

Sitzungsunterlagen

Sitzung des Betriebsausschusses

Antragsfrist: 23.08.2022

20.09.2022

Inhaltsverzeichnis

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sitzungsdokumente | |
| Einladung Ausschüsse | 3 |
| Niederschrift öffentl. BA 22.06.2022 | 4 |
| Vorlagendokumente | |
| TOP Ö 5 Bericht über den Betriebsteil Wasserwerk | |
| Vorlage 536/2022-SBB | 9 |
| TO 5_Trinkwasseranalyse 47241 536/2022-SBB | 14 |
| TO 5_Trinkwasseranalyse W06002_22 536/2022-SBB | 16 |
| TO 5_Trinkwasseranalysen 47075, W05072_22, W04804_22 536/2022-SBB | 20 |
| TO 5_Trinkwasseranalysen 47148, 47219, W06003_22, W04808_22 536/2022-SBB | 28 |
| TOP Ö 6 Quartalsbericht zum 30.06.2022 Wasserwerk | |
| Vorlage 541/2022-SBB | 41 |
| Plan-Ist-Vergleich Wasserwerk per 30.06.2022 541/2022-SBB | 46 |
| TOP Ö 7 Antrag der CDU-Fraktion vom 23.08.2022 betr. Stellungnahme des Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling-Hersel | |
| Antragsvorlage 534/2022-SBB | 47 |
| Antrag 534/2022-SBB | 48 |
| TOP Ö 8 Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen | |
| Vorlage ohne Beschluss 539/2022-1 | 50 |

Einladung



| | |
|-------------|----------|
| Sitzung Nr. | 080/2022 |
| BA Nr. | 3/2022 |

An die Mitglieder
des **Betriebsausschusses**
der Stadt Bornheim

Bornheim, den 02.09.2022

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur nächsten Sitzung des **Betriebsausschusses** der Stadt Bornheim lade ich Sie herzlich ein.

Die Sitzung findet am **Dienstag, 20.09.2022, 18:00 Uhr, im Ratssaal des Rathauses Bornheim, Rathausstraße 2**, statt.

Die Tagesordnung habe ich im Benehmen mit dem Bürgermeister wie folgt festgesetzt:

| TOP | Inhalt | Vorlage Nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| | Öffentliche Sitzung | |
| 1 | Bestellung eines Schriftführers/einer Schriftführerin | |
| 2 | Verpflichtung von Ausschussmitgliedern | |
| 3 | Einwohnerfragestunde | |
| 4 | Entgegennahme der Niederschrift Nr. 62 vom 22.06.2022 | |
| 5 | Bericht über den Betriebsteil Wasserwerk | 536/2022-SBB |
| 6 | Quartalsbericht zum 30.06.2021 Wasserwerk | 541/2022-SBB |
| 7 | Antrag der CDU-Fraktion vom 23.08.2022 betr. Stellungnahme des Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling-Hersel | 534/2022-SBB |
| 8 | Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen | 539/2022-1 |
| 9 | Anfragen mündlich | |
| | Nicht-öffentliche Sitzung | |
| 10 | Erweiterung Auftrag zur Erneuerung Hochzonentransportleitung 3. Bauabschnitt (Vorlage 289/2021-SBB) | 538/2022-SBB |
| 11 | Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen | 540/2022-1 |
| 12 | Anfragen mündlich | |

Bitte beachten Sie zur Teilnahme an der Sitzung die aktuell geltende Coronaschutzverordnung.

Das Tragen einer Maske ist freiwillig.

Mit freundlichen Grüßen

Gezeichnet: Rainer Züge
(Vorsitzende/r)

beglaubigt: 
(Verwaltungsfachangestellte)

| TOP | Inhalt | Vorlage Nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 2 | Verpflichtung von Ausschussmitgliedern | |
| 3 | Einwohnerfragestunde | |
| 4 | Entgegennahme der Niederschrift Nr. 23/2022 vom 22.03.2022 | |
| 5 | Feststellung des Jahresabschlusses des Wasserwerks der Stadt Bornheim für das Wirtschaftsjahr 2021 und Verwendung des Jahresgewinns | 388/2022-SBB |
| 6 | Vergleichende Kostenbetrachtung im Wasserwerk | 374/2022-2 |
| 7 | Bericht über den Betriebsteil Wasserwerk | 389/2022-SBB |
| 8 | Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen | 393/2022-1 |
| 9 | Anfragen mündlich | |

Vor Eintritt in die Tagesordnung (der gesamten Sitzung)

AV Rainer Züge eröffnet die Sitzung des Betriebsausschusses der Stadt Bornheim, stellt fest, dass ordnungsgemäß eingeladen worden ist und dass der Betriebsausschuss beschlussfähig ist.

Die Tagesordnung der öffentlichen Sitzung wird in folgender Reihenfolge behandelt:
TOP 1 – 9.

Die Tagesordnung der nicht öffentlichen Sitzung wird in folgender Reihenfolge behandelt:
TOP 10 – 11.

| <u>Öffentliche Sitzung</u> | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|
| 1 | Bestellung eines Schriftführers/einer Schriftführerin | |

Beschluss:

Der Betriebsausschuss bestellt Herrn Warnke zum Schriftführer.

- Einstimmig -

| | | |
|----------|-----------------------------------------------|--|
| 2 | Verpflichtung von Ausschussmitgliedern | |
|----------|-----------------------------------------------|--|

Es wurde kein Ausschussmitglied verpflichtet.

| | | |
|----------|-----------------------------|--|
| 3 | Einwohnerfragestunde | |
|----------|-----------------------------|--|

Mündliche Einwohnerfrage Herr Stadler:

Am 25.11.2021 haben Sie dem Ausschuss bis zur Sitzung heute im Juni zugesagt auf der Basis der vorliegenden Daten eine Gebührenkalkulation vorzulegen, die eine Vorhersage und eine Beschreibung der Bedingungen einer konstanten Wasserpreisgarantie beinhaltet. Ebenfalls sollten Einsparmöglichkeiten beim Stadtbetrieb geprüft werden. Warum ist das bis heute nicht erfolgt?

Antwort:

Natürlich werden wir dem Ausschuss im zweiten Halbjahr die entsprechende Kalkulation vorlegen. Dies geschieht im Zuge der Wirtschaftsplanung für das Folgejahr. Und für heute, welches Sie sicherlich der Tagesordnung entnommen haben, gibt es den Punkt „Vergleichende Kostenbetrachtung Wasserwerk. Da wird es Ausführungen geben zu der Frage wie Gebühren überhaupt einen Zeitraum stabil gehalten werden können. Dies ist im Prinzip die Vorstufe zur Vorgehensweise im zweiten Halbjahr. Soweit ich mich an diese Sitzung erinnern kann, hatten wir damals genauso zugesagt so weiter zu verfahren. Wir haben noch zwei Sitzungen des Betriebsausschusses im zweiten Halbjahr um dies zu konkretisieren und mit den entsprechenden Zahlen (aus dem Halbjahresbericht zu entnehmen sind) und nach der Sommerpause vorgelegt werden.

Antwort AV Züge:

Es gab damals noch die Überlegung statt zum 01.01. dann zum 01.07. die Preise anzupassen, welches dann zwingend im ersten Halbjahr hätte passieren müssen. Dies ist vom Tisch und daher ist aus meiner Sicht keine zeitliche Not geboten, die Voraussetzung zu erfüllen. Nämlich erst dann, wenn es die nächste Gebührenkalkulation dies vorsieht.

Zusatzfrage:

Ist damit für dieses Jahr eine noch im November 2021 als zwingend dargestellte Wasserpreiserhöhung für 2022 nicht mehr beabsichtigt? (111.000 € Mehrkosten)

Antwort:

Die Gebührenerhöhung wird es in 2022 nicht geben. Dies ist auch schon so beschlossen worden. Inwieweit wir die Gebühren anpassen müssen im Rahmen der Wirtschaftsplanung für 2023 wird sich dann im weiteren Verlauf zeigen. Hier werden wir auch das Urteil des OVG Münster berücksichtigen.

Zusatzfrage:

Beabsichtigt die Werksleitung Ende 2022 einen erneuten Anlauf für eine Trinkwasserpreiserhöhung in Bornheim zu starten?

Antwort:

Ich gehe davon aus, dass das dann final in den nächsten beiden Betriebsausschusssitzungen diskutiert wird an den konkreten Zahlen.

| | | |
|----------|-------------------------------------------------------------------|--|
| 4 | Entgegennahme der Niederschrift Nr. 23/2022 vom 22.03.2022 | |
|----------|-------------------------------------------------------------------|--|

Der Betriebsausschuss erhebt gegen den Inhalt der Niederschrift über die Sitzung Nr. 23/2022 vom 22.03.2022 keine Einwände.

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 5 | Feststellung des Jahresabschlusses des Wasserwerks der Stadt Bornheim für das Wirtschaftsjahr 2021 und Verwendung des Jahresgewinns | 388/2022-SBB |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|

Beschluss:

Der Betriebsausschuss

1. nimmt den Bericht der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft BDO AG über die Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts des Wasserwerks der Stadt Bornheim für das Geschäftsjahr 2021 zur Kenntnis,
2. erteilt der Betriebsleitung gemäß § 5 Abs. 5 S. 2 Eigenbetriebsverordnung für das Land NRW (EigVO NRW) die Entlastung und
3. empfiehlt dem Rat den folgenden Beschlusssentwurf:

- mehrheitlich beschlossen -

Abstimmungsergebnis

13 Stimmen für den Beschluss (CDU, SPD, B90/Grüne, FDP, UWG)
01 Stimme gegen den Beschluss (ABB)

| | | |
|----------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 6 | Vergleichende Kostenbetrachtung im Wasserwerk | 374/2022-2 |
|----------|------------------------------------------------------|-------------------|

Beschluss:

Der Betriebsausschuss nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis.

- Einstimmig -

| | | |
|----------|-------------------------------------------------|---------------------|
| 7 | Bericht über den Betriebsteil Wasserwerk | 389/2022-SBB |
|----------|-------------------------------------------------|---------------------|

Beschluss:

Der Betriebsausschuss nimmt die Ausführungen des Betriebsführers zur Kenntnis.

- Einstimmig -

| | | |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 8 | Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen | 393/2022-1 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|

Mündliche Mitteilungen

Keine.

Beantwortung von Anfragen aus vorherigen Sitzungen

Von der Vorlage-Nr. 393/2022-1 Kenntnis genommen.

| | | |
|----------|--------------------------|--|
| 9 | Anfragen mündlich | |
|----------|--------------------------|--|

Keine.

Ende der Sitzung: 19:20 Uhr

gez. Rainer Züge
Vorsitz

gez. Maik Warnke
Schriftführung

| | |
|-------------------|------------|
| Betriebsausschuss | 20.09.2022 |
|-------------------|------------|

öffentlich

Vorlage Nr. 536/2022-SBB

Stand 24.08.2022

Betreff Bericht über den Betriebsteil Wasserwerk**Beschlussentwurf**

Der Betriebsausschuss nimmt die Ausführungen des Betriebsführers zur Kenntnis.

Sachverhalt**Bericht Betriebsteil Wasserwerk Stand 22.08.2022****1. Technische Anlagen Wasser****1.1 Baulicher Teil****1.1.1 Wasserwerk Eichenkamp**

Aktuell kein Handlungsbedarf

1.1.2 Hochbehälter Merten 2

Aktuell kein Handlungsbedarf

1.1.3 Hochbehälter Botzdorf

Aktuell kein Handlungsbedarf

1.2 Verfahrenstechnik**1.2.1 Wasserwerk Eichenkamp****Energetische Optimierung Druckerhöhungspumpen Wasserwerk Eichenkamp**

Die Druckerhöhungspumpen Wasserwerk Eichenkamp stammen aus dem Jahr 2004 und bedürfen aktuell einer Generalüberholung.

Gegen eine Generalüberholung der vorhandenen Druckerhöhungspumpen sprechen verschiedene Faktoren:

- Bei einer Generalüberholung müssen laut Hersteller mit Kosten in Höhe von ca. 70 % des Anschaffungspreises gerechnet werden (Richtpreis).
- Die Pumpen wurden 2004 auf das damalige Mischungsverhältnis von 75/25 und auf eine max. Fördermenge von insgesamt 480 m³/h ausgelegt. Das Mischungsverhältnis wurde zwischenzeitlich auf 50/50 geändert, aufgrund der klimatischen Veränderungen und Bevölkerungszuwachs beträgt die aktuelle max. Förderleistung 600 m³/h.
- Durch die Kommunalrichtlinie sind Fördergelder vom Bund bei der Neubeschaffung mit nachgewiesenen Energieeinsparungen möglich.

Aufgrund der zuvor beschriebenen Faktoren hat die Betriebsführung das Projekt „*Energetische Optimierung Druckerhöhungspumpen Wasserwerk Eichenkamp*“ gestartet. Zunächst werden neue Pumpen des Herstellers Ritz auf den aktuellen Betriebszustand ausgelegt, zurückliegende Daten ausgewertet und ein mögliches Einsparpotenzial ermittelt. Ggf. werden Fördermittel beantragt.

1.2.2 Hochbehälter Merten 2

Ersatzstrom Druckerhöhungsanlage Merten

Im Zuge der Planung wurde während einer Netzanalyse festgestellt, dass schon im Netzbetrieb abnormalien in der Netzfrequenz vorliegen. Im Netzersatzbetrieb verstärken sich diese Abnormalitäten in dem Maße, dass aktuell von Schäden an nachgeschalteten Geräten ausgegangen werden muss.

Es werden verschiedene Lösungsansätze betrachtet. Ein möglicher Ansatz (Aufbau der Netzersatzanlage am Standort DEA Botzdorf) wird ebenfalls in Betracht gezogen.

1.2.3 Hochbehälter Botzdorf

(Siehe 1.2.2)

Im Oktober 2022 wird am Standort DEA Botzdorf eine Netzanalyse durchgeführt.

2. Verteilungsanlagen Wasser

2.1 Umstellung der Trinkwasserversorgung (Mischungsverhältnis)

Die nächsten Probenahmen mit anschließender Analysen erfolgen am 18. und 19.10.2022

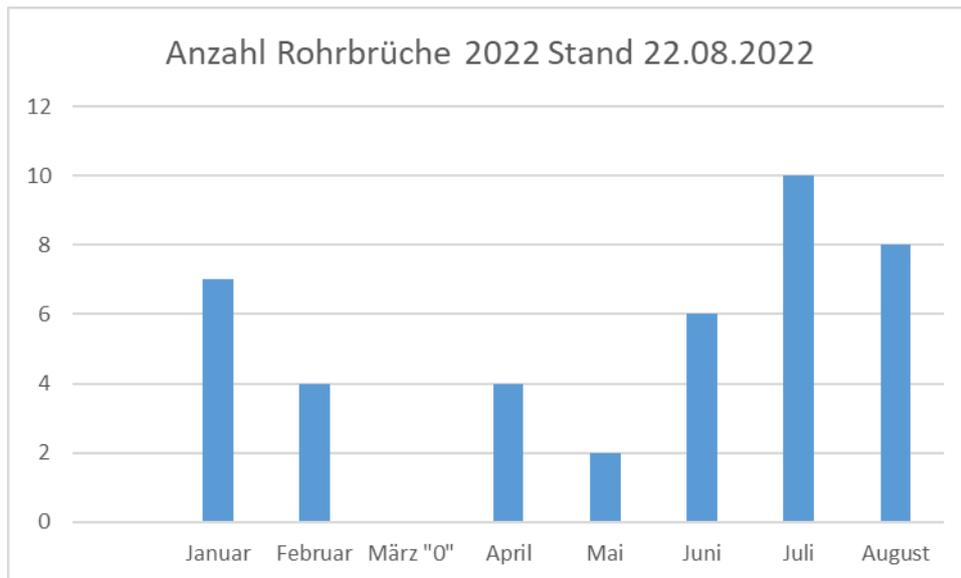
2.2 Wasserhygiene

Die aktuellen Analyseergebnisse befinden sich im Anhang.

3. Entstördienst

Seit Januar 2022 wurden Stand 22.08.2022 insgesamt 279 Störfälle abgearbeitet. Darunter waren 5 Rohrbrüche an Ortsversorgungsleitungen und 36 Rohrbrüche an Hausanschlussleitungen zu beheben.

Im Zuge Datenauswertung fällt auf, dass mit zunehmender Trockenheit die Anzahl der Rohrbrüche steigt. Die Betriebsführung sieht hier einen Zusammenhang mit der Austrocknung der Böden welches mit einer Volumenreduzierung verbunden ist. Die weitere Entwicklung wird beobachtet.



4. Neuverlegung Wasserleitung in 2022

4.1 Hausanschlüsse

In 2022 wurden bisher 98 Hausanschlüsse neu verlegt und 50 Hausanschlüsse erneuert. 66 weitere Neuanschlüsse bzw. Erneuerungen sind in der Planung.

4.2 Hauptrohrmaßnahmen

Laufende und in Planung befindliche Hauptrohrmaßnahmen:

- Merten - Walberberg: 2000 m Erneuerung der Tiefzonentransportleitung
- Hemmerich – Merten: Erneuerung Hochzonentransportleitung 3. BA
- Hemmerich, St.-Agatha-Straße, ca. 50 m wegen Kanalerneuerung
- Hemmerich, Waasemstraße und Pützgasse, ca. 235 m von GG auf PE
- Merten - Walberberg: 950 m Erweiterung der Hochzonentransportleitung von Holzweg bis in die Ortslage Walberberg
- Walberberg, Heinrich-von-Berge-Weg und Ackerweg, ca. 600 m Netzoptimierung und Erneuerung, von DN 80 GG und DN 100 GG in DN 225 PE und DN 160 PE
- Walberberg, Hauptstraße ca. 810 m Erneuerung von GG auf PE
- Bornheim, Rilkestraße Erneuerung der Transportleitung DN 300 GG
- Bornheim, Gringel und Kuckstein, ca. 270 m GG auf PE aufgrund erhöhter Schadensrate
- Hersel, Allerstraße, Erneuerung der Ortsleitung DN 100/150 PVC/GG in DN 160 PE
- Rösberg, Weberstraße, ca. 90 m GG auf PE

Fertiggestellte Hauptrohrmaßnahmen 2021/2022:

- Botzdorf-Neuweg, Erneuerung der TZ-Leitung, DN 355 PE, ca. 300 m
- Zentwinkelsweg - Straufsberg: Erneuerung der HZ Leitung 2. BA, Inbetriebnahme gemeinsam mit Transportleitung 1. BA von Botzdorf nach Zentwinkelsweg auf einer Gesamtlänge Gesamtlänge von ca. 4900 m ist erfolgt, aktuell werden noch vorhandene Ortsversorgungen auf die neue Transportleitung umgebunden.
- Uedorf, Kölner Landstraße / Elbestraße, ca. 900 m Netzoptimierung und Erneuerung, von DN 250 GG und DN 175 GG in DN 225 PE
- Widdig, Wikinger Straße 8b bis 8d, 40 m in PE aufgrund Rohrbruch

Erschließungsgebiete 2021/2022:

- Hersel, HE 31, Mittelweg, in Bau
- Hersel, HE 28 und HE 27, Mittelweg, fertiggestellt
- Merten, Talstraße
- Roisdorf, RB 01, in Planung
- Merten, Me 16, in Planung

5. Standrohrwesen

Kein neuer Sachstand

6. Wasserverlustbekämpfung

Mit der Umsetzung des in der BA-Sitzung vom 24.03.2022 unter TOP 6 beschlossenen Konzeptes wurde begonnen.

Inwieweit sich die aktuelle Entwicklung der Rohrbrüche (siehe 3. Rohrbrüche) fortsetzt und dies Einfluss auf den Wasserverlust nimmt muss betrachtet werden.

7. Entwicklung Wasserhärte

Um die Entwicklung der Wasserhärte insbesondere im Hinblick auf die von den Vorlieferanten gelieferte Wasserqualität einheitlich beurteilen zu können, wurde im Probenahmeplan ab 2020 die Analyse der Eingangswässer zeitgleich mit den Analysen im Netz aufgenommen. Somit erfolgt künftig eine Analyse unter gleichen Rahmenbedingungen.

Es erfolgt eine kontinuierliche Fortschreibung im Berichtsteil Wasserwerk.

| Analysen Härtegrad ab 2020 | | | |
|----------------------------|---------------------------|-------------|-------------|
| Datum | Probenahmestelle WW | Eingang WBV | Eingang WTV |
| 09.03.2020 | Stadtbetrieb: 9,1 | 12,3 | 5,9 |
| | Ausgang WW: 9,2 | | |
| 08.06.2020 | Schule Walberberg: 9,6 | 13,0 | 6,4 |
| | Schule Hersel: 10,2 | | |
| | Ausgang WW: 10,2 | | |
| 22.09.2020 | Ausgang WW: 11,3 | 14,8 | 9,0 |
| | SBB: 10,8 | | |
| | Schule Walberberg: 11,5 | | |
| | Schule Hersel: 10,8 | | |
| 02.12.2020 | Ausgang WW: 10,0 | 11,7 | 7,4 |
| | Schule Hersel: 9,4 | | |
| | Schule Walberberg 9,4 | | |
| 02.03.2021 | Stadtbetrieb: 11,0 | 12,0 | 6,7 |
| | Wasserwerk Ausgang: 9,9 | | |
| 27.04.2021 | Wasserwerk Ausgang: 10,0 | 13,0 | 7,1 |
| 01.06.2021 | Schule Uedorf 11 | 12,0 | 7,7 |
| | Roisdorf Schule 11 | | |
| | Hersel Schule 10 | | |
| | Sechtem Schule 11 | | |
| | Merten Schule 10 | | |
| | Walberberg Schule 9,9 | | |
| 07.09.2021 | Stadtbetrieb Bornheim 9,9 | 12,0 | 5,7 |

| | | | |
|------------|-------------------------|------|-----|
| | Schule Uedorf 9,4 | | |
| | Roisdorf Schule 10,0 | | |
| | Hersel Schule 9,7 | | |
| | Sechtem Schule 10,0 | | |
| | Walberberg Schule 10 | | |
| 30.11.2021 | Wasserwerk Ausgang 10,0 | 15,0 | 6,0 |
| | Schule Hersel 8,9 | | |
| | Schule Sechtem 9,9 | | |
| | Schule Merten 10 | | |
| | Schule Walberberg 10 | | |
| 24.05.2022 | Wasserwerk Ausgang 9,6 | 13 | 6,3 |
| | Schule Merten 10,1 | | |
| | Schule Walberberg 10,3 | | |
| | Schule Uedorf 10,4 | | |
| | Schule Hersel 9,6 | | |
| | Rathaus 10,1 | | |
| 01.06.2022 | Schule Sechtem | 10 | |
| 27.06.2022 | Wasserwerk Ausgang 9,3 | 12 | 6,3 |
| | Schule Merten 10 | | |
| | Schule Sechtem 11 | | |
| | Schule Roisdorf 11 | | |
| | Schule Uedorf 9,5 | | |
| | Stadtbetrieb 10 | | |

8. E-Mobilität für kritische Infrastruktur Wasserwerk

Der Stadtbetrieb Bornheim entwickelt aktuell ein Konzept zur Umstellung des Fuhrpark Wasserwerk auf E-Mobilität. Hierbei sind die Rahmenbedingungen „Verfügbarkeit 24/7 für eine kritische Infrastruktur“ zu beachten. Ziel ist, nach entsprechender Beschlusslage, mit der Umsetzung in 2023 zu beginnen.

9. Sonstiges

Personalentwicklung Wasserwerk

Kein neuer Sachstand

Anlagen zum Sachverhalt

Siehe Trinkwasseranalysen

UNIVERSITÄTSKLINIKUM BONN

ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS
Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit



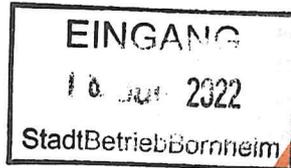
Direktor: Prof. Dr. med. N. T. Mutters

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

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



| Sammelbefundung | |
|------------------|-------------|
| Nummer: | 47241 |
| Befundungsdatum: | 11. Jul. 22 |
| Kostenstelle: | 974895 |

Betrifft: W05998, 5999/22
Bereich: Chemie

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|--------|------------------------|----------|-----------------------------|
| Probennummer: | W05998/22 | | | | | | |
| 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: | 27.06.2022 | Uhrzeit: | 12:50 Uhr | durch: | Uysal, Abdullah | EDV-Nr.: | 25000033000000000263 |
| 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) | 508 | 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 | 20,1 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | 0,17 | NTU | 1 | DIN EN 7027:2016 |

Einzelparameter

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|-------------------------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Calcium | 52 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Gesamthärte | 9,5 | °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) |



* 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.
11. Juli 2022

(Fortsetzung Sammelbefunds-Nr: 47241)

Probennummer: **W05999/22**
Probenstelle: **0269 NP Bornheim, Roisdorf Schule, Friedrichsstr. 3**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **27.06.2022** Uhrzeit: **11:38 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000269**
Kopie weitergeleitet an:

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

| Chemische Parameter | | | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|------------------------------------------------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Beschreibung | Messwert | Einheit | | |
| Eisen, gesamt | < 0,02 | mg/l | 0,2 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| elektrische Leitfähigkeit (25°C) | 554 | 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) | 7,4 | - | 6,5 - 9,5 | DIN EN ISO 10523:2012-04 |
| Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes | 19,6 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | 0,11 | NTU | 1 | DIN EN 7027:2016 |

Einzelparameter

| Chemische Parameter | | | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|-------------------------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Beschreibung | Messwert | Einheit | | |
| 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 derzeit gültigen Trinkwasserverordnung, BgBl, Teil I, (2013), S. 2977 ff.
Die Wasserproben sind aus hygienisch-medizinischer Sicht nicht zu beanstanden.


Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber


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

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
25. Juli 2022
StadtBetriebBornheim

| Befundung | |
|------------------|------------|
| Probennummer: | W06002/22 |
| Befundungsdatum: | 20.07.2022 |
| Kostenstelle: | 974895 |

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

Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: 01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am: **27.06.2022** Uhrzeit: **10:05 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** 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 | 58 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Chlorid | 48 | mg/l | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| Kalium | 4,5 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Magnesium | 10 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Natrium | 30 | mg/l | 200 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Nitrat | 21 | 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 |
| Chlorfomuron | < 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 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: W06002/22)

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 | 0,085 | 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 | 0,13 | 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 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: W06002/22)

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 | 0,63 | 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) | 7,3 | - | 6,5 - 9,5 | DIN EN ISO 10523:2012-04 |
| Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes | 21,3 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | 0,18 | 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 | 0,20 | mmol/l | - | DIN 38409 - 7: 2005-12 |
| BTEX, Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-, m-, p-Xylol | 0 | mg/m ³ | - | DIN EN ISO 17943:2016-10 |
| Gesamthärte | 10 | °dH | - | DIN 38409 - 6: 1986 |
| Glyphosat | < 0,00005 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Kohlenwasserstoffe, Mineralöle (C10-C40) (#) | < 0,1 | mg/l | - | ISO 9377 - 2: 2001 |
| Sauerstoff | 6,2 | mg/l | - | DIN EN 25814: 1992 |

* 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.

Hygienisch-medizinische Beurteilung

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

Das untersuchte Wasser war gemäß DIN 38404 - C 10 - R-3 hinsichtlich der Calcitlösekapazität als "schwach lösend" zu beurteilen (Calcitlösekapazität bei 20 °C: 10,4 mg/L).



Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber



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

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: | 47076 |
| Befundungsdatum: | 21. Jun. 22 |
| Kostenstelle: | 974895 |

Betrifft: W04802, 4803, 4805-4807, 4809/22
Bereich: Chemie

Probenummer: **W04802/22**
Probenstelle: **Wasserwerk Eichenkamp Zulauf WBV**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: 01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am: 24.05.2022 Uhrzeit: 9:37 Uhr durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:

Einzelparameter

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|-------------------------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Calcium | 72 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Gesamthärte | 13 | °dH | - | DIN 38409 - 6: 1986 |
| Härte (Summe Erdalkalitionen) | 2,3 | mmol/L | - | s. Ca. und Mg (Berechnung) |
| Magnesium | 12 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Trübung, quantitativ | 0,20 | NTU | 1 | DIN EN 7027:2016 |

Probenummer: **W04803/22**
Probenstelle: **Wasserwerk Eichenkamp, Zulauf WTV**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: 01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am: 24.05.2022 Uhrzeit: 9:39 Uhr durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:

Einzelparameter

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|--------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Calcium | 33 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Gesamthärte | 6,3 | °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.

(Fortsetzung Sammelbefunds-Nr: 47076)

Chemische Parameter

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

Probennummer: **W04805/22**
Probenstelle: **0267 NP Bornheim, Merten Schule, Beethovenstr. 57**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **24.05.2022** Uhrzeit: **10:49 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) | 524 | 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) | 7,3 | - | 6,5 - 9,5 | DIN EN ISO 10523:2012-04 |
| Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes | 16,0 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | 0,42 | 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 | 56 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Gesamthärte | 10,1 | °dH | - | DIN 38409 - 6: 1986 |
| Härte (Summe Erdalkalitionen) | 1,8 | mmol/L | - | s. Ca. und Mg (Berechnung) |
| Magnesium | 9,8 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |

Probennummer: **W04806/22**
Probenstelle: **0266 NP Bornheim, Walberberg Schule, Walburgisstr.**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **24.05.2022** Uhrzeit: **11:22 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **2500003300000000000266**
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) | 532 | 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) | 7,4 | - | 6,5 - 9,5 | DIN EN ISO 10523:2012-04 |

* 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: 47076)

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|-----------------------------------------|----------|---------|-------------------------|-------------------|
| Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes | 15,9 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | 0,61 | 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 | 57 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Gesamthärte | 10,3 | °dH | - | DIN 38409 - 6: 1986 |
| Härte (Summe Erdalkalitionen) | 1,8 | mmol/L | - | s. Ca. und Mg (Berechnung) |
| Magnesium | 10 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |

Probennummer: **W04807/22**
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: **24.05.2022** Uhrzeit: **13:11 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) | 531 | 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) | 7,4 | - | 6,5 - 9,5 | DIN EN ISO 10523:2012-04 |
| Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes | 15,6 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | 0,26 | NTU | 1 | DIN EN 7027:2016 |

Einzelparameter

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|-------------------------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Calcium | 58 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Gesamthärte | 10,4 | °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 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: 47076)

Probennummer: **W04809/22**
Probenstelle: **0264 NP Bornheim, Hersel, Schule, Rheinstr. 182**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **24.05.2022** Uhrzeit: **13:23 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) | 504 | 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 | 18,9 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | 0,39 | 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 | 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) |

Hygienisch-medizinische Beurteilung

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.


Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber


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

* 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.

EINGANG
24. Juni 2022
StadtBetriebBornheim



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

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

| Befundung | |
|------------------|------------|
| Probenummer: | W05076/22 |
| Befundungsdatum: | 07.06.2022 |
| Kostenstelle: | 974895 |

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

Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **01.06.2022** Uhrzeit: **8:45 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) | 527 | 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 | 18,9 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | 0,23 | NTU | 1 | DIN EN 7027:2016 |

Einzelparameter

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|-------------------------------|----------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Calcium | 56 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Gesamthärte | 10 | °dH | - | DIN 38409 - 6: 1986 |
| Härte (Summe Erdalkalitionen) | 1,8 | mmol/L | - | s. Ca. und Mg (Berechnung) |
| Magnesium | 10 | 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

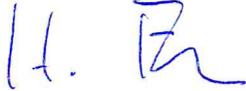
Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die Beschaffenheit der untersuchten Probe. Aus rechtlichen Gründen gilt nur der schriftliche und unterschriebene Befund.

(Fortsetzung: W05076/22)

Hygienisch-medizinische Beurteilung

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

Die Wasserprobe ist aus hygienisch-medizinischer Sicht nicht zu beanstanden.



Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber



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

* 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.

EINGANG
24 Juni 2022
 StadtBetriebBornheim



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

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

| Befundung | |
|------------------|------------|
| Probenummer: | W04804/22 |
| Befundungsdatum: | 21.06.2022 |
| 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: **24.05.2022** Uhrzeit: **9:45 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 | 48 | mg/l | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| elektrische Leitfähigkeit (25°C) | 502 | uS/cm | 2790 | DIN EN 27888: 1993 |
| Kalium | 4,4 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Magnesium | 9,6 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Natrium | 29 | mg/l | 200 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Nitrat | 18 | mg/l | 50 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| pH-Wert (Wasserstoffionenkonzentration), | 7,5 | - | 6,5 - 9,5 | DIN EN ISO 10523:2012-04 |
| Säurekapazität bis pH 4,3 | 2,5 | mmol/l | - | DIN 38409 - 7: 2005-12 |
| Sulfat | 43 | mg/l | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes | 12,9 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |

Einzelparameter

Chemische Parameter

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

* 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: W04804/22)

Hygienisch-medizinische Beurteilung

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

Das untersuchte Wasser war gemäß DIN 38404 - C 10 - R-3 hinsichtlich der Calcitlösekapazität als "im Gleichgewicht" zu beurteilen (Calcitlösekapazität bei 20 °C: 4,9 mg/L).

Die Wasserprobe ist aus hygienisch-medizinischer Sicht nicht zu beanstanden.



Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber



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

* 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.

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

EINGANG
02. Juli 2022
StadtBetriebBornheim

| Sammelbefundung | |
|------------------|-------------|
| Nummer: | 47148 |
| Befundungsdatum: | 29. Jun. 22 |
| Kostenstelle: | 974895 |

Betrifft: W05998-6003/22
Bereich: Mikrobiologie

| | | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Probennummer: | W05998/22 | |
| 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: | 27.06.2022 Uhrzeit: 12:50 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

| 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) | 19,7 | °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: 47148)

Probennummer: **W05999/22**
Probenstelle: **0269 NP Bornheim, Roisdorf Schule, Friedrichsstr. 3**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **27.06.2022** Uhrzeit: **11:38 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000269**
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) | 19,4 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |

Probennummer: **W06000/22**
Probenstelle: **0268 HI Bornheim, Sechtem Schule, Brachstr.**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **27.06.2022** Uhrzeit: **10:43 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000268**
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) | 21,8 | °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: 47148)

Probennummer: **W06001/22**
Probenstelle: **0267 NP Bornheim, Merten Schule, Beethovenstr. 57**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **27.06.2022** Uhrzeit: **11:01 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000267**
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) | 20,8 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |

Probennummer: **W06002/22**
Probenstelle: **0270 NP Bornheim, SBB (Stadtbetrieb Bornheim), Donnerbachweg 15**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **27.06.2022** Uhrzeit: **10:05 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000270**
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) | 20,8 | °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: 47148)

Probennummer: **W06003/22**
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: **27.06.2022** 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

| 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) |

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|-----------------------------|----------|---------|-------------------------|-------------------|
| Temperatur (bei Probenahme) | 13,1 | °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 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.

UNIVERSITÄTSKLINIKUM BONN

ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS
Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit

EINGANG
12. Juli 2022
StadtBetriebBornheim



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: 47219
Befundungsdatum: 08. Jul. 22
Kostenstelle: 974895

Betrifft: W06000, 6001, 6004, 6005/22
Bereich: Chemie

Probennummer: **W06000/22**
Probenstelle: **0268 HI Bornheim, Sechtem Schule, Brachstr.**

Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: 01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am: 27.06.2022 Uhrzeit: 10:43 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) | 559 | 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 | 22,3 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | 0,27 | 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) | 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: 47219)

Probennummer: **W06001/22**
Probenstelle: **0267 NP Bornheim, Merten Schule, Beethovenstr. 57**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **27.06.2022** Uhrzeit: **11:01 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) | 530 | 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 | 20,2 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |
| Trübung, quantitativ | 0,33 | 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 | 58 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Gesamthärte | 10 | °dH | - | DIN 38409 - 6: 1986 |
| Härte (Summe Erdalkaliionen) | 1,9 | mmol/L | - | s. Ca. und Mg (Berechnung) |
| Magnesium | 10 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |

Probennummer: **W06004/22**
Probenstelle: **Wasserwerk Eichenkamp, Zulauf WTV**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **27.06.2022** Uhrzeit: **9:07 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:

Einzelparameter

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|------------------------------|-------------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Calcium | 33 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Gesamthärte | 6,3 | °dH | - | DIN 38409 - 6: 1986 |
| Härte (Summe Erdalkaliionen) | 1,1 | mmol/L | - | s. Ca. und Mg (Berechnung) |
| Magnesium | 7,4 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Trübung, quantitativ | 0,43 | NTU | 1 | DIN EN 7027:2016 |

* 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: 47219)

Probennummer: **W06005/22**
Probenstelle: **Wasserwerk Eichenkamp Zulauf WBV**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **27.06.2022** Uhrzeit: **9:05 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:

Einzelparameter

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|-------------------------------|-------------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| Calcium | 68 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Gesamthärte | 12 | °dH | - | DIN 38409 - 6: 1986 |
| Härte (Summe Erdalkalitionen) | 2,2 | mmol/L | - | s. Ca. und Mg (Berechnung) |
| Magnesium | 11 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Trübung, quantitativ | 0,44 | NTU | 1 | DIN EN 7027:2016 |

Hygienisch-medizinische Beurteilung

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.

Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber

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

* 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.

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

EINGANG
12. Juli 2022
Stadtbetrieb Bornheim

Sachbearbeiterin:
Frau Lucia Breaz
Tel.: +49 (0)228) 2871-5526
FAX: +49 (0)228) 2871-6763
lucia.breaz@ukb.uni-bonn.de
www.ihph.de



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

| Befundung | |
|------------------|------------|
| Probenummer: | W06003/22 |
| Befundungsdatum: | 08.07.2022 |
| 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: 27.06.2022 Uhrzeit: 9:16 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 | 51 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Chlorid | 49 | mg/l | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| elektrische Leitfähigkeit (25°C) | 496 | uS/cm | 2790 | DIN EN 27888: 1993 |
| Kalium | 4,4 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Magnesium | 9,4 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Natrium | 29 | 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), | 7,4 | - | 6,5 - 9,5 | DIN EN ISO 10523:2012-04 |
| Säurekapazität bis pH 4,3 | 2,2 | mmol/l | - | DIN 38409 - 7: 2005-12 |
| Sulfat | 42 | mg/l | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes | 13,2 | °C | - | DIN 38404-4: 1976 |

Einzelparameter

Chemische Parameter

| Beschreibung | Messwert | Einheit | Grenzwert / Anforderung | Verfahren |
|-------------------------------|----------|---------|-------------------------|----------------------------|
| Gesamthärte | 9,3 | °dH | - | DIN 38409 - 6: 1986 |
| Härte (Summe Erdalkalitionen) | 1,7 | mmol/L | - | s. Ca. und Mg (Berechnung) |

* 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

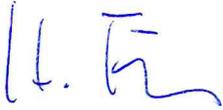
Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die Beschaffenheit der untersuchten Probe. Aus rechtlichen Gründen gilt nur der schriftliche und unterschriebene Befund.

(Fortsetzung: W06003/22)

Hygienisch-medizinische Beurteilung

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

Das untersuchte Wasser war gemäß DIN 38404 - C 10 - R-3 hinsichtlich der Calcitlösekapazität als "schwach lösend" zu beurteilen (Calcitlösekapazität bei 20 °C: 10,0 mg/L).



Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber



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

* 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.

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



| Befundung | |
|------------------|------------|
| Probennummer: | W04808/22 |
| Befundungsdatum: | 05.07.2022 |
| Kostenstelle: | 974895 |

Probenstelle: **0271 NP Rathaus, Rathausstraße**

Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: 01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am: **24.05.2022** Uhrzeit: **12:44 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: 25000033000000000271

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 | 56 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Chlorid | 48 | mg/l | 250 | DIN EN ISO 10304-1 (2009:7) |
| Kalium | 4,5 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Magnesium | 10 | mg/l | - | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Natrium | 29 | mg/l | 200 | DIN EN ISO 17294-2 (2017-1) |
| Nitrat | 21 | 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 | 47 | 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 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: W04808/22)

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 | 0,067 | 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 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: W04808/22)

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 | 0,00022 | 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]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 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 | 0,54 | 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) | 528 | 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 | 19,2 | °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 | 0,30 | mmol/l | - | DIN 38409 - 7: 2005-12 |
| Gesamthärte | 10,1 | °dH | - | DIN 38409 - 6: 1986 |
| Glyphosat | < 0,00005 | mg/l | 0,0001 | QM-A 3.31.00 |
| Sauerstoff | 7,1 | mg/l | - | DIN EN 25814: 1992 |

* 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: W04808/22)

Hygienisch-medizinische Beurteilung

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

Das untersuchte Wasser war gemäß DIN 38404 - C 10 - R-3 hinsichtlich der Calcitlösekapazität als "schwach lösend" zu beurteilen (Calcitlösekapazität bei 20 °C: 6,9 mg/L).



Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber



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

| | |
|-------------------|------------|
| Betriebsausschuss | 20.09.2022 |
|-------------------|------------|

öffentlich

| | |
|-------------|--------------|
| Vorlage Nr. | 541/2022-SBB |
| Stand | 08.09.2022 |

Betreff Quartalsbericht zum 30.06.2022 Wasserwerk

Beschlussentwurf

Der Betriebsausschuss nimmt die Ausführungen der Betriebsführerin zustimmend zur Kenntnis.

Sachverhalt

Erläuterungen zum Erfolgsplan des Wasserwerks der Stadt Bornheim im Zeitraum 01.01.2022 bis 30.06.2022.

Vorbemerkungen

Ergebnis per Juni 2022

Für den Berichtszeitraum weist die Gewinn- und Verlustrechnung des Wasserwerks der Stadt Bornheim ein negatives Ergebnis in Höhe von 28,6 TEUR aus, geplant war ein Überschuss von -207,0 TEUR. Somit ist das Ergebnis um 235,6 TEUR niedriger als geplant. Die wesentlichen Abweichungen – sowohl in den Kosten als auch in den Erlösen/Erträgen – sind nachfolgend erläutert.

I. Umsatzerlöse und Erträge

a) Die Umsatzerlöse sind um 56,3 TEUR niedriger als geplant.

| Rohmarge Wasserverkauf | PLAN | IST | Abweichung |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| 1. Wasserverkaufserlöse | -3.658.158,00 € | -3.547.142,81 € | 111.015,19 € |
| 2. Wasserbezugskosten | 694.721,00 € | 721.004,23 € | 26.283,23 € |
| Deckungsbeitrag I | -2.963.437,00 € | -2.826.138,58 € | 137.298,42 € |

Wasserverkaufserlöse

Per Juni wurden Umsatzerlöse für den Wasserverkauf (Verbrauchsgebühren inkl. Grundgebühren) in Höhe von 3.547,1 TEUR erzielt. Diese liegen 3,0 % (111,0 TEUR) unter dem Plan. Diese Erlöse entsprechen den monatlichen Abschlagszahlungen per Juni 2022 sowie unterjährigen Zwischenabrechnungen (z. B. aufgrund Umzugs).

Die Abschlagshöhe entspricht den vom Verbrauchsabrechnungsprogramm ermittelten Verbräuchen aus der Jahresabrechnung zum 31.12.2021. Die verbuchten Abschläge entsprechen somit nicht den tatsächlichen Verbräuchen aus 2022, denn erst mit der Zählerstands-

abfrage im Dezember 2022 werden die Verbräuche für das Kalenderjahr im Rahmen der Jahresverbrauchsabrechnung 2022 festgestellt und abgerechnet.

Da die tatsächliche Wasserbezugsmenge (Einkauf) per Juni 2022 (1,30 Mio. m³) dem Planwert nahezu entspricht (-0,03 Mio. m³), ist davon auszugehen, dass sich die Erlöse im Berichtszeitraum in der kalkulierten Höhe darstellen werden. Die Wasserbezugsmenge aus 01-06/2022 unterschreitet die Bezugsmenge im Zeitraum 01-06/2021 (1,32 Mio. m³) um rd. 0,02 Mio. m³.

Wasserbezugskosten

Die Wasserbezugskosten i. H. v. 721,0 TEUR sind um 26,3 TEUR höher als geplant (694,7 TEUR).

Der Wasserbeschaffungsverband Wesseling-Hersel stellt monatliche Rechnungen entsprechend der gelieferten Wassermenge. Der Bezugspreis liegt für 2022 mit 0,34 €/m³ um 1 Cent unter dem Plan (0,35 €/m³), welches bei der Bezugsmenge von 660,1 T m³ zu 6,6 TEUR geringeren Kosten führt. Aus der Abrechnung für 2021 entstand eine Nachzahlung i. H. v. 11,0 TEUR, da der kostendeckende Wasserabgabepreis 2021 um 0,88 ct/m³ höher war als die erhobenen Abschläge (0,35 €/m³).

Der Wahnbachtalsperrenverband rechnet unterjährig nicht nach dem tatsächlichen Verbrauch ab, sondern stellt pauschale monatliche Abschläge in Rechnung (Basis für 2022 ist der Verbrauch 10/2020-09/2021). Diese Menge ist um rd. 56 Tm³ niedriger als die für 2022 geplante Einkaufsmenge. Die tatsächliche Einkaufsmenge im 1. HJ 2022 ist um 36,5 T m³ niedriger als die in Rechnung gestellte Menge (entspricht rd. -26 TEUR). Der WTV berechnete die Abschlagshöhe für den Wasserverkauf im Berichtszeitraum mit 0,7158 €/m³, geplant wurde mit 0,6950 €/m³. Hieraus folgt eine Planüberschreitung von 14,0 TEUR.

In 06/2022 erfolgte eine Nachforderung durch den WTV für Wasserbezug 2021 i. H. v. 8,2 TEUR. Diese setzt sich aus zwei Komponenten zusammen: Durch eine höhere Abnahmemenge von Wasser sind Mehrkosten gegenüber der Abschlagsrechnung von 16,8 TEUR entstanden. Aufgrund des niedrigeren Wasserpreises im Verhältnis Abrechnung zu Abschlagsrechnung (65,96 Cent/m³ anstatt 66,65 Cent/m³) sind 8,7 TEUR geringere Kosten angefallen. Durch die in 2021 gebildete Rückstellung i. H. v. 17,0 TEUR wurden die Kosten der Abrechnung im Wirtschaftsjahr 2021 gebucht. Der nicht verwendete Rückstellungsbetrag von 8,8 TEUR wird aufgelöst und führt in 2022 zu Erlösen.

Im Zeitraum 01.01.2022 – 30.06.2022 ergibt sich folgender Abnahmepreis und Bezugsverhältnis:

| | PLAN | IST | PLAN | IST |
|--------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-------|
| Wasserbeschaffungsverband Wesseling-Hersel | 35,00 Cent/m ³ | 34,00 Cent/m ³ | 49,8% | 50,8% |
| Wahnbachtalsperrenverband des Rhein-Sieg-Kreises | 69,50 Cent/m ³ | 71,58 Cent/m ³ | 49,8% | 48,9% |
| Stadtwerke Brühl | 97,70 Cent/m ³ | 97,70 Cent/m ³ | 0,4% | 0,6% |

Die Erlöse aus Nebengeschäften sind mit 62,4 TEUR deutlich höher als die Kosten für weiter zu berechnende Maßnahmen (16,0 TEUR). Teilweise wurden Maßnahmen aus 2021 (u.a.

Straßenoberfläche Merten, Wagnerstraße) erst nach Fertigstellung in 2022 abgerechnet. Die Weiterberechnung von Aufwendungen aus noch nicht abgeschlossenen bzw. nicht abrechenbaren Baumaßnahmen steht für 2022 noch aus.

II. Betriebsaufwendungen

Der Betriebsaufwand liegt im Berichtszeitraum insgesamt um 7,8 % (233,1 TEUR) über dem Plan von 3.003,3 TEUR. Die wesentlichen Abweichungen sind nachfolgend aufgeführt.

1. Der Materialaufwand (bezogene Waren und Leistungen) liegt 8,8 % (110,9 TEUR) über dem Plan (1.256,5 TEUR).

- a) Die Position Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe / bezogene Waren zeigt eine negative Plan-/Ist-Abweichung von 98,8 TEUR über dem Plan von 856,2 TEUR.

Dies resultiert vorrangig aus dem Aufwand für Verbrauchsmaterial. Dieser liegt mit 75,4 TEUR deutlich (65,4 TEUR) über dem Plan von 10,0 TEUR. Ursache hierfür ist, dass unterjährig die Aufwendungen für Materialeinkäufe in den Materialkosten gezeigt werden. Hierbei ist zu bedenken, dass der im Rahmen der Inventur zum Jahresende aufgenommene Materialbestand dem Vorratsvermögen zugeführt und insofern das Ergebnis entsprechend verändern wird. Des Weiteren wird das für Baumaßnahmen verwendete Material erst nach Fertigstellung umgebucht und mit der Maßnahme aktiviert.

Wie bereits zuvor erläutert übersteigen die Kosten für den Wasserbezug den Plan von 694,7 TEUR um 26,3 TEUR.

Die Aufwendungen für Strom entsprechen dem Planwert (104,5 TEUR). Hierbei handelt es sich um Abschlagszahlungen. Die Jahresabrechnung erfolgt per Dezember 2022.

- b) Der Aufwand für bezogene Leistungen liegt 12,1 TEUR (3,0 %) über dem Plan (400,3 TEUR). In der Rubrik bezogene Leistungen sind sämtliche Kosten für die Unterhaltung der Anlagen und des Wassernetzes enthalten. Es ergeben sich folgende Abweichungen innerhalb dieser Position:

Die Position Aufwendungen für weiterberechnete Maßnahmen liegt 13,5 TEUR über dem Plan (2,5 TEUR). Diesen Kosten stehen entsprechende Erlöse gegenüber. Teilweise erfolgt die Weiterberechnung nach Fertigstellung im 2. Halbjahr 2022.

Die Kosten für die Unterhaltung und Reparatur des Wassernetzes (Hauptrohr und Hausanschlüsse) unterschreiten den Plan (71,5 TEUR) um 1,4 TEUR. Die Kosten resultieren im Wesentlichen aus der Beseitigung von Rohrbrüchen, wobei im 1. HJ 2022 deutlich mehr Unterhaltungsaufwand bei den Hausanschlüssen (+ 26,5 TEUR gegenüber dem Plan) als bei der Unterhaltung des Hauptrohres (- 23,4 TEUR gegenüber dem Plan) angefallen ist.

Die Aufwendungen für die Unterhaltung des Wasserwerk Bornheim und der Anlagen (19,2 TEUR) unterschreitet den Plan i. H. v. 38,0 TEUR um 18,8 TEUR. Für die Unterhaltung von Fernwirkanlagen und Druckminderschächten sind im 1. Halbjahr 2022 9,0 TEUR niedrigere Kosten angefallen als geplant.

Für die Durchführung von Zählerturnuswechseln sind im Berichtszeitraum 21,0 TEUR mehr angefallen als geplant (22,5 TEUR). Corona bedingt mussten einige Turnuswechsel aus 2021 ins Jahr 2022 verschoben werden und führen nun zu Mehrkosten.

Die Aufwendungen für die Vergütung aus dem Betriebsführungsvertrag entsprechen dem Planwert (225,0 TEUR). Hierbei handelt es sich um Abschlagszahlungen. Die Jahresabrechnung erfolgt per Dezember 2022.

2. Der Aufwand für Abschreibungen auf das Anlagevermögen ist mit 801,9 TEUR um 91,2 TEUR höher als geplant (710,7 TEUR). Im Wesentlichen sind bei den Ver- und Entsorgungsanlagen (+38,7 TEUR) und den technischen Anlagen höhere Abschreibungen (+48,6 TEUR) entstanden als geplant.
3. Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen liegen mit einer Abweichung von +31,0 TEUR über dem im Plan (1.036,0 TEUR).

Die Position Ausbuchen von uneinbringlichen Forderungen beträgt zum 30.06.2022 15,2 TEUR und beinhaltet ausschließlich Standrohrforderungen.

Aufgrund von Reparatur- und sicherheitstechnischer Umbaumaßnahmen (Auszugssysteme für Stromaggregate) sind um 7,5 TEUR höhere Aufwendungen für die Unterhaltung der KFZ entstanden.

Der Verwaltungskostenbeitrag an die Stadt Bornheim ist um 4,4 TEUR höher als geplant.

4. Der Zinsaufwand im Berichtszeitraum ist um 63,8 TEUR niedriger als kalkuliert (300,1 EUR) entstanden. Der Zinssatz für das in 2021 aufgenommene Darlehen war niedriger als geplant.

III. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag

Der Aufwand ist im Berichtszeitraum um 43,4 TEUR höher als geplant.

Bei den Ertragsteuern weisen die quartalischen Vorauszahlungen auf die Körperschaftsteuer Kosten in Höhe von 90,6 TEUR aus (Plan 65,8 TEUR).

Bei der Gewerbesteuer belaufen sich die Vorauszahlungen auf 102,1 TEUR (Plan 83,5 TEUR). Die Vorauszahlungshöhe wurde am 24.01.2022 an die Veranlagung 2020 angepasst.

Fazit für das Gesamtjahr 2022:

Das Ergebnis zum 30.06.2022 mit einem Fehlbetrag von -28,2 TEUR lässt unter Berücksichtigung der nachfolgenden Sachverhalte nicht erwarten, dass das geplante Jahresergebnis 2022 mit einem Überschuss von 525,0 TEUR erreicht werden kann.

Entsprechend dem im Jahresergebnis 2021 festgestellten Anlagevermögen zum 31.12.2021 beträgt der vom Wasserwerk Bornheim in 2022 zu erwirtschaftende Mindesthandelsbilanzgewinn 580,0 TEUR (Plan 525,0 TEUR). Dies sind 55,0 TEUR mehr als geplant.

Die Abschreibungskosten werden auch im 2. Halbjahr 2022 aufgrund des gestiegenen Anlagevermögens zu Mehrkosten gegenüber dem Plan führen.

Der Zinsaufwand ist im 2. Halbjahr 2022 aufgrund des in 06/2022 neu aufgenommenen Darlehens höher als geplant.

Ein (weiterer) Anstieg der Energiekosten, der Materialkosten und der Fremdleistungen kann zu erheblichem Mehraufwand gegenüber dem Plan führen.

Die aktuelle negative Plan-Ist-Abweichung aus der Position Verbrauchsmaterial i. H. v. 63,4 TEUR wird sich zum Abschluss des Wirtschaftsjahres am 31.12.2022 aufgrund der durchzuführenden Inventur sowie der Umbuchung der Materialkosten auf die Baumaßnahmen reduzieren und das Ergebnis verbessern.

Es ist zum derzeitigen Zeitpunkt davon auszugehen, dass die geplanten Erlöse aus dem Wasserverkauf realisiert werden können. Zusätzlich führen die zu erwartenden Erlöse für noch nicht fertiggestellte Baumaßnahmen zu einer Ergebnisverbesserung.

Anlagen zum Sachverhalt

siehe Plan / Ist- Vergleich per Juni 2022 in EURO

- Plan / Ist- Vergleich per Juni 2022 in EURO -

| Abschluß per Juni 2022 | Plan per Juni 2022 | Ergebnis per Juni 2022 | Abweichung per Juni 2022 | % |
|-----------------------------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|
| * Grundgebühren | -1.432.500 | -1.448.702 | 16.202 | 1,13% |
| * Verbrauchsgebühren | -2.210.658 | -2.097.886 | -112.772 | -5,10% |
| * Grundgebühren Standrohre | -7.500 | -1.265 | -6.235 | >100% |
| * Verbrauchsgebühren Standrohre | -7.500 | 710 | -8.210 | >100% |
| * Auflösung Zuschüsse (Baukostenz., Hausanschlüsse) | -47.656 | -47.912 | 256 | 0,54% |
| * Erlöse aus Nebengeschäften | -8.022 | -62.437 | 54.415 | >100% |
| ** Umsatzerlöse | -3.713.836 | -3.657.492 | -56.344 | -1,52% |
| * Andere aktivierte Eigenleistungen | -5.002 | -23.587 | 18.585 | 371,56% |
| ** Andere aktivierte Eigenleistungen | -5.002 | -23.587 | 18.585 | 371,56% |
| * andere betriebliche Erträge | -5.200 | -20.101 | 14.901 | >100% |
| ** Sonstige betriebliche Erträge | -5.200 | -20.101 | 14.901 | >100% |
| *** Umsatzerlöse und Erträge | -3.724.038 | -3.701.180 | -22.858 | -0,61% |
| * RHB-Stoffe / bezogene Waren | 856.241 | 955.041 | 98.800 | 11,54% |
| * bezogene Leistungen | 400.260 | 412.382 | 12.122 | 3,03% |
| ** Materialaufwand: | 1.256.501 | 1.367.422 | 110.921 | 8,83% |
| ** Personalaufwand: | 0 | 0 | 0 | 0,00% |
| * Afa immat. Vermögen / Sachanlagen | 710.730 | 801.935 | 91.205 | 12,83% |
| ** Abschreibungen: | 710.730 | 801.935 | 91.205 | 12,83% |
| * sonstige betriebliche Aufwendungen | 1.036.029 | 1.067.038 | 31.009 | 2,99% |
| *** Betriebsaufwand | 3.003.260 | 3.236.395 | 233.135 | 7,76% |
| * Zinsen und ähnliche Aufwendungen | 363.935 | 300.101 | -63.834 | -17,54% |
| * Steuern vom Einkommen und vom Ertrag | 149.284 | 192.692 | 43.408 | 29,08% |
| **** Ergebnis nach Steuern | -207.559 | 28.008 | -235.567 | -113,49% |
| * sonstige Steuern | 602 | 566 | -36 | -5,98% |
| ***** ERGEBNIS per Juni 2022 | -206.957 | 28.574 | -235.603 | -113,84% |

| | |
|-------------------|------------|
| Betriebsausschuss | 20.09.2022 |
|-------------------|------------|

öffentlich

Vorlage Nr. 534/2022-SBB

Stand 07.09.2022

Betreff Antrag der CDU-Fraktion vom 23.08.2022 betr. Stellungnahme des Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling-Hersel**Beschlussentwurf**

Der Betriebsausschuss beauftragt den Bürgermeister

1. eine Stellungnahme durch einen Vertreter des WBV Wesseling-Hersel im nächstmöglichen Betriebsausschuss zum Bericht zur geotechnischen Bewertung der Trassenvarianten der Rheinspange 533 (Dr. Spang Bewertung der Trassenvarianten vom 18.03.2022) und die Widersprüche zum DVGW-TZW Gutachten des WBV vom 06.08.2021 (Vgl. Vorlage 654/2021-7 vom 08.12.2021) zu erbitten.
2. die Beschlussfassung über einen eigenen Tagesordnungspunkt zum weiteren Vorgehen mit der o.g. geotechnischen Bewertung in der nächsten Verbandsversammlung des WBV Wesseling-Hersel und Bericht des Bürgermeisters hierüber im nichtöffentlichen Teil der darauffolgenden Sitzung des Rates aufzunehmen.
3. die Möglichkeit einer gemeinsamen Ausschusssitzung mit dem Betriebsausschuss der Stadt Wesseling, alternativ die Einladung der Mitglieder des Betriebsausschusses der Stadt Wesseling, zu Punkt 1 zu prüfen.

Sachverhalt

Der Antrag der CDU-Fraktion vom 23.08.2022 betr. Stellungnahme des Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling-Hersel ist als Anlage beigefügt.

Aus Sicht des Betriebsführers bestehen keine Bedenken, antragsgemäß zu beschließen.

CDU-Fraktion Bornheim | Servatiusweg 19-23 | 53332 Bornheim

An den Vorsitzenden des Betriebsausschusses
Herr Rainer Züge

CDU-Fraktion
Rüdiger Prinz
Gartenstr. 141
53332 Bornheim
Mobil:0151 / 29164965

Bornheim, 23.08.2022

Stellungnahme des Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling-Hersel

Sehr geehrter Herr Züge,

wir bitten Sie, folgenden Antrag auf die Tagesordnung der nächstmöglichen Sitzung des Betriebsausschusses zu setzen.

Antrag:

Die CDU-Fraktion beantragt:

1. Eine Stellungnahme durch einen Vertreter des WBV Wesseling-Hersel im nächstmöglichen Betriebsausschuss zum Bericht zur Geotechnischen Bewertung der Trassenvarianten der Rheinspange 533 (Dr. Spang Bewertung der Trassenvarianten vom 18.03.2022) und die Widersprüche zum DVGW-TZW Gutachten des WBV vom 06.08.2021 (Vgl. Vorlage 654/2021-7 vom 08.12.2021).
2. Beschlussfassung über einen eigenen Tagesordnungspunkt zum weiteren Vorgehen mit der o.g. Geotechnischen Bewertung in der nächsten Verbandsversammlung des WBV Wesseling-Hersel und Bericht des Bürgermeisters hierüber im nichtöffentlichen Teil der darauffolgenden Sitzung des Rates.
3. Prüfung der Möglichkeit einer gemeinsamen Ausschusssitzung mit dem Betriebsausschuss der Stadt Wesseling, alternativ Einladung der Mitglieder des Betriebsausschusses der Stadt Wesseling, zu Punkt 1.

Sachverhalt:

Im Rahmen des politischen Begleitkreises zur Rheinspange 553 wurden den Teilnehmern Ende Juni 2022 die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie vorgestellt. Überraschenderweise landete die Variante V10T mit dem Tunnel unterhalb der Ortschaft Widdig auf dem ersten (besten) Platz. Ein wesentlicher Bestandteil der Umweltverträglichkeitsuntersuchungen waren dabei Aufstauberechnungen. Diese Aufstauberechnungen wurden im politischen Begleitkreis zwar angesprochen, lagen den Teilnehmern jedoch nicht vor. Auf Bitten des CDU-Mitglieds Rüdiger

Prinz wurde das Gutachten Ende Juli auf der Homepage des Projektes Rheinspange öffentlich zugänglich gemacht.

Bezugnehmend auf den Aspekt Trinkwasserschutz landet die Variante V10T unter Widdig nach diesem Gutachten auf dem fünften von zwölf Plätzen. Eine Kernaussage des Gutachtens ist, dass „große Teile der Tunnelröhren [von V10T] verlaufen im unteren Aquifer, so dass in diesem Bereich keine maßgebliche Beeinflussung der Trinkwassergewinnung zu erwarten ist“.

Diese Aussage steht zunächst aus Sicht der CDU-Fraktion im Widerspruch zur Kernaussage des Gutachtens vom DVGW-Technologiezentrum Wasser (TZW) vom 06.08.2021, welches durch den WBV Wesseling-Hersel in Auftrag gegeben wurde. Hier heißt es: „Insgesamt ist davon auszugehen, dass infolge der Trassenführung der Autobahnquerspange 553 durch das WSG Urfeld die vom WBV bzw. den Stadtwerken Wesseling und Bornheim zu gewährleistende Daseinsvorsorge somit nicht mehr sicherzustellen wäre.“

Für die CDU-Fraktion

Lutz Wehrend, Rüdiger Prinz und die CDU-Fraktion

| | |
|-------------------|------------|
| Betriebsausschuss | 20.09.2022 |
|-------------------|------------|

öffentlich

| | |
|-------------|------------|
| Vorlage Nr. | 539/2022-1 |
|-------------|------------|

| | |
|-------|------------|
| Stand | 29.08.2022 |
|-------|------------|

Betreff Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen

Sachverhalt

Die Verwaltung hatte in der letzten Sitzung des Betriebsausschusses am 09.06.2022 zugesagt, eine „Gebührenkalkulation Wasser“ zur Sitzung im September vorzulegen.

Leider ist die externe Firma für die Sitzung am 20.09.2022 nicht fristgerecht fertig geworden, weshalb die Mitteilung zur Gebührenkalkulation in die November Sitzung verlegt wurde.

Keine weiteren schriftlichen Mitteilungen oder Beantwortungen seitens der Verwaltung.