



Publikationspflicht für die Unternehmen in der Wasserwirtschaft gemäß EU-Trinkwasserrichtlinie 2184/2020, die im Januar 2023 in die neue Trinkwasserverordnung übernommen wird

Gemeinde Alfter

(seit dem 29.07.1996 erfolgt die Betriebsführung der Gemeindewerke Alfter

durch

**e-regio GmbH & Co. KG,
Rheinbacher Weg 10, 53881 Euskirchen)**

Stand: Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein.....	3
2	Organisation der Wasserversorgung.....	3
3	Wasserversorgungsgebiet	3
3.1	Zahlenspiegel 2021	4
3.2	Übersichtsplan Versorgungsgebiet der Gemeinde Alfter (einschl. Druckzonen).....	5
4	Wassergewinnungsverfahren	6
5	Wasseraufbereitungsverfahren	6
5.1	Aufbereitungsart	6
5.2	Aufbereitungsstoffe und Verwendungszweck	6
5.3	Desinfektionsverfahren	7
6	Effizienz und Wasserverlustzahlen	7
7	Risikomanagement zur Risikominimierung	7
8	Trinkwasserkosten pro Haushalt	7
8.1	Struktur der Gebühren	7
8.2	Wassergebrauch pro Person und Jahr	7
8.3	Wassergebrauch pro Haushalt und Jahr	8
8.4	Wasserkosten pro Haushalt und Jahr	8
9	Gesundheits- und Verbraucherhinweise.....	8
10	Verbraucherbeschwerden	8
11	Trinkwasserqualität.....	9
11.1	Beurteilung Wasserhärte	10

1 Allgemein

Die im Jahre 2021 novellierte EU-Trinkwasserrichtlinie beinhaltet auch eine Reihe von Informationspflichten, die die Wasserversorger gegenüber ihren Kunden zu erfüllen haben. Die in der Richtlinie gesetzlich fixierten Informationspflichten, kommen die Gemeindewerke Alfter mit diesem Dokument nach. Für weiterführende Informationen ist den aufgeführten Links zu folgen.

2 Organisation der Wasserversorgung

Der Wasserbezug der Gemeinde Alfter erfolgt durch die Gemeindewerke der Gemeinde Alfter sowie zum Teil durch zwei Trinkwasservorlieferanten (Wahnbachtalsperrenverband (WTV) und Stadtbetrieb Bornheim (SBB)), deren beiden Organisationen im Folgenden aufgelistet sind:

- Wasserversorger:
 - Gemeindewerke der Gemeinde Alfter, Am Rathaus 7, 53347 Alfter
 - Eigenbetrieb auf Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen und den Bestimmungen der Betriebssatzung
- Betriebsführung:
 - e-regio GmbH & Co. KG, Rheinbacher Weg 10, 53881 Euskirchen
- Entscheidungsrecht der Gemeindewerke Alfter:
 - Obliegt dem Betriebsausschuss, sofern es nicht durch die Gemeindeordnung, die Eigenbetriebsverordnung, sonstige gesetzlich, satzungsrechtliche Bestimmungen oder die Betriebsführungsverträge dem Rat, der Betriebsleitung oder der Betriebsführerin zur Entscheidung vorbehalten sind.

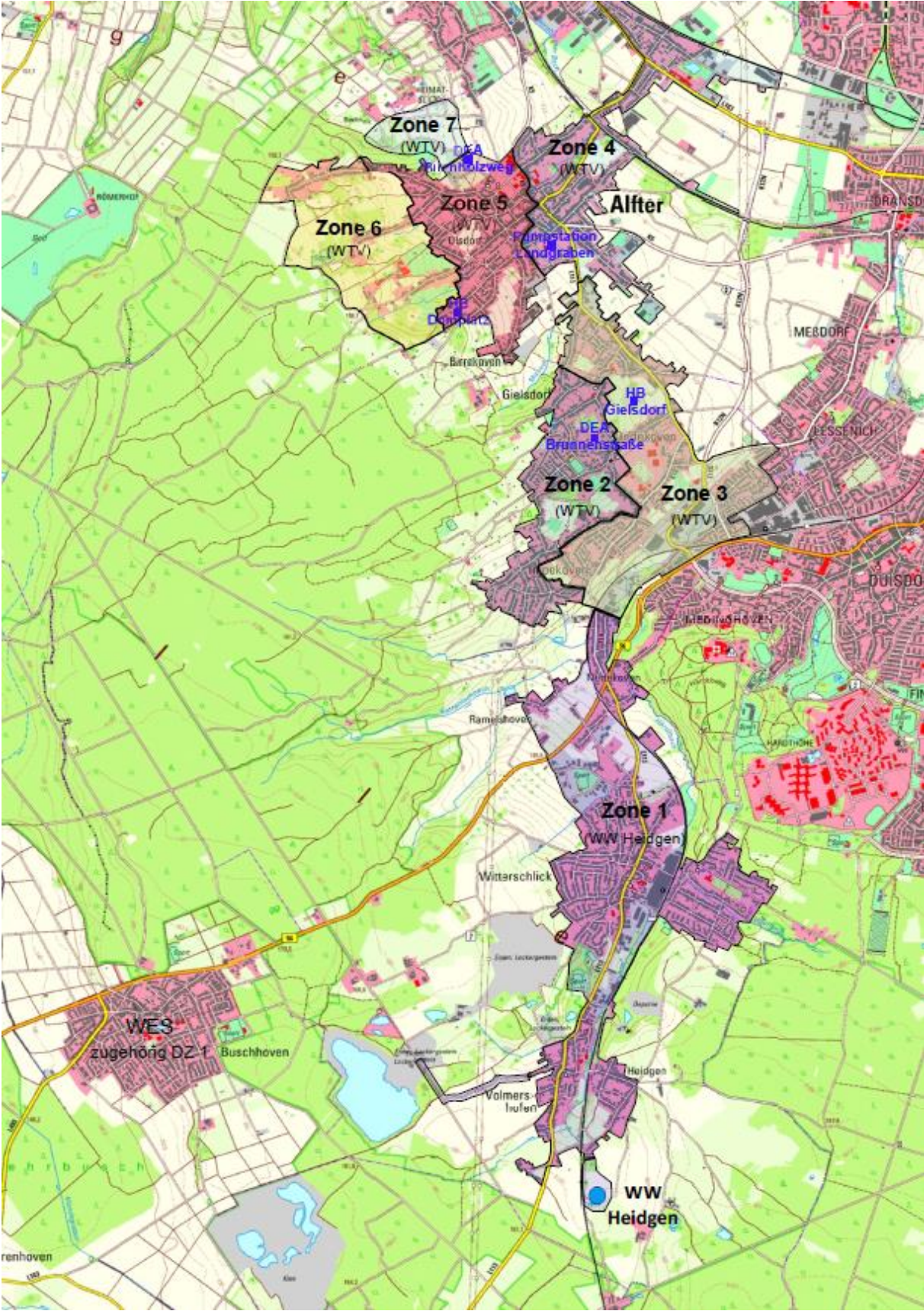
3 Wasserversorgungsgebiet

- Das Versorgungsgebiet der Gemeinde Alfter gliedert sich in sieben Druckzonen.
- Die Ortschaften Volmershoven, Heidgen und Witterschlick werden vom Wasserwerk Alfter-Heidgen der Gemeindewerke Alfter mit Trinkwasser versorgt.
 - Das bereitgestellte Wasser wird aus eigenen Brunnen zu Tage gefördert.
- Die Versorgung des restlichen Versorgungsgebietes erfolgt durch die beiden Trinkwasservorlieferanten.
 - Wahnbachtalsperrenverband (WTV)
 - Stadtbetrieb Bornheim (SBB)
- Demzufolge gliedert sich das Versorgungsgebiet der Gemeinde Alfter in zwei übergeordnete Bereiche:
 - Versorgungsbereich Wasserwerk Alfter-Heidgen (Eigengewinnung Gemeinde Alfter)
 - Zone 1 – Versorgungszone - Alfter Süd
 - Die Trinkwasserversorgung wird ausschließlich durch die Eigengewinnung aus dem Wasserwerk Heidgen der Gemeindewerke Alfter gewährleistet.
 - Versorgungsbereich Wahnbachtalsperrenverband (Fremdbezug WTV)
 - Zonen 2 – 7 - Versorgungszonen Alfter-Nord und Alfter-Mitte
 - Die Trinkwasserversorgung der Zonen 2-7 wird durch die externe Wasser-Zulieferung (Fremdbezug) durch den Wahnbachtalsperrenverband (WTV) gewährleistet.
 - Versorgungsbereich Stadtbetrieb Bornheim (Wasserwerk Eichenkamp)
 - Fremdbezug durch Stadtbetrieb Bornheim in Alexander-Bell-Straße Nr. 16-22 und Nr. 33-39 sowie Konrad-Zuse-Straße.

3.1 Zahlenspiegel 2021

Zahl angeschlossener Orte der Gemeinde Alfter	7
Flächengröße Versorgungsgebiet	34,7 km ²
Einwohner im Versorgungsgebiet	25.011
Anzahl Hausanschlüsse	6.720
Rohrnetzlänge (Versorgungsnetz)	ca. 108 km
Jährliche Wasserförderung Wasserwerk Alfter-Heidgen	375.657 m ³
Jährliche Wasserabgabe	1.096.058 m ³
Fremdbezug vom WTV	717.490 m ³
Fremdbezug vom SBB	2.911 m ³
Fremdabgabe an Sonderabnehmer	0 m ³
Mittlere tägliche Wasserabgabe	2.264 m ³ /d
Spitzenabgabe Wasser pro Tag im Jahre 2021	3.293 m ³ /d
Genehmigte Wasserrechte Gemeinde Werke Alfter	561.000 m ³ /a
Anzahl Brunnen Gemeinde Werke Alfter	3 (einer außer Betrieb)
Anzahl Hoch- und Sammelbehälter Gemeinde Werke Alfter	2
Speichervolumen (Behälter) insgesamt Gemeinde Werke Alfter	1000 m ³
Wassergewinnungsanlagen Gemeinde Werke Alfter	1
Wasseraufbereitungsanlagen Gemeinde Werke Alfter	1

3.2 Übersichtsplan Versorgungsgebiet der Gemeinde Alfter (einschl. Druckzonen)



4 Wassergewinnungsverfahren

Die Gemeindewerke Alfter betreibt zur Trinkwasserversorgung der Bevölkerung eine Wassergewinnungsanlagen (WGA):

Wassergewinnungsanlage	Anlagenart	Gewinnungsart
WGA Heimerzheim-Heidgen	3 x Vertikalfilterbrunnen (2 Vertikalfilterbrunnen nur in Betrieb)	Über Tauchmotorpumpen

Informationen zu Wassergewinnungsverfahren der Wasservorlieferanten ist auf deren Internetpräsenz einzuholen oder anzufragen.

5 Wasseraufbereitungsverfahren

Das zu Tage geförderte Rohwasser (Grundwasser) wird in einer von den Gemeindewerken Alfter betriebenen Trinkwasseraufbereitungsanlagen bzw. Wasserwerken (WW) mit folgender jeweiligen Gesamtleistung aufbereitet:

- WW Alfter-Heidgen: max. technisch mögliche Aufbereitungsleistung: 130 m³/h

Informationen zu Wasseraufbereitungsverfahren sowie Informationen zu den eingesetzten Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren der Wasservorlieferanten sind auf deren Internetpräsenz einzuholen oder anzufragen.

5.1 Aufbereitungsart

Das gewonnene Grundwasser in der Wassergewinnungsanlage Alfter-Heidgen strömt zunächst über ein Feinsieb (Einfachfilter) zur Entfernung evtl. grobkörniger Inhaltsstoffe. Im Anschluss wird das Wasser über eine aus zwei Aktivkohlefiltern bestehende Druckfilteranlage geschickt. Nach erneuter Filtration im zweiten Einfachfilter wird ein Teil des Wassers enthärtet und zur Verminderung der korrosiven Eigenschaften des Wassers sowie zur Entsäuerung mit Silikat, Phosphat und Natronlauge versetzt. Abschließend, vor der Einspeisung ins Trinkwassernetz, wird das Wasser (zur vorbeugenden Desinfektion) in einer UV-Bestrahlungsanlage behandelt.

5.2 Aufbereitungsstoffe und Verwendungszweck

Um das Trinkwasser für den Rohrleitungstransport und den Kundengebrauch praktisch zu machen, werden zusammenfassend folgende Aufbereitungshilfsstoffe gemäß UBA-Liste, Stand November 2022 im Wasserwerk Alfter-Heidgen eingesetzt:

Aufbereitungsstoffe	Verwendungszweck
<ul style="list-style-type: none">• Natriumpolyphosphat	<ul style="list-style-type: none">• Hemmung der Korrosion
<ul style="list-style-type: none">• Natriumsilikat	<ul style="list-style-type: none">• Hemmung der Korrosion
<ul style="list-style-type: none">• Natriumhydroxid	<ul style="list-style-type: none">• Einstellen des pH-Wertes
<ul style="list-style-type: none">• Aktivkohle, pulverförmig	<ul style="list-style-type: none">• Adsorption, biologische Filtration

<ul style="list-style-type: none"> • UV-Bestrahlung (240-290 nm) 	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfektion
---	--

5.3 Desinfektionsverfahren

Im regulären Betrieb erfolgt im Wasserwerk Alfter-Heidgen eine (vorbeugende) Desinfektion mittels einer UV-Bestrahlungsanlage.

6 Effizienz und Wasserverlustzahlen

Durch kontinuierliche Instandhaltung und Netzerneuerung werden die Wasserverluste auf ein Minimum reduziert.

Die Wasserverlustrate nach DVGW-Arbeitsblatt W392 beträgt derzeit rund $0,07 \text{ m}^3/(\text{km} \times \text{h})$.

Dies ist nach den Regeln des DVGW bei der Versorgungsstruktur als mittlere Verlustrate zu bewerten.

7 Risikomanagement zur Risikominimierung

Im Zweig der Wasserversorgung werden die allgemein anerkannten Regeln der Technik durch den Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) vorgegeben. Der DVGW prüft auf Ansuchen der Wasserversorger, ob die gestellten Ansprüche an Qualifikation und Organisation der technischen Abteilungen eingehalten werden und ob eine rechtssichere Aufbau- und Ablauforganisation belegt ist. Im Falle einer positiven Auditierung erhält der Wasserversorger eine Bestätigungsurkunde „Technisches Sicherheitsmanagement“ (TSM).

Als Betriebsführerin unterzieht sich e-regio seit 2006 regelmäßig dieser TSM-Überprüfung erfolgreich.

e-regio gewährleistet so für die Gemeindewerke Alfter einen sicheren, zuverlässigen, umweltgerechten und wirtschaftlichen Betrieb. Die Einführung des vom DVGW geprüften Technischen Sicherheitsmanagements zeigt die schon seit Jahren hinweg konstant gute Organisation.

Natürlich bedeutet die positive TSM-Überprüfung nicht, dass keine Störungen, z. B. Rohrbrüche mehr auftreten. Die Kunden können aber sicher sein, dass auch in problematischen Situationen professionell gehandelt wird und das alle betrieblichen Abläufe entsprechend geordnet sind.

Trinkwasser-Anlagen und -Netze sind Teil der kritischen Infrastruktur. Zur Minimierung potenzieller Risiken führt e-regio regelmäßig Risikoabschätzungen durch. Das Handeln basiert dabei auf den Vorgaben der zuständigen staatlichen Behörden und den fachlichen Empfehlungen des DVGW.

8 Trinkwasserkosten pro Haushalt

8.1 Struktur der Gebühren

Die Preise für das Trinkwasser setzt sich aus mehreren Bestandteilen zusammen:

- Grundgebühr
- Verbrauchsgebühr

8.2 Wassergebrauch pro Person und Jahr

Bundesdurchschnitt 2018 gemäß BDEW-Statistik:

Ca. 46 m^3 je Person (also 46.000 Liter)

8.3 Wassergebrauch pro Haushalt und Jahr

- 1-2 Personenhaushalt
Ca. 46-92 m³ (bzw. 46.000 – 92.000 Liter)
- 3-5 Personenhaushalt
Ca. 138-230 m³ (also 138.000 – 230.000 Liter)

8.4 Wasserkosten pro Haushalt und Jahr

- Mengenpreis (Netto): 1,53 €/m³, d.h. 0,153 Cent/l
- 1-2 Personenhaushalt: ca. 70 – 141 €/a
- 3-5 Personenhaushalt: ca. 211 – 351 €/a
- Hinzukommen die gebrauchsunabhängigen Kosten der Trinkwasserversorgung zum Beispiel die Bereitstellung eines Wasserzählers

Die Kosten sind unter Zugrundelegung der Bundesdurchschnitts-Wassergebrauchsmenge angegeben. Die tatsächlichen individuellen Haushaltskosten unterscheiden sich aufgrund abweichender gebiets-spezifischer Wassergebräuche.

9 Gesundheits- und Verbraucherhinweise

Aktuelle trinkwasserbezogenen Verbraucherhinweise sind auf der Webseite der e-regio, des BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft) sowie des UBA (Umweltbundesamt) zu finden:

- Hinweise zum Umgang mit Medikamentenresten:
<http://www.bdew.de/wasser-abwasser/spurenstoffe-in-gewaessern/medikamente-richtig-entsorgen-aber-wie/>
- Verbraucherhinweise zur Erhaltung der Qualität des Trinkwassers in der Hausinstallation:
<http://www.dvgw.de/themen/wasser/verbraucherinformationen>
- Verbraucherhinweise zu Maßnahmen gegen Stagnationswasser:
<http://www.dvgw.de/medien/dvgw/leistungen/publikationen/twin09-1401.pdf>
- Weitere allgemeine Verbraucherempfehlungen des UBA:
<http://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/essen-trinken/trinkwasser#unsere-tipps>

10 Verbraucherbeschwerden

Die Verbraucherbeschwerden sind auf einem niedrigen Niveau, daher erfolgt keine statistischen Erfassungen zu Anzahl und Häufigkeit von Beschwerden.

Auch wenn Betriebsstörungen oder Beeinträchtigungen der Wasserqualität grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden können, so arbeitet e-regio mit größter Sorgfalt.

Auf jede Kundenbeschwerde – sowohl durch Telefonanrufe bzw. durch persönliche Vorsprachen als auch durch E-Mails oder Briefe – wird unverzüglich reagiert.

11 Trinkwasserqualität

Das Trinkwasser in der Region zeichnet sich durch seinen frischen, puren Geschmack aus. Auch die chemische Zusammensetzung erfüllt höchste Qualitätsansprüche. Kein anderes Lebensmittel in Deutschland wird so engmaschig kontrolliert wie Trinkwasser. Unabhängige Labore überprüfen deshalb laufend die Reinheit des Wassers aus den Brunnen und von den Wasserlieferanten. Die Ergebnisse bestätigen die hohe Qualität des Trinkwassers.

Gerade in landwirtschaftlichen geprägten Regionen hat der Trinkwasserschutz eine besondere Bedeutung. Durch Düngung kann der Gehalt bestimmter Stoffe wie Nitrat im Grundwasser ansteigen. Dafür gelten jedoch enge Grenzwerte. Diese werden im Versorgungsgebiet regelmäßig deutlich unterschritten.

Die Gemeindewerke Alfter setzen sich seit Jahrzehnten konsequent für den Trinkwasserschutz ein, indem sie sich unter anderem in landwirtschaftlichen Kooperationen erfolgreich engagiert. In diesen landwirtschaftlichen Kooperationen können die landwirtschaftlichen Kooperationsmitglieder zur optimierten und gewässerschonenden Düngung auf die fachliche Unterstützung durch landwirtschaftliche Berater zurückgreifen. Im Rahmen der landwirtschaftlichen Kooperation werden im Jahr weit über 1000 Bodenproben genommen und analysiert. Diese und zahlreiche landwirtschaftliche Einzelmaßnahmen werden durch die Gemeinde Alfter mit gezielten Fördermaßnahmen unterstützt.

Die Untersuchung des Trinkwassers erfolgt durch ein von der Betriebsführung – e-regio – beauftragtes unabhängiges akkreditiertes Institut, das über eine entsprechende Zulassung (Akkreditierung) verfügen muss.

Unabhängig davon, prüfen die zuständigen Gesundheitsämter - auch besonders durch regelmäßig stattfindende Begehungen – den einwandfreien Zustand und die sichere Betriebsweise der entsprechenden Wasserwerke und angeschlossenen Trinkwassereinrichtungen (z. B. Brunnen, Trinkwasserbehälter...)

Planmäßig wird das Trinkwasser im Versorgungsgebiet halbjährlich (bzw. Stellenweise auch dreimal pro Jahr) an sieben mit den Genehmigungsbehörden abgestimmten repräsentativen Probenahmestellen von zertifizierten Probenehmern entnommen und vom akkreditierten Labor nach den Vorgaben der aktuellen Trinkwasserverordnung befundet. Zusätzlich erfolgen halbjährlich umfangreiche Trinkwasser-Beprobungen am Wasserwerk in Alfter-Heidgen.

Auch wird aus jeder neu verlegten Haupt- und Versorgungsleitung eine Wasserprobe entnommen und nachfolgend untersucht. Die Inbetriebnahme erfolgt erst nach dem erbrachten Nachweis der mikrobiologischen Unbedenklichkeit. Außerdem wird das Wasser der Hoch- und Sammelbehälter nach der turnusmäßigen Reinigung, die durch unsere Mitarbeiter der e-regio in der Regel einmal pro Jahr bzw. nach Bedarf vorgenommen wird, im Hinblick auf die Unbedenklichkeit des Wassers geprüft. Erst nachdem das Prüflabor schriftlich bestätigt hat, dass die Qualitätsanforderungen der Trinkwasserverordnung erfüllt sind, erfolgt die Wiederinbetriebnahme.

Die anlagenbezogenen Vollanalysen des bereitgestellten Trinkwassers – auch hinsichtlich der von den Installateuren für die Auswahl der geeigneten Materialien für die Trinkwasser-Hausinstallationen benötigten wichtigsten korrosionschemischen Parameter – können unter den folgenden Links eingesehen und im Bedarfsfall ausgedruckt werden.

- Versorgungsbereich [Wasserwerk Alfter-Heidgen](#) (Eigengewinnung Gemeinde Alfter)
 - Zone 1 – Versorgungszone - Alfter Süd
 - Volmershoven
 - Witterschlick
 - Heidgen

- Versorgungsbereich [Wahnbachtalsperrenverband](#) (Fremdbezug WTV)
 - Zonen 2 – 7 - Versorgungszonen Alfter Nord und Alfter Mitte
 - Alfter
 - Gielsdorf
 - Impekoven
 - Odekoven
- Versorgungsbereich [Stadtbetrieb Bornheim](#) (Wasserwerk Eichenkamp)
 - Alexander-Bell-Straße Nr. 16-22 und Nr. 33-39
 - Konrad-Zuse-Straße.

11.1 Beurteilung Wasserhärte

Wichtig für die korrekte Dosierung der Waschmittel ist die Berücksichtigung des Härtebereichs des Trinkwassers. Die Wasserhärte wird vor allem durch das enthaltene Calcium sowie die Bestandteile Magnesium und Kalium dominiert, welche natürliche Bestandteile der Erdkruste und somit auch des Trinkwassers sind.

Grundsätzlich kann die Wasserhärte gemäß Wasch- und Reinigungsmittelgesetz in folgende drei Bereiche eingeteilt werden:

- Härtebereich 1 (weich): bis 8,4 °dH
 - weniger als 1,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter
 - entspricht ca. 60 mg/l Calciumkarbonat
- Härtebereich 2 (mittel): 8,4 °dH – 14,0 °dH
 - 1,5 bis 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter
 - entspricht ca. 60 bis 100 mg/l Calciumkarbonat
- Härtebereich 3 (hart): über 14,0 °dH
 - mehr als 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter
 - entspricht über ca. 100 mg/l Calciumkarbonat

Aufgrund der unterschiedlichen Herkünfte des Wassers im Versorgungsbereich, unterscheidet sich auch die Wasserhärte in den verschiedenen Ortslagen analog der vorherigen Zuordnung der Ortschaften zum jeweiligen Wasserbezug. In der folgenden Tabelle sind die Gehaltsangaben der dominierenden Härtebildner aus September 2022 (Angaben für Stadtbetrieb Bornheim aus Juni 2022) aufgeführt:

Wasserbezug	Calciumgehalt	Kaliumgehalt	Magnesiumgehalt	Gesamthärte	Härtebereich
WTV	39,5 mg/l 0,99 mmol/l	3,7 mg/l 0,09 mmol/l	7,7 mg/l 0,32 mmol/l	7,3 °dH	weich
Stadtbetrieb Bornheim	51 mg/l 1,27 mmol/l	4,4 mg/l 0,11 mmol/l	9,4 mg/l 3,87 mmol/l	9,3 °dH	mittel

WW Alfter- Heidgen	62 mg/l 1,55 mmol/l	2,4 mg/l 0,06 mmol/l	8,2 mg/l 0,34 mmol/l	10,6 °dH	mittel
-----------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------	----------	--------