

Sitzungsunterlagen

Sitzung des Betriebsausschusses

Antragsfrist: 01.11.2022

29.11.2022

Inhaltsverzeichnis

Sitzungsdokumente	
Einladung Ausschüsse	3
Niederschrift öffentl. BA 20.09.2022	4
Vorlagendokumente	
TOP Ö 5 Gebührenkalkulation Wasser 2022/2023 mit Satzungsänderung	
Vorlage SBB 537/2022-SBB	8
TOP Ö 6 Wirtschaftsplan Wasserwerk 2023	
Vorlage SBB 680/2022-SBB	11
02 Erfolgsplan Übersicht 680/2022-SBB	16
03_Erfolgsplan_Erläuterungen 680/2022-SBB	17
04_Finanzplan 680/2022-SBB	24
05_Kalkulation 680/2022-SBB	25
06_Vermoegensplan 680/2022-SBB	27
07_Uebersicht_Investitionen_2023 680/2022-SBB	28
08_Zusammenfassung_Fuenfjahresplan_Investitionen_nach_Baugruppen 680/2022-SBB	29
09_Fuenfjahresplan_Investitionen 680/2022-SBB	30
TOP Ö 7 Bericht über den Betriebsteil Wasserwerk	
Vorlage 681/2022-SBB	38
Befund TW 47691 681/2022-SBB	44
Befund TW 47759 und 47691 681/2022-SBB	50
Befund W08858 22 681/2022-SBB	57
TOP Ö 8 Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	
Vorlage ohne Beschluss 684/2022-1	59

Einladung



Sitzung Nr.	106/2022
BA Nr.	4/2022

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

Bornheim, den 22.11.2022

Sehr geehrte Damen und Herren,

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

Die Sitzung findet am **Dienstag, 29.11.2022, 18:00 Uhr, im Ratssaal des Rathauses Bornheim, Rathausstraße 2**, statt.

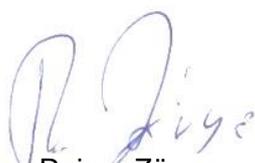
Die Tagesordnung habe ich im Benehmen mit dem Bürgermeister wie folgt festgesetzt:

TOP	Inhalt	Vorlage Nr.
	Öffentliche Sitzung	
1	Bestellung eines Schriftführers/einer Schriftführerin	
2	Verpflichtung von Ausschussmitgliedern	
3	Einwohnerfragestunde	
4	Entgegennahme der Niederschrift Nr. 80 vom 20.09.2022	
5	Gebührenkalkulation Wasser 2022/2023 mit Satzungsänderung	537/2022-SBB
6	Wirtschaftsplan Wasserwerk 2023	680/2022-SBB
7	Bericht über den Betriebsteil Wasserwerk	681/2022-SBB
8	Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	684/2022-1
9	Anfragen mündlich	
	Nicht-öffentliche Sitzung	
10	Verlängerung Jahresvertrag Tiefbau Wasser ab dem 01.01.2023	682/2022-SBB
11	Vergabe Erschließung Me 16	683/2022-SBB
12	Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	685/2022-1
13	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
(Vorsitzender)

beglaubigt:


(Verwaltungsfachangestellte)

Tagesordnung

TOP	Inhalt	Vorlage Nr.
	<u>Öffentliche Sitzung</u>	
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 30.06.2022 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	

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.

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

Beschluss:

Der Betriebsausschuss bestellt Herrn Oliver Schmitz zum Schriftführer.

- Einstimmig -

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

Die neu gewählten sachkundigen Einwohner*innen/Bürger*innen wurden durch den AV Züge eingeführt und in feierlicher Form zur gesetzmäßigen und gewissenhaften Wahrnehmung ihrer Aufgaben verpflichtet, indem Sie durch Erheben von ihren Sitzplätzen, während Sie sich auch allen anderen Anwesenden von ihren Plätzen erheben, Ihr Einverständnis mit folgender Formel bekunden:

„Ich verpflichte mich, dass ich meine Aufgaben nach besten Wissen und Können wahrnehmen, das Grundgesetz, die Verfassung des Landes und die Gesetze beachten und meine Pflichten zum Wohle der Stadt erfüllen werde.“

Es wurden zwei neue Ausschussmitglieder verpflichtet:

1. Herrn Hans-Peter Fantini (FDP)
2. Herrn Joachim Wolf (B90/Grünen)

3	Einwohnerfragestunde	
----------	-----------------------------	--

-keine-

4	Entgegennahme der Niederschrift Nr. 62 vom 22.06.2022	
----------	--	--

Der Betriebsausschuss erhebt gegen den Inhalt der Niederschrift über die Sitzung Nr. 62/2022 vom 22.06.2022 keine Einwände.

- Einstimmig -

5	Bericht über den Betriebsteil Wasserwerk	536/2022-SBB
----------	---	---------------------

Der Betriebsausschuss nimmt die Ausführungen des Betriebsführers zur Kenntnis.

- Einstimmig -

6	Quartalsbericht zum 30.06.2022 Wasserwerk	541/2022-SBB
----------	--	---------------------

Frage von van den Bergh (SPD): Ich habe ein rechnerisches Problem um auf das Ergebnis des Mehraufwandes zu kommen.

Berechnung:

Wasserbezugskosten WTV 2021	Abnahmemenge/m ³	Preis € / m ³	Kosten / €
Abschlagsrechnung	1.240.296,94	0,6596	818.099,86
Abrechnung	1.265.828,00	0,6596	834.940,15
höhere Abnahmemenge	25.531,06		16.840,29

Der Betriebsausschuss nimmt die Ausführungen der Betriebsführerin zustimmend zur Kenntnis.

- Einstimmig -

7	Antrag der CDU-Fraktion vom 23.08.2022 betr. Stellungnahme des Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling-Hersel	534/2022-SBB
----------	--	---------------------

Der Betriebsausschuss empfiehlt den Bürgermeister

- eine Stellungnahme durch einen Vertreter des WBV Wesseling-Hersel im nächstmöglichen städtischen Rat 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 erbeten
- 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 öffentlichen Teil der darauffolgenden Sitzung des Rates aufzunehmen
- 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

- Einstimmig -

8	Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	539/2022-1
----------	---	-------------------

-keine-

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

Frau Dr. Jahn (B90/Grünen):

Gibt es Versorgungsprobleme mit dem Wasser?

Herr Rehbann (Vorstand SBB):

Es gibt in Bornheim viele selbst gegründete Verbände die sich mit eigenem Wasser (z.B. aus Brunnen) versorgen. Hier können wir nicht einwirken. Es ist vom Wahnbachtalsperrenverband und vom Wasserverband Wesseling/Hersel mitgeteilt worden, dass keine Versorgungspässe zu befürchten sind.

Frau Dr. Jahn (B90/Grünen):

Gibt es Ansätze das der Grundwasserspiegel sinkt?

Herr Hönighausen (technischer Leiter Wasserwerk):

Bei unseren Vorlieferanten WBV und WTV gibt es bisher kein Absinken des Grundwasserspiegels welches die Wasserversorgung gefährden würde.

Ende der Sitzung: 18:40 Uhr

gez. Rainer Züge
Vorsitz

gez. Oliver Schmitz
Schriftführung

Betriebsausschuss	29.11.2022
Rat	15.12.2022

öffentlich

Vorlage Nr.	537/2022-SBB
Stand	22.11.2022

Betreff Gebührenkalkulation Wasser 2022/2023 mit Satzungsänderung**Beschlussentwurf Betriebsausschuss**

Der Betriebsausschuss empfiehlt dem Rat, wie folgt zu beschließen:
(siehe Beschlussentwurf Rat).

Beschlussentwurf Rat

Der Rat beschließt folgende 16. Satzung vom zur Änderung der Satzung über die öffentliche Wasserversorgung und den Anschluss an die öffentliche Wasserversorgungsanlage - Wasserversorgungssatzung - der Stadt Bornheim vom 24.10.2001

Aufgrund der §§ 7, 8 und 9 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein - Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666 / SGV. NRW. 2023), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 01. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 490) und der §§ 1, 2, 4, 6, 7, 8 und 10 des Kommunalabgabengesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (KAG NRW) vom 21. Oktober 1969 (GV. NRW. S. 712 / SGV. NRW. 610), vom 21.10.1969 (GV. NRW. S. 712), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Dezember 2019 (GV. NRW. S. 1029), hat der Rat der Stadt Bornheim in seiner Sitzung am „15.12.2022“ folgende 16. Satzung zur Änderung der Satzung über die öffentliche Wasserversorgung und den Anschluss an die öffentliche Wasserversorgungsanlage - Wasserversorgungssatzung - der Stadt Bornheim vom 24.10.2001 beschlossen:

Artikel I**§ 34 Gebührenmaßstab und Gebührensatz**

wird wie folgt neu gefasst:

- (7) Die Verbrauchsgebühr für Trink- und Brauchwasser beträgt **1,99 EUR/m³**.

Artikel II

Die Satzung tritt mit Wirkung vom 01. Januar 2023 in Kraft.

Sachverhalt

Um die stark gestiegenen Mehrkosten aufgrund der steigenden Preise beim Wassereinkauf, sowie beim Stromeinkauf zu erzielen, ist beabsichtigt die Verbrauchsgebühr ab dem 01.01.2023 um 0,18 €/m³ auf 1,99 €/m³ zu erhöhen.

Des Weiteren liegen die Abschreibungen für 2023 auf rd. 1.753,6 T€; diese sind entsprechend den laufenden Abschreibungen, sowie den kalkulierten Zugängen berechnet worden und liegen 332,2 T€ über dem Vorjahresvorplan. Dies resultiert aus dem gestiegenen und weiter ansteigendem Investitionsvolumen.

Die Anhebung ist im Wesentlichen erforderlich zur Deckung der prognostizierten Wasserpreiserhöhungen der Vorlieferanten (WTV +17,1 Cent/m³ und WBV +1,0 Cent/m³), kalkulierter Strompreiserhöhungen, gestiegener Aufwendungen für die Betriebsführung (Personalkosten), Mehrkosten für die Unterhaltung des Leitungsnetzes, sowie höhere Abschreibungen.

Außerdem gehen wir davon aus, dass für das Wirtschaftsjahr 2023 mit ca. 50.000 m³ höheren Wasserverkaufsmenge als Durchschnitt der letzten drei Jahre zu rechnen ist. In dieser Kalkulation fließen 150 Neuanschlüsse aus Baugebiete mit ein.

Zur Übersicht stellen wir nochmals die Bezugspreispositionen im Einzelnen dar:

Bezugsquelle	Preis je m ³ (2023)	Preis je m ³ (2022)	Abnahmeverhältnis
WBV	36,00 Cent	35,00 Cent	49,8 %
WTV	86,6 Cent	69,50 Cent	49,8 %
Stadtwerke Brühl	97,70 Cent	97,70 Cent	0,4 %

Für das Wirtschaftsjahr 2023 ist die volle Erwirtschaftung der Konzessionsabgabe (rd. 12 % des Gebührenaufkommens) mit 934,0 T€ (i. Vj. 880,0 T€) enthalten. Zur Erreichung des Mindesthandelsbilanzgewinnes von 633,0 T€ ist die ermittelte Konzessionsabgabe um 820,0 T€ zu kürzen.

Aufgrund des gestiegenen Investitionsvolumens steigt auch der Planwert für die Kosten der Abschreibung. Gegenüber dem Vorjahresplan sind dies Mehrkosten in Höhe von 331,2 T€.

Der Erfolgsplan endet mit einem Jahresüberschuss von 633,0 T€. Dieser entspricht den für 2023 kalkulierten Mindesthandelsbilanzgewinn von 633 T€.

Hintergrund OVG-Urteil und KAG-Änderung

Das Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen (OVG Münster) mit Urteil vom 17.05.2022 (Az. 9 A 1090/20 – abrufbar unter www.justiz.nrw.de) seine seit 28 Jahren geltende, ständige Rechtsprechung zur kalkulatorischen Abschreibung und Verzinsung von langlebigen Anlagegütern (z.B. öffentliche Abwasserkanäle) im Rahmen der Kalkulation von Benutzungsgebühren (hier: Abwassergebühren) teilweise aufgegeben und geändert.

Das Urteil ist nicht rechtskräftig, weil gegen das Urteil eine Nicht-Zulassungsbeschwerde beim BVerwG (Az.: 9 B 15.22) eingelegt worden ist. Es wird davon ausgegangen, dass die Nicht-Zulassungsbeschwerde **keinen** Erfolg haben wird, weil die Auslegung von Landesrecht und nicht von Bundesrecht den Verfahrensgegenstand bildet. Aus dem Urteil des OVG NRW aus Münster vom 17.05.2022 ergeben sich in aller gebotenen Kürze eine Veränderung folgender Prämissen:

- Abschreibung auf Grundlage des Anschaffungs- & Herstellungswertes (bei Einsatz von Eigenkapital kann nur noch ein 10-jähriger Durchschnittszinssatz der Emissionsrenditen für festverzinsliche Wertpapiere angesetzt werden)
- Die Emissionsrenditen abrufbar unter www.bundesbank.de
- Zinsbasis ist der auf das Jahr berechnete Anschaffungsrestbuchwert abzüglich der Zuschüsse und Beiträge (= so genanntes Abzugskapital)
- Für das Kalkulationsjahr ergibt sich somit nur noch ein Zinssatz von 0,46 %. Im Vergleich zur alten Rechtsprechung lag der ansetzbare Zinssatz bei 5,24 %. Hier durften die letzten 50 Jahre angesetzt werden.

Die Landesregierung NRW hat im September 2022 einen Gesetzesentwurf zur Änderung des § 6 KAG NRW in den Landtag eingebracht. Dieses ist ausdrücklich zu begrüßen, weil es erforderlich ist, die bestehende und auch erhebliche Rechtsunsicherheit zu beseitigen. Als kurze Zusammenfassung stellt sich die Änderung des KAG NRW wie folgt dar:

- Es kann nach Anschaffungs-/Herstellungswert **oder** Wiederbeschaffungszeitwert abgeschrieben – **Wahlrecht**
- Bei der kalkulatorischen Verzinsung kann bei dem Einsatz von Fremdkapital der durchschnittliche Fremdkapitalzins angesetzt werden (effektiver Jahreszinssatz – Nominalzinssatz der Bank ohne Abzug der allgemeinen Inflationsrate)
- Beim Eigenkapital ist der Ansatz des Nominalzinssatz zulässig, der sich aus dem 30jährigen Durchschnitt der Emissionsrenditen für festverzinsliche Wertpapiere ergeben (ohne Abzug der allgemeinen Inflationsrate); daraus würde sich für das Kalkulationsjahr 2023 ein Zinssatz von 3,25 % ergeben
- Es ist eine Sonderabschreibung von vorzeitig abgegangenen Anlagegütern als außerordentliche Abschreibung zulässig

Mit dieser Gesetzesänderung würde insgesamt wieder die notwendige Rechtssicherheit geschaffen. Es wird zurzeit davon ausgegangen, dass die Änderung des KAG NRW noch im Jahr 2022 in Kraft treten könnte, sodass eine Berücksichtigung bei der Gebührenkalkulation 2023 noch möglich ist.

Beauftragung eines externen Dienstleisters:

Für diese komplexe Kalkulation, mit deren rechtlichen Hintergrund hat das Wasserwerk der Stadt Bornheim einen Beratungsvertrag bei Rödl & Partner Rechtsanwalts-gesellschaft/Steuerberatungsgesellschaft mit der Nach- & Neukalkulation der Gebühren beauftragt.

Diese werden im Betriebsausschuss eine Präsentation der Ergebnisse vorstellen.

Betriebsausschuss	29.11.2022
Rat	15.12.2022

öffentlich

Vorlage Nr.	680/2022-SBB
Stand	22.11.2022

Betreff Wirtschaftsplan Wasserwerk 2023

Beschlussentwurf Betriebsausschuss

Der Betriebsausschuss empfiehlt dem Rat, den Wirtschaftsplan des Wasserwerkes der Stadt Bornheim für das Wirtschaftsjahr 2023 wie im Beschlussentwurf Rat dargestellt festzusetzen.

Beschlussentwurf Rat

Der Rat beschließt auf Empfehlung des Betriebsausschusses den Wirtschaftsplan des Wasserwerkes der Stadt Bornheim für das Wirtschaftsjahr 2023 wie folgt:

Vorbemerkungen zum Wirtschaftsplan 2023

1. Grundlagen

Die Finanzwirtschaft des Wasserwerkes der Stadt Bornheim basiert auf einem integrierten, umfassenden Rechnungswesen. Dieses ist betriebswirtschaftlich orientiert und gewährleistet Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Transparenz.

Die Abwicklung aller relevanten Geschäftsprozesse erfolgt innerhalb der Standardsoftware SAP, es werden letztendlich die Module Finanzwesen einschließlich Anlagenbuchhaltung und Controlling/Kostenrechnung genutzt. Im Jahr 2021 wurde zusätzlich der elektronische SAP-Rechnungs-Eingangs-Workflow eingerichtet. Hierin werden sowohl elektronisch empfangene Rechnungen als auch eingescannte Papierrechnungen digital verarbeitet. Daneben gibt es für die Abrechnung der Verbrauchs- und Grundgebühren des Wasserverkaufs das Programm LIMA, welches über eine Schnittstelle die Daten an SAP übergibt.

Der Rat stellt für jedes Wirtschaftsjahr vor seinem Beginn den Wirtschaftsplan fest und beschließt über den Gesamtbetrag der aufzunehmenden Kredite. Wirtschaftsjahr ist das Kalenderjahr.

Um einen Ausgleich der Mehrkosten aufgrund steigender Preise beim Wassereinkauf sowie beim Stromeinkauf zu erzielen, ist beabsichtigt die Verbrauchsgebühr ab dem 01.01.2023 um 0,18 €/m³ auf 1,99 €/m³ zu erhöhen.

Die im Wirtschaftsplan ausgewiesenen Umsatzerlöse aus dem Wasserverkauf basieren bei den Grundgebühren je Zähler auf den seit 01.01.2021 geltenden Gebührensätzen.

Die Abschreibungen für 2023 belaufen sich auf rd. 1.753,6 T€; sie sind entsprechend den laufenden Abschreibungen sowie den kalkulierten Zugängen berechnet worden und liegen um 331,2 T€ über dem Vorjahresplan. Dies resultiert aus dem gestiegenen und weiter ansteigenden Investitionsvolumen.

Aufgrund des kalkulierten Wertes des Anlagevermögens wird für 2023 mit einem Mindesthandelsbilanzgewinnes von rd. 633,0 € geplant. Das Plan-Ergebnis zeigt einen Jahresüberschuss von 633.000,00 €.

2. Kredite und Verbindlichkeiten

Das Wasserwerk beabsichtigt im Jahr 2023 die Ersatzinvestitionen teilweise aus den kapitalisierten Abschreibungsbeträgen sowie über Kreditaufnahme zu finanzieren. Neue Investitionen sind vollständig durch Kreditaufnahme zu finanzieren. Es ist geplant Neuinvestitionen im Laufe des Jahres 2023 aus dem Kassenbestand und mittels Kassenkrediten zu finanzieren. Erst nach Ablauf des Wirtschaftsjahres soll die Höhe der Neuinvestitionen festgestellt und im Wirtschaftsjahr 2024 ein bedarfsentsprechendes Darlehen aufgenommen werden.

Nach Feststellung der Höhe der Neuinvestitionen aus dem Wirtschaftsjahr 2022 wird in 2023 ein entsprechendes Darlehen aufgenommen. Kalkuliert wurde dieses im Wirtschaftsplan 2023 mit 5,0 Mio. €.

Der bisherige Geschäftsverlauf erfordert außer den im Vermögensplan dargestellten Rücklagen keine weiteren Sonderrücklagen.

3. Darstellung der Plan-GuV:

Wasserwerk der Stadt Bornheim

- Vergleich Plan 2023 / Plan 2022 in EURO -

	Plan 2023 in €	Plan 2022 in €	Mehr / Weniger	
			in €	in %
* Umsatzerlöse	-7.938.726	-7.427.674	511.052	6,88%
* Andere aktivierte Eigenleistungen	-20.000	-20.000	0	0,00%
* Sonstige betriebliche Erträge	-5.500	-5.200	300	5,77%
** Σ Erlöse und Erträge	-7.964.226	-7.452.874	511.352	6,86%
* RHB-Stoffe / bezogene Waren	2.160.259	1.667.038	493.221	29,59%
* bezogene Leistungen	857.000	800.500	56.500	7,06%
** Σ Materialaufwand:	3.017.259	2.467.538	549.721	22,28%
* Löhne und Gehälter	0	0	0	0,00%
* soziale Abgaben / Altersversorgung	0	0	0	0,00%
** Σ Personalaufwand:	0	0	0	0,00%
* Afa immat. Vermögen / Sachanlagen	1.753.568	1.422.334	331.234	23,29%
** Σ Abschreibungen:	1.753.568	1.422.334	331.234	23,29%
* Sonstige betriebl. Aufwendungen	1.369.515	1.992.118	-622.603	-31,25%
- davon Konzessionsabgabe	114.000	880.000	-766.000	-87,05%
*** Betriebsaufwand	6.140.342	5.881.990	258.352	4,39%
* Zinsen und ähnliche Aufwendungen	769.486	734.185	35.301	4,81%
* Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	419.899	310.199	109.700	35,36%
**** Ergebnis nach Steuern	-634.500	-526.500	108.000	20,51%
* sonstige Steuern	1.500	1.500	0	0,00%
***** Jahresüberschuss / Fehlbetrag	-633.000	-525.000	108.000	20,57%
***** ERGEBNIS	-633.000	-525.000	108.000	20,57%

**Wasserwerk der Stadt Bornheim
Betriebsführung durch den Stadtbetrieb Bornheim (SBB) AöR**

Wirtschaftsplan Geschäftsjahr 2023

I.	Der Wirtschaftsplan für das Geschäftsjahr 2023 wird im	
	Erfolgsplan	
	mit Aufwendungen von	7.331.226 €
	mit Erträgen von	7.964.226 €
	Vermögensplan	
	mit Ausgaben von	7.408.000 €
	mit Einnahmen von	7.408.000 €
	festgestellt.	
II.	Kredite sind in Höhe von 5.000.000 € veranschlagt.	
III.	Mehrausgaben für vermögenswirksame Vorhaben, die den Betrag von 25.000 € überschreiten, bedürfen der Zustimmung des Betriebsausschusses.	

Bornheim, den

.....
(Christoph Becker)
Bürgermeister

Sachverhalt

Die im Wirtschaftsplan ausgewiesenen Umsatzerlöse aus dem Wasserverkauf basieren auf den aktuellen Gebührensätzen zuzüglich einer Erhöhung der Verbrauchsgebühren ab dem 01.01.2023 von 1,81 €/m³ um +0,18 €/m³ (+10 %) auf 1,99 €/m³. Die Anhebung ist im Wesentlich erforderlich zur Deckung der Kosten der prognostizierten Wasserpreiserhöhungen der Vorlieferanten (WTV +17,1 Cent/m³ und WBV +1,0 Cent/m³), kalkulierter Strompreiserhöhungen, gestiegener Aufwendungen für die Betriebsführung (Personalkosten), Mehrkosten für die Unterhaltung des Leitungsnetzes (u.a. Beseitigung von Rohrbrüchen) sowie höhere Abschreibungskosten.

Es wird für das Wirtschaftsjahr 2023 mit einer um rd. 50.000 m³ höheren Wasserverkaufsmenge als der Durchschnitt der letzten drei Jahre gerechnet. Bei der Kalkulation wird von 150 Neuanschlüssen (inkl. Baugebiete) ausgegangen.

Die kalkulierten Bezugspreise entsprechen bei den Stadtwerken Brühl den aktuellen Preisen und beim WBV und WTV dem von diesen prognostizierten bzw. mitgeteilten Preisen. Das Bezugsverhältnis der Hauptlieferanten (WBV/WTV) verbleibt bei rd. 50 : 50.

Die Bezugspreisprognosen und die Bezugsverhältnisse im Einzelnen:

- Wasserbeschaffungsverband 36,00 Cent/m³ (i.Vj. 35,00 Cent/m³) 49,8 % (i.Vj. 49,8 %)
- Wahnbachtalsperrenverband 86,60 Cent/m³ (i.Vj. 69,50 Cent/m³) 49,8 % (i.Vj. 49,8 %)
- Stadtwerke Brühl 97,70 Cent/m³ (i.Vj. 97,70 Cent/m³) 0,4 % (i.Vj. 0,4 %)

Die Unterhaltungsaufwendungen für Leitungsnetze und Anlagen sind mit 409,0 T€ (i.Vj. 345,5 T€) mit Mehrkosten i. H. v. 63,5 T€ eingeplant.

Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit bei einem Blackout / Stromausfall werden Mietaggregate für die Druckerhöhungsanlagen Botzdorf und Merten vorgehalten. Dies führt zu Mehrkosten von rd. 20 T€.

Bei der Hauptrohrunterhaltung und -reparatur erhöht sich der Ansatz um die Mehrkosten aus den Ertüchtigungsmaßnahmen (+10,0 T€). Der Planwert für die Hausanschlussunterhaltung und -reparatur steigt um +20,0 T€. Der Anstieg resultiert aus höheren Kosten für Fremdleistungen sowie der gestiegenen Anzahl an Störfällen inkl. Rohrbrüchen, insbesondere in den Monaten mit andauernden Trockenperioden.

Im Jahr 2023 stehen rd. 2.300 Zählerturnuswechsel (Wasserzähler) an. Für den Turnuswechsel sind 45,0 T€ eingeplant. Die Kosten für den Kauf der Hauswasserzähler wurden trotz der geringeren Zählermenge aufgrund erwarteter Preissteigerungen wie im Vorjahr mit 45,0 T€ kalkuliert.

Die vom Wasserwerk an den Stadtbetrieb Bornheim zu leistende Betriebsführungspauschale beträgt seit dem 01.01.2022 je Wasserzähler 60,41 € zuzüglich einer Erhöhung für die Einrichtung neuer Stellen (+127 T€). Dementsprechend wird für das Jahr 2023 mit 69,47 € je Wasserzähler geplant. Das Betriebsführungsentgelt wurde entsprechend der kalkulierten Zählermenge berechnet. Für 2023 sind Kosten i. H. v. 971,0 T€ (im Vorjahr 837,7 T€) eingeplant. Die Vergütung für die Betriebsführung durch den SBB wird bei den bezogenen Leistungen mit 443,0 T€ (i. Vj. 450,0 T€) geplant. Diese Aufwendungen des Wasserwerks stellen gleichzeitig Erlöse der Betriebsführerin SBB dar.

Für das Wirtschaftsjahr 2023 ist die volle Erwirtschaftung der Konzessionsabgabe (rd. 12 % des Gebührenaufkommens) mit 934,0 T€ (i.Vj. 880,0 T€) enthalten. Zur Erreichung des Mindesthandelsbilanzgewinnes von 633,0 T€ ist die ermittelte Konzessionsabgabe um 820,0 T€ zu kürzen.

Aufgrund des gestiegenen Investitionsvolumens steigt auch der Planwert für die Abschreibungskosten. Gegenüber dem Vorjahresplan sind dies 331,2 T€ mehr.

Der Erfolgsplan schließt mit einem Jahresüberschuss von 633,0 T€. Dieser entspricht dem für 2023 kalkulierten Mindesthandelsbilanzgewinn von 633 T€.

Der Bauplan sieht Investitionen in Höhe von 7.408,0 T€ vor. Der Vermögensplan weist einen Außenfinanzierungsbedarf in Höhe von 7.127,8 T€ aus. Es ist geplant, die für die in 2023 getätigten Investitionen benötigte Außenfinanzierung im Wirtschaftsjahr 2024 abzuschließen. Im laufenden Geschäftsjahr soll auf den Kassenbestand und Kassenkredite zurückgegriffen werden. Im Wirtschaftsplan 2023 wurde die Darlehensaufnahme für in 2022 getätigte Investitionen i.H.v. 5,0 Mio. € eingeplant.

Die Ansätze des Wirtschaftsplanes basieren auf den Jahresergebnissen aus den Vorjahren unter Berücksichtigung der künftig zu erwartenden Ertrags- und Kostenentwicklungen.

Nähere Einzelheiten sind dem folgenden Wirtschaftsplan zu entnehmen.

Anlagen zum Sachverhalt

1. Vorbemerkungen zum Wirtschaftsplan 2023
2. Erfolgsplan Übersicht
3. Erfolgsplan Erläuterungen
4. Finanzplan
5. Kalkulation
6. Vermögensplan
7. Übersicht Investitionen 2023
8. Zusammenfassung Fünfjahresplan Investitionen nach Baugruppen
9. Fünfjahresplan Investitionen

Wasserwerk der Stadt Bornheim Erfolgsplan

Positionen	IST	PLAN	PLAN
	2021	2022	2023
	€	€	€
1. Umsatzerlöse	-7.393.166	-7.427.674	-7.938.726
2. andere aktivierte Eigenleistungen	-60.399	-20.000	-20.000
3. sonstige betriebliche Erträge	-65.295	-5.200	-5.500
4. RHB-Stoffe / bezogene Waren	1.618.165	1.667.038	2.160.259
5. Bezogene Leistungen	1.032.437	800.500	857.000
6. Abschreibungen auf immaterielle Gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	1.457.891	1.422.334	1.753.568
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen	1.968.654	1.992.118	1.369.515
8. Betriebsergebnis	-1.441.713	-1.570.884	-1.823.884
9. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	585.847	734.185	769.486
10. Finanzergebnis	585.847	734.185	769.486
11. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	303.359	310.199	419.899
12. Ergebnis nach Steuern	-552.507	-526.500	-634.500
13. Sonstige Steuern	1.430	1.500	1.500
14. Jahresüberschuss	-551.077	-525.000	-633.000

Vorbemerkungen

Die Ansätze des Wirtschaftsplanes basieren auf den Erfahrungswerten der Vorjahresberichte unter Berücksichtigung der künftig zu erwartenden Ertrags- und Kostenentwicklung.

1.	Umsatzerlöse	Sachkonto	IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
			€	€	€
1.1	Grundgebühren (inkl. Standrohre)	43 29 14 43 29 16 43 29 21 43 29 15	-2.912.356	-2.880.000	-2.947.000
1.2	Verbrauchsgebühren (inkl. Standrohre)	43 29 17 43 29 22 43 72 00	-4.210.210	-4.436.310	-4.877.490
1.3	Auflösung Zuschüsse	43 72 10 43 73 10	-112.317	-95.314	-98.186
1.4	Erlöse aus Nebengeschäften	44 17 00	-158.283	-16.050	-16.050
			-7.393.166	-7.427.674	-7.938.726

1.1 Erläuterungen zu den Grundgebühren

Zähleranzahl	Stück	€
IST 2021	13.775	-2.912.356
PLAN 2022	13.772	-2.865.000
PLAN 2023	13.896	-2.932.000

Die Grundgebühren betragen:	Bezeichnung	seit 01.01.2021
		€/Monat
Zählergröße	5 m³/h (Qn 2,5)	16,29
Zählergröße	12 m³/h (Qn 6)	42,72
Zählergröße	20 m³/h (Qn 10)	72,77
Zählergröße	30 m³/h (Qn 15)	140,79
Zählergröße	80 m³/h (Qn 40)	208,83
Zählergröße	> 80 m³/h (Qn 40)	278,43

zzgl. Grundgebühren für Standrohrausleihen: **PLAN 2023** -15.000,00

1.2 Erläuterungen zu den Verbrauchsgebühren:		m³	€/m³	€
Wasserverkauf	IST 2021	2.336.364	-1,81	-4.210.209,81
	PLAN 2022	2.451.000	-1,81	-4.436.310,00
	PLAN 2023	2.451.000	-1,99	-4.877.490,00

Aufgrund des Vorjahresergebnisses sowie den geplanten Erweiterungen (Baugebiete) wird der Plan 2023 gegenüber dem Plan 2022 mit einem Anstieg der Wasserverkaufsmenge um rd. 50 Tm³ kalkuliert.

Der Wasserverkauf wird unter Berücksichtigung eines Eigenverbrauchs von 40.000 m³ und eines Wasserverlustes von 6 % ermittelt.

Um steigende Kosten auszugleichen, ist geplant die Verbrauchsgebühr ab dem 01.01.2023 um 18 Cent/m³ anzuheben. Diese Erhöhung deckt voraussichtlich die Mehrkosten aufgrund höherer Wasserbezugskosten (+ 270 T€) sowie steigende Stromkosten (rd. 250 T€).

Die Verbrauchsgebühr beträgt:	seit 01.01.2021	ab 01.01. 2023
Tarifkunden	1,81 €/m ³	1,99 €/m ³
Hallenbad der Stadt Bornheim	1,30 €/m ³	1,30 €/m ³
Beregnungswasser	0,90 €/m ³	0,90 €/m ³

1.3 Die aufgelösten Zuschüsse enthalten Baukostenzuschüsse und Hausanschlussbeiträge, die als Investitionszuschüsse mit 2,5 % p. a. aufgelöst werden. Für 2023 wird mit einem Zugang in Höhe von 300 T€ kalkuliert.

1.4 Bei den Erlösen aus Nebengeschäften handelt es sich im Wesentlichen um Reparaturkostenerstattungen (inkl. Standrohr-reparaturen).

2.	andere aktivierte Eigenleistungen	Sachkonto	IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
			€	€	€
	andere aktivierte Eigenleistungen	44 17 14	-60.399	-20.000	-20.000

Der Planwert für die aktivierten Eigenleistungen enthält Materialgemeinkosten, aktivierte Eigenleistungen, Personal-gemeinkosten sowie Regiekosten auf Fremdrechnungen.

3.	sonstige betriebliche Erträge	IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
		€	€	€
	Andere sonstige betriebliche Erträge	-65.295	-5.200	-5.500

Im Wesentlichen ist hier die Stromsteuerentlastung mit 5 T€ geplant, zzgl. der Auflösung von Rechnungsabgrenzungsposten sowie Pacht. Im IST 2021 sind u.a. Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen, Wertberichtigungen und Schadensersatz-leistungen enthalten.

4.	Materialaufwand	Sachkonto	IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
			€	€	€
4.1	Strombezug	52 21 00	194.718	209.045	459.200
4.2	Gasbezug	52 22 00	3.709	3.000	4.200
4.3	Heizöl	52 24 00	0	0	3.000
4.4	Wasserbezug	52 39 01	1.288.150	1.389.443	1.628.308
4.5	Abwasserentsorgung	52 28 00 52 39 02-	33	50	50
4.6	Wasserzähler	52 39 04	40.915	45.500	45.500
4.7	Verbrauchsmaterial	54 31 10	90.640	20.000	20.000
			1.618.165	1.667.038	2.160.258

4.1 Erläuterungen zum Strombezug

Wasserwerk Eichenkamp

	IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
	877.265 kWh	900.000 kWh	900.000 kWh
	16,94 Cent/kWh	18,50 Cent/kWh	40,00 Cent/kWh
	148.580 €	166.500 €	360.000 €

Hochbehälter Botzdorf

(Neuweg)

IST 2021	104.095 kWh	100.000 kWh	100.000 kWh
PLAN 2022	19,36 Cent/kWh	18,50 Cent/kWh	40,00 Cent/kWh
PLAN 2023	20.158 €	18.500 €	40.000 €

Hochbehälter Merten I

(Friedensweg)
inkl. KVS Rilkestr.
- außer Betrieb -

IST 2021	1.389 kWh	1.000 kWh	1.000 kWh
PLAN 2022	18,50 Cent/kWh	18,50 Cent/kWh	40,00 Cent/kWh
PLAN 2023	257 €	185 €	400 €

Hochbehälter Merten II

(Rüttersweg)

IST 2021	93.127 kWh	110.000 kWh	110.000 kWh
PLAN 2022	19,34 Cent/kWh	18,50 Cent/kWh	40,00 Cent/kWh
PLAN 2023	18.012 €	20.350 €	44.000 €

DEA Coloniastraße

IST 2021	9.500 kWh	9.500 kWh	9.500 kWh
PLAN 2022	18,50 Cent/kWh	18,00 Cent/kWh	40,00 Cent/kWh
PLAN 2023	2.123 €	1.710 €	3.800,00 €

Wassermesserschächte/KVS

IST 2021	Abschläge	Pauschalen	5.588 €
PLAN 2022	1.000	Pauschalen	1.800 €
PLAN 2023	5.000	Pauschalen	11.000 €

Summen:

IST 2021	1.085.376 kWh	17,94 Cent/kWh	194.718 €
PLAN 2022	1.121.500 kWh	18,64 Cent/kWh	209.045 €
PLAN 2023	1.125.500 kWh	40,80 Cent/kWh	459.200 €

4.2 Der Gasbezug ist für die Heizanlage des Wasserwerkes Eichenkamp.

Die Kosten sind im 1. HJ 2022 im Vergleich zum Jahr 2021 um 25 % gestiegen. Es ist mit weiteren Kostensteigerungen zu rechnen. Für 2023 wird mit + 40 % kalkuliert.

4.3 Das Heizöl wird für die Versorgung der Netzersatzanlage im Wasserwerk Eichenkamp verwendet.

4.4 Erläuterungen zum Wasserbezug

		m ³	Cent/m ³	€
Wasserbeschaffungsverband WBV				
Bezugsanteil 2021: 49,5%	IST 2021	1.248.591	35,00	437.007
Bezugsanteil 2022: 49,8%	PLAN 2022	1.319.700	35,00	461.895
Bezugsanteil 2023: 49,8%	PLAN 2023	1.319.700	36,00	475.092
Wahnbachtalsperrenverband WTV				
Bezugsanteil 2021: 50,2%	IST 2021	1.265.828	66,65	843.709
Bezugsanteil 2022: 49,8%	PLAN 2022	1.319.700	69,50	917.192
Bezugsanteil 2023: 49,8%	PLAN 2023	1.319.700	86,60	1.142.860
Stadtwerke Brühl				
Bezugsanteil 2021: 0,3%	IST 2021	8.372	97,70	8.179
Bezugsanteil 2022: 0,4 %	PLAN 2022	10.600	97,70	10.356
Bezugsanteil 2023: 0,4 %	PLAN 2023	10.600	97,70	10.356
Wasserbezug (ohne Erstattung VJ)	IST 2021	2.522.791	51,09	1.288.895
Wasserbezug	PLAN 2022	2.650.000	52,43	1.389.443
Wasserbezug	PLAN 2023	2.650.000	61,45	1.628.308
Wasserverkauf		-2.451.000	181,00	-4.436.310
Eigenverbrauch		-40.000	61,45	-24.578
Wasserverlust i.H.v 6 %		-159.000	61,45	-97.699
		0		-2.930.279

4.5 Abwasserentsorgung

Enthalten ist hier die Gebühr für die Schmutzwasserentsorgung für das Wasserwerk Eichenkamp.

4.6 Wasserzähler

In 2023 sind turnusmäßig insgesamt rd. 2.300 Zähler zu tauschen.

4.7 Verbrauchsmaterial

Zu Verbrauchsmaterial zählt u. a. Material für die Herstellung von Wasserhausanschlüssen und Reparaturen.

5.	Bezogene Leistungen	Sachkonto	IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
			€	€	€
5.1	Vergütung an Betriebsführung	52 99 22	459.297	450.000	443.000
5.2	Aufwendungen für weiterberechnete Reparaturmaßnahmen	52 99 06	216.052	5.000	5.000
5.3	Unterhaltungsaufwendungen	52 99 00 - 61 (ohne 52 99 06)	357.088	345.500	409.000
			1.032.437	800.500	857.000

5.1 Entsprechend dem Betriebsführungsvertrag ist vom Wasserwerk der Stadt Bornheim an die Betriebsführerin SBB eine Vergütung zu zahlen. Diese Vergütung beinhaltet im Wesentlichen die Personalkosten der gewerblichen Mitarbeiter des Wasserwerkes sowie die Gemeinkosten für den Materialaufwand, den Personalaufwand sowie die Fremdleistungen. Ingenieurleistungen der SBB-eigenen MitarbeiterInnen werden je Baumaßnahme an das Wasserwerk in Rechnung gestellt und mit dem Anlagegut aktiviert.

5.2 Erläuterungen zu den Aufwendungen für Reparaturmaßnahmen:
Die geplanten Aufwendungen korrespondieren mit dem Erlös unter Ziffer 1.4.

5.3	Erläuterungen zu den	Sachkonto	IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
			€	€	€
Unterhaltungsaufwendungen:					
	sonst. Sach- und Dienstleist.	52 99 00	2.941	5.500	6.500
	Wassergewinnungsanlagen	52 99 29 - 52 99 34	39.480	30.500	30.500
	Wasserverlustbekämpfung	52 99 35	0	1.000	1.000
	Wasserqualität	52 99 36	8.776	10.000	10.000
	Rohrnetzinstandhaltung	52 99 38 - 52 99 43	111.960	92.000	102.000
	Fernwirkanlagen	52 99 44	12.497	30.000	30.000
	Wassermesser- und Druckminderschächte	52 99 45	761	10.000	10.000
	Unterhaltung/Ablesung Wassermesser- und Druckminderschächte für Kunden	52 99 46	173	1.000	1.000
	Druckanpassungsanlagen	52 99 47 - 52 99 50	5.407	9.500	32.000
	Speicheranlagen	52 99 51	6.574	5.000	5.000
	Hausanschlussinstandhaltung	52 99 52 - 52 99 54	111.653	51.000	71.000
	Wasserzählerwechsel und -reparaturen	52 99 55 - 52 99 58	27.429	45.000	45.000
	Entstördienst	52 99 61	43.702	55.000	65.000
			371.353	345.500	409.000

6.	Abschreibungen auf immaterielle Gegenstände	IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
		€	€	€
des Anlagevermögens und Sachanlagen				
		1.457.891	1.422.334	1.753.568

Der Bauplan sieht für das Jahr 2023 Investitionen in Höhe von 7.408.000 € vor.

7	Sonstige betriebliche	Sachkonto	IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
	Aufwendungen		€	€	€
7.1	Treibstoffe für Fahrzeuge	52 26 00	9.928	11.000	11.000
7.2	Unterhaltung Fahrzeuge	52 34 00	14.472	15.000	15.000
7.3	Unterhaltung Datenverarbeitungseinrichtungen	52 36 10	50.434	62.500	60.000
7.4	Verwaltungskostenbeitrag Stadt Bornheim	52 53 00	32.460	30.060	34.490
7.5	Kosten der Betriebsführung	52 99 01	798.819	837.700	971.000
7.6	Umlage Ertverband	52 99 02	8.872	9.000	9.000
7.7	Aus- und Fortbildung inkl. Reisekosten	54 12 00 - 54 13 00	0	0	0
7.8	Dienst- und Schutzkleidung	54 16 00	4.626	4.500	4.500
7.9	Gebühren und Beiträge	54 23 00+10 54 43 00	2.987	3.250	3.400
7.10	Konzessionsabgabe	54 25 00	852.066	880.000	934.000
7.10.2	Konzessionsabgabe Kürzung zur Gewinnerreichung	54 25 00	0	0	-820.000
7.11	Prüfungs- und Beratungskosten	54 27 00	25.514	20.000	24.000
7.12	Versicherungsbeiträge	54 41 00 - 54 42 00	65.720	67.400	66.900
7.13	Einzelwertberichtigungen auf Forderungen	54 48 00	40.000	2.500	2.500
7.14	Pauschalwertberichtigungen auf Forderungen	54 48 10	0	2.500	2.500
7.15	Betriebskosten		62.758	46.708	51.225
			1.968.654	1.992.118	1.369.515

7.1+7.2 In 2023 sind 9 Fahrzeuge im Außendienstesatz.

7.3 Zu den Datenverarbeitungseinrichtungen zählen folgende Programme: Verbrauchsabrechnungsprogramm LIMA, SAP, ROKA, GIS und DVGW.
Die Kosten für vom SBB und dem Wasserwerk gemeinsam genutzten Programme Greengate und Mobidat werden in der Sparte Betriebsführung Wasserwerk berücksichtigt.

7.4 Der Verwaltungskostenbeitrag, welcher an die Stadt Bornheim zu zahlen ist, wurde entsprechend den Vorgaben der Stadt Bornheim eingeplant.

7.5 Die Kosten für die Betriebsführung wurden entsprechend dem Betriebsführungsvertrag kalkuliert.
Es ist geplant, die Kosten für in den letzten Jahren neu eingerichtete Stellen in die Betriebsführungspauschale ab 01.01.2023 einzurechnen, damit die Kosten der Betriebsführerin gedeckt werden.

7.7 Die Kosten für die Aus- und Fortbildung der im SBB für das Wasserwerk der Stadt Bornheim beschäftigten MitarbeiterInnen werden im SBB, Sparte Betriebsführung Wasserwerk, geplant.

7.10 Die Planung der Konzessionsabgabe beinhaltet die volle Konzessionsabgabe für das Jahr 2023 abzüglich der zur Erreichung des Mindesthandelsbilanzgewinnes erforderlichen Kürzung.

7.11 Prüfungs- und Beratungskosten sind für folgende Aufgaben kalkuliert:
Prüfung und Beratung zum Jahresabschluss, anwaltliche Beratung in Rechtsstreitigkeiten.

7.15 In den Betriebskosten sind u.a. Mietkosten für Lagerräume im SBB und Kleinanschaffungen (GwGs) enthalten.

8. Betriebsergebnis		IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
		€	€	€
		-1.441.713	-1.570.884	-1.823.885
Sachkonto		IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
		€	€	€
9.1 Zinsen und ähnliche Erträge				
Zinserträge	46 15 00	0	0,00	0,00
9.2 Zinsen und ähnliche Aufwendungen	Sachkonto	IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
		€	€	€
Zinsaufwand aus Darlehen	55 18 00	585.847	734.185	769.486
Die Zinsen für Darlehen berücksichtigen den Zinsaufwand der zurzeit bestehenden Darlehen und zusätzlichen Zinsaufwand für das in 2023 aufzunehmende Darlehen und Zinsen für Kassenkredite.				
10. Finanzergebnis		IST 2021	PLAN 2022	PLAN 2023
		€	€	€
		585.847	734.185	769.486
11. Steuern vom Einkommen und Ertrag		Sachkonto	IST 2021	PLAN 2022
			€	€
11.1	Gewerbesteuer	54 75 00	168.499	178.583
11.2	Körperschaftsteuer	54 82 00	134.860	131.616
			303.359	310.199
12. Ergebnis nach Steuern			-526.500	-634.500
13. Sonstige Steuern				
Kraftfahrzeugsteuer	54 72 00	1.430	1.500	1.500
14. Jahresüberschuss		-551.077	-525.000	-633.000

Wasserwerk der Stadt Bornheim

Finanzplan

Positionen	2023	2024	2025	2026	2027
	T€	T€	T€	T€	T€
1. Investitionen	7.408	6.383	6.633	6.393	7.293
2. Tilgung langfristiger Fremdmittel	1.783	1.924	2.066	2.189	2.329
3. Auflösung / Abgänge von Zuschüssen	98	106	112	117	122
4. Eigenkapitalverzinsung Vorjahr	525	633	650	650	650
Mittelbedarf	9.814	9.046	9.461	9.314	10.394
5. Abschreibungen auf das Anlagevermögen	1.754	1.821	1.830	1.905	1.996
6. Buchverluste laut Anlagevermögen	0	0	0	0	0
7. Zugänge von Investitionszuschüssen	300	300	200	200	200
8. Veränderung der Rückstellungen	0	0	0	0	0
9. Einstellung in die Rücklage	0	0	0	0	0
10. Bilanzgewinn	633	650	650	650	650
Innenfinanzierung	2.687	2.771	2.680	2.373	2.846
11. Aufnahme Fremdmittel	7.127	6.275	6.781	6.941	7.548
Außenfinanzierung	7.127	6.275	6.781	6.941	7.548
Mittelherkunft	9.814	9.046	6.432	9.314	10.394
Über-/Unterdeckung	0	0	0	0	0

Kalkulation 2023 (Erfolgsplan)

Ö 6

Wasserwerk der Stadt Bornheim Erträge und Aufwendungen

Stand: 02.11.2022

		Erträge / Aufwendungen	Erträge / Aufwendungen	Erträge / Aufwendungen
Sachkonto		PLAN 2023	PLAN 2022	Plan J. Plan 2023 2022
Umsatzerlöse:				
432914	Grundgebühren (13.896 Wasserzähler)	-2.932.000	-2.865.000	-67.000
432915	Verbrauchsgebühren (Wasserverkauf 2.451.000 m³)	-4.862.490	-4.421.310	-441.180
	Grund- und Verbrauchsgebühr	-7.794.490	-7.286.310	-508.180
432916	Grundgebühren Standrohr	-15.000	-15.000	0
432917	Verbrauchsgebühren Standrohr	-15.000	-15.000	0
437200	Auflösung Zuschüsse (Baukostenzuschüsse)	-98.186	-95.314	-2.872
441700	Erlöse aus Nebengeschäften (Reparaturkostenerstattungen)-inkl. Standrohrrep.	-16.050	-16.050	0
Σ	Umsatzerlöse	-7.938.726	-7.427.674	-511.052
Σ	andere aktivierte Eigenleistungen	-20.000	-20.000	0
sonstige betriebliche Erträge:				
441800	Andere sonstige betriebliche Erträge (Stromsteuerentlastung, PRAPs, Pacht)	-5.500	-5.200	-300
Σ	sonstige betriebliche Erträge	-5.500	-5.200	-300
ΣΣ	Umsatzerlöse und sonstige betriebliche Erträge	-7.964.226	-7.452.874	-511.352
Materialaufwand:				
522100	Strom	459.200	209.045	250.155
522200	Gas	4.200	3.000	1.200
522400	Heizöl (NEA)	3.000		3.000
522800	Abwasser	50	50	0
523901	Wasserbezug - 50 ./l. 50 % , Wasserverlust 6%	1.628.309	1.389.443	238.866
523902	Hauswasserzähler 5 m³/h (Qn 2,5) + 12 m³/h (Qn 6) - Anzahl Tausch 2.323 Zähler	45.000	45.000	0
523904	Großwasserzähler 20 m³/h (Qn 10) + 80 m³/h (Qn 40) + > 80 m³/h (Qn 80)	500	500	0
543110	Verbrauchsmaterial	20.000	20.000	0
Σ	RHB-Stoffe / bezogene Waren	2.160.259	1.667.038	493.221
529900	Sonstige Sach- und Dienstleistungen	6.500	5.500	1.000
529906	Aufwendungen für weiterberechnete Reparaturen	5.000	5.000	0
529922	Vergütung an Betriebsführung	443.000	450.000	-7.000
529929	Wasserwerk Eichenkamp			
529930	- Unterhaltung Wasserwerk Eichenkamp	10.000	10.000	0
529931	- Unterhaltung Dosieranlage	0	0	0
529932	- Unterhaltung Pumpen	10.000	10.000	0
529933	- Unterhaltung Rohrleitung (Netz)	500	500	0
Σ	Wasserwerk Eichenkamp	20.500	20.500	0
529934	Standrohrüberprüfungen	10.000	10.000	0
529935	Wasserverlustbekämpfung	1.000	1.000	0
529936	Wasserqualität	10.000	10.000	0
	Unterhaltung Hauptrohr			
529938	- Reparaturen	90.000	80.000	10.000
529939	- Umverlegungen	1.000	1.000	0
529940	- Armaturenüberprüfungen	0	0	0
529941	- Beschilderung	1.000	1.000	0
529942	- Katodischer Korosionsschutz	10.000	10.000	0
Σ	Unterhaltung Hauptrohr	102.000	92.000	10.000
529944	Unterhaltung Fernwirkanlagen und Fernmeldeleitungen	30.000	30.000	0
529945	Unterhaltung Wassermesser- und Druckminderschächte	10.000	10.000	0
529946	Unterhaltung/Ablesung Wassermesser- und Druckminderschächte für Kunden	1.000	1.000	0
529947	DEA und Behälter			
529948	- Unterhaltung Druckerhöhungsanlagen (DEA)	30.000	7.500	22.500
529949	- Unterhaltung Pumpen DEA	1.000	1.000	0
529950	- Unterhaltung DEA Zählerschächte / Druckminderventile	1.000	1.000	0
529951	- Unterhaltung Hochbehälter	5.000	5.000	0
Σ	DEA und Behälter	37.000	14.500	22.500
529953	Hausanschluss-Unterhaltung	70.000	50.000	20.000
529954	Hausanschluss-Inneninstallation	1.000	1.000	0
529956	Zählerwechsel Fremdleistung (Turnuswechsel) - (Anzahl/Stck. 2.323)	45.000	45.000	0
529961	Entstördienst (Fremdleistung)	65.000	55.000	10.000
Σ	bezogene Leistungen	857.000	800.500	56.500

Kalkulation 2023 (Erfolgsplan)

Wasserwerk der Stadt Bornheim Erträge und Aufwendungen Stand: 02.11.2022		Erträge / Aufwendungen	Erträge / Aufwendungen	Erträge / Aufwendungen
Sachkonto		PLAN 2023	PLAN 2022	Plan J. Plan 2023 2022
ΣΣ	Materialaufwand	3.017.259	2.467.538	549.721
Abschreibungen:				
572100	AfA immaterielle VG des AV	2.831	10.677	-7.846
573200	AfA Gebäude, AuB bebauter Grundstücke	16.400	16.400	0
574300	AfA Ver- und Entsorgungsanlagen	1.389.680	1.102.879	286.801
575200	AfA technische Anlagen	309.961	249.321	60.640
575400	AfA Fahrzeuge	12.577	21.093	-8.516
576100	AfA BuG	22.119	21.964	155
Σ	Afa immat. Vermögen / Sachanlagen	1.753.568	1.422.334	331.234
sonstige betriebliche Aufwendungen:				
522600	Treibstoffe für Fahrzeuge	11.000	11.000	0
523400	Unterhaltung Fahrzeuge	15.000	15.000	0
523600	Unterhaltung der BuG	1.000	1.000	0
523610	Unterhaltung Datenverarbeitungseinrichtungen hier: LIMA, SAP, GIS, DVGW, ROKA	60.000	62.500	-2.500
523720	Gebäudereinigung	6.000	2.200	3.800
523730	Schornsteinreinigung	100	50	50
524900	Andere so. Verwaltungs- und Betriebsaufwand	180	180	0
525300	Verwaltungskostenbeitrag Stadt	34.490	30.060	4.430
529901	Kosten der Betriebsführung	971.000	837.700	133.300
529902	Umlage Erftverband	9.000	9.000	0
541600	Dienst- und Schutzkleidung	4.500	4.500	0
542100	Miete/Pacht unbewegliche Wirtschaftsgüter (Stadt Bornheim)	45	45	0
542100	Miete/Pacht unbewegliche Wirtschaftsgüter (SBB) - Lagerräume	18.000	18.333	-333
542310	Bankgebühren	700	750	-50
542500	Konzessionsabgabe	934.000	880.000	54.000
542500	Konzessionsabgabe Kürzung für MHBG	-820.000	0	-820.000
542700	Rechts- und Beratungskosten	24.000	20.000	4.000
543200	Drucksachen	4.000	3.000	1.000
543210	Kopierkosten	700	700	0
543300	Zeitungen und Fachliteratur	100	100	0
543400	Porto	6.500	6.500	0
543500	Telefonkosten (Handy + Anlagen)	4.600	4.600	0
543901	Kleinanschaffungen GwG < 250 €	10.000	10.000	0
544110	Haftpflichtversicherung	45.000	45.000	0
544130	Gebäudeversicherung	2.500	2.400	100
544180	Maschinenversicherung	13.400	14.000	-600
544200	Kfz-Versicherung	6.000	6.000	0
544300	Beiträge zu Verbänden und Vereinen, hier: VKU	2.700	2.500	200
544800	Einzelwertberichtigungen auf Forderungen	2.500	2.500	0
544810	Pauschalwertberichtigungen auf Forderungen	2.500	2.500	0
Σ	sonstige betriebliche Aufwendungen	1.369.515	1.992.118	-622.603
ΣΣ	Betriebsergebnis	-1.823.884	-1.570.884	-253.000
Σ	Zinsen und ähnliche Aufwendungen	769.486	734.185	35.301
ΣΣ	Zinsergebnis	769.486	734.185	35.301
547500	Gewerbesteuer	253.946	178.583	75.363
548200	Körperschaftsteuer	165.953	131.616	34.337
	Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	419.899	310.199	109.700
ΣΣΣ	Ergebnis nach Steuern	-634.500	-526.500	-108.000
547200	Kraftfahrzeugsteuer	1.500	1.500	0
	sonstige Steuern	1.500	1.500	0
ΣΣΣΣ	Jahresüberschuss / -Fehlbetrag	-633.000	-525.000	-108.000
	Gewinnabführung an Stadt Bornheim	633.000	525.000	108.000
ΣΣΣΣΣ	Jahresüberschuss / -Fehlbetrag nach Gewinnabführung	0	0	0

Wasserwerk der Stadt Bornheim

Vermögensplan

Positionen	IST	PLAN	PLAN
	2021	2022	2023
	€	€	€
1. Investitionen	5.109.026	8.388.000	7.408.000
2. Tilgung langfristiger Fremdmittel	1.297.239	1.348.807	1.783.141
3. Auflösung / Abgänge von Zuschüssen	112.317	95.314	98.186
4. Eigenkapitalverzinsung Vorjahr	738.925	570.000	525.000
Mittelbedarf	7.257.506	10.402.121	9.814.327
5. Abschreibungen auf das Anlagevermögen	1.457.891	1.422.334	1.753.568
6. Buchverluste laut Anlagevermögen	0	0	0
7. Zugänge von Investitionszuschüssen	245.418	150.000	300.000
8. Veränderung der Rückstellungen	-243.670	0	0
9. Einstellung in die Rücklage	0	0	0
10. Bilanzgewinn/-verlust	551.077	525.000	633.000
Innenfinanzierung	2.010.716	2.097.334	2.686.568
11. Aufnahme Fremdmittel	5.246.791	8.304.787	7.127.759
Außenfinanzierung	5.246.791	8.304.787	7.127.759
Mittelherkunft	7.257.506	10.402.121	9.814.327

Ö 6 Kalkulation 2023

Wasserwerk der Stadt Bornheim Investitionen		Investitionen
Stand: 27.10.2022		
Baugruppe		PLAN 2023
W 100	Verteilungsanlagen Neuverlegung	820.000 €
W 200	Verteilungsanlagen Erneuerungen	4.360.000 €
W 300	Grundstücke und Gebäude	210.000 €
W 400	Bezugs- und Netzregelanlagen	655.000 €
W 500	Hausanschlüsse Neuverlegung	300.000 €
W 600	Hausanschlüsse Erneuerung	550.000 €
W 700	Betriebs- und Geschäftsausstattung	508.000 €
W 900	Wassermähler	5.000 €
		7.408.000 €



Investitionsplan / Bauplan Wasser Fünfjahresplan, Bornheim	2023
---	------

Stand: 12.08.2022

Baugruppe	Teilprojekt	gepl. Jahr	2022		2023		2024		2025		2026		2027	
			T€	km										
				7,7		7,0		6,5		6,1		4,3		6,7
W 100	Verteilungsanlagen Neuverlegung (städt. Erschließungsmaßnahmen)		820,0	1,5	820,0	0,0	470,0	0,0	470,0	0,0	470,0	0,0	470,0	0,0
W 200	Verteilungsanlagen Erneuerung		3.940,0	6,2	4.360,0	7,0	4.810,0	6,5	5.260,0	6,1	5.020,0	4,3	5.900,0	6,7
W 300	Grundstücke und Gebäude		10,0	0,0	210,0	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0
W 400	Bezugs- und Netzregelanlagen		335,0		655,0		85,0		85,0		85,0		85,0	
W 500	Hausanschlüsse Neuverlegung		300,0		300,0		300,0		200,0		200,0		200,0	
W 600	Hausanschlüsse Erneuerung		550,0		550,0		550,0		550,0		550,0		550,0	
W 700	Betriebs- und Geschäftsausstattung		93,0		508,0		153,0		53,0		53,0		78,0	
W 900	Wassermähler		5,0		5,0		5,0		5,0		5,0		0,0	
Gesamt			6.053,0		7.408,0		6.383,0		6.633,0		6.393,0		7.293,0	



Investitionsplan / Bauplan Wasser Fünfjahresplan, Bornheim	2023
---	-------------

Stand: 12.08.2022

			2022		2023		2024		2025		2026		2027	
Baugruppe	Teilprojekt	gepl. Jahr	T€	km										
				7,7		7,0		6,5		6,1		4,3		6,7
W 100	Verteilungsanlagen Neuverlegung (städt. Erschließungsmaßnahmen)		820,0	1,50	820,0	0,00	470,0	0,00	470,0	0,00	470,0	0,00	470,0	0,00
	Private Erschließungsträger	laufend	400,0		350,0		200,0		200,0		200,0		200,0	
	Städtische Erschließungen	laufend	350,0	1,50	400,0		200,0		200,0		200,0		200,0	
	Erschließungsgebiete (Kosten für Vertragsabschlüsse usw.)	laufend	50,0		50,0		50,0		50,0		50,0		50,0	
	Wasserhauptrohrleitungen - unvorhersehbare Maßnahmen	laufend	20,0		20,0		20,0		20,0		20,0		20,0	
W 200	Verteilungsanlagen Erneuerung		3.940,0	6,2	4.360,0	7,0	4.810,0	6,5	5.260,0	6,1	5.020,0	4,3	5.900,0	6,7
	Bornheim - Reuterweg (AZ DN 100 1950) zwischen Zehnhoffstraße und Hordorfer Weg, 350 m, gemeinsam mit AW	2024					250,0	0,35						
	Bornheim - Gringel/Kuckstein (GG DN 80 1950), 265 m	2022	250,0	0,27										
	Bornheim - Landgraben (GG 100) // 300 m + 80 m Stauwehr im Anschluss an Kuckstein	2023			250,0	0,30								
	Bornheim - Sechtemer Weg, AZ DN 100 --> DN 160 PE) // 550 m	2025							800,0	0,55				
	Bornheim - Blütenweg // GG 100 // 210 m	2027											200,0	0,21
	Brenig - Schornsberg - ab Vinkelsgasse mit AW	2024					200,0	0,20						
	Brenig - Heerweg Ortsleitung , W200 (Straßenausbau) - 60 m Rohrbrüche	2023			30,0	0,60								
	Brenig Kummenberg // AZ DN 100 // 300 m + 80 m Haasbachstraße DN 100	2023			300,0	0,40								
	Brenig Haasbachstraße AZ DN 100 // 276 m ab Rankenberg	2024					220,0	0,30						

Investitionsplan / Bauplan Wasser	2023
Fünfjahres-Plan, Bornheim	

Stand: 12.08.2022

Baugruppe	Teilprojekt	gepl. Jahr	2022		2023		2024		2025		2026		2027	
			T€	km	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km
	Brenig - Hennesenbergweg // 230 m	2027											220,0	0,23
	Hemmerich - Waasemstraße (Jennerstraße bis Heerweg) und Pützgasse ca. 220 m GG	2022	200,0	0,22										
	Hersel - Clarenweg -Kneusgenweg (GG DN 100 1950, ab Rheinstraße bis Kneusgenweg + Kneusgenweg) // 250 m	2027											250,0	0,25
	Hersel - Richard-Piel-Straße (GG DN 150,1950) // 350 m	2027											300,0	0,35
	Hersel - Allerstraße - Havelstraße (vom Siemenacker bis Elbestraße) // 260 m	2021-2023	0,0		50,0									
	Hersel - Grüner Weg ab Kneusgenweg // 125 m	2027											100,0	0,13
	Hersel - Rheinstraße (GG DN 100 1950, Clarenweg - Grüner Weg) // 185 m	2027											150,0	0,19
	Hersel- Salzachstraße (GG 1950, // 330 m	2026									350,0	0,33		
	Kardorf - Mühlenfeld (Lindenstraße bis Feldweg) DN 100 GG // 370 m	2027											350,0	0,37
	Kardorf Schulstraße ab Lindenstraße AZ DN 100; 210 m	2026									300,0	0,21		
	Merten Beethovenstraße im Zuge AW GG 300 und 100 PVC ca. 310 m	2025							320,0	0,30				
	Merten Händelstraße 100 PVC ca. 1,4 km Anbindung zw. Merten und Sechtem, Verbesserung Löschwassersituation Sechtem (im Zuge Straßenbau)	2024-2025					500,0	0,70	500,0	0,70				
	Merten Kirchstraße - (AZ DN 150) // 200 m	2027											200,0	0,20

Investitionsplan / Bauplan Wasser	2023
Fünfjahres-Plan, Bornheim	

Stand: 12.08.2022

Baugruppe	Teilprojekt	gepl. Jahr	2022		2023		2024		2025		2026		2027	
			T€	km	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km
	Merten Klosterstraße 600 m	2026									600,0	0,65		
	Merten - Schottgasse (AZ DN 100) Verdistraße bis Brahmstraße //185 m	2026									220,0	0,20		
	Merten - Verdistraße (AZ DN 100) // 220m	2026									200,0	0,22		
	Merten - Kirchstraße (100 GG) // 160 m	2025							150,0	0,16				
	Merten - Schumannstr. (GG DN 100) // 250 m	2026									230,0	0,23		
	Merten - Offenbachstraße ca. 450 m	2026									350,0	0,50		
	Bornheim - Kartäuserstraße (GG DN 100) Ab Bonnerstraße ca. 255 m	2026									260,0	0,26		
	Roisdorf - Annastraße Netzoptimierung Feldlage	2023			40,0									
	Roisdorf - Brunnenstraße (GG 1950, Pützweide bis Siegesstraße) 150 m	2026									150,0	0,15		
	Rösberg / Weberstraße- Von-Weichs.Str // GG 125 // 280 m	2027											300,0	0,28
	Sechtem - Erfurter Str. (GG DN 100) 240 m	2025								250,0	0,24			
	Sechtem -Wendelinusstr. (GG DN 100) 140 m	2025								150,0	0,14			
	Sechtem - Kronprinzenstraße AZ DN 100 200 m	2025								220,0	0,20			
	Sechtem - Gebrüder-Kall-Str. - Kämpchenweg GG 100, 300 m	2026									300,0	0,30		

Investitionsplan / Bauplan Wasser	2023
Fünfjahres-Plan, Bornheim	

Stand: 12.08.2022

Baugruppe	Teilprojekt	gepl. Jahr	2022		2023		2024		2025		2026		2027	
			T€	km	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km
	Uedorf - Bornheimer Str. (GG 80 1950) 200 m	2026									190,0	0,20		
	Uedorf - Rheinuferweg (GG DN 80 1950) 200 m (Materialermüdung, Netzoptimierung)	2026									200,0	0,20		
	Walberberg - Enggasse (GG DN 100 1950, Oberstraße bis Hohlgasse) // 480 m	2025							450,0	0,50				
	Walberberg - Hauptstraße 500 m GG Walburgisstraße - Frongasse 180 m Hauptstraße 145 - Walburgisstraße 320 m	2022-2023	400,0	0,80	400,0	0,80								
	Walberberg - Heinrich von Berge Weg 310 m + 200 m Ackerweg	2021-2022	100,0	0,20										
	Walberberg - Am Goldacker (GG DN 80 1950) 160 m	2026									160,0	0,16		
	Walberberg - Jesuitenbungert (GG DN 100) // 140 m	2025							140,0	0,14				
	Waldorf - Heerweg (Straufsberg) 85 m AZ	2026									50,0	0,09		
	Waldorf Husenbergweg ab Heerweg 180 m	2026									180,0	0,18		
	Waldorf - Feldchenweg (PVC DN 150 1950) // Kanalbaumaßnahme 220 m (nur Armaturen + HA)	2023			100,0	0,25								
	Widdig - Allemannenweg (GG DN 100 195, Germanenstraße - Allemannenweg 36) // 300 m	2026									300,0	0,30		
	Widdig, Römerstr. - Rheinuferweg // 870 m	2025							1.000,0	0,87				

Investitionsplan / Bauplan Wasser	2023
Fünfjahres-Plan, Bornheim	

Stand: 12.08.2022

Baugruppe	Teilprojekt	gepl. Jahr	2022		2023		2024		2025		2026		2027	
			T€	km	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km
	Transportleitung WW - Uedorf ca. 1,9 km 300 GG im Zuge Straßenbau	2024-2025					100,0		300,0	0,90				
	Transportleitung WW - Wallraffstraße ca. 2,1 km 300 GG im Zuge Straßenbau	2023-2024			100,0		360,0	1,10						
	Transportleitung Hochzone (gesamt 6 km) Erneuerung (Beginnend Holzweg)	2019-2024	1.500,0	2,00	1.000,0	2,00	1.000,0	0,50						
	Walberberg TZ Transportleitung Merten - Walberberg inkl. Frongasse	2020 - 2023	500,0	0,60	500,0	0,60								
	Walberberg HZ Transportleitung Holzweg-Franz von Kempis Weg ca. 950 m	2018-2024	100,0	0,50	500,0	0,50	400,0	0,50						
	Bornheim - Transportleitung Aeltersgasse, Königstraße bis Aeltersgasse hinter Bahn	2020-2023	50,0	0,12	200,0									
	Bornheim - Transportleitung Lenastraße bis Neuweg	2020-2026							200,0	0,15	200,0	0,15		
	Bornheim Transportleitung TZ Albertus-Magnus-Str bis Beethovenstraße	2027											2.500,0	3,00
	Bornheim - Transportleitung Eichendorfstraße - Königstraße	2022-2024	50,0	0,30	100,0	0,30	500,0	0,60						
	Bornheim-Merten Transportleitung Wagnerstr. - HB Merten 2	2024					500,0	1,00						
	Bornheim Transportleitung TZ Apostelpfad - Albert-Magnus-Str (De)	2027											700,0	1,50
	Rheinorte - Netzoptimierung	2018-2026	160,0	0,40	160,0	0,40	150,0	0,40	150,0	0,40	150,0			
	unvorhersehbare Maßnahmen Erneuerung Hauptrohrleitungen	laufend	100,0	0,20	100,0	0,20	100,0	0,20	100,0	0,20	100,0		100,0	

Investitionsplan / Bauplan Wasser	2023
Fünfjahres-Plan, Bornheim	

Stand: 12.08.2022

			2022		2023		2024		2025		2026		2027	
Baugruppe	Teilprojekt	gepl. Jahr	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km	T€	km
	Austausch von Schieberkreuzen und Löschwasserentnahmestellen	laufend	200,0		200,0		200,0		200,0		200,0		200,0	
	Umverlegung von Wasserleitungen aufgrund Kanalbauprojekten	laufend	300,0	0,60	300,0	0,60	300,0	0,60	300,0	0,60	300,0		300,0	
	unvorhersehbare Maßnahmen aus Netzkalibrierung	laufend	30,0		30,0		30,0		30,0		30,0		30,0	
W 300	Grundstücke und Gebäude		10,0	0,0	210,0	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0
	Wasserwerk Eichenkamp, Nutzungsänderung (E-Mobilitätskonzept 2023)		0,0		200,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	unvorhersehbare Maßnahmen für Grundstücke und Gebäude	laufend	10,0		10,0		10,0		10,0		10,0		10,0	
W 400	Bezugs- und Netzregelanlagen		335,0		655,0		85,0		85,0		85,0		85,0	
	Wassieranlagen unvorhersehbare Erneuerungen	laufend	10,0		10,0		10,0		10,0		10,0		10,0	
	Wasserdruckminderschächte Erneuerung der Regelventile und Ausbaustücke	laufend	5,0		20,0		5,0		5,0		5,0		5,0	
	Wasserverlustbekämpfung, Erneuerung Wassermessschächte	laufend	50,0		50,0		50,0		50,0		50,0		50,0	
	Wasserverlustbekämpfung, Erneuerung technische Ausrüstung, Optimierung Messtechnik ab 2021	laufend	50,0		100,0		5,0		5,0		5,0		5,0	
	Wasserwerk - Eichenkamp, Optimierung Anlagensteuerung und Automatisierungstechnik	laufend	20,0		50,0		15,0		15,0		15,0		15,0	
	Wasserwerk - Eichenkamp, Ersatzstromkonzept	2018	50,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	Druckerhöhungsanlagen Hochzone Errichtung Ersatzstromanlage DEA Merten oder DEA Botzdorf	2021	100,0		150,0		0,0		0,0		0,0		0,0	

Investitionsplan / Bauplan Wasser	2023
Fünfjahres-Plan, Bornheim	

Stand: 12.08.2022

Baugruppe	Teilprojekt	gepl. Jahr	2022		2023		2024		2025		2026		2027	
			T€	km										
	Wasserwerk - Eichenkamp, Erneuerung der Abwasserhebeanlage	2018	0,0		25,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	Wasserwerk -Eichenkamp, Energetische Optimierung Druckerhöhungspumpen	2023	0,0		150,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	Wasserwerk-Eichenkamp, Erneuerung Zaunanlage		0,0		50,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	Hochbehälter Merten 1, verkehrssicherungspflichtige Erneuerung Zaunanlage	2021	0,0		50,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	Hochbehälter - Merten 2, Ertüchtigung Schieberkammer und Behälter	2017-2018	50,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
W 500	Hausanschlüsse Neuverlegung		300,0		300,0		300,0		200,0		200,0		200,0	
	Bornheim - Baugebiet Rahmenplanung Bornheim-West ca. 2,8 km	2019-2022	100,0		100,0		100,0		0,0		0,0		0,0	
	Erw.-Sammelprojekt Bornheim - Neuverlegung Hausanschlüsse	laufend	200,0		200,0		200,0		200,0		200,0		200,0	
W 600	Hausanschlüsse Erneuerung		550,0		550,0		550,0		550,0		550,0		550,0	
	Erneuerung Hausanschlüsse aus Maßnahmen W200 (Verteilungsanlagen Erneuerung)	laufend	350,0		350,0		350,0		350,0		350,0		350,0	
	Erneuerung Hausanschlüsse allgemein	laufend	200,0		200,0		200,0		200,0		200,0		200,0	
W 700	Betriebs- und Geschäftsausstattung		93,0		508,0		153,0		53,0		53,0		78,0	
	Lagersoftware Ersteinrichtung	2018	0,0		25,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	Erweiterung Wasserlager (Unterstände und Rohrlager)	2021	0,0		80,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	Bornheim - Digitalisierung von Katasterunterlagen, bzw. Einkauf ALKIS-Daten inkl. Programmerweiterung GIS	laufend	3,0		3,0		3,0		3,0		3,0		3,0	

Investitionsplan / Bauplan Wasser	2023
Fünfjahres-Plan, Bornheim	

Stand: 12.08.2022

Baugruppe	Teilprojekt	gepl. Jahr	2022		2023		2024		2025		2026		2027	
			T€	km										
	Software Erweiterung Greengate für WW-Anlagendokumentation, hier "Designer" und 1 zusätzliche Arbeitsplatzlizenz.		0,0		10,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	Arbeitsgeräte und Inventarbeschaffung	laufend	5,0		5,0		5,0		5,0		5,0		5,0	
	Erweiterung der Datenfernüberwachung (ab 2017 NIVUS)	laufend	10,0		10,0		10,0		10,0		10,0		10,0	
	Austausch Hardware Anlagensteuerung		50,0		50,0		10,0		10,0		10,0		10,0	
	Austausch / Erstbeschaffung mobile Endgeräte	laufend	10,0		10,0		10,0		10,0		10,0		10,0	
	Ersatzbeschaffung / Austausch Fuhrpark Wasserwerk (E-Mobilitätskonzept 2023)		0,0		150,0		50,0		0,0		0,0		25,0	
	Aufbau Ladeinfrastruktur Wasserwerk Eichenkamp (E-Mobilitätskonzept 2023)		0,0		150,0		50,0		0,0		0,0		0,0	
	Erneuerung Standrohre aufgrund gesetzlicher Grundlagen	laufend	15,0		15,0		15,0		15,0		15,0		15,0	
W 900	Wasserzähler		5,0		5,0		5,0		5,0		5,0		0,0	
	Erstbeschaffung für "Neuanschlüsse"	laufend	5,0		5,0		5,0		5,0		5,0			
	Gesamt		6.053,0		7.408,0		6.383,0		6.633,0		6.393,0		7.293,0	

Betriebsausschuss	29.11.2022
-------------------	------------

öffentlich

Vorlage Nr.	681/2022-SBB
Stand	14.11.2022

Betreff Bericht über den Betriebsteil Wasserwerk

Beschlussentwurf

Der Betriebsausschuss nimmt die Ausführungen des Betriebsführers zur Kenntnis.

Sachverhalt

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

Kein neuer Sachstand

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)

Die für Oktober 2022 geplante Netzanalyse am Standort DEA Botzdorf wurde auf den

15.11.2022 verschoben.

2. Verteilungsanlagen Wasser

2.1 Umstellung der Trinkwasserversorgung (Mischungsverhältnis)

Die für den 18. Und 19.10.2022 terminierten Probenahmen wurden seitens IWW krankheitsbedingt abgesagt, ein neuer Termin konnte noch nicht vereinbart werden.

Im Zusammenhang mit der Korrosionsschutzbetrachtung wurde in der BA-Sitzung 03/2022 nach um Mitteilung der verwendeten Materialien im Trinkwassernetz gebeten. Welche im Folgenden aufgeführt ist.

Ortsversorgung		
Material	Baujahr	Länge m
Asbestzement	unbekannt	3.900
Grauguss	unbekannt	16.300
Grauguss	ab 1971	248
PVC	unbekannt	103.000
PVC	ab 1971	2.900
PE	ab 2001	60.200
Stahl	unbekannt	125
Stahl mit FZM	ab 2000	1.900
unbekannt	unbekannt	22.000
unbekannt	ab 1996	5.200
Summe Ortsversorgung		215.773

Transportleitungen		
Material	Baujahr	Länge m
Grauguss	unbekannt	10.300
Grauguss	ab 1998	290
PVC	unbekannt	6.900
PVC	ab 1971	35
PE	ab 2000	4.700
Stahl	unbekannt	50
Stahl mit FZM	ab 200	25.000
unbekannt	unbekannt	180
unbekannt	ab 2000	4
Summe Transportleitungen		47.459

Orts- und Transportleitungen		
Summe von metallischen Rohren mit mangelhaftem bzw. unbekanntem Korrosionsschutz:		48.955

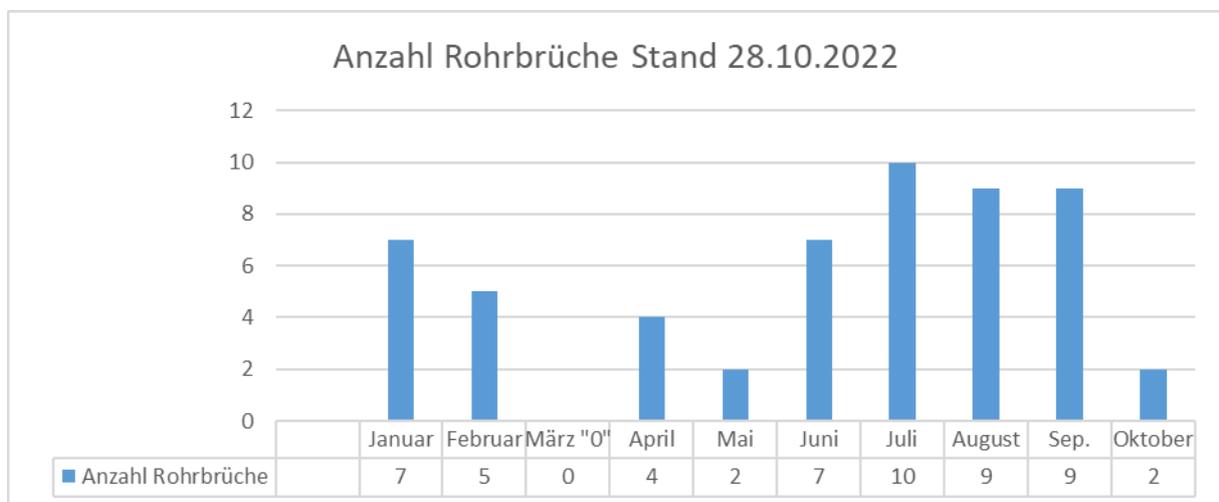
2.2 Wasserhygiene

Die aktuellen Analyseergebnisse befinden sich im Anhang.

3. Entstördienst

Seit Januar 2022 wurden Stand 28.10.2022 insgesamt 386 Störfälle abgearbeitet. Darunter waren 6 Rohrbrüche an Ortsversorgungsleitungen und 49 Rohrbrüche an Hausanschlüssen 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 110 Hausanschlüsse neu verlegt und 84 Hausanschlüsse erneuert. 130 weitere Neuanschlüsse bzw. Erneuerungen sind in der Planung.

4.2 Hauptrohrmaßnahmen

Laufende und in Planung befindliche Hauptrohrmaßnahmen:

- Merten - Walberberg: 2000 m Erneuerung der Tiefzonen-Transportleitung
- Hemmerich – Merten: Erneuerung Hochzonen-Transportleitung 3. BA
- Merten - Walberberg: 950 m Erweiterung der Hochzonen-Transportleitung von Holzweg bis in die Ortslage Walberberg
- Walberberg, Heinrich-von-Berge-Weg und Ackerweg, ca. 600 m Netzo-Optimierung und
- Walberberg, Hauptstraße ca. 810 m Erneuerung von GG auf PE
- Bornheim, Rilkestraße Erneuerung der Transportleitung DN 300 GG
- Hersel, Allerstraße, Erneuerung der Ortsleitung DN 100/150 PVC/GG in DN 160 PE
- Bornheim, Landgraben, ca. 300 m GG auf PE
- Merten, Rüttersweg Ortsleitung ca. 340 m GG

Fertiggestellte Hauptrohrmaßnahmen 2021/2022:

- Hemmerich, St.-Agatha-Straße, ca. 50 m wegen Kanalerneuerung
- Hemmerich, Waasemstraße und Pützgasse, ca. 235 m von GG auf PE
- Erneuerung, von DN 80 GG und DN 100 GG in DN 225 PE und DN 160 PE
- Bornheim, Gringel und Kuckstein, ca. 270 m GG auf PE aufgrund erhöhter Schadensrate
- Rösberg, Weberstraße, ca. 90 m GG auf PE
- 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 Ausschreibung
- He 35, 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		
12.09.2022	Schule Uedorf 12		
	Schule Hersel 13		
	Schule Roisdorf 13		
	Schule Sechtem 13		
	Schule Walberberg 13		
	SBB 13	14	7,2
	WW Eichenkamp Ausgang 11		

8. E-Mobilität für kritische Infrastruktur Wasserwerk

Kein neuer Sachstand

9. Sonstiges Personalentwicklung Wasserwerk

Kein neuer Sachstand

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 1 & Sep 2022 StadtBetriebBornheim	Sammelbefundung	
	Nummer:	47691
	Befundungsdatum:	14. Sep. 22
	Kostenstelle:	974895

Betrifft: W08852-8858/22
Bereich: Mikrobiologie

Probennummer:	W08852/22						
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:	12.09.2022	Uhrzeit:	12:09 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)

Einzelparаметer

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	15,8	°C	-	DIN 38404-4: 1976

7

* 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.

Wittwo 14. September 2022

(Fortsetzung Sammelbefunds-Nr: 47691)

Probennummer: **W08853/22**
Probenstelle: **0264 NP Bornheim, Hersel, Schule, Rheinstr. 182**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **12.09.2022** Uhrzeit: **12:39 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000264**
Kopie weitergeleitet an:

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

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Coliforme Bakterien (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Escherichia coli (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Intestinale Enterokokken	0	KBE/100 mL	0	DIN EN ISO 7899-2:2000
Koloniezahl 22 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	21,4	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Probennummer: **W08854/22**
Probenstelle: **0269 NP Bornheim, Roisdorf Schule, Friedrichsstr. 3**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **12.09.2022** Uhrzeit: **11:35 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)	21,6	°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: 47691)

Probennummer: **W08855/22**
Probenstelle: **0268 HI Bornheim, Sechtem Schule, Brachstr.**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **12.09.2022** Uhrzeit: **10:53 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **25000033000000000268**
Kopie weitergeleitet an:

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

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Coliforme Bakterien (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Escherichia coli (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Intestinale Enterokokken	0	KBE/100 mL	0	DIN EN ISO 7899-2:2000
Koloniezahl 22 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	20,8	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Probennummer: **W08856/22**
Probenstelle: **0266 NP Bornheim, Walberberg Schule, Walburgisstr.**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **12.09.2022** Uhrzeit: **10:17 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **25000033000000000266**
Kopie weitergeleitet an:

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

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Coliforme Bakterien (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Escherichia coli (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Intestinale Enterokokken	0	KBE/100 mL	0	DIN EN ISO 7899-2:2000
Koloniezahl 22 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	18,8	°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: 47691)

Probennummer: **W08857/22**
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: **12.09.2022** Uhrzeit: **9:47 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **25000033000000000270**
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)	22,4	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Probennummer: **W08858/22**
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: **12.09.2022** Uhrzeit: **9:03 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)	12,6	°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.

47

(Fortsetzung Sammelbefunds-Nr: 47691)

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.

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	Sammelbefundung
26. Sep 2022	Nummer: 47759
StadtBetrieb Bornheim	Befundungsdatum: 22. Sep. 22
	Kostenstelle: 974895

Betrifft: W08859, 8860/22
Bereich: Chemie

Probenummer: W08859/22	Probenstelle: Wasserwerk Eichenkamp, Zulauf WTV
Probentyp: T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik: 01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am: 12.09.2022 Uhrzeit: 8:51 Uhr	durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:	

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	37	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	7,2	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	1,3	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	8,6	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Trübung, quantitativ	0,14	NTU	1	DIN EN 7027:2016

Probenummer: W08860/22	Probenstelle: Wasserwerk Eichenkamp Zulauf WBV
Probentyp: T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik: 01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am: 12.09.2022 Uhrzeit: 8:47 Uhr	durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:	

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	77	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	14	°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: 47759)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Härte (Summe Erdalkaliionen)	2,5	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	14	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Trübung, quantitativ	0,16	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

In Vertretung
Dr. rer. nat. Dirk Skutlarek

* 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

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



Sammelbefundung	
Nummer:	47691
Befundungsdatum:	14. Sep. 22
Kostenstelle:	974895

Betrifft: W08852-8858/22
Bereich: Chemie

Probennummer:	W08852/22		
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:	12.09.2022	Uhrzeit:	12:09 Uhr
	durch:	Uysal, Abdullah	
Kopie weitergeleitet an:		EDV-Nr.:	250000330000000000263

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)	576	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	17,2	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,33	NTU	1	DIN EN 7027:2016

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	64	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	12	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	2,1	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	12	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: 47691)

Probennummer: **W08853/22**
Probenstelle: **0264 NP Bornheim, Hersel, Schule, Rheinstr. 182**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **12.09.2022** Uhrzeit: **12:39 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)	624	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	21,9	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,27	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	71	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	13	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Magnesium	14	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer: **W08854/22**
Probenstelle: **0269 NP Bornheim, Roisdorf Schule, Friedrichsstr. 3**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **12.09.2022** Uhrzeit: **11:35 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000269**
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)	629	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	21,5	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,30	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: 47691)

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 Erdalkaliionen)	2,4	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	14	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer: **W08855/22**
Probenstelle: **0268 HI Bornheim, Sechtem Schule, Brachstr.**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **12.09.2022** Uhrzeit: **10:53 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)	630	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	20,9	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,37	NTU	1	DIN EN 7027:2016

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 Erdalkaliionen)	2,4	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	14	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer: **W08856/22**
Probenstelle: **0266 NP Bornheim, Walberberg Schule, Walburgisstr.**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **12.09.2022** Uhrzeit: **10:17 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000266**
Kopie weitergeleitet an:

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

Chemische Parameter				
Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	633	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

* 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: 47691)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
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	19,7	°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	72	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	13	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	2,4	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	14	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer: **W08857/22**

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: **12.09.2022** Uhrzeit: **9:47 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah**

EDV-Nr.: **250000330000000000270**

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)	614	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	22,7	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,51	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	71	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	13	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Magnesium	14	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: 47691)

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

In Vertretung
Dr. rer. nat. Dirk Skutlarek



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
25. Okt 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	
Probennummer:	W08858/22
Befundungsdatum:	14.10.2022
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: **12.09.2022** Uhrzeit: **9:03 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	60	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Chlorid	51	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	570	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Kalium	4,9	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Magnesium	11	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Natrium	34	mg/l	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Nitrat	21	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	2,6	mmol/l	-	DIN 38409 - 7: 2005-12
Sulfat	50	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	13,7	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Gesamthärte	11	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	2,0	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: W08858/22)

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.

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.

Betriebsausschuss	29.11.2022
-------------------	------------

öffentlich

Vorlage Nr.	684/2022-1
Stand	18.11.2022

Betreff Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen

Sachverhalt

Keine schriftlichen Mitteilungen seitens der Verwaltung.