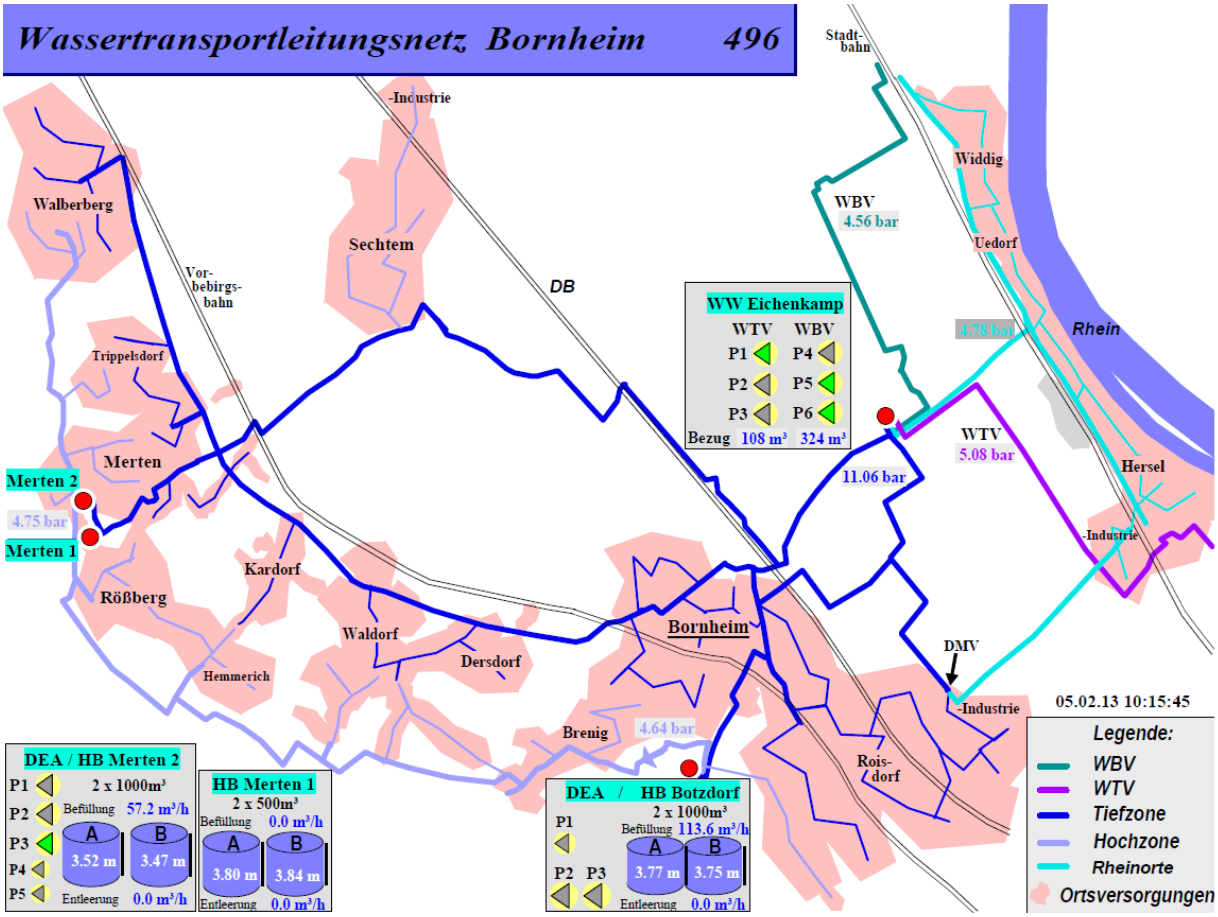
StadtBetriebBornheim

Maßnahmenplan

Nach § 16 Satz 5 TrinkwV

Stadt Bornheim



Stand: 06. März 2013

Erläuterungen zum Maßnahmenplan zur Umstellung der Wasserversorgung im Fall von Versorgungsunterbrechungen und bei sonstigen Störfällen

- **Maßnahmenplan**

Gemäß § 16 Absatz 5 Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2011) haben Wasserversorger (WVU) einen Maßnahmenplan aufzustellen, wie in Fällen sofortiger Versorgungsunterbrechung die Umstellung auf eine andere Wasserversorgung zu erfolgen hat (Nachweis der Ersatzversorgung). Für auffällige Befunde und sonstige Störfälle ohne Versorgungsunterbrechung ist ebenfalls vorzusorgen. Daher ist z. B. festzulegen, wer über Grenzwertüberschreitungen und sonstige auffällige Befunde und Störfälle zu informieren ist und wer für die Übermittlung dieser Informationen verantwortlich ist. Der Wasserversorger hat im Maßnahmenplan Meldewege und alternative Versorgungsmöglichkeiten darzulegen. Sehr gefährdete Einrichtungen und Verbraucher sind nach § 9 Absatz 7 TrinkwV gesondert zu informieren. Ein vollständiger Maßnahmenplan enthält demnach:

1. Verzeichnis der verantwortlichen Personen für Meldungen bei Grenzwertüberschreitungen, auffälligen Befunden und sonstigen Störfällen
2. Information der Verbraucher (Verzeichnis besonders gefährdeter Einrichtungen etc.)
3. Umstellung der Wasserversorgung im Fall von Versorgungsunterbrechungen auf
    a. Ersatzwasserversorgung durch andere eigene Gewinnungsanlagen, oder
    b. Ersatzwasserversorgung durch Anschluss an benachbarte Wasserversorgung, oder
    c. Ersatzwasserversorgung durch Tankwagen

- **Notwendige Versorgungsunterbrechungen**

Gemäß § 9 Abs. 3 TrinkwV ist die Wasserversorgung sofort zu unterbrechen, wenn das Wasser derart verunreinigt ist, dass eine akute Schädigung der menschlichen Gesundheit zu erwarten ist und im Falle einer Verunreinigung mit Krankheitserregern keine wirksame Chlordesinfektion möglich ist. In folgenden Fällen kann der Gefahr akuter Gesundheitsschädigungen grundsätzlich nicht durch Chlordesinfektion oder Abkochgebot, sondern nur durch unverzügliche Versorgungsunterbrechung begegnet werden:

- Sichtbare Wasserverunreinigungen durch Starkregen, Überschwemmungen etc.
- Grobsinnlich wahrnehmbare, d. h. riech-, schmeck- oder sichtbare Wasserverunreinigungen durch Gülle, Jauche oder Abwasser

- **Meldepflichtige Befunde und Störfälle**

Gemäß § 16 Absatz 1 TrinkwV sind dem Gesundheitsamt **unverzüglich** anzuzeigen:

- Grenzwertüberschreitungen und sonstige auffällige Befunde
- Betriebsstörungen

- **Vereinbarung mit dem Labor zur Übermittlung auffälliger Befunde**

Mit dem Labor ist gemäß § 16 Absatz 1 TrinkwV zu vereinbaren, dass dem Wasserversorger auffällige Untersuchungsbefunde ohne schuldhafte Verzögerung unverzüglich übermittelt werden.

- **Ständige Erreichbarkeit beim Wasserversorger**

Für die Entgegennahme von Befunden ist eine ständige Erreichbarkeit beim Wasserversorger sicherzustellen. Dem Labor ist, genauso wie dem Gesundheitsamt, die Telefonnummer einer dauernd erreichbaren und mit der Wasserversorgungsanlage vertrauten Person und eines Vertreters zu nennen, dem es auffällige Befunde mitzuteilen hat.

- **Meldungen (Anzeigen) an das Gesundheitsamt**

Durch den Wasserversorger ist eine Person mit Handlungs- und Entscheidungsbefugnis festzulegen, die für die unverzügliche telefonische Anzeige auffälliger Befunde und sonstiger Störfälle und für die Durchführung getroffener Vereinbarungen oder von Anordnungen des Gesundheitsamts verantwortlich ist. Auch ist ausdrücklich festzulegen, wer darüber entscheidet, welche sonstigen Störfälle gemeldet werden müssen. Jede telefonische Meldung an das Gesundheitsamt hat ein Mindestmaß an Informationen zu umfassen und ist anschließend schriftlich zu bestätigen.

- Datum und Uhrzeit der Meldung
- Name des Wasserversorgers
- Name des Meldenden
- Name desjenigen der beim Gesundheitsamt die Meldung angenommen hat
- Gegenstand der Meldung
- Eingeleitete Sofortmaßnahmen
- Getroffene Vereinbarungen bzw. angeordnete und durchgeführten Maßnahmen
- Veranlasste Untersuchungen

- **Zustimmung des Gesundheitsamtes**

Der Maßnahmenplan bedarf nach § 16 Absatz 5 TrinkwV der Zustimmung des Gesundheitsamtes.

Inhaltsverzeichnis

1 STADTBETRIEB BORNHEIM (SBB) 5

2 WASSERWERK EICHENKAMP 5

2.1 TRINKWASSERAUFBEREITUNG 6
2.2 NETZEINSPEISUNG 6

3 MELDUNGEN VON STÖRFÄLLEN 6

3.1 WEITERGABE DER MELDUNG AN DIE ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE 7

4 BETRIEBLICHE MAßNAHMEN ZUR SICHERSTELLUNG DER VERSORGUNG 8

5 UMSTELLUNG AUF EINE ANDERE WASSERVERSORGUNG 8

5.1 NOTVERSORGUNG 10

6 INFORMATION DER BEVÖLKERUNG 12

6.1 INFORMATIONSMEDIEN 12
6.1.1 WVU-INFORMATION (HOTLINE) 12
6.2 BESONDERS SCHÜTZENSWERTE EINRICHTUNGEN 12

1 Stadtbetrieb Bornheim (SBB)

Der vorliegende Maßnahmenplan gilt für das Wasserwerk Eichenkamp und das Versorgungsgebiet der Stadt Bornheim. Der Stadtbetrieb Bornheim bezieht das Trinkwasser von zwei Vorlieferanten, dem Wahnbachtalsperrenverband Siegburg (WTV) und dem Wasserbeschaffungsverband Urfeld (WBV).

Das Versorgungsgebiet ist in Druckzonen eingeteilt in denen insgesamt 48.281 Einwohner (Stand 31.12.2012) wohnen und ist in folgende Ortschaften unterteilt:

Gemeinde / Ortschaft	Einwohnerzahl	mittlerer Tagesbedarf in m³/d
Hersel	4.619	596
Uedorf	900	116
Widdig	1.897	245
Bornheim	7.980	1.053
Roisdorf	5.945	768
Brenig	2.290	295
Dersdorf	1.168	151
Waldorf	3.358	434
Kardorf	1.803	233
Hemmerich	1.481	191
Rösberg	1.454	188
Merten	5.448	703
Walberberg	4.792	619
Sechtem	5.192	670

Der Stadtbetrieb Bornheim ist regelmäßig von Montags – Donnerstags von 7:00 Uhr bis 16:00 Uhr, Freitags von 7:00 Uhr bis 12:30 Uhr besetzt. Außerhalb der Dienstzeit besteht eine Rufbereitschaft.

Störfall-/Rufbereitschaftsnummer: 02227 / 9320 – 77

2 Wasserwerk Eichenkamp

Das Wasserwerk Eichenkamp liegt am Waldrand Eichenkamp zwischen den Ortschaften Bornheim und Hersel im Wasserschutzgebiet des Wasserwerks Urfeld (WBV). Am Wasserwerksstandort befinden sich drei Brunnen, welche nur zur reinen Notversorgung bestehen.

Der Eingangsdruck der Vorlieferanten beträgt im Mittel 5,0 bar bis 6,0 bar. Das bezogene Trinkwasser wird im Wasserwerk Eichenkamp zentral gemischt (Mischverhältnis: 75 % WBV und 25 % WTV).

Die Pumpensteuerung, Aufbereitung und die Verteilung in die Ortsnetze erfolgt automatisch. Über eine Ferneinwahl wird das System überwacht und kann auch von den Bereitschaftsmeistern zu Hause kontrolliert werden. Sind differenzierte Störmeldungen vorhanden, wird eine Meldung an die Rufbereitschaft weitergegeben.

2.1 Trinkwasseraufbereitung

Damit der pH-Wert zur Netzeinspeisung gleichbleibend ist, wird dem in das Netz gespeistem Wasser Natronlauge über einen statischen Mischer zugeführt. Die Natronlauge wird im Treibwasserkreislauf wird mittels Ionentausch enthärtet.

2.2 Netzeinspeisung

Die Netzeinspeisung erfolgt über die im Wasserwerk Eichenkamp installierten Saugpumpen. Aufgrund der Topographischen Höhenunterschiede werden die Rheinorte Hersel, Hersel Nord, Widdig, Zerrespfad und Uedorf über einen Druckminderer mit maximal 6,0 bar beschickt.

Die Tiefzone sowie die drei Hochbehälter Merten I, Merten II und Botzdorf werden über Transportleitungen mit einem Maximaldruck von 13 bar gespeist.

Vor den Ortsnetzen (Druckzonen) sind Druckminderer installiert, damit in der Druckzone der Netzdruck maximal 6,0 bar beträgt.

3 Meldungen von Störfällen

Unverzügliche Meldungen an die Gesundheitsbehörde müssen nach § 16 Abs. 1 der Trinkwasserverordnung vom November 2011 erfolgen bei:

1. Grenzwertüberschreitung gemäß § 5 Abs. 2 (vgl. Anlage 1; mikrobiologische Parameter)

2. Grenzwertüberschreitung gemäß § 6 Abs. 1 (vgl. Anlage 2; chemische Parameter),

3. Nichterfüllung der Anforderungen des § 5 Abs. 1 (Krankheitserreger im Sinne von § 2 Nr. Infektionsschutzgesetz = Virus, Bakterium, Pilz, Parasit) und § 6 Abs. 1 (andere chemische Stoffe in gesundheitsschädlichen Konzentrationen), oder die Grenzwerte und Anforderungen des § 7 (vgl. Anlage3; Indikatorparameter),

4. Nichteinhaltung von Grenzwerten oder Mindestanforderungen von Parametern nach § 20 Abs. 1 Nr. 4 (= andere als in der TrinkwV genannte Mikroorganismen oder Viren oder

Parameter in gesundheitsschädlichen Konzentrationen),

5. Überschreitung der nach § 9 Abs. 6 Satz 1 oder § 9 Abs. 7 Satz 2 oder Abs. 8 oder 9 vom Gesundheitsamt in besonderen Fällen befristet zugelassenen Höchstwerte für Parameter.

3.1 Weitergabe der Meldung an die Zuständige Behörde

Wenn fest steht oder auch nur eine Vermutung nahe liegt, dass ein Fall gemäß Kapitel 2 vorliegt, muss unverzüglich die untere Gesundheitsbehörde in Siegburg informiert werden. Im Anhang 6 ist ein Schreiben zur Dokumentation der Meldung beigelegt.

Hierzu ist in der Abbildung 1 ein Fließbild zur internen Weitergabe der Meldung und an die zuständige Behörde dargestellt.

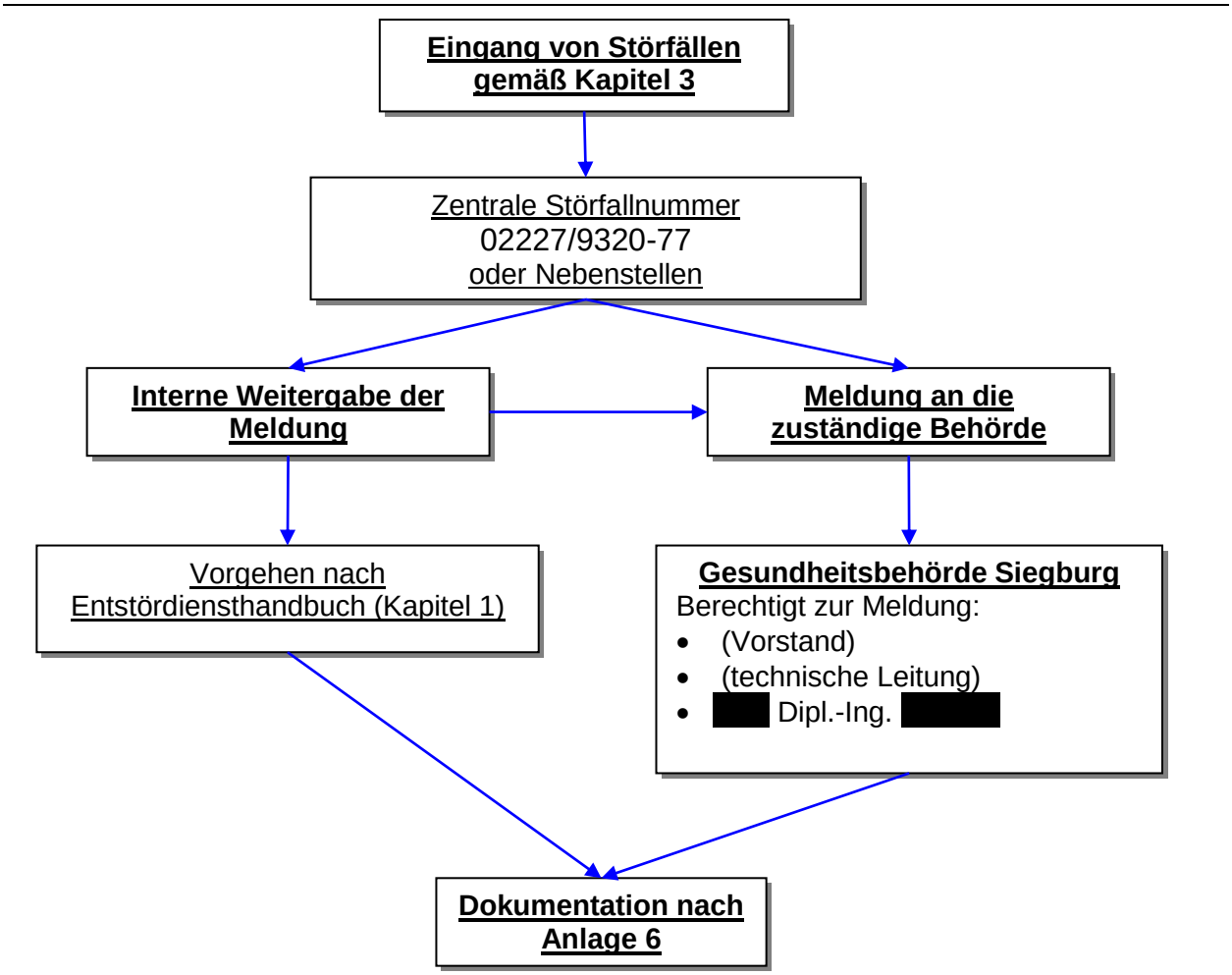


Abbildung 1 Fließbild zur internen Weitergabe der Meldungen an die zuständige Behörde

4 Betriebliche Maßnahmen zur Sicherstellung der Versorgung

Für den StadtBetrieb Bornheim stehen zur Sicherstellung der leitungsgebundene Versorgung folgende mögliche betriebliche Sofortmaßnahmen bei Grenzwertüberschreitungen zur Verfügung:

- Erweiterung einer vorhandenen Wasseraufbereitung, z.B. durch Zugabe von Pulveraktivkohle oder Erhöhung der Oxidations- oder Desinfektionsmittelzugabe
- „provisorische“ Wasseraufbereitung (z.B. in Zusammenarbeit mit dem THW)
- verstärkte, ggf. zusätzliche Desinfektionsmaßnahmen im Rohrnetz (Firma und Ansprechpartner siehe Anhang)
- zusätzliche kurzfristige Versorgung aus Wassertanks durch den THW Bornheim und der Regionalgas Euskirchen
- Anzahl der verfügbaren Tanks: 3 (RGE) & 1 (THW)
- Größe der verfügbaren Tanks: je 1 m³ (RGE) & 5 m³ (THW)
- Containertanks auf LKW : 3 x 7 m³ und 3 x 3,8 m³ (DRK)
- Falttanks : 6 x 10 m³, 6 x 5 m³, 60 x 1,5 m³ stationär (DRK)
- Die Aufstellungsorte der stationären Behälter sind den betroffenen Kunden mit Handzetteln, durch Hinweisschilder und über Lautsprecherdurchsagen mitzuteilen.
- Eingrenzen des gefährdeten Versorgungsbereiches durch „Abschiebern“
- Spülen betroffener Rohrnetzabschnitte
- Standrohre, Anzahl: 15
- Schläuche, Anzahl : 8 (ges. 120m)
- sonstige Ausrüstungsgegenstände: mobiles Druckminderungsventil (DMV) zur Zonenüberbrückung
- Notwasserversorgung über die im Wasserwerk Eichenkamp bestehenden Brunnen (siehe Kapitel 4.1)
- Notwasserversorgung aus den benachbarten Städten (siehe Kapitel 4.1)

Zur weiteren Hilfe stehen dem Stadtbetrieb Bornheim Ordnungsbehörden und Technische Hilfsorganisationen zur Seite, welche im Anhang 7 aufgeführt sind.

5 Umstellung auf eine andere Wasserversorgung

Wird die Umstellung auf eine andere Wasserversorgung vom Gesundheitsamt angeordnet, sind für die technische Umsetzung dieser Anordnung folgende Personen verantwortlich:

- (Vorstand)

- (technische Leitung)
- [redacted] Dipl.-Ing[redacted]
- Bereitschaftsmeister

Bei den Fällen, in denen die Wasserversorgung sofort zu unterbrechen ist, sind drei grundsätzlich unterschiedliche Gefahrenlagen zu unterscheiden welche in der Tabelle 1 beschrieben sind.

Tabelle 1 Unterscheidung der Gefahrenlagen

Gefahrenlage 1 **Grenzwertüberschreitung nach TrinkwV innerhalb einer Druckzone**	**Gefahrenlage 2** **Ausfall eines Wasserlieferanten (WTV/WBV)**	**Gefahrenlage 3** **Ausfall der Wasserversorgung (WW Eichenkamp)**
Ist in einer Druckzone eine Grenzwertüberschreitung nach TrinkwV vorhanden, wird die Versorgung innerhalb der Druckzone über zufahren der Schieber eingestellt, bis der Kontaminierungsherd beseitigt ist.	Fällt ein Vorlieferant aus, so dass eine Wasserversorgung nur über einen Lieferanten möglich ist, muss die Versorgung umgestellt werden.	Ist ein Stromausfall oder ein Komplettausfall des WW Eichenkamps vorhanden, muss eine Notversorgung eingerichtet werden.
Die Wasserversorgung wird im Versorgungsteil mittels mobilen Tankwagen oder Wassertanks an zentralen Orten sowie mittels Hydranten in den nicht gesperrten Netzteilen (zu festgelegten Tageszeiten) aufrecht erhalten.	Im Wasserwerk Eichenkamp muss manuell die Umstellung auf den anderen Zulieferanten durchgeführt werden, bis eine Normalversorgung durch beide Vorlieferanten wieder möglich ist.	Die Notversorgung für das Stadtgebiet Bornheim ist über die anliegenden Ortschaften möglich und über die Brunnen am WW Eichenkamp. Hierzu ist ein Notversorgungsplan erstellt worden, welcher im Kapitel 5.1 dargestellt ist.
Die Verbraucher im Versorgungsteil werden mittels Schreiben (Anhang 5) über die Verunreinigung und die Notversorgung informiert. Nach Beseitigung des Kontaminierungsherdes wird der Verbraucher mittels einem Entwarnungsschreiben (Anhang 5) informiert.	Bei einer kurzzeitigen Umstellung muss noch keine Information an den Verbraucher erstellt werden. Ist eine längere Umstellung absehbar, sollte diese dem Verbraucher mitgeteilt werden.	Bei einer kurzzeitigen Umstellung muss noch keine Information an den Verbraucher erstellt werden. Ist eine längere Umstellung absehbar, sollte diese dem Verbraucher mitgeteilt werden.

In der Anlage 7 „Telefonliste Maßnahmenplan“ sind Firmen und Hilfsorganisationen für mobile Desinfektionsanlagen und stationäre Behälter zu entnehmen.

Im Kapitel 4 sind die Betriebliche Maßnahmen des Stadtbetriebs Bornheim zur Sicherstellung der leitungsgebundenen Versorgung beschrieben.

5.1 Notversorgung

Bei Ausfall des WW Eichenkamp ist eine Noteinspeisung in das Versorgungsnetz der Stadt Bornheim über drei Verbindungsleitungen zu den anliegenden Ortschaften möglich. Zusätzlich ist eine Notversorgung -nur im äußerstem Fall- über die am WW Eichenkamp bestehenden Brunnen [60 m³/h] möglich.

Der Notversorgungsübersichtsplan Bornheim ist in der Abbildung 2 dargestellt. In Abbildung 3 und Abbildung 4 sind die Einleitungsstellen dargestellt.

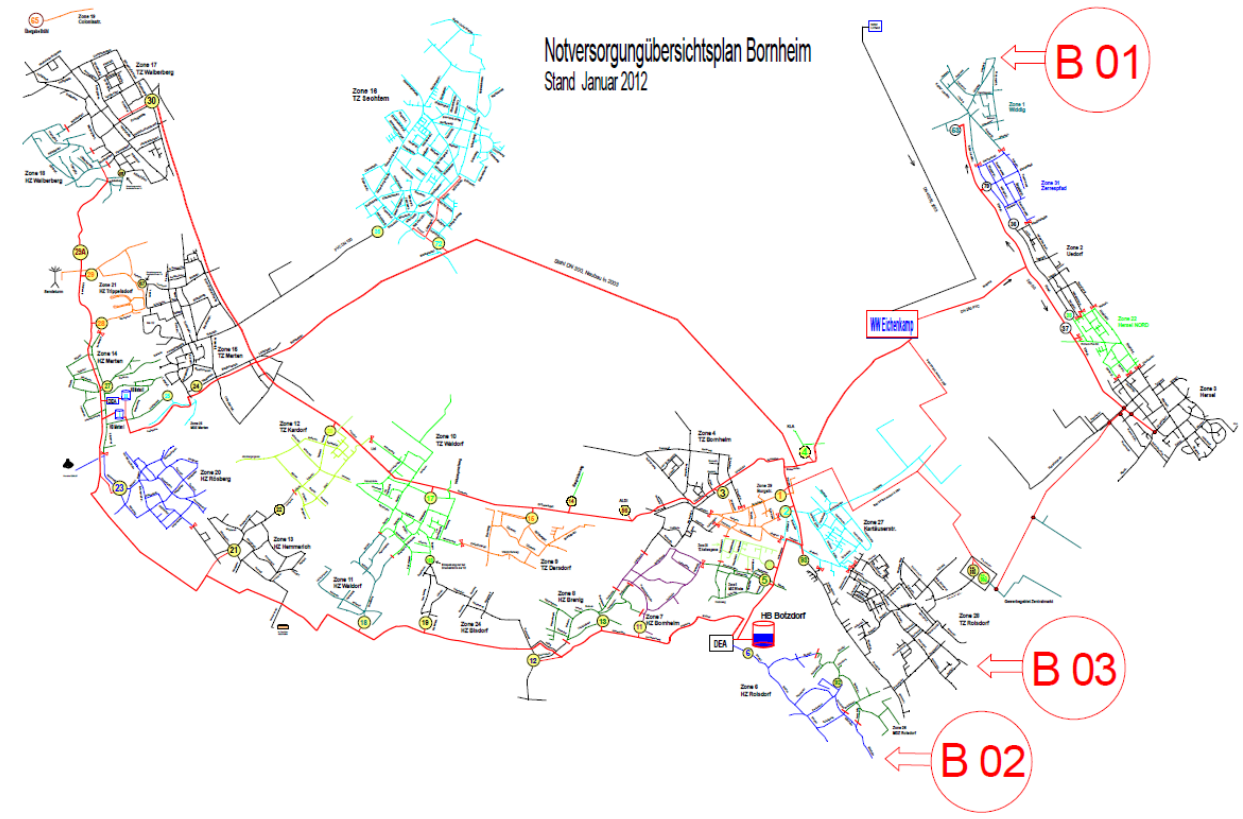


Abbildung 2 Notversorgungsübersichtsplan Bornheim

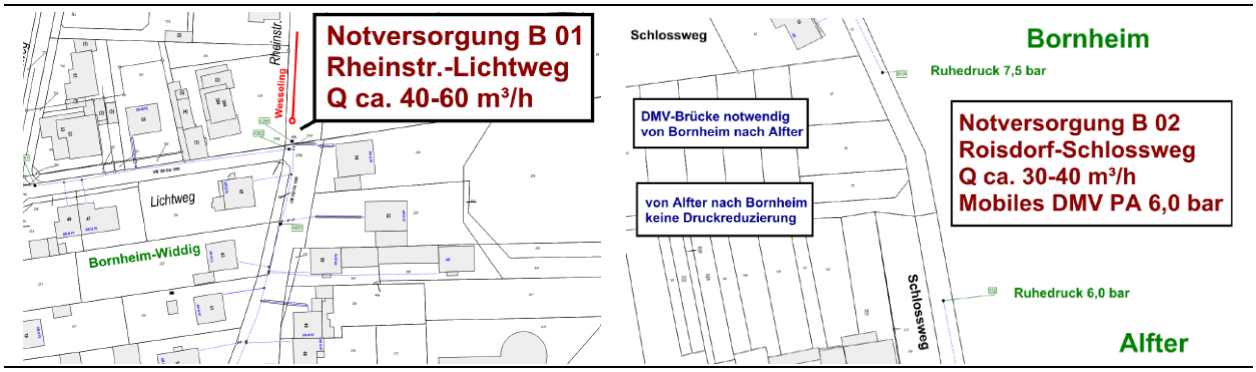


Abbildung 3 Noteinspeisungsstellen B01 und B02

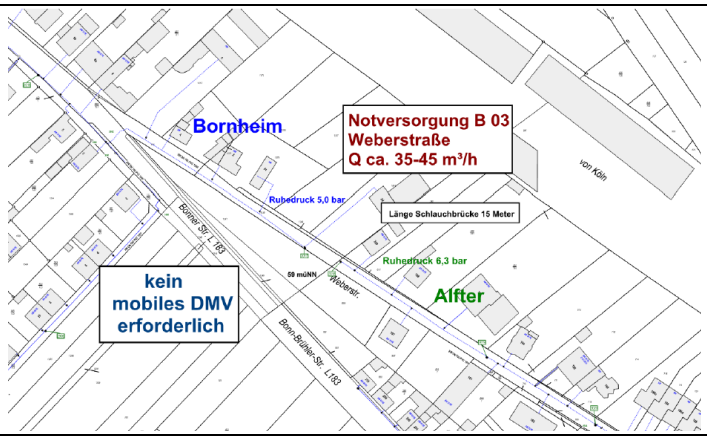


Abbildung 4 Noteinspeisungsstelle B03

6 Information der Bevölkerung

Die als Anlage 5 beigefügten Mustertexte sind nur Formulierungshilfen. Im Ernstfall sind die Texte so umzugestalten, wie es die jeweilige Versorgungsstörung erfordert.

6.1 Informationsmedien

Folgende Medien können zur Informationsübermittlung genutzt werden:

- Handzettel
- Lautsprecherdurchsagen
- Postwurfsendungen
- Presse
- Rundfunk
- Fernsehen
- Internet

Bei Fragen von Seiten der Presse oder sonstigen Behörden hat der Befragte auf die auskunftsberechtigte Person des SBB

Herr Rehbann (Vorstand)

zu verweisen.

6.1.1 WVU-Information (Hotline)

Zentrale / Hotline:

- Telefon: 02227 / 9320 - 0
- Fax: 02227 / 9320 - 33
- Störfallnummer: 02227 / 9320 – 77
- E-Mail: info@sbbonline.de
- Hompage: www.stadtbetrieb-bornheim.de

6.2 Besonders schützenswerte Einrichtungen

Die unter Anlage 4 genannten besonders schützenswerten Einrichtungen sind gleichlautend wie die übrige Bevölkerung zu informieren. Die Liste mit den besonders schützenswerten Einrichtungen ist gemäß TrinkwV vom zuständigen Gesundheitsamt zu erstellen. Es ist auch für die Aktualisierung der Liste zuständig und wird die notwendigen Änderungen an Stadtbetrieb Bornheim, [redacted] weiterleiten!

Mikrobiologische Parameter der Trinkwasserverordnung 2011

(Anlage 1 zu § 5 Absatz 2 und 3)

Laufende Nummer	Mikrobiologische Parameter	Grenzwert
1	Escherichia coli (E. coli)	0 / 100 ml
2	Enterokokken	0 / 100 ml

Chemische Parameter der Trinkwasserverordnung 2011

Chemische Parameter der Trinkwasserverordnung 2011, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr	Parameter	Grenzwert	Bemerkungen
1	Acrylamid	0,00010	Der Grenzwert bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Trinkwasser, berechnet auf Grund der maximalen Freisetzung nach den Spezifikationen des entsprechenden Polymers und der angewandten Polymerdosis. Der Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes kann auch durch die Analyse des Trinkwassers erbracht werden. Die Anforderungen nach § 11 bleiben unberührt
2	Benzol	0,0010	
3	Bor	1,0	
4	Bromat	0,01	
5	Chrom	0,05	
6	Cyanid	0,05	
7	1,2-Dichlorethan	0,0030	
8	Fluorid	1,5	
9	Nitrat	50	Die Summe aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukte-Wirkstoffe	0,00010	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe bedeuten: organische Insektizide, organische Herbizide, organische Fungizide, organische Nematizide, organische Akarizide, organische Algizide, organische Rodentizide, organische Schleimbekämpfungsmittel, verwandte Produkte (u. a. Wachstumsregulatoren) und die relevanten Metaboliten, Abbau- und Reaktionsprodukte. Es brauchen nur solche Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe überwacht zu werden, deren Vorhandensein im betreffenden Wassereinzugsgebiet wahrscheinlich ist. Der Grenzwert gilt jeweils für die einzelnen Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe. Für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxid gilt der Grenzwert von 0,000030 mg/l
11	Pflanzenschutz-mittel und Biozidprodukte insgesamt	0,00050	Der Parameter bezeichnet die Summe der bei dem Kontrollverfahren nachgewiesenen und mengenmä- ßig bestimmten einzelnen Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (siehe Anmerkung 1)
12	Quecksilber	0,0010	
13	Selen	0,010	
14	Tetrachlorethen und Trichlo- rethen	0,010	Summe der nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten Einzelstoffe (siehe Anmerkung 1)
15	Uran	0,010	

Chemische Parameter der Trinkwasserverordnung 2011, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr	Parameter	Grenzwert	Bemerkungen
1	Antimon	0,0050	
2	Arsen	0,010	
3	Benzo-(a)-pyren	0,000010	
4	Blei	0,010	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Trinkwasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe. Die zuständigen Behörden stellen sicher, dass alle geeigneten Maßnahmen getroffen werden, um die Bleikonzentration in Trinkwasser so weit wie möglich zu reduzieren. Maßnahmen zur Erreichung dieses Grenzwertes sind schrittweise und vorrangig dort durchzuführen, wo die Bleikonzentration in Trinkwasser am höchsten ist
5	Cadmium	0,0050	Einschließlich der bei Stagnation von Trinkwasser in Rohren aufgenommenen Cadmiumverbindungen
6	Epichlorhydrin	0,00010	Der Grenzwert bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Trinkwasser, berechnet auf Grund der maximalen Freisetzung nach den Spezifikationen des entsprechenden Polymers und der angewandten Polymerdosis. Der Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes kann auch durch die Analyse des Trinkwassers erbracht werden
7	Kupfer	2,0	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Trinkwasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe. Auf eine Untersuchung im Rahmen der Überwachung nach § 19 Absatz 7 kann in der Regel verzichtet werden, wenn der pH-Wert im Wasserversorgungsgebiet größer oder gleich 7,8 ist
8	Nickel	0,020	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Trinkwasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe
9	Nitrit	0,50	Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein. Am Ausgang des Wasserwerks darf der Wert von 0,10 mg/l für Nitrit nicht überschritten werden
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,00010	Summe der nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten nachfolgenden Stoffe: Benzo-(b)-fluoranthen, Benzo-(k)-fluoranthen, Benzo-(ghi)-perylen und Indeno-(1,2,3-cd)-pyren (siehe Anmerkung 1)
11	Trihalogenmethane	0,050	Summe der am Zapfhahn des Verbrauchers nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten Reaktionsprodukte im Trinkwasser, die bei der Desinfektion oder Oxidation des Wassers entstehen: Trichlormethan (Chloroform), Bromdichlormethan, Dibromchlormethan und Tribrommethan (Bromoform); eine Untersuchung im Versorgungsnetz ist nicht erforderlich, wenn am Ausgang des Wasserwerks der Wert von 0,010 mg/l nicht überschritten wird. Das Gesundheitsamt kann befristet höhere Konzentrationen am Zapfhahn in der Trinkwasser-Installation bis 0,1 mg/l zulassen, wenn dies aus seuchenhygienischen Gründen als Folge von Desinfektionsmaßnahmen erforderlich ist (siehe Anmerkung 1)

Chemische Parameter der Trinkwasserverordnung 2011, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr	Parameter	Grenzwert	Bemerkungen
12	Vinylchlorid	0,0005	Der Grenzwert bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Trinkwasser, berechnet auf Grund der maximalen Freisetzung nach den Spezifikationen des entsprechenden Polymers und der angewandten Polymerdosis. Der Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes kann auch durch die Analyse des Trinkwassers erbracht werden

Anmerkung 1: Voraussetzung für die Summenbildung ist mindestens das jeweilige Erreichen der Bestimmungsgrenze des analytischen Verfahrens.

Indikatorparameter

Lfd. Nr	Parameter	Einheit	Grenzwert	Bemerkungen
1	Aluminium	mg/l	0,20	
2	Ammonium	mg/l	0,50	Die Ursache einer plötzlichen oder kontinuierlichen Erhöhung der üblicherweise gemessenen Konzentration ist zu untersuchen
3	Chlorid	mg/l	250	Das Trinkwasser sollte nicht korrosiv wirken (Anmerkung 1)
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	Anzahl/ 100 ml	0	Dieser Parameter braucht nur bestimmt zu werden, wenn das Rohwasser von Oberflächenwasser stammt oder von Oberflächenwasser beeinflusst wird. Wird dieser Grenzwert nicht eingehalten, veranlasst die zuständige Behörde Nachforschungen im Versorgungssystem, um sicherzustellen, dass keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit auf Grund eines Auftretens krankheitserregender Mikroorganismen, z. B. Cryptosporidium, besteht. Über das Ergebnis dieser Nachforschungen unterrichtet die zuständige Behörde über die zuständige oberste Landesbehörde das Bundesministerium für Gesundheit
5	Coliforme Bakterien	Anzahl/ 100 ml	0	Für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist, gilt der Grenzwert 0/250 ml
6	Eisen	mg/l	0,200	Gegen bedingte Überschreitungen bleiben bei Anlagen mit einer Abgabe von bis zu 1000 m³ im Jahr bis zu 0,5 mg/l außer Betracht
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	m^{-1}	0,5	Bestimmung des spektralen Absorptionskoeffizienten mit Spektralphotometer oder Filterphotometer
8	Geruchsschwellenwert		2 bei 12 °C 3 bei 25 °C	Bei der routinemäßigen Untersuchung kann alternativ eine qualitative Untersuchung (Geruch gemäß Richtlinie 98/83/EG) durchgeführt werden, mit dem Ziel, einen für den Verbraucher annehmbaren Geruch zu attestieren und anormale Veränderungen auszuschließen. Es ist das Analysenverfahren nach DIN EN 1622 anzuwenden
9	Geschmack		für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung	Bei Verdacht auf eine mikrobielle Kontamination kann auf eine Geschmacksprobe verzichtet werden

Indikatorparameter

Lfd. Nr	Parameter	Einheit	Grenzwert	Bemerkungen
10	Koloniezahl bei 22 °C		ohne anormale Veränderung	Bei der Anwendung des Untersuchungsverfahrens nach Anlage 5 Teil I Buchstabe d Doppelbuchstabe bb gelten folgende Grenzwerte: 100/ml am Zapfhahn des Verbrauchers; 20/ml unmittelbar nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser; 1 000/ml bei Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nummer 2 Buchstabe c sowie in Wasserspeichern von Anlagen nach Buchstabe d. Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage haben unabhängig vom angewandten Verfahren einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden. Das Untersuchungsverfahren nach Anlage 5 Teil I Buchstabe d Doppelbuchstabe bb darf nicht eingesetzt werden für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist. Für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist, gilt der Grenzwert 100/ml
11	Koloniezahl bei 36 °C		ohne anormale Veränderung	Bei der Anwendung des Untersuchungsverfahrens nach Anlage 5 Teil I Buchstabe d, Doppelbuchstabe bb gilt der Grenzwert von 100/ml. Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage haben unabhängig vom angewandten Verfahren einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden. Das Untersuchungsverfahren nach Anlage 5 Teil I Buchstabe d, Doppelbuchstabe bb darf nicht eingesetzt werden für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist. Für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist, gilt der Grenzwert 20/ml 12 Elektrische Leitfähigkeit µS/cm 2790 bei 25 °C Das Trinkwasser sollte
12	Elektrische Leitfähigkeit	iJS/cm	2500 bei 20 °C	Das Trinkwasser sollte nicht korrosiv wirken (Anmerkungen 1 und 2)
13	Mangan	mg/l	0,05	
14	Natrium	mg/l	200	
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)		ohne anormale Veränderung	
16	Oxidierbarkeit	mg/l O2	5	Dieser Parameter braucht nicht bestimmt zu werden, wenn der Parameter TOC analysiert wird
17	Sulfat	mg/l	240	Das Trinkwasser sollte nicht korrosiv wirken (Anmerkung 1)

Indikatorparameter

Lfd. Nr	Parameter	Einheit	Grenzwert	Bemerkungen
18	Trübung	nephelmetrische Trübungseinheiten (NTU)	1,0	Der Grenzwert gilt als eingehalten, wenn am Ausgang des Wasserwerks der Grenzwert nicht überschritten wird. Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nummer 2 Buchstabe a oder Buchstabe b haben einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden. Letzteres gilt auch für das Verteilungsnetz
19	Wasserstoffionen-Konzentration	pH-Einheiten	≥ 6,5 und ≤ 9,5	Das Trinkwasser sollte nicht korrosiv wirken (Anmerkung 1). Für Trinkwasser, das zur Abfüllung in verschließbare Behältnisse vorgesehen ist, kann der Mindestwert auf 4,5 pH-Einheiten herabgesetzt werden. Ist dieses Trinkwasser
20	Calcitlösekapazität	mg/l $CaCO_3$		Die Anforderung gilt für Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nummer 2 Buchstabe a und b. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang ≥ 7,7 ist. Hinter der Stelle der Mischung von Trinkwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten. Für Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nummer 2 Buchstabe c wird empfohlen, sich nach dieser Anforderung zu richten, wenn nicht andere Maßnahmen zur Berücksichtigung der Aggressivität des Trinkwassers gegenüber Werkstoffen getroffen werden. Es ist das Berechnungsverfahren 3 nach DIN 38404-10 anzuwenden
21	Tritium	Bq/l	100	Anmerkungen 3 und 4
22	Gesamtrichtdosis	mSv/Jahr	0,1	Anmerkungen 3 bis 5

Anmerkung 1: Die entsprechende Beurteilung, insbesondere zur Auswahl geeigneter Materialien im Sinne von § 17 Abs. 1, erfolgt nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Anmerkung 2: Messungen bei anderen Temperaturen sind erlaubt; in diesem Fall ist die Norm EN 27888 zu berücksichtigen.

Anmerkung 3: Die Kontrollhäufigkeit, die Kontrollmethoden und die relevantesten berwachungsstandorte werden zu einem späteren Zeitpunkt gemäß dem nach Artikel 12 der Trinkwasserrichtlinie festgesetzten Verfahren festgelegt.

Anmerkung 4: Die zuständige Behörde ist nicht verpflichtet, eine Überwachung von Trinkwasser im Hinblick auf Tritium oder der Radioaktivität zur Festlegung der Gesamtrichtdosis durchzuführen, wenn sie auf der Grundlage anderer durchgeführter Überwachungen davon überzeugt ist, dass der Wert für Tritium bzw. der berechnete Gesamtrichtwert deutlich unter dem Parameterwert liegt. In diesem Fall teilt sie dem Bundesministerium für Gesundheit über die zuständige oberste Landesbehörde oder eine von ihr benannte Stelle die Gründe für ihren Beschluss und die Ergebnisse dieser anderen Überwachung mit.

Anmerkung 5: Mit Ausnahme von Tritium, Kalium-40, Radon und Radonzerfallsprodukten.

Besonders schützenswerte Einrichtungen

Einrichtung	Telefon	E-Mail	Ansprechpartner/in
Krankenhäuser			
Altenheime			

Kindergärten & Kindertagesstätten

Nur das zuständige Gesundheitsamt ist kompetent genug, zu entscheiden, welche Einrichtungen in die Liste aufzunehmen sind. Es ist auch für die Aktualisierung der Liste zuständig und wird die notwendigen Änderungen an den Stadtbetrieb Bornheim, Herrn Höltgen weiterleiten!

Information bei bakteriologischer Verunreinigung

Verkeimung des Trinkwasser
Abkochgebot

Im Bereich / In der Stadt/Gemeinde ..... wurde das Trinkwasser

infolge .....

mit folgenden Keimen / Erregern verunreinigt:

◯ Escherichia coli = E. coli ◯ Enterokokken ◯ .....

Diese mikrobiologische Verunreinigung kann unter Umständen Ihre Gesundheit beeinträchtigen. Sollten Sie gesundheitliche Beschwerden haben, wenden Sie sich an Ihren Hausarzt. Falls er den Verdacht hat, dass dies mit dem verunreinigten Trinkwasser zusammen hängen könnte, muss er dies dem Gesundheitsamt melden.

Die Ursache der Verunreinigung wird geklärt und Maßnahmen zur Behebung der Störung sind eingeleitet. Unter anderem werden engmaschige bakteriologische Kontrollen durchgeführt.

Das Leitungswasser nicht direkt trinken!

Der Genuss des gekochten Wassers ist unbedenklich. Deshalb ist das Leitungswasser für die nachfolgend aufgeführten Zwecke mindestens drei Minuten sprudelnd abzukochen:

- **Zubereitung von Nahrung bzw. Essen und von Getränken (Kaffee mit Hand brühen)**
- **Abwaschen von Salaten, Gemüse und Obst**
- **Herstellen von Eiswürfeln zur Kühlung von Getränken**
- **Zähneputzen und medizinische Zwecke (Reinigung von Wunden, Nasenspülung etc.)**

Für die **Körperpflege** (Waschen, Duschen, Baden) kann das Leitungswasser ohne Bedenken weiter genutzt werden, sofern darauf geachtet wird, dass das Wasser nicht getrunken wird bzw. auf offene Wunden kommt.

Haustiere und Vieh benötigen kein abgekochtes Wasser, wie auch für die Toilettenspülung.

Bei handelsüblichen **Flaschenwasser** ist darauf zu achten, dass nur Tafelwasser für die Säuglingsernährung geeignet ist.

Wir werden Sie umgehend informieren, wenn das Wasser wieder uneingeschränkt genutzt werden kann.

Infotelefonie/Telefonnotrufnummer bei Wasserwerk (WVU) und Gesundheitsamt

WVU: ..... Gesundheitsamt: .....

Stadtbetrieb Bornheim, Betriebsführer des Wasserwerkes Bornheim

Datum: .....

Chemische Verunreinigungen können eine Einschränkung der Wassernutzung erfordern.

Einschränkung der Trinkwassernutzung

Im Bereich / In der Stadt / Gemeinde ..... wurde das Trinkwasser infolge ..... mit ..... verunreinigt.

Die Ursache der Verunreinigung wird geklärt und Maßnahmen zur Behebung der Störung sind eingeleitet.

Von nun an sollten Sie zum Schutz Ihrer Gesundheit für die nachfolgend aufgeführten Zwecke nur noch handelsübliches Flaschenwasser verwenden:

- **Zubereitung von Nahrung bzw. Essen und von Getränken (Kaffee mit Hand brühen)**
- **Abwaschen von Salaten, Gemüse und Obst**
- **Herstellen von Eiswürfeln zur Kühlung von Getränken**
- **Zähneputzen und medizinische Zwecke (Reinigung von Wunden, Nasenspülung etc.)**

Für die **Körperpflege** (Waschen, Duschen, Baden) kann das Leitungswasser ohne Bedenken weiter genutzt werden, sofern darauf geachtet wird, dass das Wasser nicht getrunken wird bzw. auf offene Wunden kommt.

Haustiere und Vieh benötigen kein abgekochtes Wasser, wie auch für die Toilettenspülung.

Bei handelsüblichen **Flaschenwasser** ist darauf zu achten, dass nur Tafelwasser für die Säuglingsernährung geeignet ist.

Wir werden Sie umgehend informieren, wenn das Wasser wieder uneingeschränkt genutzt werden kann.

Infotelefonie/Telefonnotrufnummer bei Wasserwerk (WVU) und Gesundheitsamt

WVU: …… Gesundheitsamt: ……

Stadtbetrieb Bornheim, Betriebsführer des Wasserwerkes Bornheim

Datum: ……

Bestimmte Verunreinigungen können unter Umständen auch eine sofortige Einstellung der zentralen Wasserversorgung erfordern.

Einstellung der Trinkwasserversorgung

Im Bereich / In der Stadt / Gemeinde ..... wurde das Trinkwasser infolge ..... mit ..... verunreinigt.

Die Ursache der Verunreinigung wird geklärt und Maßnahmen zur Behebung der Störung sind eingeleitet.

Ab sofort und bis auf weiteres darf kein Trinkwasser entnommen und genutzt werden.

An folgenden Stellen können Sie aus unseren Tankwagen/Notbrunnen Trinkwasser in geeignete Transportgefäße abfüllen:

.....

.....

.....

.....

Wir werden Sie umgehend informieren, wenn das Wasser wieder uneingeschränkt genutzt werden kann.

Infotelefonie/Telefonnotrufnummer bei Wasserwerk (WVU) und Gesundheitsamt

WVU: …… Gesundheitsamt: ……

Stadtbetrieb Bornheim, Betriebsführer des Wasserwerkes Bornheim

Datum: ……

Entwarnung
Ihr Leitungswasser ist wieder einwandfrei !

Im Bereich / In der Stadt / Gemeinde ..... ist das Trinkwasser wieder ohne weitere Bedenken benutzbar.

Der Störfall in Ihrer Trinkwasserversorgungsanlage ist inzwischen vollständig behoben. Die Gefahr ist vorüber. Die Analysen haben eine einwandfreie Trinkwasserqualität ergeben. Das Gesundheitsamt, Siegburg hat daher die Trinkwasserversorgung wieder frei gegeben. Das Leitungswasser kann wieder als Trinkwasser genutzt werden.

Bitte beachten Sie!

- **Trotz sorgfältiger und umfangreicher Netzspülung können sich besonders in den Hausanschlussleitungen und in den Wasserleitungen der Häuser Reste verunreinigten Wassers befinden.**
- **Bitte lassen Sie deshalb unbedingt in Ihrem Haus an eigenen Wasserhähnen, besonders in der Küche, das Wasser so lange laufen, bis es kühl, klar und sauber aus dem Wasserhahn fließt.**

Bei weiteren Fragen können Sie sich gerne unter den unten genannten Telefonnummern melden.

Infotelefonie/Telefonnotrufnummer bei Wasserwerk (WVU) und Gesundheitsamt

WVU: …… Gesundheitsamt: ……

Stadtbetrieb Bornheim, Betriebsführer des Wasserwerkes Bornheim

Datum: ……

Störfallmeldung an das Gesundheitsamt- Angeordnete und durchgeführte Maßnahmen an der Trinkwasserversorgungsanlage

Gesundheitsamt, Rhein-Sieg-Kreis, Abt. 53.2, Kaiser-Wilhelm-Platz 1, 53721 Siegburg
Tel: 02241 / 13-3535 Fax: 02241 / 13-3082 Mail:

Name WVU: ……..

Meldedatum/ Uhrzeit: ……..

Name des Meldenden: ……..… Telefon: ……..……

Angenommen von: ……..

Ereignis oder Gegenstand der Meldung: ……..

……

……

……

Gefahrenlage (Ursachen, die Art und das Ausmaß der Störung): ……..

……

……

……

Maßnahmen zur Beseitigung der Schäden und zur Verhinderung der Schadensausweitung:

……

……

……

Unterbrechung der Trinkwasserzufuhr und Einleitung von Notversorgungsmaßnahmen:

……

……

……

Veranlasste Untersuchungen: ……

……

……

……

Bitte über Eingang beim Gesundheitsamt informieren.

Ort, Datum: …… Unterschrift: ……..

Telefonliste Maßnahmenplan

Stadtbetrieb Bornheim

Störfallnummer (ständig erreichbar): **02227 / 9320-77**

Betriebsführer für die Wasserversorgung: StadtBetrieb Bornheim AöR

Straße	Tel.	Störfallnummer	Fax.	Mail
Donnerbachweg 15 53332 Bornheim	02227 / 9320-0	02227 / 9320-77	02227 /9320-33	info@sbbonline.de

	Tel.	Handy	Mail
Vorstand			
technische Leitung			
Umsetzung Maßnahmenplan			
Bereitschaftsmeister			
Bereitschaftsmeister			
Bereitschaftsmeister			
Bereitschaftsmeister			

Zuständige Behörde:

Gesundheitsamt, Rhein-Sieg-Kreis, Abt. 53.2, Kaiser-Wilhelm-Platz 1, 53721 Siegburg

	Tel.	Fax	Handy	Mail
Gesundheitsamt	02241 / 13-3535	02241 / 13-3082		
Leitstelle Rhein-Sieg-Kreis	02241 / 12060			

Untersuchungsstelle / Labor:

Wasserlieferanten:

Stationäre Behälter & mobile Desinfektionsanlagen:

Ordnungsbehörden und Technische Hilfsorganisationen:

Informationsmedien:

	Name	Adresse	Telefon	Homepage
Presse	Bonner Rundschau	Martinsplatz 2a 53113 Bonn	0228/9842 0	Rundschau-online.de
	Bonner Generalanzeiger	Koblenzer Straße 53173 Bonn	0228/3505 0	General-anzeiger-bonn.de
	Schaufenster Rhein-Sieg	Robert-Kirchhoff-Straße 1 53121 Bonn	0228/98875 0	Schaufenster-bonn.de
Rundfunk	Radio Bonn-Rhein-Sieg	Justus-von-Liebig-Str. 15, 53121 Bonn	0228/40071 0	Radiobonn.de
Fernsehen	WDR-Zentrale	Ludwigstraße 11 50667 Köln	0221/220 0	Wdr.de