

UMWELT UND GESUNDHEIT

03/2025

Bericht des Bundesministeriums für Gesundheit und des Umweltbundesamtes an die Verbraucherinnen und Verbraucher über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch* (Trinkwasser) in Deutschland (2020-2022)

Berichtszeitraum: 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2022

gemäß § 21 Trinkwasserverordnung
anhand des Formats für die Berichterstattung der zuständigen obersten
Landesbehörden (Bundesgesundheitsblatt 2017;60:896-922)

*abgegeben in Wasserversorgungsgebieten, in denen
mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr
als 5 000 Personen versorgt werden

Bericht des Bundesministeriums für Gesundheit und des Umweltbundesamtes an die Verbraucherinnen und Verbraucher über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch* (Trinkwasser) in Deutschland (2020-2022)

Berichtszeitraum: 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2022

gemäß § 21 Trinkwasserverordnung
anhand des Formats für die Berichterstattung der
zuständigen obersten Landesbehörden
(Bundesgesundheitsblatt 2017;60:896-922)

*abgegeben in Wasserversorgungsgebieten, in denen
mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr
als 5 000 Personen versorgt werden

von

Fachgebiet II 3.1 Nationale und internationale
Fortentwicklung der Trinkwasserhygiene
Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Referat M4 Geodatenzentrum, WasserBLICK, GRDC
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz

Referat 614 - Trinkwasserqualität
Bundesministerium für Gesundheit, Bonn

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

Umweltbundesamt
Fachgebiet II 3.1 Nationale und internationale Fortentwicklung der
Trinkwasserhygiene
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau

Bundesanstalt für Gewässerkunde
Referat M4 Geodatenzentrum, WasserBLick, GRDC
Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

Bundesministerium für Gesundheit
Referat 614 - Trinkwasserqualität
Rochusstraße 1
53123 Bonn

Abschlussdatum:

Juni 2023

Redaktion:

Fachgebiet II 3.1 Nationale und internationale Fortentwicklung der
Trinkwasserhygiene

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1868-4340

Dessau-Roßlau, Februar 2025

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen*Autoren.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Verzeichnis der im Text verwendeten Abkürzungen..... | II |
| Tabellen im Textteil | III |
| Abbildungen im Textteil..... | III |
| Zusammenfassung | 1 |
| 1. Einleitung..... | 3 |
| 2. Rechtsvorschriften, Grenzwerte und Anforderungen, zuständige Behörden und Überwachung der Trinkwasserqualität in Deutschland | 4 |
| 2.1. Rechtsvorschriften | 4 |
| 2.2. Für Trinkwasser zuständige oberste und obere Landesbehörden | 5 |
| 2.3. Grenzwerte und Anforderungen..... | 6 |
| 2.4. Überwachung der Trinkwasserqualität und zuständige Behörden..... | 7 |
| 3. Allgemeine Informationen über die Wasserversorgung | 8 |
| 3.1. Definition und Anzahl der Wasserversorgungsgebiete..... | 8 |
| 3.2. Anzahl der Wasserversorgungsgebiete, Wasservolumen und versorgte Bevölkerung | 9 |
| 3.3. Rohwasserressourcen | 11 |
| 4. Angaben zur Einhaltung von Umfang und Häufigkeit der Trinkwasseruntersuchungen | 14 |
| 5. Informationen über die Qualität des Trinkwassers..... | 23 |
| 5.1. Überblick zur Trinkwasserqualität..... | 23 |
| 5.2. Informationen über die produktspezifischen Parameter Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid | 37 |
| 5.3. Informationen über zugelassene Abweichungen vom Grenzwert nach Art. 9 TW-RL (a.F.) bzw. § 10 TrinkwV (a.F.) | 38 |
| 5.4. Informationen über die Wasserversorgungsgebiete, in denen im Trinkwasser Grenzwerte und Anforderungen nach TrinkwV (a.F.) zeitweilig nicht eingehalten werden | 39 |
| 5.5. Ergebnisse der Nachforschungen hinsichtlich der Überschreitung des Grenzwertes für den Parameter Clostridium perfringens gemäß Anlage 3 Teil I lfd. Nr. 4 TrinkwV (a.F.) | 60 |
| 6. Bericht gemäß Art. 13 Absatz 6 Richtlinie 98/83/EG (TW-RL (a.F.))..... | 61 |
| 6.1. Minimierung des Parameterwertes für Trihalogenmethane | 61 |
| 6.2. Nichteinhaltung von Parameterwerten am Austritt von Zapfstellen auf Grundstücken oder in Gebäuden und Einrichtungen, die der Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch dienen – Maßnahmen zur Verringerung oder Vermeidung des Risikos der Nichteinhaltung sowie Information der Verbraucherinnen und Verbraucher, wenn die Nichteinhaltung auf die Trinkwasserinstallation („Hausinstallation“) zurückzuführen ist | 61 |
| 7. Informationen über die Qualität von Trinkwasser an die Öffentlichkeit | 64 |

Verzeichnis der im Text verwendeten Abkürzungen

| | |
|-----------------|---|
| Abb. | Abbildung |
| ABI. EG | Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft |
| a.a.R.d.T. | Allgemein anerkannte Regeln der Technik |
| BB | Land Brandenburg |
| BE | Land Berlin |
| BGBI. | Bundesgesetzblatt |
| BMG | Bundesministerium für Gesundheit |
| BW | Land Baden-Württemberg |
| BY | Freistaat Bayern |
| DE | Deutschland |
| DVGW | Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. |
| EG | Europäische Gemeinschaft |
| EG-Richtlinie | Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft |
| EU | Europäische Union |
| EU-KOM | Europäische Kommission |
| EW | Einwohnerinnen und Einwohner |
| EWG | Europäische Wirtschaftsgemeinschaft |
| HB | Freie Hansestadt Bremen |
| HE | Land Hessen |
| HH | Freie und Hansestadt Hamburg |
| i.d.F. | in der Fassung |
| Mio. | Million |
| MV | Land Mecklenburg-Vorpommern |
| NI | Land Niedersachsen |
| NW | Land Nordrhein-Westfalen |
| PSM | Pflanzenschutzmittel, Pflanzenschutzmittel-Wirkstoff |
| PSM und Biozide | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe (im Sinne der TrinkwV) |
| RL | Richtlinie (EG-Richtlinie) |
| RP | Land Rheinland-Pfalz |
| SH | Land Schleswig-Holstein |
| SL | Land Saarland |
| SN | Freistaat Sachsen |
| ST | Land Sachsen-Anhalt |
| Tab. | Tabelle |
| TH | Freistaat Thüringen |
| TrinkwV | Trinkwasserverordnung |
| TrinkwV (a.F.) | Trinkwasserverordnung alte Fassung (2001, in der letzten gültigen Fassung vom 24. September 2021) |
| TrinkwV (n.F.) | Trinkwasserverordnung vom 20. Juni 2023 (BGBI. 2023 I Nr. 159, S. 2) |
| TWI | Trinkwasserinstallation |
| TW-RL | Trinkwasserrichtlinie |
| TW-RL (a.F.) | Trinkwasserrichtlinie alte Fassung (RL 98/83/EG) |
| TW-RL (n.F.) | Trinkwasserrichtlinie neue Fassung (EU 2020/2184) |
| UBA | Umweltbundesamt |
| WVA | Wasserversorgungsanlage(n) |
| WVG | Wasserversorgungsgebiet(e) |
| ZH | Zapfhahn (Entnahmearmatur) |
| ZHK | Zulässige Höchstkonzentration |

Tabellen im Textteil

| | |
|---|----|
| Tab. 1 Anzahl der berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebiete (WVG) ¹ , in diesen WVG verteiltes Trinkwasservolumen, Anzahl der mit Trinkwasser versorgten Bevölkerung und deren Anteil an der Gesamtbevölkerung im Land (Berichtsjahr 2022) | 11 |
| Tab. 2 Volumen des in den Wasserversorgungsgebieten (WVG) ¹ verteilten Trinkwassers und Anteil der für die Trinkwasserversorgung genutzten Rohwasserressourcen ² in den Ländern (Berichtsjahr 2022) | 13 |
| Tab. 3 Anzahl der Wasserversorgungsgebiete (WVG) ¹ , in denen die Mindesthäufigkeit der routinemäßigen (Parametergruppe A) und umfassenden (Parametergruppe B) Untersuchungen unzureichend eingehalten wird, und davon betroffene Bevölkerung | 15 |
| Tab. 4 Anzahl der Wasserversorgungsgebiete ¹ , in denen die Mindesthäufigkeit der routinemäßigen (Parametergruppe A) Untersuchungen unzureichend eingehalten wird, und betroffene Bevölkerung..... | 16 |
| Tab. 5 Anzahl der Wasserversorgungsgebiete ¹ , in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit bei dem betroffenen Parameter unzureichend eingehalten wird. Berichtsjahr 2020 | 17 |
| Tab. 6 Anzahl der Wasserversorgungsgebiete ¹ , in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit ² bei dem betroffenen Parameter unzureichend eingehalten wird. Berichtsjahr 2021 | 19 |
| Tab. 7 Anzahl der Wasserversorgungsgebiete ¹ , in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit ² bei dem betroffenen Parameter unzureichend eingehalten wird. Berichtsjahr 2022 | 21 |
| Tab. 8 Zusammenfassende Informationen über die Qualität des Trinkwassers in großen Wasserversorgungsgebieten nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2017-60:896-922). Berichtsjahr 2020..... | 26 |
| Tab. 9 Zusammenfassende Informationen über die Qualität des Trinkwassers in großen Wasserversorgungsgebieten (WVG) nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2017-60:896-922). Berichtsjahr 2021..... | 30 |
| Tab. 10 Zusammenfassende Informationen über die Qualität des Trinkwassers in großen Wasserversorgungsgebieten (WVG) nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2017-60:896-922). Berichtsjahr 2022..... | 34 |
| Tab. 11 Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes, eines Parameterwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG) ¹ Deutschlands. Berichtsjahr 2020 | 40 |
| Tab. 12 Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG) ¹ Deutschlands. Berichtsjahr 2021 | 42 |
| Tab. 13 Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG) ¹ Deutschlands. Berichtsjahr 2022 | 43 |
| Tab. 14 Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes, eines Parameterwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG) ¹ in den Ländern. Berichtsjahr 2020..... | 45 |
| Tab. 15 Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes, eines Parameterwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG) ¹ in den Ländern. Berichtsjahr 2021..... | 50 |
| Tab. 16 Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes, eines Parameterwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG) ¹ in den Ländern. Berichtsjahr 2022..... | 55 |
| Tab. 17 Kommunikation der in Deutschland verfügbaren Informationen über die Qualität von Trinkwasser in den Wasserversorgungsgebieten (WVG) ¹ | 65 |
| Tab. 18 Art der in Deutschland verfügbaren Informationen über die Qualität von Trinkwasser in Wasserversorgungsgebieten (WVG) ¹ | 66 |

Abbildungen im Textteil

| | |
|---|----|
| Abb. 1 Anzahl der Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1 000 m ³ Trinkwasser am Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden, in den Ländern und prozentualer Anteil der in diesen Wasserversorgungsgebieten mit Trinkwasser versorgten Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung des Landes (Berichtsjahr 2022) | 10 |
| Abb. 2 Anteil der Rohwasserressourcen für die Trinkwasserversorgung in Wasserversorgungsgebieten, in denen mehr als 1 000 m ³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden (Berichtsjahr 2022). | 12 |

Anhang

- Tab. A1 Informationen über die einzelnen Wasserversorgungsgebiete in Deutschland, in denen mehr als 1 000 m³ Wasser für den menschlichen Gebrauch pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden – Berichtsjahr 2022
- Tab. A2-1 Wasserversorgungsgebiete (> 1 000 m³/d oder > 5 000 versorgte Personen), in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit nicht eingehalten wurde (Informationen zur Anzahl der durchgeföhrten Untersuchungen verglichen mit der Anzahl der erforderlichen Untersuchungen) – Berichtsjahr 2020
- Tab. A2-2 Wasserversorgungsgebiete (> 1 000 m³/d oder > 5 000 versorgte Personen), in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit nicht eingehalten wurde (Informationen zur Anzahl der durchgeföhrten Untersuchungen verglichen mit der Anzahl der erforderlichen Untersuchungen) – Berichtsjahr 2021
- Tab. A2-3 Wasserversorgungsgebiete (> 1 000 m³/d oder > 5 000 versorgte Personen), in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit nicht eingehalten wurde (Informationen zur Anzahl der durchgeföhrten Untersuchungen verglichen mit der Anzahl der erforderlichen Untersuchungen) – Berichtsjahr 2022
- Tab. A3-1 Zusammenfassende Informationen über die Qualität des Trinkwassers in großen Wasserversorgungsgebieten (> 1 000 m³/d oder > 5 000 versorgte Personen) hinsichtlich des Parameters Pestizide-einzeln – Berichtsjahr 2020
- Tab. A3-2 Zusammenfassende Informationen über die Qualität des Trinkwassers in großen Wasserversorgungsgebieten (> 1 000 m³/d oder > 5 000 versorgte Personen) hinsichtlich des Parameters Pestizide-einzeln – Berichtsjahr 2021
- Tab. A3-3 Zusammenfassende Informationen über die Qualität des Trinkwassers in großen Wasserversorgungsgebieten (> 1 000 m³/d oder > 5 000 versorgte Personen) hinsichtlich des Parameters Pestizide-einzeln – Berichtsjahr 2022
- Tab. A4-1 Informationen über Nichteinhaltung der Parameterwerte im Trinkwasser in Wasserversorgungsgebieten, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden – Berichtsjahr 2020
- Tab. A4-2 Informationen über Nichteinhaltung der Parameterwerte im Trinkwasser in Wasserversorgungsgebieten, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden – Berichtsjahr 2021
- Tab. A4-3 Informationen über Nichteinhaltung der Parameterwerte im Trinkwasser in Wasserversorgungsgebieten, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden – Berichtsjahr 2022
- Tab. A5-1.1 Parameter und Parameterwerte (Grenzwerte/Anforderungen) nach Trinkwasserrichtlinie a.F. 98/83/EG und TrinkwV a.F. 2001
- Tab. A5-1.2 Informationen über Ausnahmen von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Artikel 3.2.a und 3.2.b TW-RL) und über nationale Parameter und Parameterwerte (Artikel 5.2 und 5.3 TW-RL)
- Tab. A5-1.3 Untersuchungsverfahren für mikrobiologische Parameter
- Tab. A5-2 Codeliste für Ursachen der Nichteinhaltung eines Grenzwertes
- Tab. A5-3 Codeliste für Abhilfemaßnahmen bei Nichteinhaltung eines Grenzwertes
- Tab. A5-4 Codeliste für den Zeitrahmen der Abhilfemaßnahmen

Hinweis

Der vorliegende Bericht bezieht sich auf Daten, die unter der TrinkwV (2001) sowie der TW-RL (98/83/EG) erhoben und berichtet wurden. Zum Veröffentlichungsdatum dieses Berichts sind jedoch die TrinkwV (2023) sowie die TW-RL (2020/2184) in Kraft. Die hier geschilderten Sachverhalte beziehen sich auf den Berichtszeitraum 2020-2022 und gelten dementsprechend nicht in jedem Fall wegen der inzwischen geänderten Rechtslage auch aktuell noch weiter.

Um dem gerecht zu werden, ist allen Rechtsverweisen entsprechend „alte Fassung“ (a.F.) oder „neue Fassung“ (n.F.) hinzugefügt.

Die TrinkwV (a.F.) von 2001 wurde mehrmals geändert. Die jeweils in Kraft getretenen neuen Anforderungen wurden, soweit sie für den Berichtszeitraum aktuell waren, berücksichtigt. Die erste Änderung der TrinkwV (2001) erfolgte 2011 (Bekanntmachung vom 28. November 2011, BGBl. 2011 I S. 2370). Es folgten weitere Änderungen 2012 (Bekanntmachung vom 2. August 2013, BGBl. I S. 2977 ff.) und 2015 (Bekanntmachung vom 25. November 2015, BGBl. 2015 I S. 2076.). Ab März 2016 waren die Anforderungen der TrinkwV in einer Neufassung (Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. 2016 I S. 459), ab Januar 2018 die Anforderungen einer weiteren geänderten TrinkwV (Bekanntmachung vom 3. Januar 2018 (BGBl. I S. 99) und ab September 2021 die letzten Änderungen der TrinkwV a.F. (BGBl. 2021 I S. 4343) in der jährlichen Berichterstattung zu berücksichtigen.

Mit der TrinkwV (n.F.) und TW-RL (n.F.) endet die Berichterstattung im Drei-Jahres-Zyklus. Sie wird ab dem Berichtsjahr 2023 in einem jährlichen Turnus erfolgen.

Zusammenfassung

Im Berichtsjahr 2022 werden in Deutschland 74,1 Mio. Personen, das sind 88,6 % der Bevölkerung, mit 4 443,12 Mio. m³ Trinkwasser in 2 507 Wasserversorgungsgebieten (WVG) versorgt, in denen jeweils mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden. Das Rohwasser für diese Trinkwassergewinnungen kommt zu 67,6 % aus Grundwasser, zu 15,9 % aus Oberflächenwasser und zu 16,5 % aus sonstigen Ressourcen wie Uferfiltrat oder künstlich angereichertem Grundwasser.

Im Ergebnis der Zusammenschau der dem UBA im Berichtszeitraum 2020 bis 2022 gemeldeten Daten zeigt sich, dass das Trinkwasser in diesen Wasserversorgungsgebieten (wie in den zurückliegenden Berichtszeiträumen) von guter bis sehr guter Qualität ist. Bei nahezu allen mikrobiologischen und chemischen Qualitätsparametern halten über 99 % der untersuchten Proben die gesetzlichen Anforderungen ein, d. h. die Grenzwerte werden in diesen Proben nicht überschritten.

Bei den Pflanzenschutzmittel- und Biozidprodukt-Wirkstoffen (PSM und Biozide), die zu den chemischen Parametern zählen, kommt es nur bei einer sehr geringen Anzahl zu geringfügigen Nichteinhaltungen des Grenzwertes: Während die gemessenen Konzentrationen nahezu sämtlicher untersuchter Wirkstoffe und deren Metaboliten unter dem Grenzwert von 0,000 10 mg/l (= 0,10 µg/l) liegen, überschreiten 14 von 349 untersuchten Wirkstoffen oder Metaboliten in bis zu 1 % der auf diese Wirkstoffe oder Metaboliten untersuchten Proben den Grenzwert. Aus den gemessenen Pestizid-Konzentrationen resultiert keine Gesundheitsgefahr. Aus

Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes liegt der Grenzwert für den einzelnen Wirkstoff¹ weit unterhalb der Konzentration, die sich aus einer toxikologischen Ableitung für den jeweiligen Wirkstoff ergeben würde. Nichteinhaltungen des PSM-Grenzwertes erfordern jedoch, dass ihre Ursachen geklärt und beseitigt werden.

Bei den Indikatorparametern kommt es in weniger als 1 % der Untersuchungen zu Nichteinhaltungen. Ausnahmen gibt es wie in den vorherigen Berichtszeiträumen bei den coliformen Bakterien und der Calcitlösekapazität: Hier werden in bis zu 1,2 % bzw. 2,9 % der untersuchten Proben die Anforderungen nicht erfüllt.

Es werden für 2020 in zwei WVG fünf Überschreitungen des Parameterwertes für Radon gemeldet, welche wegen der verhältnismäßig geringen Gesamtanzahl von 156 Untersuchungen auf Radon jedoch 3,2 % aller Untersuchungen auf diesen Parameter ausmachen.

Eine Abweichung vom Grenzwert, Parameterwert oder von der Anforderung bezüglich eines Indikatorparameters stellt für sich genommen noch kein gesundheitliches Risiko für die Verbraucherinnen und Verbraucher dar. Das Auftreten z. B. von coliformen Bakterien oder erhöhter Trübung zeigt allerdings an, dass Veränderungen der Wasserqualität aufgetreten sind, die möglicherweise gesundheitliche Risiken mit sich bringen. Daher erfordert die Feststellung der Nichteinhaltung dieser Parameter weitere Untersuchungen und die Beseitigung der Ursachen erhöhter Konzentrationen (im Beispiel an coliformen Bakterien oder der Trübung) als vorbeugende Maßnahme zum Schutz der Gesundheit der betroffenen Bevölkerung. Hingegen sollen erhöhte Eisen- oder Mangankonzentrationen im Trinkwasser vor allem aus technischen Gründen vermieden werden, um z. B. Ablagerungen und Verkrustungen im Verteilungssystem oder Eintrübungen des Trinkwassers zu vermeiden.

Über diesen Bericht hinaus können sich Verbraucherinnen und Verbraucher bei ihrem Wasserversorgungsunternehmen oder beim zuständigen Gesundheitsamt über die Beschaffenheit des Trinkwassers informieren. Die TrinkWV verpflichtet Wasserversorgungsunternehmen (unabhängig von der Größe der Wasserversorgungsanlage), den Verbraucherinnen und Verbrauchern geeignetes und aktuelles Informationsmaterial über die Qualität des von ihnen gelieferten Trinkwassers zur Verfügung zu stellen. Viele Wasserversorgungsunternehmen stellen heute ihre aktuellen Analysendaten und weitere Informationen zum Trinkwasser auf ihrer Homepage bereit.

Das UBA veröffentlichte 2016 in vierter Auflage die Broschüre „Rund um das Trinkwasser“. Sie enthält allgemeine und weiterführende Informationen zu Herkunft und Schutz des Trinkwassers sowie Ratschläge für einen sinnvollen Trinkwassergebrauch (siehe auch unter

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/rund-um-trinkwasser>, aufgerufen 28.06.2024).

¹ Gemäß TrinkWV gilt der Grenzwert jeweils für den einzelnen Wirkstoff (vgl. Anlage 2 Teil I lfd. Nr. 10 TrinkWV (a.F.)).

1. Einleitung

Der Mensch benötigt sauberes Wasser zum Trinken, zur persönlichen Hygiene, zur Zubereitung von Speisen, zum Reinigen der Wäsche und von Gegenständen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, was in der TW-RL und TrinkwV in dem normativen Begriff „Wasser für den menschlichen Gebrauch“ seinen Ausdruck findet. Wasser für den menschlichen Gebrauch wird in der deutschen TrinkwV kurz mit dem Begriff „Trinkwasser“ definiert. Trinkwasser muss bestimmte mikrobiologische, chemische, physikalische und radiologische Güteeigenschaften erfüllen, die in Deutschland durch über Jahrzehnte hinweg entwickelte und sich gegenseitig ergänzende rechtliche und technische Regelwerke festgelegt werden.

Zu den hygienischen und ästhetischen Grundanforderungen an das Trinkwasser gehört, dass es rein und genügsam ist, keine Krankheitserreger und keine Stoffe in gesundheitsschädigenden Konzentrationen enthält.

Die Einhaltung dieser Anforderungen muss überwacht werden. Im Berichtszeitraum 2020-2022 wurde diese Überwachungsaufgabe durch die TrinkwV (a.F.) geregelt. Die TrinkwV (a.F.) enthält Vorgaben zur Beschaffenheit des Trinkwassers, zur Aufbereitung und zu den Pflichten der Versorgungsunternehmen und der Überwachungsbehörden (letztere sind in den Ländern i.d.R. die Gesundheitsämter, Abweichungen davon können sich bei radioaktiven Stoffen im Trinkwasser ergeben). Die TrinkwV (a.F.) bestimmt die zu untersuchenden Parameter und legt Art und Häufigkeit ihrer Untersuchung² fest.

Zum Schutz der öffentlichen Gesundheit unterscheidet die TrinkwV (a.F.) zwischen den Aufgaben und Verantwortlichkeiten des Wasserversorgungsunternehmens und der unabhängigen gesundheitsbezogenen Überwachung durch das Gesundheitsamt. Aufgabe des Wasserversorgungsunternehmens ist es, einwandfreies und gesundheitlich unbedenkliches Trinkwasser herzustellen und zu liefern. Die hierfür notwendige Eigenkontrolle ist fester Bestand des Überwachungskonzeptes. Vom Wasserversorgungsunternehmen unabhängig überwacht das jeweilige örtliche Gesundheitsamt die Einhaltung der Trinkwasserqualitätsparameter. Die behördliche Überwachung bezieht sich auf die Gesamtheit des Trinkwasserversorgungssystems und schließt die Inspektion sowie die Entnahme und Untersuchung von Wasserproben ein.

Die Richtlinie 98/83/EG über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (TW-RL a.F.) verpflichtet die EU-Mitgliedstaaten, alle drei Jahre einen Bericht über die Trinkwasserqualität zur Information der Verbraucherinnen und Verbraucher zu veröffentlichen. Die Berichte an die Verbraucherinnen und Verbraucher, wie auch jener an die EU-Kommission, erfassen nach den Vorgaben der TW-RL (a.F.) nur solche Wasserversorgungsgebiete, in denen im Durchschnitt täglich mehr als 1 000 m³ Trinkwasser abgegeben oder mehr als 5 000 Personen mit Trinkwasser beliefert werden; dieser Bericht berücksichtigt keine Wasserversorgungsgebiete, die unterhalb der genannten Schwelengröße (nach Artikel 13 Abs. 2 TW-RL (a.F.)) liegen.

In Einklang mit der TW-RL (a.F.) (nach der ein Mitgliedstaat strengere Anforderungen festlegen kann) sieht die Trinkwasserverordnung (a.F.) in § 21 Abs. 3 vor, dass die zuständige Landesbehörde oder eine von ihr benannte Stelle dem BMG bzw. einer vom BMG benannten Stelle – dem UBA – jährlich über die Qualität von Trinkwasser aus Wasserversorgungsgebieten berichtet, in denen pro Tag mindestens 10 m³ Trinkwasser abgegeben oder mindestens 50 Personen versorgt werden. Der nationale Verordnungsgeber bezieht damit die Informationen über die Qualität des Trinkwassers auch aus kleinen und mittleren Wasserversorgungsgebieten in die jährliche Berichterstattung der Länder an das BMG und BfG/UBA mit ein und wird somit dem Anliegen eines gleichen

² Der Vollzug der TrinkwV ist nach der Kompetenzordnung des Grundgesetzes alleinige Angelegenheit der Länder und erfolgt durch die für Trinkwasser zuständige oberste Landesbehörde. Auf Grund dessen können die Länder beim Vollzug eigene Durchführungsbestimmungen erlassen.

Schutzniveaus – unabhängig von der Größe der öffentlichen Trinkwasserversorgung – gerecht. Diese Informationen werden in einem separaten Bericht zusammengefasst.

Die Form der Jahresberichte und des vorliegenden Berichtes folgen dem von der EU-Kommission vorgegebenen Berichtsformat, das in Deutschland als nationales Berichtsformat 2013 und 2017 im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht worden ist. Demnach werden die geforderten Trinkwasserdaten jährlich von den Ländern über das System WasserBLICK an die Bundesanstalt für Gewässerkunde gemeldet. Von dort aus wird das operative Berichtswesen an die Europäische Kommission durchgeführt. Darüber hinaus werden die konsolidierten Daten dem UBA bereitgestellt.

2. Rechtsvorschriften, Grenzwerte und Anforderungen, zuständige Behörden und Überwachung der Trinkwasserqualität in Deutschland

2.1. Rechtsvorschriften

EU-Recht

- Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (ABl. EG Nr. L 330/32) (siehe auch unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:01998L0083-20151027#tocId1>, aufgerufen am 02.07.2024). Die Richtlinie regelt die Qualitätsanforderungen von Wasser für den menschlichen Gebrauch.³
- Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Amtsblatt der Europäischen Union L435/1) (siehe auch <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32020L2184>, aufgerufen am 02.07.2024)

Bundesrecht

- Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG). Vollzitat: Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 8v des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 359) geändert worden ist (siehe auch unter <https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg>IfSG.pdf>, aufgerufen am 02.07.2024)
- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV) vom 21. Mai 2001 (BGBl. I S. 959). Vollzitat: Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. September 2021 (BGBl. I S. 4343) geändert worden ist (siehe auch unter https://web.archive.org/web/20220728192252/http://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2001/BJNR095910001.html, aufgerufen am 20.02.2024)
- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV), Ausfertigungsdatum: 20.06.2023, Vollzitat: "Trinkwasserverordnung vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2)" (siehe auch unter https://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2023/, aufgerufen am 26.06.2024)
- Mitteilung des BMG über das Format für die Berichterstattung der zuständigen obersten Landesbehörden an das Bundesministerium für Gesundheit/Umweltbundesamt gemäß der Richtlinie 98/83/EG und

³ Gemäß Art. 3 Abs. 2 der TW-RL (a. F.) konnten die Mitgliedstaaten unter bestimmten Voraussetzungen Ausnahmen von den Regelungen der Richtlinie für bestimmte Versorgungsanlagen zulassen. Deutschland hat von dieser Möglichkeit jedoch keinen Gebrauch gemacht, sodass sämtliches Wasser für den menschlichen Gebrauch den Bestimmungen der Trinkwasserverordnung unterliegt.

Trinkwasserverordnung, Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2017, Bd. 60, S. 896-922, <https://doi.org/10.1007/s00103-017-2576-z>.

- Zudem ist die vom UBA geführte Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß §§ 11 und 12 TrinkwV (a.F.) zu beachten (§-11-Liste).

Die im Berichtszeitraum gültige Liste veröffentlicht das UBA auf

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/18_bekanntmachung_der_liste_der_aufbereitungsstoffe_und_desinfektionsverfahren_gemaess_ss_11_trinkwv_2001.pdf (aktuelle

Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren (§-20-Liste) gemäß TrinkwV (n.F.) nach

Redaktionsschluss: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/rechtliche-grundlagen-empfehlungen-regelwerk/aufbereitungsstoffe-desinfektionsverfahren-ss-20> aufgerufen am

10.09.2024). Außerdem erscheint die Liste im amtlichen Teil des Bundesanzeigers. Nach der „Verordnung zur Neuordnung der trinkwasserrechtlichen Vorschriften“ vom 3. Januar 2018 müssen im Berichtszeitraum weitere Änderungen der o. g. Liste in nachfolgenden Änderungsverordnungen der TrinkwV a.F. nicht mehr konkret festgelegt werden. Ausnahmegenehmigungen konnte das UBA nach § 12 TrinkwV (a.F.) im Rahmen eines Zulassungsverfahrens erteilen.

2.2. Für Trinkwasser zuständige oberste und obere Landesbehörden

Der Vollzug des IfSG und der TrinkwV ist nach der Kompetenzordnung des Grundgesetzes alleinige Angelegenheit der Länder und erfolgt durch die für Trinkwasser zuständige oberste Landesbehörde. Die Länder können deshalb beim Vollzug der TrinkwV landeseigene Durchführungsbestimmungen erlassen. Bei den nachfolgend aufgelisteten, für Trinkwasser zuständigen obersten oder oberen Landesbehörden erhalten Verbraucherinnen und Verbraucher weitere Informationen zum Vollzug der TrinkwV und zur Trinkwasserbeschaffenheit in dem jeweiligen Land. Viele Landesbehörden veröffentlichen diese Informationen im Internet.

| Land | Name und Anschrift der zuständigen Behörde | Telefon Fax E-Mail |
|------|--|---|
| BB | Ministerium für Soziales, Gesundheit, Integration und Verbraucherschutz Abt. 3 – Verbraucherschutz, Referat 35 Henning-von-Tresckow-Str. 2 – 13 14467 Potsdam | 0331-866 0 poststelle@msgiv.brandenburg.de |
| BE | Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin (LAGeSo), Trinkwasserhygiene Postfach 310929, 10639 Berlin | 030-90229 0 trinkwasserhygiene@lageso.berlin.de |
| BW | Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart Postfach 1206, 70702 Fellbach | 0711-3426-1234 0711-3426-1299 Poststelle@cvuas.bwl.de |
| BY | Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Eggenreuther Weg 43 91058 Erlangen | 09131 6808-0 09131 6808-2102 hygiene@lgl.bayern.de |
| HB | Die Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz | umwelthygiene@gesundheit.bremen.de |

| Land | Name und Anschrift der zuständigen Behörde | Telefon Fax E-Mail |
|-------------|--|---|
| | Referat 23 (Pharmazie, Medizinprodukte und Umwelthygiene) Faulenstraße 9/15, 28195 Bremen | |
| HH | Behörde für Justiz und Verbraucherschutz Amt für Verbraucherschutz Billstraße 80 20539 Hamburg | 040 4 28 37 - 0 gesundheit- verbraucherschutz@justiz.hamburg.de |
| HE | Hessisches Landesamt für Gesundheit und Pflege Postfach 11 03 52 64218 Darmstadt | 0611 3259 1000 0611 32759 1999 poststelle@hlgp.hessen.de |
| MV | Landesamt für Gesundheit und Soziales Friedrich-Engels-Platz 5-8 18055 Rostock | 0385 588-59202 poststelle.zentral@lagus.mv-regierung.de |
| NI | Niedersächsisches Landesgesundheitsamt Postfach 910761 30427 Hannover | 0511/4505-0 0511/4505-140 poststelle@nlga.niedersachsen.de |
| NW | Landesamt für Naturschutz, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW 40208 Düsseldorf | 2361 305-0 poststelle@lanuv.nrw.de |
| RP | Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz Mainzer Straße 112, 56068 Koblenz | 0261-9149-0 0261-9149-190 poststelle@lua.rlp.de |
| SL | Ministerium für Arbeit, Soziales, Frauen und Gesundheit Postfach 10 24 53 66024 Saarbrücken | 06 81 / 5 01-0006 81 / 5 01-3397 poststelle@soziales.saarland.de |
| SN | Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt Albertstraße 10, 01097 Dresden | 0351 564-0 poststelle@sms.sachsen.de |
| ST | Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt Postfach 20 08 57 06009 Halle (Saale) | 0345 52162 200 0345 52162 401 lav-poststelle@sachsen-anhalt.de |
| SH | Ministerium für Justiz und Gesundheit Lorentzendamm 35, 24103 Kiel | 0431 988-0 0431 988-3704 Poststelle@jumi.landsh.de |
| TH | Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz Tennstedter Straße 8/9, 99947 Bad Langensalza | 0361 57-3815000 0361 57-3815010 Poststelle@tlv.thueringen.de |

2.3. Grenzwerte und Anforderungen

Die TrinkwV (a.F.) enthält als allgemeine Anforderung an die Trinkwasserbeschaffenheit, dass Trinkwasser rein und genügsam sein muss. Bei der Wassergewinnung, -aufbereitung und -verteilung müssen mindestens die a.a.R.d.T. eingehalten werden. Darüber hinaus legt die TrinkwV für eine Reihe von Parametern Grenzwerte bzw.

Anforderungen fest und folgt damit den Vorgaben der TW-RL. Grundsätzlich gelten die Grenzwerte und Anforderungen am Zapfhahn, auch wenn zur Erleichterung des Vollzugs zahlreiche Parameter am Wasserwerksausgang oder im Verteilungsnetz gemessen werden dürfen.

Zusätzlich zu den Parametern der TW-RL (a.F.) regelt die Trinkwasserverordnung (a.F.) die Parameter Uran und Calcitlösekapazität mit Grenzwerten. Beide Parameter sind gemäß Art. 13 Abs. 4 TW-RL (a.F.) in den Bericht an die Verbraucherinnen und Verbraucher bzw. an die EU-Kommission aufzunehmen. Die radiologischen Parameter, die in der Dritten Änderungsverordnung der TrinkwV (a.F.) seit 18. November 2015 geregelt sind, werden im Berichtszeitraum 2020 bis 2022 erstmals berücksichtigt, da die Frist für die Erstuntersuchung einer bestehenden Wasserversorgungsanlage nach § 14a Abs. 2 TrinkwV (a.F.) am 26. November 2019 endete. Am 9. Januar 2018 wurden die Regelungen zur risikobasierten Probennahmeplanung (§ 14 Abs. 2a, 2b und 2d TrinkwV (a.F.)) eingeführt, wodurch die Mindesthäufigkeit der Analysen von Trinkwasser in einem Wasserversorgungsgebiet auf Antrag geändert werden kann, wenn nach dem vom Gesundheitsamt genehmigten risikobewertungsbasierten Probennahmeplan (RAP) untersucht wird. Andernfalls bestimmt sich die Mindestuntersuchungshäufigkeit (volumfängliche Untersuchung) nach Anlage 4 Teil II Buchstabe a TrinkwV (a.F.) (vgl. auch unten).

Die Grenzwerte und Anforderungen sind in den §§ 4, 5, 6 und 7 TrinkwV (a.F.) benannt.

2.4. Überwachung der Trinkwasserqualität und zuständige Behörden

Die Überwachung der Trinkwasserqualität ist in Deutschland in der TrinkwV geregelt.

Zum Schutz der öffentlichen Gesundheit unterscheidet die TrinkwV zwischen den Aufgaben und Verantwortlichkeiten des Wasserversorgungsunternehmens und der unabhängigen Überwachung durch das Gesundheitsamt (Ausnahme bei radiologischen Parametern: Hier überwacht die dafür zuständige Behörde, nicht zwingend das Gesundheitsamt.). Aufgabe des Wasserversorgungsunternehmens ist es, einwandfreies und gesundheitlich unbedenkliches Trinkwasser herzustellen und zu liefern. Die hierfür notwendige Eigenkontrolle ist fester Bestandteil der betrieblichen Qualitätssicherung. Vom Wasserversorgungsunternehmen unabhängig überwacht das jeweilige örtliche Gesundheitsamt oder - bei radioaktiven Stoffen im Trinkwasser, die dafür zuständige Behörde - die Einhaltung der Trinkwasserqualitätsparameter. Darüber hinaus ist das Gesundheitsamt in der Regel die zuständige Behörde für Anordnungen und Genehmigungen nach der TrinkwV. Die behördliche Überwachung bezieht sich auf die Gesamtheit des Trinkwasserversorgungssystems von der Entnahme des Rohwassers bis zum Zapfhahn und schließt die Auditierung, die Inspektion sowie die Entnahme und Untersuchung von Wasserproben ein. Nach der Definition in § 3 Nr. 5 der TrinkwV (a.F.) ist das Gesundheitsamt die nach Landesrecht für die Durchführung der TrinkwV bestimmte und mit einem Amtsarzt besetzte Behörde.

Umfang und Häufigkeit der in einem Wasserversorgungsgebiet zu veranlassenden Trinkwasseruntersuchungen sind in Anlage 4 TrinkwV (a.F.) festgelegt. Sämtliche Qualitätsparameter der TrinkwV müssen volumfänglich untersucht werden; das Gesundheitsamt hat keine Möglichkeit, ohne eine vorliegende Risikobewertung nach § 14 Absatz 2a bis 2d TrinkwV (a.F.) den Parameterumfang und die Häufigkeit von Trinkwasseruntersuchungen zu mindern.

Bei den im vorliegenden Bericht berücksichtigten Wasserversorgungsgebieten (jeweils mit einer täglichen Trinkwasserabgabe von mehr als 1 000 m³) sind jährlich (ungeachtet einer etwaigen vom Gesundheitsamt genehmigten abweichenden Probennahmeplanung) mindestens neun volumfängliche Untersuchungen des Trinkwassers auf die Qualitätsparameter der TrinkwV (a.F.) durchzuführen, im größten Wasserversorgungsgebiet (vgl. Anhang **Tab. A-1**) sind es hingegen nahezu 200-mal so viele. Bei den vorgeschriebenen Trinkwasseranalysen unterscheidet die TrinkwV (a.F.) in Bezug auf Umfang und Häufigkeit der Untersuchungen nach Parameter der Gruppe A und Parameter der Gruppe B. Die (routinemäßigen) Untersuchungen der Parametergruppe A sind engmaschiger als die (umfassenden) Untersuchungen der Parametergruppe B durchzuführen. Da das akute Gesundheitsrisiko, das vom Trinkwasser ausgehen kann, in der Regel eine Infektion mit Krankheitserregern ist, gehören die mikrobiologischen Parameter zu jenen, die in jedem Falle routinemäßig untersucht werden müssen.

Die TrinkwV (a.F.) verbietet eine Minderung des Untersuchungsumfanges bei den zur Gruppe A gehörenden Parametern *E. coli*, Enterokokken, *Clostridium perfringens* (falls das Rohwasser von Oberflächenwasser stammt und deshalb auf diesen Parameter untersucht werden muss), Geruch, Geschmack, Koloniezahl bei 22 °C, Koloniezahl bei 36 °C und TOC (Organisch gebundener Kohlenstoff) auch in einer risikobasierten Probennahmeplanung.

Die festgesetzten Grenzwerte dürfen an denjenigen Zapfstellen, an denen das Trinkwasser durch die Verbraucherinnen und Verbraucher entnommen wird (Entnahmestelle), nicht überschritten werden; d. h., dort müssen die Anforderungen an die Beschaffenheit des Trinkwassers eingehalten werden. Zur Untersuchung auf die Parameter, für die angenommen werden kann, dass deren Konzentrationen sich im Verteilungsnetz und in der Trinkwasserinstallation nicht nachteilig verändern, muss die Probennahme gemäß § 19 Abs. 2c TrinkwV (a.F.) nicht ausschließlich an der Entnahmestelle erfolgen, sondern die Proben können auch am Wasserwerksausgang oder im Verteilungsnetz genommen werden.

Die Gesundheitsämter legen für jedes Wasserversorgungsgebiet ihres Zuständigkeitsbereiches einen eigenen Probennahmeplan fest, mit dem sichergestellt werden soll, dass die Berichtspflichten nach § 21 Abs. 3 TrinkwV (a.F.) umfassend erfüllt werden können. Ein solcher Probennahmeplan enthält die Probennahmestellen, die Häufigkeit, die Probennahmeverfahren, den Umfang und den Zeitpunkt der Trinkwasseruntersuchungen. Die Gesundheitsämter prüfen zunächst mindestens einmal im Jahr die Erfüllung der Pflichten, die den Unternehmern oder sonstigen Inhabern der Wasserversorgungsanlagen obliegen, und überwachen die Wasserversorgungsgebiete, Wasserversorgungsanlagen und dazugehörige Schutzzonen. Hat es innerhalb von vier Jahren keinen Grund für wesentliche Beanstandungen gegeben, kann das Gesundheitsamt diese Überwachung in größeren Zeitabständen durchführen; dieser Zeitraum darf allerdings fünf Jahre nicht überschreiten. Zu den Aufgaben der Gesundheitsämter (oder hierfür zugelassener und beauftragter Untersuchungsstellen) zählen auch die Entnahme und Untersuchung von Wasserproben.

Werden dem Unternehmer oder sonstigen Inhaber einer Wasserversorgungsanlage Grenzwertüberschreitungen von Parametern der Trinkwasserverordnung im Trinkwasser oder Belastungen des Rohwassers, die zu Grenzwertüberschreitungen führen können oder Überschreitungen der Parameterwerte für radioaktive Stoffe im Trinkwasser bekannt, ist er verpflichtet, das Gesundheitsamt zu unterrichten (§ 16 Abs. 1 und 2a TrinkwV (a.F.)) und Maßnahmen zur Abhilfe (§ 16 Abs. 2 und 3 TrinkwV (a.F.)) durchzuführen. Die zuständigen Behörden müssen die notwendigen Maßnahmen treffen, um die Einhaltung der Vorschriften der TrinkwV sicherzustellen (§ 39 Abs. 2 IfSG).

Die TrinkwV (a.F.) verpflichtet Wasserversorgungsunternehmen und Behörden auch dann aktiv zu werden und geeignete Schritte einzuleiten, wenn gesundheitsgefährdende Verunreinigungen im Wasser bekannt werden, für die die TrinkwV (a.F.) keine Grenzwerte oder speziellen Anforderungen enthält.

3. Allgemeine Informationen über die Wasserversorgung

Grundlage für die nachstehenden Angaben bilden die jährlichen Berichte der für Trinkwasser zuständigen obersten Landesbehörden über die Trinkwasserqualität in Wasserversorgungsgebieten im Berichtszeitraum 2020 bis 2022. Der vorliegende Bericht fokussiert die Informationen über jene Wasserversorgungsgebiete, in denen im Durchschnitt mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden.

3.1. Definition und Anzahl der Wasserversorgungsgebiete

Sowohl die TW-RL (a.F.) als auch die Trinkwasserverordnung (a.F.) bestimmen ein Wasserversorgungsgebiet als ein geografisch definiertes Gebiet, in dem das Wasser für den menschlichen Gebrauch aus einem oder mehreren

Wasservorkommen stammt und in dem gemäß § 3 Nr. 4 TrinkwV (a.F.) „*die erwartbare Trinkwasserqualität als nahezu einheitlich angesehen werden kann*“.

Ab dem Berichtsjahr 2010 legen die für Trinkwasser zuständigen Landes- und Kommunalbehörden Wasserversorgungsgebiete nach obiger Definition fest. Die Definition findet gleichermaßen Anwendung im Falle der technischen Zusammenlegung vormals getrennter Wasserversorgungsgebiete und entsprechender Wasserversorgungsanlagen.

3.2. Anzahl der Wasserversorgungsgebiete, Wasservolumen und versorgte Bevölkerung

Nach den vorliegenden Informationen der Landesbehörden werden im Berichtsjahr 2022 in 2 507 nach EU-Recht berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebieten insgesamt 4 443,12 Mio. m³ Trinkwasser verteilt und damit 74,1 Mio. Bewohner versorgt (siehe **Tab. 1**). Insgesamt erhalten 88,6 % der bundesdeutschen Bevölkerung das Trinkwasser in diesen berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebieten⁴, bezogen auf die einzelnen Länder liegt der Wert zwischen 75 % und 100 % der jeweiligen Landesbevölkerung.

Angaben über Anzahl der Wasserversorgungsgebiete, abgegebene Wassermengen und versorgte Bevölkerung (absolut und anteilig an der Landesbevölkerung) in den Ländern enthalten **Abb. 1** und **Tab. 1**.

Detailinformationen zu den einzelnen Wasserversorgungsgebieten (Bezeichnung des WVG, Code der geographischen Lage, versorgte Bevölkerung und abgegebene Wassermenge) finden sich im Anhang in **Tab. A1**.

⁴ Etwa 10 % des Trinkwasseraufkommens in Deutschland werden in sogenannten kleinen und mittleren Wasserversorgungsgebieten bereitgestellt, in denen mindestens 10 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mindestens 50 Personen versorgt werden sowie höchstens 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt und höchstens 5 000 Personen versorgt werden. Der Versorgungsgrad der Bevölkerung aus der öffentlichen Wasserversorgung (hier gleichgesetzt mit Versorgung in Wasserversorgungsgebieten) liegt geringfügig unter 100 %. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes beziehen bis zu 1 Mio. private Verbraucherinnen und Verbraucher ihr Trinkwasser aus Anlagen kleiner 10 m³ pro Tag; das UBA geht von mindestens 700 000 Personen aus, die ihr Wasser aus dezentralen kleinen Wasserwerken und Kleinanlagen zur Eigenversorgung erhalten.

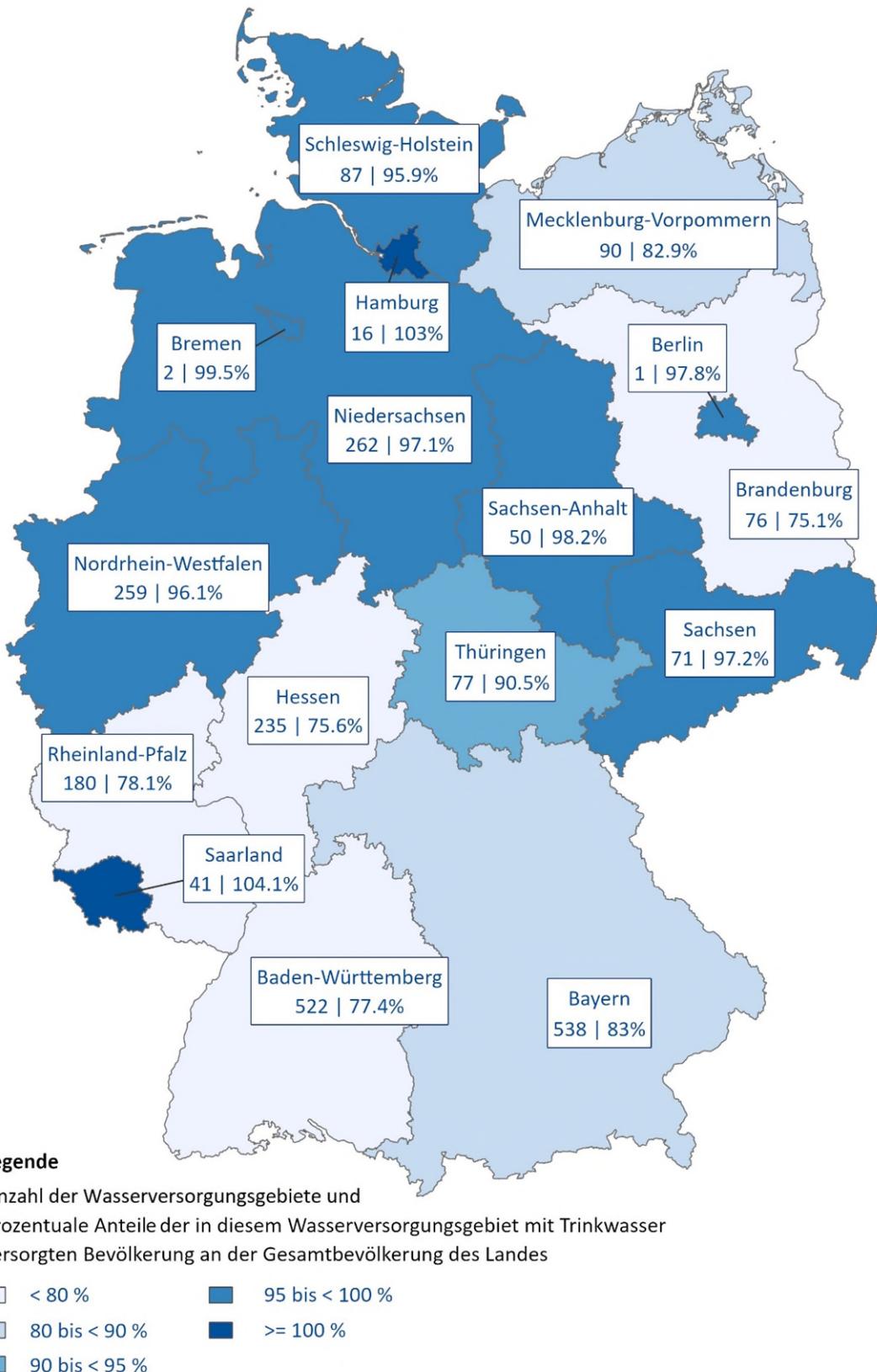


Abb. 1 | Anzahl der Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser am Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden, in den Ländern, und prozentualer Anteil der in diesen Wasserversorgungsgebieten mit Trinkwasser versorgten Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung des Landes (Berichtsjahr 2022).

Tab. 1 | Anzahl der berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebiete (WVG)¹, in diesen WVG verteiltes Trinkwasservolumen, Anzahl der mit Trinkwasser versorgten Bevölkerung und deren Anteil an der Gesamtbevölkerung im Land (Berichtsjahr **2022**).

| Land | Gesamt-bevölkerung in Mio. | Anzahl der WVG ¹ | Verteilte Trinkwassermenge in Mio. m ³ | Versorgte Bevölkerung in Mio. | Anteil an Gesamt-bevölkerung ² in % |
|-----------|-------------------------------|-----------------------------|---|-------------------------------------|---|
| BB | 2,57 | 76 | 107,394 | 1,93 | 75,07 |
| BE | 3,78 | 1 | 215,300 | 3,70 | 97,76 |
| BW | 11,28 | 522 | 548,322 | 8,73 | 77,37 |
| BY | 13,37 | 538 | 699,167 | 11,10 | 83,03 |
| HB | 0,69 | 2 | 39,300 | 0,69 | 99,52 |
| HE | 6,30 | 235 | 265,835 | 4,76 | 75,62 |
| HH | 1,82 | 16 | 105,330 | 1,87 | 102,97 |
| MV | 1,63 | 90 | 84,027 | 1,35 | 82,92 |
| NI | 7,98 | 262 | 506,920 | 7,75 | 97,06 |
| NW | 17,90 | 259 | 1 021,577 | 17,20 | 96,08 |
| RP | 4,10 | 180 | 182,927 | 3,20 | 78,11 |
| SH | 2,89 | 87 | 181,044 | 2,77 | 95,87 |
| SL | 0,99 | 41 | 54,677 | 1,03 | 104,05 |
| SN | 4,05 | 71 | 200,041 | 3,93 | 97,16 |
| ST | 2,17 | 50 | 107,063 | 2,13 | 98,17 |
| TH | 2,12 | 77 | 124,192 | 1,92 | 90,51 |
| DE | 83,64 | 2 507 | 4 443,116 | 74,06 | 88,55 |

¹ Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser am Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden

² Bevölkerungsanteile von über 100 Prozent an der offiziellen Gesamtbevölkerung eines Landes resultieren aus der überschlägigen Berechnung der in den berichtspflichtigen WVG eines Landes versorgten Bevölkerung.

3.3. Rohwasserressourcen

Das Rohwasser für das in den berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebieten⁵ verteilte Trinkwasser kommt 2022 zu 67,6 % aus Grundwasser, zu 15,9 % aus Oberflächenwasser, zu 7,8 % aus Uferfiltrat und zu 8,7 % aus künstlich angereichertem Grundwasser (**Abb. 2**). Regenwasser wird in der zentralen öffentlichen Wasserversorgung Deutschlands nicht zu Trinkwasser aufbereitet.

Der Anteil an den verschiedenen Rohwasserressourcen zwischen den einzelnen Ländern differiert erheblich. In Bremen, Hamburg, im Saarland und in Schleswig-Holstein wird nur Grundwasser genutzt. In den übrigen Ländern liegt der Grundwasseranteil zwischen 93,4 % (in BB) und 32,0 % (in BE). Der Anteil des Oberflächenwassers an der Trinkwassergewinnung beträgt in Thüringen 67,0 %, in Sachsen 46,0 % und in Sachsen-Anhalt 33,5 %, in anderen Ländern liegt er zwischen 25,0 % (in BW) und 7,5 % (in BY). Über nennenswerte (zweistellige Prozent-)Anteile an anderen Rohwasserressourcen (Uferfiltrat oder künstlich angereichertes Grundwasser) berichten Berlin, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz.

⁵ Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden

Die einzelnen Angaben zu den Mengen des in berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebieten gelieferten Trinkwassers und die Anteile der verschiedenen Rohwasserressourcen an der Trinkwasserversorgung in den Ländern sind in **Tab. 2** ausgewiesen.

Anteil der Rohwasserressourcen

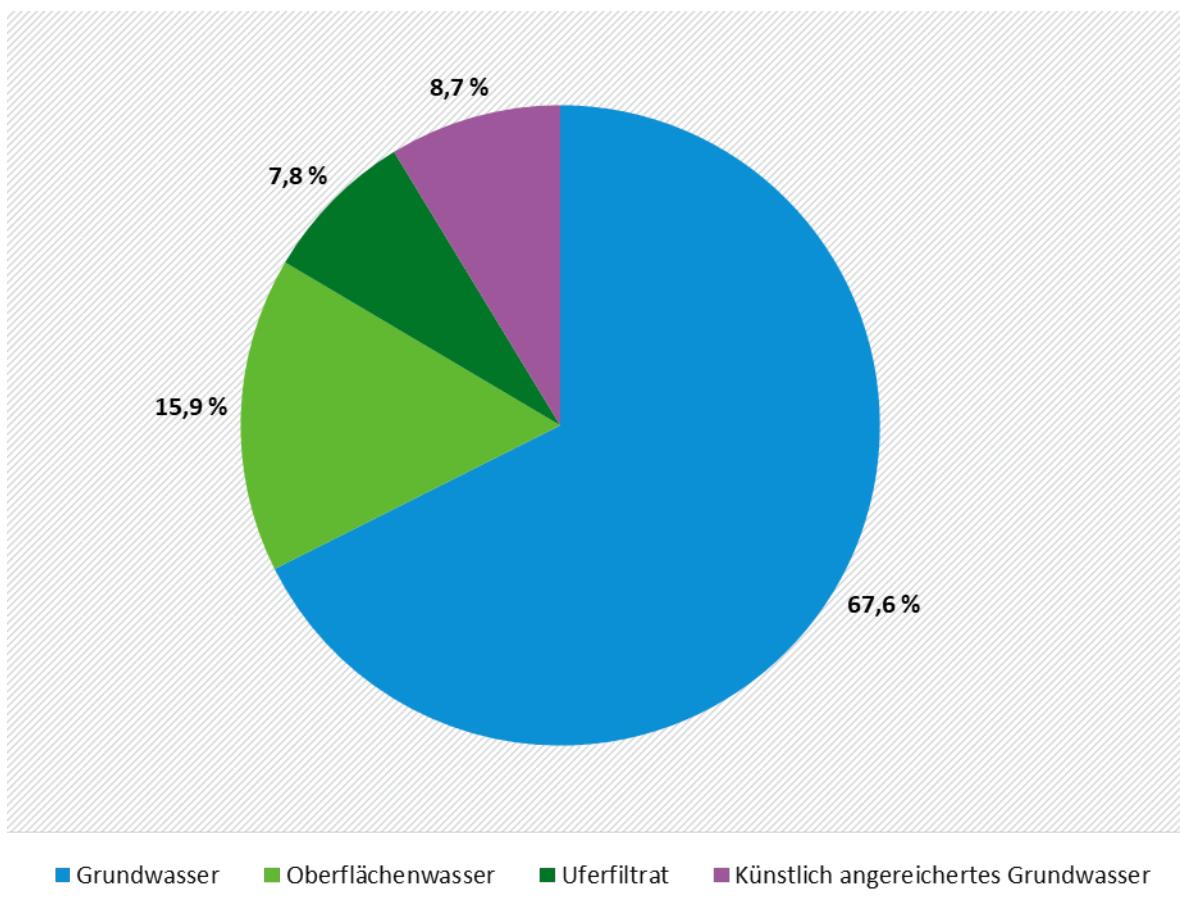


Abb. 2 | Anteil der Rohwasserressourcen für die Trinkwasserversorgung in Wasserversorgungsgebieten, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden (Berichtsjahr 2022).

Tab. 2 | Volumen des in den Wasserversorgungsgebieten (WVG)¹ verteilten Trinkwassers und Anteil der für die Trinkwasserversorgung genutzten Rohwasserressourcen² in den Ländern (Berichtsjahr 2022).

| Land | Verteiltes Wasservolumen in Mio. m ³ /a | Anteil von Grundwasser an genutzten Wasserressourcen in % | Anteil von Oberflächenwasser ³ an genutzten Wasserressourcen in % | Anteil von Binnenwasser an genutzten Wasserressourcen in % | Anteil von Küsten-, Übergangs-, Brackwasser an genutzten Wasserressourcen in % | Anteil von Uferfiltrat an genutzten Wasserressourcen in % | Anteil von künstlicher Grundwasseranreicherung an genutzten Wasserressourcen in % | Anteil von sonstigen Ressourcen an genutzten Wasserressourcen in % |
|-----------|---|---|--|--|---|---|--|--|
| BB | 107,394 | 93,4 | 0,0 | 0,0 | 0 | 6,2 | 0,4 | 0 |
| BE | 215,300 | 32,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 56,0 | 12,0 | 0 |
| BW | 548,322 | 75,0 | 25,0 | 25,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| BY | 699,167 | 84,2 | 7,5 | 7,5 | 0 | 7,9 | 0,4 | 0 |
| HB | 39,300 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| HE | 265,835 | 76,0 | 12,0 | 12,0 | 0 | 1,0 | 11,0 | 0 |
| HH | 105,330 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| MV | 84,027 | 81,0 | 15,0 | 15,0 | 0 | 4,0 | 0,0 | 0 |
| NI | 506,920 | 85,7 | 14,1 | 14,1 | 0 | 0,0 | 0,2 | 0 |
| NW | 1 021,577 | 41,0 | 17,0 | 17,0 | 0 | 11,0 | 31,0 | 0 |
| RP | 182,927 | 78,0 | 8,1 | 8,1 | 0 | 13,9 | 0,0 | 0 |
| SH | 181,044 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| SL | 54,677 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| SN | 200,041 | 47,0 | 46,0 | 46,0 | 0 | 7,0 | 0,0 | 0 |
| ST | 107,063 | 51,4 | 33,5 | 33,5 | 0 | 3,9 | 11,2 | 0 |
| TH | 124,192 | 33,0 | 67,0 | 67,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| DE | 4 443,116 | 67,7 | 15,9 | 15,9 | 0 | 7,8 | 8,7 | 0 |

¹ Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden

² Regenwasser wird in der öffentlichen Wasserversorgung nicht zu Trinkwasser aufbereitet.

³ Oberflächenwasser bedeutet Binnenwasser (ohne Grundwasser), Übergangs- und Küstenwasser nach Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG Art. 2.1

4. Angaben zur Einhaltung von Umfang und Häufigkeit der Trinkwasseruntersuchungen

Die Mindestanforderungen an Umfang und Häufigkeit von Trinkwasseruntersuchungen in einem Wasserversorgungsgebiet hängen von dessen Größe ab und bestimmen sich nach Anlage 4 TrinkwV (a.F.). Demnach liegt die Mindesthäufigkeit der Trinkwasseranalysen für ein berichtspflichtiges Versorgungsgebiet bei mindestens neun Untersuchungen (7-mal Parameter der Gruppe A plus 2-mal Parameter der Gruppe B, vgl. Abschnitt 2.4). In den größten Wasserversorgungsgebieten muss das Trinkwasser sogar ein- bis mehrmals täglich untersucht werden. Die Behörden können auf Grundlage einer Risikobewertung – mit Ausnahmen für bestimmte Parameter – eine beantragte, von Umfang und Häufigkeit der Trinkwasseruntersuchungen (Mindestuntersuchungshäufigkeit) abweichende Probennahmeplanung eines Wasserversorgers genehmigen, wenn für das Wasserversorgungsgebiet eine risikobasierte Probennahmeplanung des Wasserversorgers (nach § 14 Abs. 2a TrinkwV (a.F.)) vorliegt. Dabei können – je nach den örtlichen Risiken – die Parameterumfänge und Häufigkeiten reduziert oder auch erweitert werden.

Beim Parameter „Pestizide – einzeln“ können Gründe, wie eingeschränkte Anwendung oder fehlende Ausbringung, vorliegen, um einen bestimmten Pflanzenschutzmittel- oder Biozidprodukt-Wirkstoff nur in ausgewählten Wasserversorgungsgebieten eines Landes untersuchen zu müssen.

Nach dem von der EU-Kommission vorgegebenen Berichtsformat sind die zuständigen obersten Landesbehörden aufgefordert, über jene Wasserversorgungsgebiete zu informieren, in denen die Untersuchungshäufigkeit eines Parameters nicht eingehalten wird.

Die Landesbehörden Berlins, Baden-Württembergs und Bremens melden, dass in ihren großen Versorgungsgebieten die Untersuchungsvorgaben (Überwachung und Eigenkontrolle) im gesamten Berichtszeitraum eingehalten werden. Die übrigen Länder berichten über unzureichende Untersuchungshäufigkeiten des Trinkwassers mindestens in einem der drei Berichtsjahre und in mindestens einem Wasserversorgungsgebiet. Die Anzahl an Wasserversorgungsgebieten, in denen die Untersuchungsvorgaben unzureichend eingehalten wurden, wie auch der jeweilige Anteil der davon betroffenen Bevölkerung, fallen in den Bundesländern jedoch sehr unterschiedlich aus.

Es ist ferner festzustellen, dass die Umsetzung der Untersuchungsvorgaben in keinem Wasserversorgungsgebiet in Deutschland gänzlich unzureichend ist, sondern zumeist einzelne Parameter in einem Wasserversorgungsgebiet betroffen sind.

In **Tab. 3** ist die Anzahl der Wasserversorgungsgebiete in den Ländern aufgeführt, in denen die Mindesthäufigkeit der routinemäßigen und umfassenden Untersuchungen (Parameter der Gruppe A bzw. Gruppe B) nicht vollständig eingehalten wird; **Tab. 4** berücksichtigt hingegen nur die unzureichend durchgeföhrten routinemäßigen Untersuchungen (Parameter der Gruppe A) in den Ländern. Auffällig sind im Berichtszeitraum die (bereits oben erwähnten) größeren Unterschiede in den Nichteinhaltungen des vorgegebenen Untersuchungsumfanges zwischen den Ländern wie auch die erheblichen Schwankungen innerhalb des Landes. Die Tendenz einer gegenüber dem letzten Berichtszeitraum verbesserten Einhaltung der Mindestuntersuchungshäufigkeit lässt sich aus den gemeldeten Daten nicht ablesen.

Bundesweit werden im Berichtsjahr 2020 in 388 (von 2 488), im Berichtsjahr 2021 in 275 (von 2 486) und im Berichtsjahr 2022 in 206 (von 2 507) Wasserversorgungsgebieten die Mindestvorgaben zum Umfang und/oder der Häufigkeit der Untersuchungen nicht vollständig erfüllt. Betrachtet man nur die Einhaltung der Mindestvorgaben für die routinemäßig zu untersuchenden Parameter (Parametergruppe A: coliforme Bakterien, elektrische Leitfähigkeit, Enterokokken, *Escherichia coli*, Färbung, Geruch, Geschmack, Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C, Trübung, Wasserstoffionen-Konzentration, ggf. *Clostridium perfringens*, Aluminium und Eisen), fällt erwartungsgemäß die Anzahl der betroffenen Wasserversorgungsgebiete und damit der Anteil der betroffenen Bevölkerung geringer aus (vgl. **Tab. 3** und **Tab. 4**). Bei den wichtigen mikrobiologischen Parametern wie auch bei den meisten chemischen und Indikatorparametern wird im Berichtsjahr 2022 bundesweit in weniger als einem Prozent der Wasserversorgungsgebiete der geforderte Mindestuntersuchungsumfang nicht erreicht.

Tab. 5, Tab. 6 und Tab. 7 enthalten Angaben, bei welchen Parametern und in wie vielen Wasserversorgungsgebieten in den einzelnen Ländern die Mindestuntersuchungshäufigkeit in den Berichtsjahren 2020 bis 2022 nicht erreicht wird (für nähere Informationen über das einzelne Wasserversorgungsgebiet, in dem die Mindestuntersuchungshäufigkeit nicht eingehalten wird, siehe Anhang **Tab. A2-1** bis **Tab. A2-3**).

Tab. 3 | Anzahl der Wasserversorgungsgebiete (WVG)¹, in denen die Mindesthäufigkeit der routinemäßigen (Parametergruppe A) und umfassenden (Parametergruppe B) Untersuchungen unzureichend eingehalten wird, und davon betroffene Bevölkerung.

Berichtsjahre **2020** bis **2022**

| Land ² | Berichtsjahr | | | | | | | | |
|-------------------|--|---|---|--|---|---|--|---|---|
| | 2020 | | | 2021 | | | 2022 | | |
| | Anzahl NE-WVG Anzahl der WVG ³ | Betrof- fene Bevöl- kerung [Tsd.] | Anteil an Bevöl- kerung ⁴ [%] | Anzahl NE-WVG Anzahl der WVG ³ | Betrof- fene Bevöl- kerung [Tsd.] | Anteil an Bevöl- kerung ⁴ [%] | Anzahl NE-WVG Anzahl der WVG ³ | Betrof- fene Bevöl- kerung [Tsd.] | Anteil an Bevöl- kerung ⁴ [%] |
| BB | <u>22</u> 76 | 763,4 | 30,2 | <u>3</u> 76 | 51,9 | 2,1 | <u>2</u> 76 | 29,3 | 1,1 |
| BY | <u>77</u> 538 | 1 218,5 | 9,3 | <u>44</u> 536 | 904,7 | 6,9 | <u>31</u> 538 | 635,3 | 4,8 |
| HE | <u>24</u> 234 | 409,0 | 6,6 | <u>42</u> 232 | 798,1 | 12,9 | <u>23</u> 235 | 493,1 | 7,8 |
| HH | <u>1</u> 16 | 0,0 | 0,0 | <u>2</u> 16 | 0,0 | 0,0 | <u>2</u> 16 | 0,0 | 0,0 |
| MV | <u>39</u> 90 | 660,4 | 41,0 | <u>30</u> 87 | 352,8 | 21,9 | <u>32</u> 90 | 369,3 | 22,7 |
| NI | <u>33</u> 258 | 1 378,0 | 17,3 | <u>46</u> 259 | 1 488,7 | 18,7 | <u>17</u> 262 | 754,0 | 9,5 |
| NW | <u>99</u> 257 | 5 647,9 | 31,6 | <u>21</u> 257 | 1 200,6 | 6,7 | <u>15</u> 259 | 805,0 | 4,5 |
| RP | <u>54</u> 179 | 738,9 | 18,1 | <u>51</u> 179 | 929,4 | 22,7 | <u>49</u> 180 | 989,5 | 24,1 |
| SH | <u>18</u> 85 | 847,7 | 29,3 | <u>8</u> 85 | 224,6 | 7,8 | <u>7</u> 87 | 265,6 | 9,2 |
| SL | <u>5</u> 42 | 368,0 | 37,6 | <u>3</u> 42 | 86,9 | 8,9 | <u>2</u> 41 | 33,0 | 3,3 |
| SN | <u>4</u> 70 | 550,1 | 13,6 | <u>10</u> 71 | 335,5 | 8,3 | <u>19</u> 71 | 1 377,7 | 34,0 |
| ST | <u>5</u> 50 | 56,8 | 2,6 | <u>7</u> 51 | 157,3 | 7,3 | <u>7</u> 50 | 343,2 | 15,8 |
| TH | <u>7</u> 80 | 91,8 | 4,3 | <u>8</u> 79 | 590,9 | 28,0 | <u>0</u> 77 | 0,0 | 0,0 |
| DE | <u>388</u> 2 488 | 12 730,7 | 15,3 | <u>275</u> 2 486 | 7 121,6 | 8,6 | <u>206</u> 2 507 | 6 094,9 | 7,2 |

¹ Wasserversorgungsgebiete (WVG), in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden

² Nicht genannte Länder melden in den Berichtsjahren die lückenlose Einhaltung der Mindesthäufigkeit der Untersuchungen.

³ Anzahl der WVG mit unzureichender Einhaltung der Untersuchungsbestimmungen (NE-WVG) / Anzahl der WVG im Land

⁴ Anteil an der Bevölkerung des Landes

Tab. 4 | Anzahl der Wasserversorgungsgebiete¹, in denen die Mindesthäufigkeit der routinemäßigen (Parametergruppe A) Untersuchungen unzureichend eingehalten wird, und betroffene Bevölkerung.

Berichtsjahre 2020 bis 2022

| Land ² | Berichtsjahr | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|---|
| | 2020 | | | 2021 | | | 2022 | | |
| | Anzahl NE-WVG | Betrof- fene Bevöl- kerung | Anteil an Bevöl- kerung ⁴ [%] | Anzahl NE-WVG | Betrof- fene Bevöl- kerung | Anteil an Bevöl- kerung ⁴ [%] | Anzahl NE-WVG | Betrof- fene Bevöl- kerung | Anteil an Bevöl- kerung ⁴ [%] |
| BB | <u>17</u> <u>76</u> | 674,2 | 26,7 | <u>1</u> <u>76</u> | 12,4 | 0,5 | <u>1</u> <u>76</u> | 12,4 | 0,5 |
| BY | <u>48</u> <u>538</u> | 781,9 | 6,0 | <u>31</u> <u>536</u> | 635,1 | 4,8 | <u>19</u> <u>538</u> | 531,5 | 4,0 |
| HE | <u>12</u> <u>234</u> | 262,7 | 4,2 | <u>16</u> <u>232</u> | 397,3 | 6,4 | <u>7</u> <u>235</u> | 301,5 | 4,8 |
| HH | <u>1</u> <u>16</u> | 0,0 | 0,0 | <u>2</u> <u>16</u> | 0,0 | 0,0 | <u>2</u> <u>16</u> | 0,0 | 0,0 |
| MV | <u>21</u> <u>90</u> | 275,7 | 17,1 | <u>13</u> <u>87</u> | 162,2 | 10,1 | <u>16</u> <u>90</u> | 139,6 | 8,6 |
| NI | <u>24</u> <u>258</u> | 1 104,5 | 13,8 | <u>27</u> <u>259</u> | 889,5 | 11,2 | <u>12</u> <u>262</u> | 431,2 | 5,4 |
| NW | <u>68</u> <u>257</u> | 3 401,7 | 19,0 | <u>21</u> <u>257</u> | 1 200,6 | 6,7 | <u>15</u> <u>259</u> | 805,0 | 4,5 |
| RP | <u>17</u> <u>179</u> | 316,0 | 7,7 | <u>24</u> <u>179</u> | 584,8 | 14,3 | <u>22</u> <u>180</u> | 433,0 | 10,6 |
| SH | <u>10</u> <u>85</u> | 700,3 | 24,2 | <u>3</u> <u>85</u> | 73,2 | 2,5 | <u>4</u> <u>87</u> | 139,0 | 4,8 |
| SL | <u>4</u> <u>42</u> | 321,0 | 32,8 | <u>2</u> <u>42</u> | 39,9 | 4,1 | <u>2</u> <u>41</u> | 33,0 | 3,3 |
| SN | <u>3</u> <u>70</u> | 74,5 | 1,8 | <u>1</u> <u>71</u> | 13,2 | 0,3 | <u>5</u> <u>71</u> | 621,4 | 15,3 |
| ST | <u>1</u> <u>50</u> | 10,8 | 0,5 | <u>1</u> <u>51</u> | 5,9 | 0,3 | <u>3</u> <u>50</u> | 24,6 | 1,1 |
| TH | <u>3</u> <u>80</u> | 24,5 | 1,2 | <u>6</u> <u>79</u> | 529,5 | 25,1 | <u>0</u> <u>77</u> | 0,0 | 0,0 |
| DE | <u>229</u> <u>2 488</u> | 7 948,0 | 9,6 | <u>148</u> <u>2 486</u> | 4 543,6 | 5,5 | <u>108</u> <u>2 507</u> | 3 472,0 | 4,1 |

¹ Wasserversorgungsgebiete (WVG), in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden

² Nicht genannte Länder melden im Berichtsjahr die lückenlose Einhaltung der Mindesthäufigkeit der Untersuchungen.

³ Anzahl der WVG mit unzureichender Einhaltung der Untersuchungsbestimmungen (NE-WVG) / Anzahl der WVG im Land

⁴ Anteil an der Bevölkerung des Landes

Tab. 5 | Anzahl der Wasserversorgungsgebiete¹, in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit bei dem betroffenen Parameter unzureichend eingehalten wird. Berichtsjahr 2020

| Parameter | DE (2 488) | Land ² (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land) | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | BB (76) | BY (538) | HE (234) | HH (16) | MV (90) | NI (258) | NW (257) | RP (179) | SH (85) | SL (42) | SN (70) | ST (50) | TH (80) |
| <i>Mikrobiologische Parameter</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Escherichia coli (E. coli)</i> | 46 | 1 | 9 | 2 | - | 3 | 7 | 13 | 7 | 1 | 1 | - | - | 2 |
| Enterokokken | 60 | 2 | 10 | 3 | - | - | 12 | 20 | 8 | 2 | 1 | - | - | 2 |
| <i>Chemische Parameter</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| Acrylamid | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Antimon | 56 | 2 | 5 | 3 | - | 8 | 7 | 22 | 2 | 3 | - | 1 | 1 | 2 |
| Arsen | 59 | 2 | 6 | 4 | - | 7 | 7 | 23 | 2 | 4 | - | 1 | 1 | 2 |
| Benzo-(a)-pyren | 64 | 2 | 5 | 4 | - | 8 | 7 | 26 | 2 | 3 | - | 3 | 1 | 3 |
| Benzol | 73 | 3 | 8 | 4 | - | 9 | 7 | 30 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Blei | 59 | 1 | 6 | 3 | - | 7 | 9 | 23 | 3 | 3 | - | 1 | 1 | 2 |
| Bor | 70 | 3 | 8 | 4 | - | 8 | 6 | 28 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| Bromat | 106 | 3 | 19 | 4 | - | 18 | 7 | 41 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| Cadmium | 56 | 2 | 5 | 3 | - | 7 | 7 | 22 | 3 | 3 | - | 1 | 1 | 2 |
| Chrom | 73 | 3 | 13 | 3 | - | 8 | 7 | 27 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Cyanid | 73 | 4 | 8 | 4 | - | 8 | 7 | 31 | 2 | 3 | 2 | 2 | - | 2 |
| Epichlorhydrin | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Fluorid | 69 | 4 | 8 | 3 | - | 9 | 6 | 27 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Kupfer | 57 | - | 6 | 3 | - | 8 | 9 | 20 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Nickel | 54 | - | 5 | 3 | - | 7 | 9 | 20 | 3 | 3 | - | 1 | 1 | 2 |
| Nitrat | 42 | 2 | 5 | 2 | - | 4 | 6 | 15 | 1 | 2 | 2 | 1 | - | 2 |
| Nitrat/Nitrit Formel | 66 | - | 18 | 6 | - | 9 | 6 | 20 | 1 | 2 | 2 | - | - | 2 |
| Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 4 | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 2 | - | - | - | |
| Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle | 34 | - | - | 3 | - | 5 | 6 | 16 | - | - | - | - | - | 4 |
| Pestizide - einzeln ^{3,4} | 1 077 | - | 166 | 23 | - | 458 | 197 | - | 169 | 64 | - | - | - | |
| Pestizide - insgesamt ⁵ | 74 | 5 | 16 | 6 | - | 22 | 7 | - | 6 | 5 | 2 | 1 | 4 | - |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 64 | 4 | 6 | 4 | - | 8 | 7 | 25 | 2 | 3 | - | 3 | - | 2 |
| Quecksilber | 70 | 3 | 8 | 4 | - | 8 | 7 | 27 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| Selen | 78 | 3 | 8 | 4 | - | 13 | 7 | 30 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| Tetrachlorethen und Trichlorethen | 67 | 4 | 9 | 4 | - | 8 | 7 | 26 | 2 | 3 | 2 | - | - | 2 |
| Trihalogenmethane | 25 | 2 | 8 | 4 | - | - | 1 | - | 6 | 3 | - | 1 | - | |
| Uran | 73 | 3 | 3 | 4 | - | 8 | 9 | 34 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Vinylchlorid | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 1,2-Dichlorethan | 75 | 2 | 8 | 4 | - | 10 | 7 | 31 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| <i>Indikatorparameter und radiologische Parameter*</i> | | | | | | | | | | | | | | |

| Parameter | <u>DE</u> (2 488) | Land ² (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | BB (76) | BY (538) | HE (234) | HH (16) | MV (90) | NI (258) | NW (257) | RP (179) | SH (85) | SL (42) | SN (70) | ST (50) | TH (80) |
| | | 53 | - | 6 | 2 | - | 9 | 5 | 19 | 3 | 2 | 2 | 3 | - |
| Aluminium | 52 | 3 | 19 | 2 | - | 3 | 6 | 10 | 3 | 1 | 2 | - | 1 | 2 |
| Calcitlösekapazität | 69 | 3 | 3 | 3 | - | 9 | 10 | 29 | 2 | 6 | 2 | - | - | 2 |
| Chlorid | 49 | 2 | 6 | 3 | - | 6 | 6 | 15 | 2 | 3 | 2 | 2 | - | 2 |
| <i>Clostridium perfringens</i> | 16 | - | - | 1 | - | - | 5 | 3 | 7 | - | - | - | - | - |
| Coliforme Bakterien | 46 | 1 | 9 | 2 | - | 3 | 7 | 13 | 7 | 1 | 1 | - | - | 2 |
| Eisen | 41 | - | 5 | 3 | - | 2 | 6 | 15 | 3 | 3 | 1 | 1 | - | 2 |
| Elektrische Leitfähigkeit | 66 | 2 | 10 | 3 | 1 | 8 | 6 | 20 | 8 | 4 | - | - | 1 | 3 |
| Färbung | 66 | 1 | 15 | 7 | - | 4 | 5 | 22 | 7 | 3 | - | - | - | 2 |
| Geruch | 65 | 3 | 16 | 6 | - | 4 | 8 | 22 | - | 4 | - | - | - | 2 |
| Geschmack | 136 | 15 | 19 | 7 | - | 17 | 10 | 44 | 13 | 6 | 1 | - | 1 | 3 |
| Koloniezahl bei 22 °C | 50 | 1 | 9 | 2 | - | 3 | 8 | 16 | 7 | 1 | 1 | - | - | 2 |
| Koloniezahl bei 36 °C | 51 | 1 | 10 | 2 | - | 3 | 8 | 16 | 7 | 1 | 1 | - | - | 2 |
| Mangan | 41 | - | 6 | 3 | - | 1 | 5 | 16 | 3 | 3 | 1 | 1 | - | 2 |
| Natrium | 48 | 1 | 6 | 3 | - | 6 | 6 | 14 | 3 | 3 | 2 | 2 | - | 2 |
| Organisch gebundener Kohlenstoff | 66 | 1 | 6 | 2 | - | - | 7 | - | 42 | - | 2 | 2 | - | 4 |
| Oxidierbarkeit | 66 | 2 | 7 | 10 | - | 9 | 9 | 20 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | - |
| Radon* | 2 | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Richtdosis* | 3 | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sulfat | 49 | 2 | 6 | 3 | - | 6 | 6 | 15 | 2 | 3 | 2 | 2 | - | 2 |
| Tritium* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Trübung | 68 | 1 | 17 | 4 | - | 3 | 5 | 25 | 7 | 3 | 1 | - | - | 2 |
| Wasserstoffionenkonzentration | 65 | 2 | 18 | 3 | - | 4 | 5 | 18 | 8 | 3 | 1 | - | 1 | 2 |

¹ Wasserversorgungsgebiete (WVG), in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden.

² Nicht genannte Länder (BE, BW und HB) melden die lückenlose Einhaltung der Mindestuntersuchungshäufigkeit.

³ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe (einzelnen).

⁴ Bei mindestens einem Pflanzenschutzmittel-Wirkstoff oder Metaboliten wird die Mindestuntersuchungshäufigkeit nicht eingehalten; zu dem einzelnen Wirkstoff oder Metaboliten im betroffenen WVG eines Landes siehe im Anhang **Tab A2-1**.

⁵ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt.

Tab. 6 | Anzahl der Wasserversorgungsgebiete¹, in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit² bei dem betroffenen Parameter unzureichend eingehalten wird. Berichtsjahr **2021**

| Parameter | DE (2 486) | Land ² (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land) | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | BB (76) | BY (536) | HE (232) | HH (16) | MV (87) | NI (259) | NW (257) | RP (179) | SH (85) | SL (42) | SN (71) | ST (51) | TH (79) |
| <i>Mikrobiologische Parameter</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Escherichia coli (E. coli)</i> | 20 | - | 2 | 2 | - | 2 | 8 | 1 | 3 | - | - | - | - | 2 |
| Enterokokken | 29 | - | 3 | 3 | - | - | 12 | 1 | 6 | - | - | - | - | 4 |
| <i>Chemische Parameter</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| Acrylamid | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - |
| Antimon | 28 | - | 4 | 5 | - | 2 | 11 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 3 |
| Arsen | 26 | - | 3 | 4 | - | 1 | 12 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 3 |
| Benzo-(a)-pyren | 29 | - | 4 | 5 | - | 2 | 11 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 4 |
| Benzol | 34 | 1 | 5 | 4 | - | 4 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | 3 | 1 | 2 |
| Blei | 28 | - | 5 | 3 | - | 1 | 15 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 1 |
| Bor | 35 | 1 | 5 | 6 | - | 3 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Bromat | 58 | 1 | 11 | 4 | - | 13 | 14 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| Cadmium | 26 | - | 4 | 4 | - | 1 | 11 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 3 |
| Chrom | 37 | 1 | 5 | 4 | - | 3 | 15 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Cyanid | 33 | 1 | 5 | 5 | - | 4 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | 3 |
| Epichlorhydrin | 23 | - | - | - | - | - | - | - | 23 | - | - | - | - | - |
| Fluorid | 32 | 1 | 5 | 3 | - | 4 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Kupfer | 30 | - | 6 | 3 | - | 2 | 15 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 1 |
| Nickel | 28 | - | 5 | 3 | - | 1 | 15 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 1 |
| Nitrat | 23 | - | 3 | 3 | - | 2 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 1 |
| Nitrat/Nitrit Formel | 44 | - | 10 | 4 | - | 14 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 2 |
| Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - |
| Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle | 20 | - | - | 3 | - | 1 | 11 | 1 | - | - | - | - | - | 4 |
| Pestizide - einzeln ^{3,4} | 706 | - | - | 1 | - | 237 | 366 | - | 64 | 34 | - | - | 4 | - |
| Pestizide - insgesamt ⁵ | 63 | 1 | 10 | 21 | 1 | 6 | 12 | - | 1 | 1 | 1 | 5 | 4 | - |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 27 | - | 4 | 5 | - | 2 | 11 | 1 | 1 | - | - | - | - | 3 |
| Quecksilber | 33 | 1 | 5 | 4 | - | 4 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Selen | 39 | 1 | 5 | 4 | - | 8 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Tetrachlorethen und Trichlorethen | 31 | - | 5 | 5 | - | 4 | 12 | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 2 |
| Trihalogenmethane | 18 | - | 5 | 7 | - | - | 1 | - | 5 | - | - | - | - | - |
| Uran | 31 | 1 | - | 4 | - | 3 | 14 | 1 | 1 | - | - | 2 | 2 | 3 |
| Vinylchlorid | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - |
| 1,2-Dichlorethan | 31 | - | 4 | 5 | - | 4 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | 2 | 1 | 1 |
| <i>Indikatorparameter und radiologische Parameter*</i> | | | | | | | | | | | | | | |

| Parameter | DE (2 486) | Land ² (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------|--|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | BB (76) | BY (536) | HE (232) | HH (16) | MV (87) | NI (259) | NW (257) | RP (179) | SH (85) | SL (42) | SN (71) | ST (51) | TH (79) |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Aluminium | 32 | - | 4 | 3 | - | 4 | 11 | 1 | 5 | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ammonium | 39 | - | 15 | 3 | - | 2 | 11 | 1 | 3 | - | 1 | - | 1 | 2 |
| Calcitlösekapazität | 35 | 3 | - | 5 | - | 4 | 16 | 1 | 2 | 1 | 1 | - | - | 2 |
| Chlorid | 26 | - | 4 | 4 | - | 3 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 1 |
| <i>Clostridium perfringens</i> | 20 | - | - | 3 | - | - | 2 | - | 14 | - | 1 | - | - | - |
| Coliforme Bakterien | 20 | - | 2 | 2 | - | 2 | 8 | 1 | 3 | - | - | - | - | 2 |
| Eisen | 27 | 1 | 4 | 3 | - | 1 | 11 | 1 | 4 | - | - | - | - | 2 |
| Elektrische Leitfähigkeit | 23 | - | 2 | 4 | 1 | 6 | 8 | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| Färbung | 28 | - | 7 | 4 | - | 2 | 7 | 1 | 5 | - | - | - | - | 2 |
| Geruch | 25 | - | 5 | 6 | - | 2 | 9 | 1 | - | 1 | - | - | - | 1 |
| Geschmack | 85 | - | 15 | 9 | 1 | 11 | 16 | 21 | 6 | 3 | - | - | 1 | 2 |
| Koloniezahl bei 22 °C | 20 | - | 2 | 2 | - | 2 | 8 | 1 | 3 | - | - | - | - | 2 |
| Koloniezahl bei 36 °C | 21 | - | 2 | 3 | - | 2 | 8 | 1 | 3 | - | - | - | - | 2 |
| Mangan | 22 | - | 4 | 3 | - | - | 11 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 1 |
| Natrium | 25 | - | 4 | 3 | - | 3 | 11 | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 1 |
| Organisch gebundener Kohlenstoff | 53 | - | 5 | 3 | - | - | 12 | - | 30 | - | 1 | - | 1 | 1 |
| Oxidierbarkeit | 20 | - | - | 6 | - | 3 | 8 | 1 | - | - | 1 | - | 1 | - |
| Radon* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Richtdosis* | 2 | - | - | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - |
| Sulfat | 28 | - | 4 | 4 | - | 3 | 12 | 1 | 2 | - | 1 | - | - | 1 |
| Tritium* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Trübung | 33 | - | 9 | 6 | - | 3 | 7 | 1 | 5 | - | - | - | - | 2 |
| Wasserstoffionenkonzentration | 32 | - | 12 | 4 | - | 2 | 7 | 1 | 5 | - | - | - | - | 1 |

¹ Wasserversorgungsgebiete (WVG), in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden.

² Nicht genannte Länder (HB) melden die lückenlose Einhaltung der Mindestuntersuchungshäufigkeit.

³ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe (einzelnen).

⁴ Bei mindestens einem Pflanzenschutzmittel-Wirkstoff oder Metaboliten wird die Mindestuntersuchungshäufigkeit nicht eingehalten; zu dem einzelnen Wirkstoff oder Metaboliten im betroffenen WVG eines Landes siehe im Anhang **Tab A2-2**.

⁵ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt.

Tab. 7 | Anzahl der Wasserversorgungsgebiete¹, in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit² bei dem betroffenen Parameter unzureichend eingehalten wird. Berichtsjahr 2022

| Parameter | DE (2 507) | Land ² (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land) | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | | BB (76) | BY (538) | HE (235) | HH (16) | MV (90) | NI (262) | NW (259) | RP (180) | SH (87) | SL (41) | SN (71) | ST (50) |
| <i>Mikrobiologische Parameter</i> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Escherichia coli (E. coli)</i> | 17 | - | 1 | 1 | - | 2 | 5 | - | 7 | - | 1 | - | - |
| Enterokokken | 16 | - | 1 | 2 | - | - | 6 | - | 6 | - | 1 | - | - |
| <i>Chemische Parameter</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Acrylamid | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Antimon | 20 | 1 | 1 | 2 | - | 6 | 4 | - | 2 | - | 1 | - | 3 |
| Arsen | 19 | 1 | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 2 | - | 1 | - | 3 |
| Benzo-(a)-pyren | 22 | 1 | 1 | 2 | - | 6 | 5 | - | 2 | - | 1 | 1 | 3 |
| Benzol | 20 | 1 | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | 1 | - | 3 |
| Blei | 20 | 1 | 1 | 2 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | 1 | - | 2 |
| Bor | 19 | 1 | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | - | - | 3 |
| Bromat | 33 | 1 | 3 | 1 | - | 11 | 4 | - | 2 | 3 | 1 | 1 | 6 |
| Cadmium | 20 | 1 | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | 1 | - | 3 |
| Chrom | 20 | 1 | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | 1 | - | 3 |
| Cyanid | 22 | 1 | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | 1 | 1 | 4 |
| Epichlorhydrin | 32 | - | - | - | - | - | - | - | 32 | - | - | - | - |
| Fluorid | 21 | 1 | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | 1 | 1 | 3 |
| Kupfer | 19 | 1 | 1 | 3 | - | 4 | 4 | - | 3 | - | 1 | - | 2 |
| Nickel | 20 | 1 | 1 | 2 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | 1 | - | 2 |
| Nitrat | 17 | - | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 2 | - | - | - | 3 |
| Nitrat/Nitrit Formel | 21 | - | 2 | 3 | - | 10 | 5 | - | 1 | - | - | - | - |
| Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - |
| Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle | 12 | - | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | - | - | - | - | - |
| Pestizide - einzeln ^{3,4} | 686 | - | 123 | 4 | 28 | 231 | 131 | - | 166 | - | - | - | 3 |
| Pestizide - insgesamt ⁵ | 57 | 1 | 10 | 10 | 1 | 13 | 4 | - | 2 | - | 1 | 12 | 3 |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 28 | 1 | 2 | 2 | - | 6 | 6 | - | 2 | - | 1 | 8 | - |
| Quecksilber | 21 | 1 | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | 1 | 1 | 3 |
| Selen | 27 | 1 | 1 | 1 | - | 10 | 4 | - | 3 | - | 1 | 3 | 3 |
| Tetrachlorethen und Trichlorethen | 18 | - | 1 | 2 | - | 6 | 6 | - | 2 | - | 1 | - | - |
| Trihalogenmethane | 8 | 1 | 2 | 1 | - | - | 1 | - | 2 | - | 1 | - | - |
| Uran | 27 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 6 | - | 3 | - | 1 | 1 | 4 |
| Vinylchlorid | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - |
| 1,2-Dichlorethan | 19 | - | 1 | 2 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | 1 | - | 2 |
| <i>Indikatorparameter und radiologische Parameter*</i> | | | | | | | | | | | | | |

| Parameter | <u>DE</u> (2 507) | Land ² (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | BB (76) | BY (538) | HE (235) | HH (16) | MV (90) | NI (262) | NW (259) | RP (180) | SH (87) | SL (41) | SN (71) | ST (50) | TH (77) |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Aluminium | 23 | - | 2 | 1 | - | 6 | 4 | - | 8 | - | - | 1 | 1 | - |
| Ammonium | 22 | - | 9 | 1 | - | 2 | 3 | - | 5 | - | - | - | 2 | - |
| Calcitlösekapazität | 23 | 1 | 1 | 2 | - | 6 | 6 | - | 3 | - | - | - | 4 | - |
| Chlorid | 19 | - | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | - | 1 | 3 | - |
| <i>Clostridium perfringens</i> | 15 | - | - | 1 | - | - | - | - | 14 | - | - | - | - | - |
| Coliforme Bakterien | 18 | - | 1 | 1 | - | 2 | 6 | - | 7 | - | 1 | - | - | - |
| Eisen | 18 | - | 2 | 1 | - | 2 | 3 | - | 8 | - | - | 1 | 1 | - |
| Elektrische Leitfähigkeit | 16 | - | 1 | 1 | - | 4 | 5 | - | - | - | 2 | 3 | - | - |
| Färbung | 22 | - | 3 | 2 | - | 3 | 5 | - | 7 | - | 2 | - | - | - |
| Geruch | 17 | 1 | 4 | 2 | - | 2 | 6 | - | - | - | 2 | - | - | - |
| Geschmack | 63 | - | 9 | 3 | 2 | 12 | 8 | 15 | 7 | 4 | 2 | - | 1 | - |
| Koloniezahl bei 22 °C | 17 | - | 1 | 1 | - | 2 | 5 | - | 7 | - | 1 | - | - | - |
| Koloniezahl bei 36 °C | 17 | - | 1 | 1 | - | 2 | 5 | - | 7 | - | 1 | - | - | - |
| Mangan | 11 | - | 1 | 1 | - | 1 | 3 | - | 3 | - | - | - | 2 | - |
| Natrium | 19 | - | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | - | 1 | 3 | - |
| Organisch gebundener Kohlenstoff | 44 | - | 1 | 1 | - | - | 5 | - | 34 | - | - | - | 3 | - |
| Oxidierbarkeit | 18 | - | 1 | 4 | - | 6 | 3 | - | 4 | - | - | - | - | - |
| Radon* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Richtdosis* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sulfat | 19 | - | 1 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | - | - | 1 | 3 | - |
| Tritium* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Trübung | 25 | - | 8 | 1 | - | 3 | 5 | - | 6 | - | 2 | - | - | - |
| Wasserstoffionenkonzentration | 22 | - | 2 | 1 | - | 3 | 5 | - | 7 | - | 2 | 2 | - | - |

¹ Wasserversorgungsgebiete (WVG), in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden.

² Nicht genannte Länder (HB) melden die lückenlose Einhaltung der Mindestuntersuchungshäufigkeit.

³ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe (einzelnen).

⁴ Bei mindestens einem Pflanzenschutzmittel-Wirkstoff oder Metaboliten wird die Mindestuntersuchungshäufigkeit nicht eingehalten; zu dem einzelnen Wirkstoff oder Metaboliten im betroffenen WVG eines Landes siehe im Anhang **Tab A2-3**.

⁵ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt.

5. Informationen über die Qualität des Trinkwassers

Die TrinkwV (a.F.) stellt hohe Anforderungen an die Beschaffenheit des Trinkwassers und legt dafür Qualitätsparameter fest. Dabei dürfen Grenzwerte nicht überschritten werden, und Anforderungen sind einzuhalten. Die TrinkwV (a.F.) enthält deshalb detaillierte Vorschriften für die Kontrolle und Überwachung dieser Parameter und regelt die regelmäßige Berichterstattung der Länder an den Bund über deren Einhaltung oder Nichteinhaltung. Nach Maßgabe der TW-RL (a.F. und n.F.) gehen diese Berichte auch an die EU-Kommission.

Grenzwertüberschreitungen und Nichteinhaltungen von Anforderungen lassen sich in der Praxis der Wasserversorgung nicht völlig ausschließen. In den seltensten Fällen ist dabei aber eine Gesundheitsgefahr zu besorgen. Meist handelt es sich zudem um zeitlich und örtlich eng begrenzte Ereignisse.

5.1. Überblick zur Trinkwasserqualität

Für einen allgemeinen Überblick über die Qualität des Trinkwassers werden (gemäß dem Berichtsformat) die Anzahl aller Messungen eines Parameters und die Anzahl der dabei gemessenen oder festgestellten Nichteinhaltungen des Grenzwertes oder der Anforderung nach Anlagen 1 bis 3 TrinkwV (a.F.) gegenübergestellt; hinzu kommen Angaben zur Anzahl der Wasserversorgungsgebiete, in denen der Parameter untersucht und in denen ggf. Nichteinhaltungen des Grenzwertes bzw. der Anforderung festgestellt werden. Letztlich wird für den einzelnen Parameter der prozentuale Anteil der durchgeführten Messungen mit Einhaltung der Anforderungen an den insgesamt durchgeführten Messungen ausgewiesen (siehe **Tab. 8**, **Tab. 9** und **Tab. 10**).

Aus den Angaben der **Tab. 8**, **Tab. 9** und **Tab. 10** lässt sich eine gute bis sehr gute Trinkwasserbeschaffenheit in den Wasserversorgungsgebieten ablesen. Bei den mikrobiologischen und chemischen Parametern werden zu über 99 % (bis 100 %) die gesetzlichen Anforderungen eingehalten und die Grenzwerte nicht überschritten.

Unter den Indikatorparametern kommt es bei den coliformen Bakterien und bei der Calcitlösekapazität zu Grenzwertüberschreitungen in bis zu 1,2 % bzw. 2,9 % der jeweiligen Untersuchungen im Berichtszeitraum.

Es werden für 2020 in zwei WVG fünf Überschreitungen des Parameterwertes für Radon gemeldet, welche wegen der verhältnismäßig geringen Gesamtanzahl von bundesweit 156 Untersuchungen jedoch 3,2 % aller Untersuchungen ausmachen.

Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe

Befunde von Pflanzenschutzmittel- und Biozidprodukt-Wirkstoffen (PSM und Biozide) können auf die Anwendung dieser Stoffe trotz eines Ausbringungsverbotes in den Wasserschutzgebieten, auf einen rechtswidrigen Einsatz nicht mehr zugelassener PSM und Biozide und/oder auf eine unsachgemäße Anwendung hinweisen.

Beim Parameter „Pestizide - einzeln“ (gleichzusetzen mit PSM und Biozide) sind die im Land untersuchten Einzelwirkstoffe nur dann aufzulisten, wenn sie im Trinkwasser in Konzentrationen vorkommen, die oberhalb der Bestimmungsgrenze liegen. **Tab. 8**, **Tab. 9** und **Tab. 10** weisen somit Einzelstoffe aus, über die nicht zwangsläufig jedes Bundesland berichten muss, falls der einzelne PSM- oder Biozidprodukt-Wirkstoff für die Trinkwasserüberwachung irrelevant ist (und deshalb nicht im Trinkwasser gemessen wird) oder falls ein untersuchtes PSM oder Biozid nur in Konzentrationen unterhalb der Bestimmungsgrenze nachweisbar bleibt. Die Anzahl der tatsächlich durchgeführten Untersuchungen kann mit Blick auf den letzteren Fall daher wesentlich höher liegen, als die hier ausgewiesene Anzahl an Analysen vermuten lässt. Die (faktisch an sich niedrigen) Überschreitungsquoten sind damit ggf. mit einer Tendenz zu höheren Werten verzerrt, d.h. sie suggerieren höhere Belastungen als tatsächlich vorhanden und sind damit nicht repräsentativ. Auf Grund gezielter Untersuchungen in ausgewählten Wasserversorgungsgebieten (d. h., gemäß der Regelungen der TW-RL (a.F.) und der TrinkwV (a.F.) nur dort, wo mit dem Auftreten bestimmter PSM und Biozide auf Grund der landwirtschaftlichen Anwendungsprofile im Einzugsgebiet gerechnet werden muss) können die prozentualen Überschreitungsquoten

ebenfalls etwas höher ausfallen als bei anderen Parametern. Durch die Beschränkung der Pestiziduntersuchungen auf ausgewählte Wasserversorgungsgebiete werden unnötige Analysen und damit erhebliche Kosten vermieden. Die ggf. fehlende Repräsentativität geht nicht zu Lasten der Verbrauchersicherheit, sondern lässt im Gegenteil den Parameter PSM bei der Gesamtauswertung ungünstiger aussehen als es bei vollständiger Darstellung der Sachverhalte der Fall wäre.

Die im Berichtszeitraum gemessenen Konzentrationen nahezu sämtlicher untersuchter und gemeldeter Wirkstoffe und deren Metaboliten liegen unter dem Grenzwert von 0,000 10 mg/l. Die Grenzwertüberschreitungen beschränken sich auf 14 Wirkstoffe oder deren Metaboliten (Bentazon, Bromacil, Chloridazon-desphenyl, Desethylatrazin, Desisopropylatrazin (Desethylsimazin), Dimethenamid, Diuron, Glyphosat, N,N-Dimethylsulfamid, Simazin, 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-methylharnstoff, 1,2-Dichlorpropan, 2-Methyl-4-Chlorphenoxyessigsäure (MCPA) und 2,6-Dichlorbenzamid) von 349 im Berichtszeitraum untersuchten Wirkstoffen oder deren Metaboliten. Gegenüber dem vorangegangenen Berichtszeitraum mit nur vier Wirkstoffen oder deren Metaboliten, bei denen im Trinkwasser der Grenzwert überhaupt überschritten wurde, nimmt deren Anzahl im Berichtszeitraum 2020-2022 deutlich zu.

Coliforme Bakterien

In den Berichtsjahren 2020 bis 2022 wird der Grenzwert in 99,13 %, 98,79 % bzw. 98,92 % der Untersuchungen eingehalten. Die Überschreitung der Grenzwerte in 0,87 %, 1,21 % bzw. 1,08 % der Untersuchungen und Anstiege der Trübung in 0,33 %, 0,32 % bzw. 0,32 % der Untersuchungen zeigen, dass diese beiden Parameter häufig verknüpft sind. In vielen Fällen handelt es sich um sporadische Nichteinhaltungen, die in weiterer Untersuchung nicht bestätigt werden. Der Nachweis coliformer Bakterien im Trinkwasser ist nicht immer als direkte Gefährdung zu sehen, sollte aber dennoch ernst genommen werden und bedarf der schnellen Aufklärung der Ursachen. Oft zeigt er eine allgemeine Verschlechterung der Wasserqualität an und daraus resultiert die Notwendigkeit, weitere vorbeugende Untersuchungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit einzuleiten.

Nitrat

Wie schon in den Vorjahren bleiben beim Parameter Nitrat Grenzwertüberschreitungen im Trinkwasser (bei 0,01 % bis 0,04 % der Untersuchungen) eine seltene Ausnahme. Allerdings erlaubt dies weder einen unmittelbaren Rückschluss auf den Nitratgehalt der Rohwässer, noch stellen die Befunde einen Widerspruch dar zu dem beobachteten und in den Medien berichteten Anstieg der Nitratkonzentration in Grundwässern durch Einträge aus Landwirtschaft und Biomasseproduktion. Die bisherigen Erfolge bei der Einhaltung des Nitratgrenzwertes im Trinkwasser liegen nicht zuletzt in wirksamen Maßnahmen zur Nitratminderung in den großen berichtspflichtigen Wasserversorgungen begründet.

Blei, Nickel, Cadmium

Grenzwertüberschreitungen bei diesen Parametern bleiben mehr oder weniger die Ausnahme. Bei Blei sind sie ein Indiz für noch vorhandene Bleileitungen in der Trinkwasserinstallation oder für Armaturen, die nicht die a.a.R.d.T. erfüllen.^{6, 7}

Das Nichtbeachten der a.a.R.d.T. stellt meist auch die Ursache für die Nichteinhaltung der Parameterwerte für Nickel und Cadmium dar, wobei Überschreitungen des Cadmium-Grenzwertes im Trinkwasser sehr selten und nur in Trinkwasserinstallationen auftreten. Eine Ursache ist der Einbau von ungeeigneten Armaturen, häufig durch die Nutzerinnen und Nutzer selbst und ohne Hinzuziehen eines Installateurfachbetriebes, der die Eignung

⁶ Weitere Informationen zu Blei und Trinkwasser sind zu finden unter: <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/essen-trinken/blei-im-trinkwasser#wie-sie-bleileitungen-erkennen-und-welche-rechte-sie-haben> (aufgerufen am 11.03.2024).

⁷ Ab 2026 sind Trinkwasserleitungen aus Blei generell verboten, siehe § 17 TrinkwV (n.F.).

insbesondere auch im Hinblick auf die korrosionschemischen Eigenschaften des jeweiligen Wassers beurteilen kann.⁸

Eisen, Mangan

Gesundheitliche Beeinträchtigungen bei erhöhten Eisen- oder Mangankonzentrationen im Trinkwasser sind in Deutschland – anders als in anderen europäischen Regionen - nicht bekannt. Höhere Konzentrationen beider Metalle im Trinkwasser führen aber zu Geschmacksbeeinträchtigungen, Färbungen und Ablagerungen; zu viel Eisen im Wasser kann Rostflecken beim Waschen von Wäsche verursachen.

⁸ Weitere Informationen zum Thema Trinkwasserinstallation enthält die UBA-Broschüre „Trink was – Trinkwasser aus dem Hahn – Gesundheitliche Aspekte der Trinkwasser-Installation“, zum Herunterladen unter <https://cms.umweltbundesamt.de/publikationen/ratgeber-trink-was-trinkwasser-aus-hahn> (aufgerufen am 11.03.2024).

Tab. 8 | Zusammenfassende Informationen über die Qualität des Trinkwassers in großen Wasser- versorgungsgebieten nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2017-60:896-922). Berichtsjahr 2020

| Parameter | Anzahl der untersuchten WVG | Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen | Anzahl der Untersuchungen | Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen | Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzureichende TWI ¹ zurückzuführen sind | Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent | Stelle der Proben- nahme ² |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|--|---|---------------------------------------|
| <i>Mikrobiologische Parameter</i> | | | | | | | |
| <i>Escherichia coli (E. coli)</i> | 2 456 | 21 | 113 469 | 22 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Enterokokken | 2 445 | 56 | 68 467 | 76 | 7 | 99,89 | W,N,L,T |
| <i>Chemische Parameter</i> | | | | | | | |
| Acrylamid | 156 | 0 | 385 | 0 | 0 | 100,00 | W,N |
| Antimon | 2 377 | 0 | 10 419 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Arsen | 2 377 | 6 | 10 656 | 15 | 0 | 99,86 | W,N,L,T |
| Benzo-(a)-pyren | 2 343 | 1 | 8 511 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Benzol | 2 318 | 0 | 8 102 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Blei | 2 376 | 39 | 13 705 | 70 | 29 | 99,49 | W,N,L,T |
| Bor | 2 319 | 1 | 8 795 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Bromat | 2 254 | 1 | 8 228 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Cadmium | 2 378 | 0 | 12 115 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Chrom | 2 321 | 0 | 9 844 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Cyanid | 1 951 | 0 | 6 386 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Epichlorhydrin | 156 | 0 | 364 | 0 | 0 | 100,00 | W,N |
| Fluorid | 2 323 | 0 | 9 245 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Kupfer | 2 379 | 9 | 13 252 | 17 | 10 | 99,87 | W,N,L,T |
| Nickel | 2 379 | 39 | 13 740 | 70 | 39 | 99,49 | W,N,L,T |
| Nitrat | 2 356 | 5 | 18 790 | 6 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |
| Nitrat/Nitrit Formel | 2 085 | 2 | 11 936 | 2 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 651 | 1 | 9 111 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle | 1 893 | 1 | 13 546 | 1 | 1 | 99,99 | W,N,L,T |
| Pestizide - einzeln (siehe unten) | | | | | | | |
| Pestizide - insgesamt ³ | 1 579 | 3 | 4 836 | 20 | 0 | 99,59 | W,N,L,T |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 1 924 | 0 | 7 310 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Quecksilber | 2322 | 0 | 8 601 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Selen | 2 311 | 2 | 8 559 | 2 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Tetrachlorethen und Trichlorethen | 1 971 | 0 | 8 177 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Trihalogenmethane | 1 845 | 0 | 7 878 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Uran | 2 323 | 2 | 9 350 | 2 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |

| Parameter | Anzahl der untersuchten WVG | Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen | Anzahl der Unter- suchungen | Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen | Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI ¹ zurück- zuführen sind | Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichteinhaltungen in Prozent | Stelle der Proben- nahme ² |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|--|---|---------------------------------------|
| Vinylchlorid | 173 | 0 | 467 | 0 | 0 | 100,00 | W,N |
| 1,2-Dichlorethan | 2 319 | 0 | 8 707 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| <i>Indikatorparameter und radiologische Parameter*</i> | | | | | | | |
| Aluminium | 2 338 | 3 | 16 435 | 3 | 1 | 99,98 | W,N,L,T |
| Ammonium | 2 359 | 10 | 20 786 | 17 | 0 | 99,92 | W,N,L,T |
| Calcitlösekapazität | 2 202 | 150 | 9 044 | 267 | 3 | 97,05 | W,N,L,T |
| Chlorid | 2 343 | 3 | 11 999 | 8 | 0 | 99,93 | W,N,L,T |
| <i>Clostridium perfringens</i> | 946 | 3 | 21 209 | 7 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |
| Coliforme Bakterien | 2 457 | 366 | 113 174 | 987 | 74 | 99,13 | W,N,L,T |
| Eisen | 2 341 | 97 | 22 183 | 172 | 28 | 99,22 | W,N,L,T |
| Elektrische Leitfähigkeit | 2 426 | 1 | 77 414 | 1 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Färbung | 2 412 | 30 | 70 616 | 86 | 3 | 99,88 | W,N,L,T |
| Geruch | 2 341 | 18 | 79 768 | 79 | 2 | 99,90 | W,N,L,T |
| Geschmack | 2 256 | 4 | 69 276 | 12 | 3 | 99,98 | W,N,L,T |
| Koloniezahl bei 22 °C | 2 437 | 66 | 111 649 | 161 | 45 | 99,86 | W,N,L,T |
| Koloniezahl bei 36 °C | 2 454 | 111 | 113 894 | 267 | 105 | 99,77 | W,N,L,T |
| Mangan | 2 342 | 55 | 17 269 | 113 | 11 | 99,35 | W,N,L,T |
| Natrium | 2 304 | 2 | 12 125 | 3 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Organisch gebundener Kohlenstoff | | | | | | | |
| Kohlenstoff | 2 283 | 0 | 10 915 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Oxidierbarkeit | 1 012 | 2 | 3 306 | 2 | 0 | 99,94 | W,N,L,T |
| Radon* | 71 | 2 | 156 | 5 | 0 | 96,79 | W,N,L,T |
| Richtdosis* | 53 | 0 | 131 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Sulfat | 2 337 | 17 | 12 074 | 71 | 1 | 99,41 | W,N,L,T |
| Tritium* | 16 | 0 | 22 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Trübung | 2 425 | 156 | 76 547 | 260 | 22 | 99,66 | W,N,L,T |
| Wasserstoffionenkonzentration | 2 427 | 9 | 73 319 | 24 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |
| <i>Pestizide - einzeln⁴:</i> | | | | | | | |
| Atrazin | | | | | | | |
| CAS-Nr.1912-24-9 | 1 972 | 0 | 7 197 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Bentazon | | | | | | | |
| CAS-Nr.25057-89-0 | 1 726 | 0 | 6 155 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Bromacil | | | | | | | |
| CAS-Nr.314-40-9 | 1 527 | 1 | 5 485 | 4 | 0 | 99,93 | W,N,L,T |
| Chloridazon | | | | | | | |
| CAS-Nr.1698-60-8 | 1 223 | 0 | 4 248 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Chlortoluron | | | | | | | |
| CAS-Nr.15545-48-9 | 1 672 | 0 | 6 217 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Desethylatrazin | | | | | | | |
| CAS-Nr.6190-65-4 | 1933 | 1 | 7 036 | 2 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |

| Parameter | Anzahl der untersuchten WVG | Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen | Anzahl der Unter- suchungen | Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen | Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI ¹ zurück- zuführen sind | Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichteinhaltungen in Prozent | Stelle der Proben- nahme ² |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|--|---|---------------------------------------|
| Desethylterbutylazin CAS-Nr.30125-63-4 | 1 677 | 0 | 5 404 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Desisopropylatrazin (Desethylsimazin) CAS-Nr.1007-28-9 | 1 825 | 1 | 6 448 | 3 | 0 | 99,95 | W,N,L,T |
| Dichlorprop (2,4-DP) CAS-Nr.120-36-5 | 1 380 | 0 | 4 053 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Dimethenamid CAS-Nr.87674-68-8 | 651 | 1 | 2 186 | 1 | 0 | 99,95 | W,N,L,T |
| Diuron CAS-Nr.330-54-1 | 1 737 | 1 | 6 544 | 8 | 0 | 99,88 | W,N,L,T |
| Glyphosat CAS-Nr.1071-83-6 | 1 250 | 0 | 3 684 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Isoproturon CAS-Nr.34123-59-6 | 1 766 | 0 | 6 616 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Mecoprop (MCPP) CAS-Nr.7085-19-0 | 1 096 | 0 | 4 118 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metalaxyl CAS-Nr.57837-19-1 | 1 171 | 0 | 3 972 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metamitron CAS-Nr.41394-05-2 | 1 086 | 0 | 3 755 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metazachlor CAS-Nr.67129-08-2 | 1 820 | 0 | 6 463 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metolachlor CAS-Nr.51218-45-2 | 1 610 | 0 | 5 136 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metribuzin CAS-Nr.21087-64-9 | 1 090 | 0 | 3 985 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Propazin CAS-Nr.139-40-2 | 1 257 | 0 | 4 378 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Simazin CAS-Nr.122-34-9 | 1 958 | 1 | 7 102 | 2 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |
| Terbutylazin CAS-Nr.5915-41-3 | 1 960 | 0 | 7 016 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3- methylharnstoff CAS-Nr.3567-62-2 | 80 | 1 | 485 | 5 | 0 | 98,97 | W,N |
| 2,6-Dichlorbenzamid CAS-Nr.2008-58-4 | 402 | 1 | 2 234 | 1 | 0 | 99,96 | W,N,L,T |
| 2-Methyl-4- Chlorphenoxyessigsäure (MCPA) CAS-Nr.94-74-6 | 1 390 | 0 | 4 405 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Σ Pestizide -einzeln ⁵ | -- ⁶ | 8 | 320 230 | 26 | 0 | 99,99 | |

¹ TWI: Trinkwasserinstallation

² Der betreffende Parameter ist mindestens in einem Land an einer oder mehreren der genannten Probennahmestellen untersucht worden.

W: Wasserwerk, N: Verteilungsnetz, L: Übergabestelle, T: Zapfhahn der Verbraucherin/des Verbrauchers

³ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt

⁴ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe (einzelnen); bei denen im Berichtsjahr Nichteinhaltungen des Grenzwertes nachgewiesen oder die in mehr als 1 000 Wasserversorgungsgebieten untersucht werden. Zu sämtlichen untersuchten Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen und Biozidprodukt-Wirkstoffen siehe im Anhang **Tab. A3-1**.

⁵ Summe aus sämtlichen Angaben zu dem Parameter „Pestizide – einzeln“, siehe auch im Anhang **Tab. A3-1**.

⁶ Hier lässt sich kein zutreffender Summenwert angeben.

Tab. 9 | Zusammenfassende Informationen über die Qualität des Trinkwassers in großen Wasserversorgungsgebieten (WVG) nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2017;60:896-922). Berichtsjahr 2021

| Parameter | Anzahl der untersuchten WVG | Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen | Anzahl der Unter- suchungen | Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen | Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI ¹ zurück- führen sind | Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichteinhaltungen in Prozent | Stelle der Proben- nahme ² |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|--|---|---------------------------------------|
| <i>Mikrobiologische Parameter</i> | | | | | | | |
| <i>Escherichia coli (E. coli)</i> | 2 469 | 32 | 116 505 | 48 | 1 | 99,96 | W,N,L,T |
| Enterokokken | 2 462 | 71 | 71 412 | 99 | 6 | 99,86 | W,N,L,T |
| <i>Chemische Parameter</i> | | | | | | | |
| Acrylamid | 156 | 0 | 397 | 0 | 0 | 100,00 | W,N |
| Antimon | 2 360 | 1 | 10 291 | 2 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Arsen | 2 364 | 2 | 10 718 | 2 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Benzo-(a)-pyren | 2 354 | 0 | 8 554 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Benzol | 2 325 | 0 | 8 109 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Blei | 2 362 | 36 | 14 405 | 84 | 23 | 99,42 | W,N,L,T |
| Bor | 2 330 | 1 | 8 773 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Bromat | 2 282 | 1 | 8 477 | 3 | 0 | 99,96 | W,N,L,T |
| Cadmium | 2 364 | 0 | 12 673 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Chrom | 2 344 | 0 | 9 860 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Cyanid | 1 947 | 0 | 6 242 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Epichlorhydrin | 151 | 0 | 381 | 0 | 0 | 100,00 | W,N |
| Fluorid | 2 335 | 0 | 9 333 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Kupfer | 2 358 | 7 | 13 708 | 17 | 3 | 99,88 | W,N,L,T |
| Nickel | 2 361 | 38 | 14 373 | 69 | 24 | 99,52 | W,N,L,T |
| Nitrat | 2 369 | 2 | 18 711 | 2 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Nitrat/Nitrit Formel | 2 123 | 1 | 11 945 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 642 | 3 | 4 759 | 23 | 0 | 99,52 | W,N,L,T |
| Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle | 1 857 | 0 | 13 675 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Pestizide - einzeln (siehe unten) | | | | | | | |
| Pestizide - insgesamt ³ | 1 535 | 3 | 4 680 | 6 | 0 | 99,87 | W,N,L,T |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 1 941 | 0 | 7 274 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Quecksilber | 2 334 | 2 | 8 604 | 2 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Selen | 2 319 | 0 | 8 604 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Tetrachlorethen und Trichlorethen | 1 980 | 2 | 7 871 | 10 | 0 | 99,87 | W,N,L,T |
| Trihalogenmethane | 1 840 | 2 | 8 134 | 2 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Uran | 2 342 | 1 | 9 247 | 2 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |

| Parameter | Anzahl der untersuchten WVG | Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen | Anzahl der Untersuchungen | Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen | Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI ¹ zurückzuführen sind | Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent | Stelle der Probennahme ² |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|--|---|-------------------------------------|
| Vinylchlorid | 171 | 0 | 468 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,T |
| 1,2-Dichlorethan | 2 325 | 0 | 8 734 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| <i>Indikatorparameter und radiologische Parameter*</i> | | | | | | | |
| Aluminium | 2 323 | 5 | 17 163 | 5 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |
| Ammonium | 2 331 | 8 | 20 717 | 42 | 0 | 99,80 | W,N,L,T |
| Calcitlösekapazität | 2 200 | 143 | 8 937 | 261 | 2 | 97,08 | W,N,L,T |
| Chlorid | 2 326 | 2 | 12 047 | 6 | 0 | 99,95 | W,N,L,T |
| <i>Clostridium perfringens</i> | 942 | 9 | 22 005 | 16 | 0 | 99,93 | W,N,L,T |
| Coliforme Bakterien | 2 470 | 466 | 118 031 | 1.428 | 119 | 98,79 | W,N,L,T |
| Eisen | 2 320 | 87 | 22 106 | 139 | 26 | 99,37 | W,N,L,T |
| Elektrische Leitfähigkeit | 2 437 | 0 | 80 637 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Färbung | 2 421 | 36 | 72 641 | 104 | 8 | 99,86 | W,N,L,T |
| Geruch | 2 364 | 25 | 81 064 | 173 | 2 | 99,79 | W,N,L,T |
| Geschmack | 2 263 | 9 | 69 120 | 12 | 1 | 99,98 | W,N,L,T |
| Koloniezahl bei 22 °C | 2 415 | 80 | 101 804 | 239 | 56 | 99,77 | W,N,L,T |
| Koloniezahl bei 36 °C | 2 438 | 98 | 103 783 | 343 | 67 | 99,67 | W,N,L,T |
| Mangan | 2 324 | 39 | 18 164 | 71 | 2 | 99,61 | W,N,L,T |
| Natrium | 2 323 | 2 | 12 242 | 2 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Organisch gebundener Kohlenstoff | | | | | | | |
| Kohlenstoff | 2 161 | 6 | 10 110 | 12 | 0 | 99,88 | W,N,L,T |
| Oxidierbarkeit | 977 | 3 | 3 065 | 3 | 0 | 99,90 | W,N,L,T |
| Radon* | 41 | 0 | 59 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Richtdosis* | 27 | 0 | 43 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Sulfat | 2 322 | 20 | 12 296 | 79 | 0 | 99,36 | W,N,L,T |
| Tritium* | 14 | 0 | 23 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Trübung | 2 426 | 149 | 77 235 | 250 | 27 | 99,68 | W,N,L,T |
| Wasserstoffionenkonzentration | 2 434 | 17 | 76 250 | 28 | 1 | 99,96 | W,N,L,T |
| <i>Pestizide - einzeln⁴:</i> | | | | | | | |
| Atrazin | | | | | | | |
| CAS-Nr.1912-24-9 | 1 986 | 0 | 6 838 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Bentazon | | | | | | | |
| CAS-Nr.25057-89-0 | 1 678 | 0 | 6 046 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Bromacil | | | | | | | |
| CAS-Nr.314-40-9 | 1 543 | 0 | 5 677 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Chloridazon | | | | | | | |
| CAS-Nr.1698-60-8 | 1 299 | 0 | 4 081 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Chloridazon-desphenyl | | | | | | | |
| CAS-Nr.6339-19-1 | 582 | 1 | 1 807 | 2 | 0 | 99,89 | W,N,L,T |
| Chlortoluron | | | | | | | |
| CAS-Nr.15545-48-9 | 1 633 | 0 | 5 888 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |

| Parameter | Anzahl der untersuchten WVG | Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen | Anzahl der Untersuchungen | Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen | Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI ¹ zurückzuführen sind | Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent | Stelle der Probenahme ² |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|--|---|------------------------------------|
| Desethylatrazin CAS-Nr.6190-65-4 | 2 047 | 1 | 6 958 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Desethylterbutylazin CAS-Nr.30125-63-4 | 1 737 | 0 | 5 421 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Desisopropylatrazin (Desethylsimazin) CAS-Nr.1007-28-9 | 1 866 | 0 | 6 243 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Dichlorprop (2,4-DP) CAS-Nr.120-36-5 | 1 209 | 0 | 3 634 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Diuron CAS-Nr.330-54-1 | 1 751 | 0 | 6 226 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Glyphosat CAS-Nr.1071-83-6 | 1 272 | 1 | 3 535 | 1 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |
| Isoproturon CAS-Nr.34123-59-6 | 1 760 | 0 | 6 241 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Mecoprop (MCPP) CAS-Nr.7085-19-0 | 1 039 | 0 | 4 042 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metalexyl CAS-Nr.57837-19-1 | 1 286 | 0 | 4 046 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metamitron CAS-Nr.41394-05-2 | 1 110 | 0 | 3 633 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metazachlor CAS-Nr.67129-08-2 | 1 827 | 0 | 6 072 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metolachlor CAS-Nr.51218-45-2 | 1 684 | 0 | 4 946 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metribuzin CAS-Nr.21087-64-9 | 1 001 | 0 | 3 790 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Propazin CAS-Nr.139-40-2 | 1 185 | 0 | 4 196 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Simazin CAS-Nr.122-34-9 | 2 062 | 0 | 6 980 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Terbutylazin CAS-Nr.5915-41-3 | 1 807 | 0 | 6 626 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| 1,2-Dichlorpropan CAS-Nr.78-87-5 | 61 | 1 | 443 | 1 | 0 | 99,77 | W,N,L,T |
| 2-Methyl-4-Chlorphenoxyessigsäure (MCPA) CAS-Nr.94-74-6 | 1 343 | 0 | 3 884 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Σ Pestizide -einzeln ⁵ | -- ⁶ | 4 | 312 255 | 5 | 0 | 100,00 | |

¹ TWI: Trinkwasserinstallation² Der betreffende Parameter ist mindestens in einem Land an einer oder mehreren der genannten Probennahmestellen untersucht worden.

W: Wasserwerk, N: Verteilungsnetz, L: Übergabestelle, T: Zapfhahn der Verbraucherin/des Verbrauchers

³ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt

⁴ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe

(einzelnen); bei denen im Berichtsjahr Nichteinhaltungen des Grenzwertes nachgewiesen oder die in mehr als 1 000 Wasserversorgungsgebieten untersucht werden. Zu sämtlichen untersuchten Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen und Biozidprodukt-Wirkstoffen siehe im Anhang **Tab. A3-2**.

⁵ Summe aus sämtlichen Angaben zu dem Parameter „Pestizide – einzeln“, siehe auch im Anhang **Tab. A3-2**.

⁶ Hier lässt sich kein zutreffender Summenwert angeben.

Tab. 10 | Zusammenfassende Informationen über die Qualität des Trinkwassers in großen Wasserversorgungsgebieten (WVG) nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2017;60:896-922). Berichtsjahr 2022

| Parameter | Anzahl der untersuchten WVG | Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen | Anzahl der Unter- suchungen | Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen | Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI ¹ zurück- führen sind | Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichteinhaltungen in Prozent | Stelle der Proben- nahme ² |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|--|---|---------------------------------------|
| <i>Mikrobiologische Parameter</i> | | | | | | | |
| <i>Escherichia coli (E. coli)</i> | 2 483 | 25 | 118 344 | 40 | 5 | 99,97 | W,N,L,T |
| Enterokokken | 2 482 | 59 | 72 838 | 78 | 4 | 99,89 | W,N,L,T |
| <i>Chemische Parameter</i> | | | | | | | |
| Acrylamid | 161 | 0 | 418 | 0 | 0 | 100,00 | W,N |
| Antimon | 2 390 | 0 | 10 352 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Arsen | 2 392 | 2 | 10 813 | 26 | 0 | 99,76 | W,N,L,T |
| Benzo-(a)-pyren | 2 367 | 1 | 8 681 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Benzol | 2 346 | 1 | 7 947 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Blei | 2 393 | 37 | 14 573 | 61 | 19 | 99,58 | W,N,L,T |
| Bor | 2 350 | 0 | 8 780 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Bromat | 2 304 | 2 | 8 391 | 3 | 0 | 99,96 | W,N,L,T |
| Cadmium | 2 393 | 2 | 13 057 | 2 | 1 | 99,98 | W,N,L,T |
| Chrom | 2 364 | 0 | 9 843 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Cyanid | 1 967 | 0 | 6 180 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Epichlorhydrin | 157 | 0 | 386 | 0 | 0 | 100,00 | W,N |
| Fluorid | 2 353 | 0 | 9 392 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Kupfer | 2 390 | 8 | 14 042 | 16 | 3 | 99,89 | W,N,L,T |
| Nickel | 2 393 | 43 | 14 581 | 63 | 29 | 99,57 | W,N,L,T |
| Nitrat | 2 378 | 2 | 18 843 | 6 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |
| Nitrat/Nitrit Formel | 2 140 | 1 | 12 043 | 5 | 0 | 99,96 | W,N,L,T |
| Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 644 | 0 | 4 728 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle | 1 874 | 1 | 13 197 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Pestizide - einzeln (siehe unten) | | | | | | | |
| Pestizide - insgesamt ³ | 1 508 | 0 | 4 524 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 1 941 | 2 | 7 383 | 2 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |
| Quecksilber | 2 351 | 0 | 8 694 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Selen | 2 340 | 0 | 8 695 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Tetrachlorethen und Trichlorethen | 1 991 | 0 | 8 009 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Trihalogenmethane | 1 865 | 1 | 8 193 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Uran | 2 350 | 2 | 9 225 | 16 | 0 | 99,83 | W,N,L,T |

| Parameter | Anzahl der untersuchten WVG | Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen | Anzahl der Untersuchungen | Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen | Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI ¹ zurückzuführen sind | Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent | Stelle der Probennahme ² |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|--|---|-------------------------------------|
| Vinylchlorid | 173 | 0 | 480 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,T |
| 1,2-Dichlorethan | 2 349 | 0 | 9 011 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| <i>Indikatorparameter und radiologische Parameter*</i> | | | | | | | |
| Aluminium | 2 351 | 2 | 18 116 | 2 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Ammonium | 2 373 | 6 | 19 966 | 10 | 0 | 99,95 | W,N,L,T |
| Calcitlösekapazität | 2 259 | 137 | 10 419 | 296 | 3 | 97,16 | W,N,L,T |
| Chlorid | 2 371 | 2 | 12 384 | 5 | 0 | 99,96 | W,N,L,T |
| <i>Clostridium perfringens</i> | 939 | 6 | 22 973 | 6 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |
| Coliforme Bakterien | 2 483 | 428 | 118 066 | 1.273 | 124 | 98,92 | W,N,L,T |
| Eisen | 2 364 | 81 | 21 880 | 132 | 22 | 99,40 | W,N,L,T |
| Elektrische Leitfähigkeit | 2 460 | 3 | 80 297 | 3 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Färbung | 2 440 | 29 | 74 516 | 82 | 20 | 99,89 | W,N,L,T |
| Geruch | 2 374 | 20 | 83 215 | 126 | 11 | 99,85 | W,N,L,T |
| Geschmack | 2 271 | 7 | 72 655 | 21 | 11 | 99,97 | W,N,L,T |
| Koloniezahl bei 22 °C | 2 442 | 87 | 107 609 | 268 | 86 | 99,75 | W,N,L,T |
| Koloniezahl bei 36 °C | 2 452 | 98 | 108 416 | 242 | 64 | 99,78 | W,N,L,T |
| Mangan | 2 367 | 40 | 17 391 | 80 | 2 | 99,54 | W,N,L,T |
| Natrium | 2 365 | 1 | 12 350 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| <i>Organisch gebundener Kohlenstoff</i> | | | | | | | |
| Kohlenstoff | 2 208 | 1 | 9 990 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Oxidierbarkeit | 973 | 6 | 2 951 | 9 | 0 | 99,70 | W,N,L,T |
| Radon* | 33 | 0 | 47 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Richtdosis* | 15 | 0 | 25 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Sulfat | 2 368 | 19 | 12 259 | 62 | 0 | 99,49 | W,N,L,T |
| Tritium* | 17 | 0 | 26 | 0 | 0 | 100,00 | N,L,T |
| Trübung | 2 455 | 147 | 78 407 | 251 | 25 | 99,68 | W,N,L,T |
| Wasserstoffionenkonzentration | 2 450 | 8 | 76 034 | 10 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| <i>Pestizide - einzeln⁴:</i> | | | | | | | |
| N,N-Dimethylsulfamid | | | | | | | |
| CAS-Nr.3984-14-3 | 294 | 1 | 1 068 | 1 | 0 | 99,91 | W,N,L,T |
| 2,6-Dichlorbenzamid | | | | | | | |
| CAS-Nr.2008-58-4 | 404 | 1 | 1 733 | 2 | 0 | 99,88 | W,N,L,T |
| Atrazin | | | | | | | |
| CAS-Nr.1912-24-9 | 1 899 | 0 | 6 803 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Bentazon | | | | | | | |
| CAS-Nr.25057-89-0 | 1 669 | 1 | 5 961 | 1 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Bromacil | | | | | | | |
| CAS-Nr.314-40-9 | 1 552 | 0 | 5 701 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Chloridazon | | | | | | | |
| CAS-Nr.1698-60-8 | 1 225 | 0 | 4 166 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |

| Parameter | Anzahl der untersuchten WVG | Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen | Anzahl der Untersuchungen | Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen | Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI ¹ zurückzuführen sind | Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent | Stelle der Probenahme ² |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|--|---|------------------------------------|
| Chlortoluron | | | | | | | |
| CAS-Nr.15545-48-9 | 1 557 | 0 | 5 947 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Desethylatrazin | | | | | | | |
| CAS-Nr.6190-65-4 | 1 974 | 1 | 6 946 | 1 | 0 | 99,99 | W,N,L,T |
| Desethylterbutylazin | | | | | | | |
| CAS-Nr.30125-63-4 | 1 692 | 0 | 6 139 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Desisopropylatrazin (Desethylsimazin) | | | | | | | |
| CAS-Nr.1007-28-9 | 1 767 | 0 | 6 227 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Dichlorprop (2,4-DP) | | | | | | | |
| CAS-Nr.120-36-5 | 1 300 | 0 | 4 479 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Diuron | | | | | | | |
| CAS-Nr.330-54-1 | 1 671 | 0 | 6 273 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Glyphosat | | | | | | | |
| CAS-Nr.1071-83-6 | 1 279 | 1 | 3 690 | 1 | 0 | 99,97 | W,N,L,T |
| Isoproturon | | | | | | | |
| CAS-Nr.34123-59-6 | 1 685 | 0 | 6 277 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metalaxyl | | | | | | | |
| CAS-Nr.57837-19-1 | 1 195 | 0 | 4 166 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metamitron | | | | | | | |
| CAS-Nr.41394-05-2 | 1 015 | 0 | 3 644 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metazachlor | | | | | | | |
| CAS-Nr.67129-08-2 | 1 757 | 0 | 6 121 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metolachlor | | | | | | | |
| CAS-Nr.51218-45-2 | 1 695 | 0 | 5 719 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Metribuzin | | | | | | | |
| CAS-Nr.21087-64-9 | 1 021 | 0 | 3 882 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Propazin | | | | | | | |
| CAS-Nr.139-40-2 | 1 206 | 0 | 4 211 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Simazin | | | | | | | |
| CAS-Nr.122-34-9 | 1 985 | 0 | 7 019 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| Terbutylazin | | | | | | | |
| CAS-Nr.5915-41-3 | 1 828 | 0 | 6 671 | 0 | 0 | 100,00 | W,N,L,T |
| 2-Methyl-4-Chlorphenoxyessigsäure (MCPA) | | | | | | | |
| CAS-Nr.94-74-6 | 1 299 | 1 | 4 543 | 1 | 0 | 99,98 | W,N,L,T |
| Σ Pestizide -einzeln ⁵ | -- ⁶ | 6 | 339 739 | 7 | 0 | 100,00 | |

¹ TWI: Trinkwasserinstallation² Der betreffende Parameter ist mindestens in einem Land an einer oder mehreren der genannten Probennahmestellen untersucht worden.

W: Wasserwerk, N: Verteilungsnetz, L: Übergabestelle, T: Zapfhahn der Verbraucherin/des Verbrauchers

³ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt

⁴ Parameterbezeichnung in der TrinkwV (a.F.): Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe (einzelnen); bei denen im Berichtsjahr Nichteinhaltungen des Grenzwertes nachgewiesen oder die in mehr als 1 000 Wasserversorgungsgebieten untersucht werden. Zu sämtlichen untersuchten Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen und Biozidprodukt-Wirkstoffen siehe im Anhang **Tab. A3-3**.

⁵ Summe aus sämtlichen Angaben zu dem Parameter „Pestizide – einzeln“, siehe auch im Anhang **Tab. A3-3**.

⁶ Hier lässt sich kein zutreffender Summenwert angeben.

5.2. Informationen über die produktspezifischen Parameter Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid

Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid sind Ausgangsstoffe zur Herstellung von organischen Materialien im Kontakt mit Trinkwasser. Jedoch werden diese Substanzen nicht in jedem organischen Material für die Herstellung benötigt. Die drei Substanzen finden v.a. in der Herstellung von Kunststoffen Verwendung: Vinylchlorid als Monomer des Polyvinylchlorids (PVC), Epichlorhydrin als Monomer von Epoxidharzen und Acrylamid als (Co-)Monomer von Polyacrylamid (und weiteren Polymeren).

Die drei Substanzen können über zwei Eintragspfade in das Trinkwasser gelangen: aus organischen Materialien und Produkten bei der Trinkwasserverteilung oder zusammen mit bestimmten Aufbereitungsstoffen während der Trinkwasseraufbereitung. In der Trinkwasseraufbereitung wird durch die Anwendung der sogenannten „§-11-Liste“ der TrinkwV (a.F.) angestrebt, dass über diesen Eintrittspfad Einträge nicht erfolgen bzw. auf technisch unvermeidbare Konzentrationen, die die menschliche Gesundheit nicht beeinträchtigen, beschränkt bleiben.

Nach der im Berichtszeitraum geltenden Version der TW-RL (a.F.) (Anhang I Teil B Anm. 1) müssen die produktbezogenen Parameter Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid nicht regulär im Trinkwasser analysiert werden. Dennoch müssen Wasserversorger gegenüber dem Gesundheitsamt nachweisen, dass der Parameterwert nach TW-RL (a.F.) eingehalten wird. Dies kann anhand von Produktspezifikationen der entsprechenden Polymere in Kontakt mit Trinkwasser erfolgen. Die Länder teilen mit, wie sie diese Anforderung der TW-RL (a.F.) erfüllen, z. B. mit Hinweis auf allgemeine technische oder länderspezifische Regelungen für Bauprodukte in Kontakt mit Trinkwasser und mit Verweis auf die Verwendung von zertifizierten Materialien.

Es ist aber auch möglich, Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid nach standardisierten Analyseverfahren direkt im Trinkwasser zu messen, um die Erfüllung der Anforderungen nachzuweisen.

Die meisten Länder stellen bei den o. g. Parametern die Einhaltung der Grenzwerte nach Trinkwasserverordnung sicher, indem beim Einsatz von organischen Materialien und Produkten ausschließlich Kunststoffe und andere organische Materialien zugelassen werden, die gemäß den diesbezüglichen Leitlinien des UBA (KTW-Leitlinie, Beschichtungsleitlinie⁹) und der am 21.03.2019 veröffentlichten Bewertungsgrundlage für Kunststoffe und andere organische Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (KTW-BWGL)¹⁰ entsprechend § 17 Abs. 3 TrinkwV (a.F.) geprüft sind. Die Bewertungsgrundlagen wurden seither mehrfach überprüft; die Änderungen treten sukzessive in Kraft. Die Leitlinien bzw. die Bewertungsgrundlage geben vor, dass bei der Prüfung von Produkten aus organischen Materialien in Kontakt mit Trinkwasser auf die drei o. g. produktspezifischen Einzelsubstanzen (sofern mindestens eine davon Ausgangsstoff für die Herstellung des organischen Materials ist) untersucht wird, um sicherzustellen, dass diese Substanzen nicht in das Trinkwasser übergehen. Produkte im Kontakt mit Trinkwasser können ein Zertifizierungszeichen einer Konformitätsbewertungsstelle erhalten, die die Einhaltung der a.a.R.d.T. und der einschlägigen UBA-Leitlinien und ab dem 21.03.2021 nach den verbindlichen Anforderungen der KTW-BWGL bescheinigt.

⁹ Näheres siehe unter www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/trinkwasser-verteilen/bewertungsgrundlagen-leitlinien#einführung, aufgerufen am 17.10.2023.

¹⁰ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/trinkwasser-verteilen/bewertungsgrundlagen-leitlinien#bewertungsgrundlage-für-kunststoffe-und-andere-organische-materialien-im-kontakt-mit-trinkwasser>, aufgerufen am 17.10.2023.

5.3. Informationen über zugelassene Abweichungen vom Grenzwert nach Art. 9 TW-RL (a.F.) bzw. § 10 TrinkwV (a.F.)

Grenzwertüberschreitungen sind meldepflichtig. Ein Wasserversorgungsunternehmen ist verpflichtet, dem Gesundheitsamt eine Grenzwertüberschreitung unverzüglich anzuzeigen.

Das Gesundheitsamt hat nach dem Erhalt der Meldung eine Bewertung des Trinkwassers vorzunehmen und das gesundheitliche Risiko für die Verbraucherinnen und Verbraucher zu beurteilen.

Bei der Bewertung von Grenzwertüberschreitungen ist zu berücksichtigen, dass in die Festlegung der Grenzwerte nicht nur toxikologische Daten eingehen, sondern häufig auch technische, analytische oder sozioökonomische Aspekte. Ziele und Motive für die Auswahl eines Qualitätsparameters sowie für die Festsetzung seiner Höhe können u. a. folgende sein: der gesundheitliche Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher, der Schutz der ästhetischen Qualität des Trinkwassers, der Schutz der technischen Infrastruktur (z. B. vor korrosiv wirkenden Stoffen) oder die sichere Desinfektion des Trinkwassers, die Durchsetzung des Vorsorgeprinzips oder des Minimierungsgebots der TrinkwV (a.F.). Ferner können vom Menschen in das Trinkwasser eingebrachte Stoffe in gesundheitlich unbedenklichen Konzentrationen dann akzeptiert werden, wenn diese aufgrund einer notwendigen Maßnahme unvermeidbar sind, wie etwa bei Desinfektionsnebenprodukten im Fall einer erforderlichen Desinfektion.

Grenzwerte sind nicht nur wissenschaftlich abgeleitete oder beschriebene Empfehlungen, sondern festgesetzte, rechtsverbindliche Werte, die zu Handlungen und Maßnahmen zwingen. Eine Grenzwertüberschreitung geht jedoch nicht zwangsläufig mit einer Gesundheitsgefährdung einher, vielmehr kommt es auf den betreffenden Parameter und die Höhe und Dauer der Überschreitung an.

Die TrinkwV (a.F.) enthält detaillierte Vorgaben, wie mit Grenzwertüberschreitungen umzugehen ist. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass es sich beim Trinkwasser um ein Lebensmittel handelt, das nicht zurückgerufen werden kann, wenn es die rechtlichen Anforderungen nicht erfüllt. Trinkwasser wird außerdem sowohl für häusliche Zwecke, wie Körperreinigung und Wäschewaschen, als auch zur Toilettenspülung eingesetzt und dient nach seinem Gebrauch der „Schwemmkanalisation“ und damit der Abwasserentsorgung.

Solche Aspekte sind bei der Abwägung von Maßnahmen im Falle einer Grenzwertüberschreitung ebenfalls zu beachten. Die Wasserversorgung nach einer festgestellten Grenzwertüberschreitung zu unterbrechen ist nur dann angezeigt, wenn ein auch nur kurzzeitiger Kontakt mit dem Wasser zu schweren Gesundheitsschäden führen würde. Selten sind Schadstoffe der Auslöser für Unterbrechungen der Wasserversorgung, da sie in der Regel selbst bei Störfällen nicht in kurzfristig gesundheitsgefährdenden (d. h. akut toxischen) Konzentrationen im Trinkwasser vorkommen. Jedoch könnten Krankheitserreger in nennenswerten Konzentrationen im Trinkwasser eine vollständige oder teilweise Unterbrechung der Wasserversorgung begründen.

Eine Abweichung vom Grenzwert für die mikrobiologischen Parameter nach Anlage 1 Teil I TrinkwV (a.F.) dürfen die Gesundheitsämter nicht zulassen, da hierbei stets von einer mitunter akuten Gesundheitsgefährdung auszugehen ist.

Falls sich die Überschreitung eines Grenzwertes für chemische Parameter nach Anlage 2 TrinkwV (a.F.) nicht durch geeignete Abhilfemaßnahmen in einem überschaubaren Zeitraum (binnen 30 Tagen) beheben lässt, darf das Gesundheitsamt für eine bestimmte Zeit eine Abweichung von dem betroffenen Grenzwert bis zu einem vom Gesundheitsamt festzulegenden Höchstwert zulassen, wenn die Wasserversorgung nicht auf andere zumutbare Weise unter Einhaltung der Anforderungen der TrinkwV (a.F.) aufrecht zu erhalten ist und die Überschreitung nicht zu einer Gefährdung der menschlichen Gesundheit führt. Die Genehmigung des Gesundheitsamtes ist so kurz wie möglich zu befristen und darf zunächst drei Jahre nicht überschreiten. In besonderen Fällen kann das Gesundheitsamt eine solche Abweichung vom Grenzwert zweimal um jeweils drei Jahre verlängern.

Hält bei einem Indikatorparameter eine Nichteinhaltung des Grenzwertes oder der Anforderung auch nach Ablauf von 30 Tagen an, kann das Gesundheitsamt flexibel entscheiden, bis zu welcher Konzentration und für welchen Zeitraum die Nichteinhaltung zugelassen werden kann, wenn dies gesundheitlich unbedenklich ist. Es muss hierüber das BMG oder das UBA nicht unterrichten (vgl. § 9 Abs. 5 TrinkwV (a.F.)).

Wird in einem Wasserversorgungsgebiet, in dem mehr als 1 000 m³ Trinkwasser am Tag geliefert oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden, eine erste oder anschließend eine zweite Abweichung vom Grenzwert eines chemischen Parameters zugelassen, ist darüber auf dem Dienstweg¹¹ die EU-Kommission zu unterrichten. Bei Wasserversorgungsgebieten, in denen weniger als 1 000 m³ pro Tag abgegeben und weniger als 5 000 Personen versorgt werden, muss der EU-Kommission erst die zweite Zulassung einer Abweichung gemeldet werden. Wird eine dritte Zulassung erforderlich, ist diese vom BMG bei der EU-Kommission zu beantragen (§ 10 Abs. 6 TrinkwV (a.F.)).

Die für das Trinkwasser zuständigen obersten Landesbehörden melden dem UBA die zugelassenen Abweichungen nach den Vorgaben des § 10 Abs. 7 TrinkwV (a.F.). Dort sind Angaben gefordert u. a. über den Grund für die Nichteinhaltung eines Grenzwertes, über Untersuchungsergebnisse und -programme, die geographische Lage der Wasserversorgungsanlage oder des Versorgungsgebietes, die Höhe und Dauer der zugelassenen Abweichung vom Grenzwert, gelieferte Wassermengen und die Anzahl der betroffenen Bevölkerung.

Das Gesundheitsamt stellt, wenn es eine Abweichung vom Grenzwert oder die eingeschränkte Verwendung von Trinkwasser zulässt, eine angemessene Information der Verbraucherinnen und Verbraucher über die genauen Umstände der eingetretenen Minderung der Trinkwasserqualität, über die tatsächlichen oder zu befürchtenden Auswirkungen in der veränderten Wasserversorgung und über Vorsorge- und Abhilfemaßnahmen sicher. Zudem verlangt die TrinkwV (a.F.) eine besondere Informationspflicht gegenüber jenen Bevölkerungsgruppen, für die die Abweichung ein besonderes Risiko bedeuten könnte. Solche Informationen erfolgen lokal direkt an die betroffenen Verbraucherinnen und Verbraucher.

Der TW-RL (a.F.) folgend informiert der vorliegende Bericht nur über jene Abweichungen, die in großen Wasserversorgungsgebieten¹² zugelassen werden, einschließlich einer ggf. notwendig gewordenen Zweitzulassung.

Wie bereits im Berichtszeitraum 2017 bis 2019 wurden dem BMG / UBA auch in den Jahren 2020 bis 2022 keine neuen Zulassungen oder Zweitzulassungen von Abweichungen von chemischen Grenzwerten gemeldet.

5.4. Informationen über die Wasserversorgungsgebiete, in denen im Trinkwasser Grenzwerte und Anforderungen nach TrinkwV (a.F.) zeitweilig nicht eingehalten werden

Jede Überschreitung eines Grenzwertes (bzw. die Nichteinhaltung einer Anforderung) muss das Wasserversorgungsunternehmen dem Gesundheitsamt anzeigen, das, wenn keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit zu besorgen ist, diese Überschreitung des Grenzwertes für zunächst max. drei Jahre zulassen kann. In vielen Fällen ist die maximale Ausschöpfung des Zeitrahmens von drei Jahren nicht notwendig, da das zugrunde liegende Problem frühzeitig behoben werden kann. Sehr häufig treten Nichteinhaltungen von Grenzwerten bzw. Anforderungen spontan und nur sehr kurzzeitig auf (bereits eine erste Wiederholungsuntersuchung kann den Erstbefund nicht bestätigen) oder sie ließen sich durch geeignete Abhilfemaßnahmen bereits innerhalb der gesetzlichen Frist von 30 Tagen beheben.

Die nachstehenden Angaben fokussieren auf die Wasserversorgungsgebiete, in deren Trinkwasser die zulässigen Grenzwerte oder Anforderungen in den meisten Fällen nur über einen relativ kurzen Zeitraum überschritten oder nicht eingehalten werden und bei denen die Gesundheitsämter keine Zulassung einer Abweichung gemäß § 10 TrinkwV (a.F.) erteilen (müssen). Es werden hier ausschließlich die amtlichen Untersuchungen, wie sie der Probennahmeplan des Gesundheitsamtes vorsieht, betrachtet; unberücksichtigt bleiben die Eigenkontrollen der Unternehmer oder sonstigen Inhaber von Wasserversorgungsanlagen.

Das zugrundeliegende Berichtsformat verlangt bei der Nichteinhaltung eines Grenzwertes bzw. einer Anforderung auch Informationen über das Wasserversorgungsgebiet, in dem die Nichteinhaltung festgestellt worden ist, über die im Wasserversorgungsgebiet betroffene Bevölkerung sowie über Untersuchungsergebnisse, erhobene Ursachen der

¹¹ vom Gesundheitsamt über die zuständige Landesbehörde und das UBA/BMG an die EU-Kommission (siehe auch § 10 Abs. 3 und 5 TrinkwV (a.F.))

¹² WVG, in denen mehr als 1 000 m³ Wasser pro Tag geliefert oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden

Nichteinhaltung, über Abhilfemaßnahmen und deren Zeitpläne (für das einzelne Wasserversorgungsgebiet siehe hierzu im Anhang **Tab. A4-1** bis **Tab. A4-3**).

Für das einzelne Berichtsjahr sind in **Tab. 11**, **Tab. 12** und **Tab. 13** bezogen auf den betroffenen Parameter die Anzahl der Wasserversorgungsgebiete mit festgestellten Nichteinhaltungen von Grenzwerten oder Anforderungen, die Anzahl der davon betroffenen Bevölkerung und die Anzahl der durchgeführten Untersuchungen des jeweiligen Parameters in Deutschland summarisch wiedergegeben. Die nachfolgenden **Tab. 14**, **Tab. 15** und **Tab. 16** berücksichtigen die gleichen Angaben für das einzelne Bundesland.

Die Nichteinhaltungen der Grenzwerte bzw. Anforderungen treten vor allem bei Indikatorparametern auf. Vorrangig betroffen sind die Parameter coliforme Bakterien, Trübung, Koloniezahl, Mangan und Eisen, die sowohl bundesweit als auch in den einzelnen Ländern oft die meisten Nichteinhaltungen – sowohl in Bezug auf die Anzahl der Wasserversorgungsgebiete, als auch mit Blick auf die betroffene Bevölkerung – verursachen (vgl. hierzu **Tab. 14** bis **Tab. 16**). Der Anteil der mikrobiologischen und chemischen Parameter an den Nichteinhaltungen ist wesentlich geringer; bei den chemischen Parametern fallen Blei und Nickel auf, bei denen vorhandene Bleileitungen und das Nichtbeachten der a.a.R.d.T. meist auch die Ursache für die Nichteinhaltung darstellen (vgl. auch Abschnitt 5.1). Bei den anderen Parametern lassen sich die Ursachen der Nichteinhaltungen überwiegend auf fäkale Verunreinigungen, geogene und landwirtschaftlich bedingte Stoffeinträge oder auf Mängel in der Aufbereitung zurückführen.

Tab. 11 | Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes, eines Parameterwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG)¹ Deutschlands. Berichtsjahr 2020

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuchungen | Anzahl der Untersuchungen mit Nichteinhaltung |
|------|------|-----------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|---|
| 2020 | DE | Coliforme Bakterien | 399 | 12 979 314 | 72 813 | 986 |
| 2020 | DE | Trübung | 162 | 4 214 897 | 15 272 | 260 |
| 2020 | DE | Calcitlösekapazität | 151 | 4 036 252 | 1 184 | 264 |
| 2020 | DE | Koloniezahl bei 36 °C | 123 | 4 755 998 | 31 342 | 267 |
| 2020 | DE | Eisen | 104 | 3 983 927 | 6 674 | 172 |
| 2020 | DE | Koloniezahl bei 22 °C | 73 | 3 521 146 | 23 103 | 161 |
| 2020 | DE | Mangan | 58 | 1 165 904 | 2 842 | 113 |
| 2020 | DE | Enterokokken | 57 | 1 129 481 | 4 332 | 76 |
| 2020 | DE | Blei | 39 | 394 646 | 1 061 | 70 |
| 2020 | DE | Nickel | 39 | 539 563 | 1 013 | 70 |
| 2020 | DE | Färbung | 31 | 1 036 191 | 3 664 | 86 |
| 2020 | DE | <i>Escherichia coli</i> (E. coli) | 21 | 1 348 602 | 4 276 | 22 |
| 2020 | DE | Geruch | 18 | 1 461 645 | 1 621 | 79 |
| 2020 | DE | Sulfat | 17 | 111 841 | 207 | 71 |
| 2020 | DE | Ammonium | 10 | 333 743 | 247 | 17 |
| 2020 | DE | Kupfer | 9 | 62 245 | 1 466 | 17 |
| 2020 | DE | Wasserstoffionenkonzentration | 9 | 239 061 | 1 001 | 24 |
| 2020 | DE | Arsen | 6 | 73 532 | 39 | 15 |
| 2020 | DE | Geschmack | 5 | 90 095 | 7 375 | 12 |
| 2020 | DE | Nitrat | 5 | 22 682 | 46 | 6 |
| 2020 | DE | <i>Clostridium perfringens</i> | 4 | 499 080 | 4 534 | 7 |
| 2020 | DE | Aluminium | 3 | 55 758 | 153 | 3 |
| 2020 | DE | Chlorid | 3 | 9 004 | 16 | 8 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|----------------------|------|---|---|--|--|---|
| 2020 | DE | Pestizide - insgesamt | 3 | 51 000 | 100 | 20 |
| 2020 | DE | Natrium | 2 | 315 000 | 31 | 3 |
| 2020 | DE | Nitrat/Nitrit Formel | 2 | 1 100 | 7 | 2 |
| 2020 | DE | Oxidierbarkeit | 2 | 13 400 | 4 | 2 |
| 2020 | DE | Radon | 2 | 5 352 | 5 | 5 |
| 2020 | DE | Selen | 2 | 37 150 | 7 | 2 |
| 2020 | DE | Uran | 2 | 13 845 | 6 | 2 |
| 2020 | DE | Benzo-(a)-pyren | 1 | 20 000 | 12 | 1 |
| 2020 | DE | Bor | 1 | 315 000 | 18 | 1 |
| 2020 | DE | Bromat | 1 | 353 051 | 7 | 1 |
| 2020 | DE | Elektrische Leitfähigkeit | 1 | 10 785 | 6 | 1 |
| 2020 | DE | Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 1 | 189 303 | 30 | 1 |
| 2020 | DE | Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle | 1 | 5 456 | 1 | 1 |
| Pestizide – einzeln: | | | | | | |
| 2020 | DE | 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3- methylharnstoff CAS-Nr.3567-62-2 | 1 | 19 000 | 47 | 5 |
| 2020 | DE | 2,6-Dichlorbenzamid CAS-Nr.2008-58-4 | 1 | 19 000 | 47 | 1 |
| 2020 | DE | Bromacil CAS-Nr.314-40-9 | 1 | 19 000 | 47 | 4 |
| 2020 | DE | Desethylatrazin CAS-Nr.6190-65-4 | 1 | 6 163 | 21 | 2 |
| 2020 | DE | Desisopropylatrazin (Desethylsimazin) CAS-Nr.1007-28-9 | 1 | 19 000 | 47 | 3 |
| 2020 | DE | Dimethenamid CAS-Nr.87674-68-8 | 1 | 30 631 | 2 | 1 |
| 2020 | DE | Diuron CAS-Nr.330-54-1 | 1 | 19 000 | 47 | 8 |
| 2020 | DE | Simazin CAS-Nr.122-34-9 | 1 | 19 000 | 47 | 2 |

¹ WVG, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden.

Tab. 12 | Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG)¹ Deutschlands. Berichtsjahr **2021**

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|----------------------|------|---|---|--|--|---|
| 2021 | DE | Coliforme Bakterien | 541 | 14 562 222 | 92 519 | 1.428 |
| 2021 | DE | Trübung | 162 | 4 507 367 | 16 186 | 249 |
| 2021 | DE | Calcitlösekapazität | 146 | 4 233 357 | 1 355 | 262 |
| 2021 | DE | Koloniezahl bei 36 °C | 110 | 1 763 707 | 34 253 | 342 |
| 2021 | DE | Eisen | 93 | 2 208 407 | 7 060 | 138 |
| 2021 | DE | Koloniezahl bei 22 °C | 92 | 2 012 624 | 37 505 | 238 |
| 2021 | DE | Enterokokken | 71 | 1 266 830 | 5 952 | 100 |
| 2021 | DE | Mangan | 39 | 1 407 524 | 2 007 | 59 |
| 2021 | DE | Nickel | 39 | 670 067 | 1 136 | 69 |
| 2021 | DE | Blei | 37 | 194 792 | 1 215 | 84 |
| 2021 | DE | Färbung | 35 | 695 484 | 6 448 | 100 |
| 2021 | DE | <i>Escherichia coli</i> (E. coli) | 34 | 1 047 130 | 7 858 | 48 |
| 2021 | DE | Geruch | 26 | 2 428 720 | 15 398 | 173 |
| 2021 | DE | Sulfat | 20 | 294 892 | 212 | 79 |
| 2021 | DE | Wasserstoffionenkonzentration | 16 | 496 706 | 2 227 | 26 |
| 2021 | DE | <i>Clostridium perfringens</i> | 9 | 661 432 | 3 765 | 16 |
| 2021 | DE | Ammonium | 8 | 905 186 | 1 144 | 42 |
| 2021 | DE | Kupfer | 8 | 20 060 | 571 | 17 |
| 2021 | DE | Geschmack | 6 | 1 602 | 3 956 | 7 |
| 2021 | DE | Aluminium | 5 | 47 431 | 102 | 5 |
| 2021 | DE | Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 3 | 131 832 | 380 | 23 |
| 2021 | DE | Pestizide - insgesamt | 3 | 163 946 | 14 | 6 |
| 2021 | DE | Tetrachlorethen und Trichlorethen | 3 | 181 494 | 26 | 10 |
| 2021 | DE | Arsen | 2 | 13 874 | 4 | 2 |
| 2021 | DE | Chlorid | 2 | 8 554 | 6 | 6 |
| 2021 | DE | Natrium | 2 | 17 060 | 37 | 2 |
| 2021 | DE | Nitrat | 2 | 230 972 | 37 | 2 |
| 2021 | DE | Organisch gebundener Kohlenstoff | 2 | 41 147 | 6 | 2 |
| 2021 | DE | Quecksilber | 2 | 129 697 | 7 | 2 |
| 2021 | DE | Trihalogenmethane | 2 | 43 597 | 8 | 2 |
| 2021 | DE | Antimon | 1 | 27 375 | 14 | 2 |
| 2021 | DE | Bor | 1 | 1 | 18 | 1 |
| 2021 | DE | Bromat | 1 | 50 000 | 5 | 3 |
| 2021 | DE | Nitrat/Nitrit Formel | 1 | 68 249 | 249 | 1 |
| 2021 | DE | Oxidierbarkeit | 1 | 50 550 | 1 | 1 |
| 2021 | DE | Uran | 1 | 5 560 | 2 | 2 |
| Pestizide – einzeln: | | | | | | |
| 2021 | DE | Chloridazon-desphenyl CAS-Nr.6339-19-1 | 1 | 72 583 | 4 | 2 |
| 2021 | DE | Desethylatrazin CAS-Nr.6190-65-4 | 1 | 8 680 | 3 | 1 |

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------|------|-------------------------------|---|--|--|---|
| 2021 | DE | Glyphosat CAS-Nr.1071-83-6 | 1 | 20 | 3 | 1 |

¹WVG, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden

Tab. 13 | Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG)¹ Deutschlands. Berichtsjahr 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------|------|--|---|--|--|---|
| 2022 | DE | Coliforme Bakterien | 490 | 13 584 954 | 104 761 | 1 272 |
| 2022 | DE | Trübung | 161 | 5 438 040 | 17 305 | 248 |
| 2022 | DE | Calcitlösekapazität | 147 | 5 464 322 | 2 046 | 295 |
| 2022 | DE | Koloniezahl bei 36 °C | 108 | 3 337 715 | 31 034 | 242 |
| 2022 | DE | Koloniezahl bei 22 °C | 100 | 2 517 325 | 25 940 | 266 |
| 2022 | DE | Eisen | 98 | 2 759 557 | 6 670 | 132 |
| 2022 | DE | Enterokokken | 61 | 1 751 099 | 10 033 | 78 |
| 2022 | DE | Mangan | 44 | 1 797 883 | 2 967 | 80 |
| 2022 | DE | Nickel | 44 | 493 177 | 1 878 | 63 |
| 2022 | DE | Blei | 37 | 596 190 | 876 | 61 |
| 2022 | DE | Färbung | 30 | 598 784 | 5 334 | 82 |
| 2022 | DE | Escherichia coli (E. coli) | 25 | 236 779 | 5 582 | 40 |
| 2022 | DE | Geruch | 22 | 1 999 264 | 13 470 | 126 |
| 2022 | DE | Sulfat | 21 | 295 452 | 135 | 62 |
| 2022 | DE | Geschmack | 8 | 303 587 | 7 642 | 21 |
| 2022 | DE | Kupfer | 8 | 77 641 | 751 | 16 |
| 2022 | DE | Wasserstoffionenkonzentration | 8 | 338 854 | 904 | 10 |
| 2022 | DE | Ammonium | 6 | 14 808 | 646 | 10 |
| 2022 | DE | Clostridium perfringens | 6 | 442 502 | 2 350 | 6 |
| 2022 | DE | Oxidierbarkeit | 6 | 77 556 | 52 | 9 |
| 2022 | DE | Elektrische Leitfähigkeit | 3 | 173 150 | 1 716 | 3 |
| 2022 | DE | Uran | 3 | 19 754 | 98 | 16 |
| 2022 | DE | Aluminium | 2 | 25 271 | 42 | 2 |
| 2022 | DE | Arsen | 2 | 24 203 | 82 | 26 |
| 2022 | DE | Bromat | 2 | 80 050 | 9 | 3 |
| 2022 | DE | Cadmium | 2 | 1 521 | 34 | 2 |
| 2022 | DE | Chlorid | 2 | 8 554 | 6 | 5 |
| 2022 | DE | Nitrat | 2 | 13 822 | 34 | 6 |
| 2022 | DE | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 2 | 8 211 | 8 | 2 |
| 2022 | DE | Benzo-(a)-pyren | 1 | 20 000 | 9 | 1 |
| 2022 | DE | Benzol | 1 | 51 870 | 4 | 1 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|----------------------|------|---|---|--|--|---|
| 2022 | DE | Natrium | 1 | 1 | 47 | 1 |
| 2022 | DE | Nitrat/Nitrit Formel | 1 | 4 622 | 24 | 5 |
| 2022 | DE | Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle | 1 | 20 000 | 9 | 1 |
| 2022 | DE | Organisch gebundener Kohlenstoff | 1 | 11 600 | 3 | 1 |
| 2022 | DE | Trihalogenmethane | 1 | 5 300 | 2 | 1 |
| Pestizide – einzeln: | | | | | | |
| 2022 | DE | 2,6-Dichlorbenzamid CAS-Nr.2008-58-4 | 1 | 1 | 26 | 2 |
| 2022 | DE | 2-Methyl-4- | 1 | 5 000 | 26 | 1 |
| 2022 | DE | Chlorphenoxyessigsäure (MCPA) CAS-Nr.94-74-6 | | | | |
| 2022 | DE | Bentazon CAS-Nr.25057-89-0 | 1 | 150 | 2 | 1 |
| 2022 | DE | Desethylatrazin CAS-Nr.6190-65-4 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 2022 | DE | Glyphosat CAS-Nr.1071-83-6 | 1 | 12 500 | 96 | 1 |
| 2022 | DE | N,N-Dimethylsulfamid CAS-Nr.3984-14-3 | 1 | 14 000 | 2 | 1 |

¹ WVG, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden.

Tab. 14 | Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes, eines Parameterwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG)¹ in den Ländern. Berichtsjahr **2020**

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuchungen | Anzahl der Unter-suchungen mit Nichtein-haltung |
|------|------|-------------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|---|
| 2020 | DEBB | Ammonium | 4 | 96 881 | 102 | 10 |
| 2020 | DEBB | Calcitlösekapazität | 19 | 375 730 | 125 | 31 |
| 2020 | DEBB | Coliforme Bakterien | 24 | 935 335 | 1 154 | 48 |
| 2020 | DEBB | Eisen | 15 | 600 094 | 753 | 19 |
| 2020 | DEBB | Enterokokken | 1 | 150 000 | 100 | 1 |
| 2020 | DEBB | Escherichia coli (E. coli) | 1 | 33 000 | 18 | 1 |
| 2020 | DEBB | Färbung | 4 | 273 462 | 489 | 35 |
| 2020 | DEBB | Geschmack | 1 | 72 000 | 8 | 7 |
| 2020 | DEBB | Koloniezahl bei 22 °C | 6 | 150 178 | 234 | 13 |
| 2020 | DEBB | Koloniezahl bei 36 °C | 7 | 198 381 | 390 | 9 |
| 2020 | DEBB | Mangan | 11 | 244 326 | 305 | 24 |
| 2020 | DEBB | Oxidierbarkeit | 1 | 13 400 | 2 | 1 |
| 2020 | DEBB | Selen | 2 | 37 150 | 7 | 2 |
| 2020 | DEBB | Sulfat | 1 | 17 847 | 2 | 2 |
| 2020 | DEBB | Trübung | 1 | 38 400 | 33 | 1 |
| 2020 | DEBE | Blei | 1 | 150 | 222 | 3 |
| 2020 | DEBE | Clostridium perfringens | 2 | 400 | 4 054 | 5 |
| 2020 | DEBE | Coliforme Bakterien | 4 | 4 000 | 15 512 | 32 |
| 2020 | DEBE | Geschmack | 2 | 500 | 6 920 | 3 |
| 2020 | DEBE | Koloniezahl bei 22 °C | 2 | 350 | 7 744 | 30 |
| 2020 | DEBE | Koloniezahl bei 36 °C | 1 | 150 | 3 906 | 41 |
| 2020 | DEBE | Kupfer | 1 | 100 | 222 | 3 |
| 2020 | DEBE | Nickel | 1 | 150 | 222 | 4 |
| 2020 | DEBE | Trübung | 1 | 200 | 3 403 | 4 |
| 2020 | DEBW | Arsen | 1 | 12 300 | 4 | 1 |
| 2020 | DEBW | Benzo-(a)-pyren | 1 | 20 000 | 12 | 1 |
| 2020 | DEBW | Blei | 1 | 6 000 | 4 | 1 |
| 2020 | DEBW | Calcitlösekapazität | 12 | 253 004 | 80 | 20 |
| 2020 | DEBW | Coliforme Bakterien | 83 | 1 369 317 | 3 666 | 181 |
| 2020 | DEBW | Eisen | 7 | 172 485 | 82 | 11 |
| 2020 | DEBW | Elektrische Leitfähigkeit | 1 | 10 785 | 6 | 1 |
| 2020 | DEBW | Enterokokken | 8 | 68 271 | 172 | 8 |
| 2020 | DEBW | Escherichia coli (E. coli) | 6 | 115 768 | 472 | 6 |
| 2020 | DEBW | Färbung | 1 | 55 000 | 19 | 1 |
| 2020 | DEBW | Nickel | 1 | 4 000 | 3 | 1 |
| 2020 | DEBW | Trübung | 42 | 1 156 821 | 1 314 | 57 |
| 2020 | DEBW | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 1 700 | 5 | 1 |
| 2020 | DEBY | Desethylatrazin CAS-Nr.6190-65-4 | 1 | 6 163 | 21 | 2 |
| 2020 | DEBY | Dimethenamid CAS-Nr.87674-68-8 | 1 | 30 631 | 2 | 1 |
| 2020 | DEBY | Aluminium | 1 | 0 | 7 | 1 |
| 2020 | DEBY | Ammonium | 2 | 15 580 | 12 | 2 |
| 2020 | DEBY | Arsen | 3 | 29 409 | 21 | 11 |
| 2020 | DEBY | Blei | 9 | 196 605 | 93 | 10 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------|------|--|---|--|--|---|
| 2020 | DEBY | Calcitlösekapazität | 15 | 81 136 | 70 | 18 |
| 2020 | DEBY | Coliforme Bakterien | 50 | 1 903 467 | 7 949 | 128 |
| 2020 | DEBY | Eisen | 16 | 204 510 | 279 | 23 |
| 2020 | DEBY | Enterokokken | 17 | 142 186 | 610 | 27 |
| 2020 | DEBY | Escherichia coli (E. coli) | 3 | 25 609 | 37 | 3 |
| 2020 | DEBY | Färbung | 2 | 8 077 | 11 | 2 |
| 2020 | DEBY | Geruch | 3 | 27 630 | 15 | 6 |
| 2020 | DEBY | Koloniezahl bei 22 °C | 13 | 412 155 | 723 | 14 |
| 2020 | DEBY | Koloniezahl bei 36 °C | 26 | 628 405 | 1 789 | 29 |
| 2020 | DEBY | Mangan | 3 | 31 766 | 20 | 3 |
| 2020 | DEBY | Nickel | 6 | 183 893 | 51 | 7 |
| 2020 | DEBY | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 2 | 36 794 | 23 | 3 |
| 2020 | DEBY | Radon | 2 | 5 352 | 5 | 5 |
| 2020 | DEBY | Sulfat | 4 | 40 571 | 32 | 31 |
| 2020 | DEBY | Trübung | 28 | 257 263 | 790 | 45 |
| 2020 | DEBY | Uran | 1 | 5 121 | 4 | 1 |
| 2020 | DEBY | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 0 | 93 | 11 |
| 2020 | DEHB | Enterokokken | 1 | 48 197 | 33 | 1 |
| 2020 | DEHB | Koloniezahl bei 22 °C | 1 | 48 197 | 33 | 1 |
| 2020 | DEHE | Blei | 1 | 17 175 | 2 | 1 |
| 2020 | DEHE | Calcitlösekapazität | 18 | 385 292 | 38 | 19 |
| 2020 | DEHE | Coliforme Bakterien | 12 | 440 602 | 245 | 17 |
| 2020 | DEHE | Eisen | 2 | 32 082 | 5 | 2 |
| 2020 | DEHE | Enterokokken | 3 | 38 801 | 27 | 4 |
| 2020 | DEHE | Färbung | 2 | 22 001 | 23 | 2 |
| 2020 | DEHE | Geschmack | 1 | 17 495 | 13 | 1 |
| 2020 | DEHE | Koloniezahl bei 22 °C | 3 | 129 085 | 75 | 3 |
| 2020 | DEHE | Koloniezahl bei 36 °C | 4 | 130 085 | 103 | 4 |
| 2020 | DEHE | Mangan | 1 | 15 040 | 2 | 1 |
| 2020 | DEHE | Nickel | 2 | 22 872 | 3 | 2 |
| 2020 | DEHE | Trübung | 12 | 179 034 | 148 | 14 |
| 2020 | DEHH | Coliforme Bakterien | 5 | 910 | 950 | 8 |
| 2020 | DEHH | Eisen | 3 | 500 | 1 078 | 4 |
| 2020 | DEHH | Färbung | 1 | 300 | 921 | 1 |
| 2020 | DEHH | Geschmack | 1 | 100 | 434 | 1 |
| 2020 | DEHH | Koloniezahl bei 36 °C | 1 | 600 | 351 | 3 |
| 2020 | DEHH | Kupfer | 2 | 400 | 820 | 5 |
| 2020 | DEHH | Mangan | 5 | 1 150 | 1 302 | 11 |
| 2020 | DEHH | Nickel | 1 | 100 | 97 | 1 |
| 2020 | DEHH | Trübung | 3 | 401 | 778 | 3 |
| 2020 | DEMV | Ammonium | 2 | 15 532 | 74 | 3 |
| 2020 | DEMV | Blei | 1 | 20 | 19 | 3 |
| 2020 | DEMV | Calcitlösekapazität | 9 | 87 462 | 51 | 14 |
| 2020 | DEMV | Coliforme Bakterien | 21 | 148 884 | 2 779 | 63 |
| 2020 | DEMV | Eisen | 11 | 108 465 | 778 | 28 |
| 2020 | DEMV | Enterokokken | 6 | 105 562 | 1 142 | 6 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------|------|---|---|--|--|---|
| 2020 | DEMV | Escherichia coli (E. coli) | 2 | 13 | 1 052 | 2 |
| 2020 | DEMV | Färbung | 2 | 2 417 | 29 | 3 |
| 2020 | DEMV | Geruch | 2 | 27 957 | 66 | 2 |
| 2020 | DEMV | Koloniezahl bei 22 °C | 6 | 101 739 | 2 552 | 28 |
| 2020 | DEMV | Koloniezahl bei 36 °C | 9 | 318 354 | 3 605 | 20 |
| 2020 | DEMV | Mangan | 15 | 166 881 | 513 | 32 |
| 2020 | DEMV | Trübung | 3 | 5 370 | 30 | 3 |
| 2020 | DEMV | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 40 | 519 | 2 |
| 2020 | DENI | Arsen | 2 | 31 823 | 14 | 3 |
| 2020 | DENI | Blei | 6 | 87 703 | 18 | 7 |
| 2020 | DENI | Calcitlösekapazität | 26 | 467 224 | 69 | 38 |
| 2020 | DENI | Chlorid | 2 | 8 554 | 7 | 7 |
| 2020 | DENI | Coliforme Bakterien | 41 | 1 541 424 | 1 496 | 90 |
| 2020 | DENI | Eisen | 7 | 349 995 | 223 | 8 |
| 2020 | DENI | Enterokokken | 3 | 239 686 | 218 | 3 |
| 2020 | DENI | Escherichia coli (E. coli) | 3 | 280 057 | 206 | 3 |
| 2020 | DENI | Kupfer | 1 | 60 450 | 3 | 1 |
| 2020 | DENI | Mangan | 5 | 0 | 27 | 6 |
| 2020 | DENI | Natrium | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 2020 | DENI | Nickel | 9 | 315 938 | 28 | 11 |
| 2020 | DENI | Nitrat | 1 | 5 150 | 21 | 2 |
| 2020 | DENI | Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle | 1 | 5 456 | 1 | 1 |
| 2020 | DENI | Oxidierbarkeit | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 2020 | DENI | Sulfat | 1 | 9 827 | 2 | 2 |
| 2020 | DENI | Wasserstoffionenkonzentration | 2 | 11 321 | 33 | 3 |
| 2020 | DENW | Aluminium | 2 | 55 758 | 146 | 2 |
| 2020 | DENW | Ammonium | 1 | 205 750 | 55 | 1 |
| 2020 | DENW | Blei | 4 | 2 095 | 85 | 4 |
| 2020 | DENW | Bor | 1 | 315 000 | 18 | 1 |
| 2020 | DENW | Calcitlösekapazität | 26 | 2 034 733 | 557 | 89 |
| 2020 | DENW | Chlorid | 1 | 450 | 9 | 1 |
| 2020 | DENW | Clostridium perfringens | 2 | 498 680 | 480 | 2 |
| 2020 | DENW | Coliforme Bakterien | 62 | 4 679 837 | 28 765 | 176 |
| 2020 | DENW | Eisen | 19 | 1 210 503 | 826 | 25 |
| 2020 | DENW | Enterokokken | 5 | 10 320 | 1 147 | 7 |
| 2020 | DENW | Escherichia coli (E. coli) | 2 | 402 835 | 1 767 | 2 |
| 2020 | DENW | Färbung | 9 | 420 627 | 1 121 | 26 |
| 2020 | DENW | Geruch | 5 | 892 892 | 507 | 60 |
| 2020 | DENW | Koloniezahl bei 22 °C | 15 | 2 439 638 | 8 843 | 24 |
| 2020 | DENW | Koloniezahl bei 36 °C | 20 | 2 503 401 | 13 847 | 29 |
| 2020 | DENW | Kupfer | 1 | 5 | 28 | 1 |
| 2020 | DENW | Mangan | 13 | 629 631 | 574 | 18 |
| 2020 | DENW | Natrium | 1 | 315 000 | 29 | 2 |
| 2020 | DENW | Nickel | 7 | 2 630 | 110 | 14 |
| 2020 | DENW | Nitrat | 1 | 1 100 | 16 | 1 |
| 2020 | DENW | Nitrat/Nitrit Formel | 1 | 1 100 | 2 | 1 |
| 2020 | DENW | Sulfat | 4 | 8 300 | 155 | 20 |
| 2020 | DENW | Trübung | 39 | 1 909 784 | 7 022 | 87 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------|------|--|---|--|--|---|
| 2020 | DENW | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 130 000 | 120 | 1 |
| 2020 | DERP | Blei | 6 | 302 | 119 | 7 |
| 2020 | DERP | Calcitlösekapazität | 11 | 51 860 | 54 | 18 |
| 2020 | DERP | Coliforme Bakterien | 44 | 184 902 | 2 084 | 73 |
| 2020 | DERP | Eisen | 3 | 1 125 | 16 | 3 |
| 2020 | DERP | Enterokokken | 4 | 810 | 68 | 4 |
| 2020 | DERP | Färbung | 3 | 2 200 | 87 | 4 |
| 2020 | DERP | Koloniezahl bei 22 °C | 8 | 999 | 541 | 13 |
| 2020 | DERP | Koloniezahl bei 36 °C | 20 | 55 456 | 1 085 | 42 |
| 2020 | DERP | Kupfer | 1 | 0 | 52 | 1 |
| 2020 | DERP | Nickel | 3 | 45 | 66 | 4 |
| 2020 | DERP | Nitrat | 1 | 0 | 5 | 1 |
| 2020 | DERP | Nitrat/Nitrit Formel | 1 | 0 | 5 | 1 |
| 2020 | DERP | Trübung | 10 | 12 464 | 231 | 11 |
| 2020 | DESH | Atrazin-desisopropyl CAS-Nr.1007-28-9 | 1 | 19 000 | 47 | 3 |
| 2020 | DESH | Simazin CAS-Nr.122-34-9 | 1 | 19 000 | 47 | 2 |
| 2020 | DESH | 2,6-Dichlorbenzamid CAS-Nr.2008-58-4 | 1 | 19 000 | 47 | 1 |
| 2020 | DESH | Bromacil CAS-Nr.314-40-9 | 1 | 19 000 | 47 | 4 |
| 2020 | DESH | Diuron CAS-Nr.330-54-1 | 1 | 19 000 | 47 | 8 |
| 2020 | DESH | 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3- methylharnstoff CAS-Nr.3567-62-2 | 1 | 19 000 | 47 | 5 |
| 2020 | DESH | Blei | 7 | 84 546 | 470 | 31 |
| 2020 | DESH | Calcitlösekapazität | 3 | 106 135 | 61 | 5 |
| 2020 | DESH | Coliforme Bakterien | 24 | 767 659 | 4 671 | 125 |
| 2020 | DESH | Eisen | 1 | 100 | 32 | 1 |
| 2020 | DESH | Enterokokken | 1 | 100 | 53 | 1 |
| 2020 | DESH | Escherichia coli (E. coli) | 1 | 150 000 | 98 | 1 |
| 2020 | DESH | Färbung | 5 | 249 957 | 267 | 10 |
| 2020 | DESH | Geruch | 1 | 16 408 | 20 | 1 |
| 2020 | DESH | Koloniezahl bei 22 °C | 11 | 231 210 | 1 698 | 27 |
| 2020 | DESH | Koloniezahl bei 36 °C | 16 | 434 590 | 3 748 | 59 |
| 2020 | DESH | Kupfer | 3 | 1 290 | 341 | 6 |
| 2020 | DESH | Nickel | 9 | 9 935 | 433 | 26 |
| 2020 | DESH | Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 1 | 189 303 | 30 | 1 |
| 2020 | DESH | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 6 | 114 000 | 282 | 23 |
| 2020 | DESH | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - insgesamt | 3 | 51 000 | 100 | 20 |
| 2020 | DESH | Trübung | 14 | 597 340 | 651 | 26 |
| 2020 | DESH | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 90 000 | 69 | 1 |
| 2020 | DESL | Calcitlösekapazität | 5 | 116 533 | 12 | 5 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuchungen | Anzahl der Unter-suchungen mit Nichtein-haltung |
|------|------|-------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|---|
| 2020 | DESL | Coliforme Bakterien | 5 | 0 | 70 | 5 |
| 2020 | DESL | Enterokokken | 1 | 81 290 | 25 | 1 |
| 2020 | DESL | Koloniezahl bei 22 °C | 4 | 0 | 36 | 4 |
| 2020 | DESL | Koloniezahl bei 36 °C | 3 | 0 | 48 | 3 |
| 2020 | DESL | Nitrat | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 2020 | DESL | Trübung | 3 | 5 | 51 | 3 |
| 2020 | DESN | Bromat | 1 | 353 051 | 7 | 1 |
| 2020 | DESN | Eisen | 4 | 947 055 | 443 | 4 |
| 2020 | DESN | Enterokokken | 1 | 238 603 | 4 | 1 |
| 2020 | DESN | Escherichia coli (E. coli) | 2 | 340 344 | 116 | 2 |
| 2020 | DESN | Nitrat | 1 | 16 432 | 2 | 1 |
| 2020 | DEST | Blei | 1 | 50 | 8 | 1 |
| 2020 | DEST | Calcitlösekapazität | 5 | 71 576 | 65 | 5 |
| 2020 | DEST | Coliforme Bakterien | 21 | 1 002 977 | 3 201 | 35 |
| 2020 | DEST | Eisen | 16 | 357 013 | 2 159 | 44 |
| 2020 | DEST | Enterokokken | 5 | 5 655 | 730 | 11 |
| 2020 | DEST | Escherichia coli (E. coli) | 1 | 976 | 510 | 2 |
| 2020 | DEST | Färbung | 2 | 2 150 | 697 | 2 |
| 2020 | DEST | Geruch | 7 | 496 758 | 1 013 | 10 |
| 2020 | DEST | Koloniezahl bei 22 °C | 4 | 7 595 | 624 | 4 |
| 2020 | DEST | Koloniezahl bei 36 °C | 14 | 486 576 | 2 053 | 23 |
| 2020 | DEST | Mangan | 5 | 77 110 | 99 | 18 |
| 2020 | DEST | Sulfat | 3 | 23 426 | 9 | 9 |
| 2020 | DEST | Trübung | 6 | 57 815 | 821 | 6 |
| 2020 | DEST | Uran | 1 | 8 724 | 2 | 1 |
| 2020 | DEST | Wasserstoffionenkonzentration | 2 | 6 000 | 162 | 5 |
| 2020 | DETH | Ammonium | 1 | 0 | 4 | 1 |
| 2020 | DETH | Blei | 2 | 0 | 21 | 2 |
| 2020 | DETH | Calcitlösekapazität | 2 | 5 567 | 2 | 2 |
| 2020 | DETH | Coliforme Bakterien | 3 | 0 | 271 | 5 |
| 2020 | DETH | Enterokokken | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 2020 | DETH | Koloniezahl bei 36 °C | 2 | 0 | 417 | 5 |
| 2020 | DETH | Sulfat | 4 | 11 870 | 7 | 7 |

¹ WVG, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden.

Tab. 15 | Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes, eines Parameterwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG)¹ in den Ländern. Berichtsjahr **2021**

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuchungen | Anzahl der Unter-suchungen mit Nichtein-haltung |
|------|------|----------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|---|
| 2021 | DEBB | Ammonium | 2 | 18 305 | 21 | 2 |
| 2021 | DEBB | Antimon | 1 | 27 375 | 14 | 2 |
| 2021 | DEBB | Calcitlösekapazität | 16 | 468 082 | 153 | 24 |
| 2021 | DEBB | Clostridium perfringens | 1 | 71 109 | 138 | 2 |
| 2021 | DEBB | Coliforme Bakterien | 30 | 853 411 | 1 280 | 75 |
| 2021 | DEBB | Eisen | 9 | 404 525 | 619 | 14 |
| 2021 | DEBB | Enterokokken | 3 | 92 465 | 72 | 4 |
| 2021 | DEBB | Escherichia coli (E. coli) | 3 | 48 280 | 68 | 3 |
| 2021 | DEBB | Färbung | 6 | 271 935 | 479 | 51 |
| 2021 | DEBB | Geruch | 1 | 22 200 | 187 | 1 |
| 2021 | DEBB | Koloniezahl bei 22 °C | 7 | 372 106 | 530 | 9 |
| 2021 | DEBB | Koloniezahl bei 36 °C | 8 | 180 650 | 436 | 9 |
| 2021 | DEBB | Mangan | 9 | 263 808 | 540 | 10 |
| 2021 | DEBB | Natrium | 1 | 17 059 | 9 | 1 |
| 2021 | DEBB | Organisch gebundener Kohlenstoff | 1 | 41 047 | 3 | 1 |
| 2021 | DEBB | Oxidierbarkeit | 1 | 50 550 | 1 | 1 |
| 2021 | DEBB | Sulfat | 1 | 17 847 | 2 | 2 |
| 2021 | DEBB | Trübung | 1 | 27 375 | 76 | 2 |
| 2021 | DEBB | Wasserstoffionenkonzentration | 2 | 93 309 | 240 | 2 |
| 2021 | DEBE | Blei | 1 | 100 | 208 | 3 |
| 2021 | DEBE | Clostridium perfringens | 1 | 200 | 2 060 | 1 |
| 2021 | DEBE | Coliforme Bakterien | 4 | 1 140 | 16 060 | 52 |
| 2021 | DEBE | Eisen | 3 | 300 | 333 | 11 |
| 2021 | DEBE | Färbung | 1 | 100 | 3 689 | 4 |
| 2021 | DEBE | Geruch | 1 | 400 | 3 681 | 5 |
| 2021 | DEBE | Geschmack | 1 | 400 | 3 603 | 1 |
| 2021 | DEBE | Koloniezahl bei 22 °C | 5 | 1 300 | 19 860 | 44 |
| 2021 | DEBE | Koloniezahl bei 36 °C | 3 | 700 | 11 979 | 36 |
| 2021 | DEBE | Kupfer | 1 | 100 | 210 | 2 |
| 2021 | DEBE | Nickel | 1 | 100 | 211 | 2 |
| 2021 | DEBW | Aluminium | 1 | 11 200 | 4 | 1 |
| 2021 | DEBW | Arsen | 1 | 12 300 | 3 | 1 |
| 2021 | DEBW | Blei | 1 | 20 000 | 6 | 1 |
| 2021 | DEBW | Calcitlösekapazität | 15 | 224 924 | 73 | 24 |
| 2021 | DEBW | Clostridium perfringens | 2 | 18 234 | 8 | 2 |
| 2021 | DEBW | Coliforme Bakterien | 89 | 1 926 799 | 3 981 | 206 |
| 2021 | DEBW | Eisen | 6 | 223 300 | 122 | 10 |
| 2021 | DEBW | Enterokokken | 15 | 337 267 | 1 110 | 17 |
| 2021 | DEBW | Escherichia coli (E. coli) | 5 | 63 044 | 233 | 5 |
| 2021 | DEBW | Färbung | 2 | 23 119 | 22 | 3 |
| 2021 | DEBW | Mangan | 1 | 27 000 | 2 | 1 |
| 2021 | DEBW | Nickel | 1 | 5 200 | 2 | 1 |
| 2021 | DEBW | Nitrat | 1 | 8 620 | 35 | 1 |
| 2021 | DEBW | Trübung | 40 | 867 170 | 1 467 | 68 |
| 2021 | DEBW | Wasserstoffionenkonzentration | 4 | 44 500 | 61 | 4 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------|------|--------------------------------------|---|--|--|---|
| 2021 | DEBY | Blei | 6 | 6 405 | 45 | 6 |
| 2021 | DEBY | Bromat | 1 | 50 000 | 5 | 3 |
| 2021 | DEBY | Calcitlösekapazität | 11 | 63 665 | 48 | 14 |
| 2021 | DEBY | Coliforme Bakterien | 72 | 1 991 963 | 8 387 | 203 |
| 2021 | DEBY | Eisen | 8 | 8 806 | 151 | 9 |
| 2021 | DEBY | Enterokokken | 16 | 209 855 | 670 | 22 |
| 2021 | DEBY | Escherichia coli (E. coli) | 4 | 79 892 | 82 | 9 |
| 2021 | DEBY | Färbung | 4 | 16 228 | 40 | 4 |
| 2021 | DEBY | Koloniezahl bei 22 °C | 7 | 95 508 | 520 | 14 |
| 2021 | DEBY | Koloniezahl bei 36 °C | 9 | 78 996 | 574 | 14 |
| 2021 | DEBY | Nickel | 4 | 15 928 | 110 | 4 |
| 2021 | DEBY | Organisch gebundener Kohlenstoff | 1 | 100 | 3 | 1 |
| 2021 | DEBY | Sulfat | 5 | 173 997 | 46 | 43 |
| 2021 | DEBY | Trübung | 24 | 83 440 | 723 | 25 |
| 2021 | DEBY | Wasserstoffionenkonzentration | 2 | 0 | 105 | 4 |
| 2021 | DEHB | Eisen | 1 | 49 416 | 26 | 1 |
| 2021 | DEHE | Arsen | 1 | 1 574 | 1 | 1 |
| 2021 | DEHE | Blei | 2 | 56 958 | 5 | 2 |
| 2021 | DEHE | Calcitlösekapazität | 23 | 612 666 | 50 | 26 |
| 2021 | DEHE | Coliforme Bakterien | 34 | 822 454 | 571 | 49 |
| 2021 | DEHE | Eisen | 5 | 99 444 | 15 | 5 |
| 2021 | DEHE | Enterokokken | 5 | 94 657 | 116 | 5 |
| 2021 | DEHE | Escherichia coli (E. coli) | 3 | 36 981 | 87 | 3 |
| 2021 | DEHE | Geruch | 4 | 7 089 | 94 | 5 |
| 2021 | DEHE | Geschmack | 2 | 1 000 | 44 | 2 |
| 2021 | DEHE | Koloniezahl bei 22 °C | 6 | 94 460 | 106 | 7 |
| 2021 | DEHE | Koloniezahl bei 36 °C | 6 | 136 994 | 121 | 7 |
| 2021 | DEHE | Mangan | 2 | 23 198 | 4 | 2 |
| 2021 | DEHE | Nickel | 1 | 48 269 | 3 | 1 |
| 2021 | DEHE | Trübung | 12 | 349 567 | 190 | 13 |
| 2021 | DEHH | Ammonium | 1 | 20 888 | 43 | 3 |
| 2021 | DEHH | Coliforme Bakterien | 3 | 800 | 503 | 9 |
| 2021 | DEHH | Eisen | 4 | 1 200 | 1 161 | 5 |
| 2021 | DEHH | Färbung | 1 | 300 | 800 | 1 |
| 2021 | DEHH | Koloniezahl bei 36 °C | 2 | 310 | 390 | 2 |
| 2021 | DEHH | Mangan | 1 | 100 | 88 | 2 |
| 2021 | DEHH | Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 1 | 20 888 | 44 | 3 |
| 2021 | DEHH | Trübung | 4 | 1 150 | 1 545 | 7 |
| 2021 | DEMV | Ammonium | 1 | 17 108 | 3 | 1 |
| 2021 | DEMV | Blei | 1 | 250 | 22 | 3 |
| 2021 | DEMV | Calcitlösekapazität | 4 | 24 415 | 21 | 7 |
| 2021 | DEMV | Coliforme Bakterien | 37 | 495 202 | 6 125 | 132 |
| 2021 | DEMV | Eisen | 12 | 171 769 | 955 | 23 |
| 2021 | DEMV | Enterokokken | 10 | 62 791 | 1 216 | 14 |
| 2021 | DEMV | Escherichia coli (E. coli) | 4 | 65 087 | 3 306 | 4 |
| 2021 | DEMV | Färbung | 2 | 112 | 88 | 2 |
| 2021 | DEMV | Geruch | 4 | 55 237 | 804 | 5 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------|------|--|---|--|--|---|
| 2021 | DEMV | Koloniezahl bei 22 °C | 15 | 279 613 | 5 438 | 61 |
| 2021 | DEMV | Koloniezahl bei 36 °C | 15 | 201 787 | 5 149 | 36 |
| 2021 | DEMV | Mangan | 11 | 165 967 | 740 | 23 |
| 2021 | DEMV | Nickel | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 2021 | DEMV | Trübung | 9 | 85 555 | 1 079 | 13 |
| 2021 | DENI | Aluminium | 1 | 31 481 | 17 | 1 |
| 2021 | DENI | Blei | 8 | 90 203 | 28 | 9 |
| 2021 | DENI | Calcitlösekapazität | 27 | 655 068 | 73 | 33 |
| 2021 | DENI | Chlorid | 2 | 8 554 | 6 | 6 |
| 2021 | DENI | Coliforme Bakterien | 50 | 1 807 282 | 1 795 | 94 |
| 2021 | DENI | Eisen | 10 | 229 679 | 145 | 12 |
| 2021 | DENI | Enterokokken | 3 | 64 277 | 50 | 3 |
| 2021 | DENI | Escherichia coli (E. coli) | 2 | 39 178 | 39 | 2 |
| 2021 | DENI | Färbung | 1 | 6 113 | 20 | 6 |
| 2021 | DENI | Geruch | 1 | 54 080 | 2 | 1 |
| 2021 | DENI | Kupfer | 1 | 17 580 | 3 | 1 |
| 2021 | DENI | Mangan | 3 | 0 | 24 | 5 |
| 2021 | DENI | Nickel | 12 | 203 019 | 39 | 14 |
| 2021 | DENI | Sulfat | 1 | 9 827 | 2 | 2 |
| 2021 | DENI | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 5 150 | 22 | 4 |
| 2021 | DENW | Desethylatrazin CAS-Nr.6190-65-4 | 1 | 8 680 | 3 | 1 |
| 2021 | DENW | Aluminium | 2 | 4 750 | 79 | 2 |
| 2021 | DENW | Ammonium | 1 | 315 000 | 581 | 1 |
| 2021 | DENW | Blei | 3 | 1 312 | 88 | 3 |
| 2021 | DENW | Bor | 1 | 1 | 18 | 1 |
| 2021 | DENW | Calcitlösekapazität | 34 | 1 924 039 | 865 | 115 |
| 2021 | DENW | Clostridium perfringens | 4 | 571 639 | 1 524 | 10 |
| 2021 | DENW | Coliforme Bakterien | 89 | 4 837 669 | 39 020 | 337 |
| 2021 | DENW | Eisen | 14 | 247 727 | 1 047 | 22 |
| 2021 | DENW | Enterokokken | 6 | 402 143 | 1 033 | 19 |
| 2021 | DENW | Escherichia coli (E. coli) | 7 | 203 667 | 2 275 | 16 |
| 2021 | DENW | Färbung | 13 | 183 312 | 631 | 24 |
| 2021 | DENW | Geruch | 10 | 2 288 889 | 8 301 | 142 |
| 2021 | DENW | Geschmack | 2 | 2 | 287 | 3 |
| 2021 | DENW | Koloniezahl bei 22 °C | 19 | 682 684 | 6 168 | 29 |
| 2021 | DENW | Koloniezahl bei 36 °C | 20 | 782 676 | 6 880 | 36 |
| 2021 | DENW | Mangan | 10 | 839 665 | 573 | 13 |
| 2021 | DENW | Natrium | 1 | 1 | 28 | 1 |
| 2021 | DENW | Nickel | 4 | 136 | 112 | 5 |
| 2021 | DENW | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 1 | 8 680 | 3 | 1 |
| 2021 | DENW | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - insgesamt | 1 | 250 | 4 | 4 |
| 2021 | DENW | Sulfat | 4 | 16 808 | 140 | 13 |
| 2021 | DENW | Tetrachlorethen und Trichlorethen | 3 | 181 494 | 26 | 10 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuchungen | Anzahl der Unter-suchungen mit Nichteinhaltung |
|------|------|--|--|------------------------------------|-------------------------------|--|
| 2021 | DENW | Trübung | 38 | 2 481 397 | 8 688 | 72 |
| 2021 | DENW | Wasserstoffionenkonzentration | 6 | 337 368 | 1 789 | 11 |
| 2021 | DERP | Glyphosat CAS-Nr.1071-83-6 | 1 | 20 | 3 | 1 |
| 2021 | DERP | Blei | 6 | 120 | 203 | 10 |
| 2021 | DERP | Calcitolosekapazität | 8 | 38 602 | 36 | 9 |
| 2021 | DERP | Coliforme Bakterien | 58 | 211 740 | 3 578 | 89 |
| 2021 | DERP | Eisen | 3 | 24 737 | 75 | 3 |
| 2021 | DERP | Enterokokken | 5 | 1 904 | 370 | 6 |
| 2021 | DERP | Escherichia coli (E. coli) | 1 | 600 | 137 | 1 |
| 2021 | DERP | Geschmack | 1 | 200 | 22 | 1 |
| 2021 | DERP | Koloniezahl bei 22 °C | 18 | 102 439 | 1 625 | 36 |
| 2021 | DERP | Koloniezahl bei 36 °C | 19 | 34 456 | 1 619 | 34 |
| 2021 | DERP | Nickel | 1 | 0 | 75 | 3 |
| 2021 | DERP | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 1 | 20 | 3 | 1 |
| 2021 | DERP | Trübung | 7 | 8 590 | 173 | 7 |
| 2021 | DERP | Uran | 1 | 5 560 | 2 | 2 |
| 2021 | DESH | Chloridazon-desphenyl CAS-Nr.6339-19-1 | 1 | 72 583 | 4 | 2 |
| 2021 | DESH | Ammonium | 2 | 110 944 | 333 | 34 |
| 2021 | DESH | Blei | 6 | 6 210 | 596 | 44 |
| 2021 | DESH | Calcitolosekapazität | 3 | 105 546 | 14 | 5 |
| 2021 | DESH | Coliforme Bakterien | 24 | 818 088 | 6 570 | 105 |
| 2021 | DESH | Eisen | 3 | 127 030 | 96 | 4 |
| 2021 | DESH | Enterokokken | 2 | 1 100 | 628 | 3 |
| 2021 | DESH | Escherichia coli (E. coli) | 1 | 50 | 1 320 | 1 |
| 2021 | DESH | Färbung | 5 | 194 265 | 679 | 5 |
| 2021 | DESH | Koloniezahl bei 22 °C | 10 | 379 464 | 2 443 | 25 |
| 2021 | DESH | Koloniezahl bei 36 °C | 17 | 335 430 | 4 786 | 151 |
| 2021 | DESH | Kupfer | 6 | 2 380 | 358 | 14 |
| 2021 | DESH | Mangan | 2 | 87 786 | 36 | 3 |
| 2021 | DESH | Nickel | 7 | 6 300 | 525 | 31 |
| 2021 | DESH | Nitrat/Nitrit Formel | 1 | 68 249 | 249 | 1 |
| 2021 | DESH | Nitrit am Ausgang des Wasserwerks | 2 | 110 944 | 336 | 20 |
| 2021 | DESH | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 1 | 72 583 | 4 | 2 |
| 2021 | DESH | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - insgesamt | 2 | 163 696 | 10 | 2 |
| 2021 | DESH | Trübung | 13 | 582 402 | 1 393 | 28 |
| 2021 | DESL | Aluminium | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 2021 | DESL | Calcitolosekapazität | 4 | 116 000 | 10 | 4 |
| 2021 | DESL | Coliforme Bakterien | 5 | 10 500 | 104 | 5 |
| 2021 | DESL | Koloniezahl bei 22 °C | 2 | 0 | 32 | 2 |
| 2021 | DESL | Koloniezahl bei 36 °C | 3 | 0 | 39 | 3 |
| 2021 | DESL | Quecksilber | 1 | 116 000 | 5 | 1 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuchungen | Anzahl der Unter-suchungen mit Nichtein-haltung |
|------|------|-------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|---|
| 2021 | DESL | Trübung | 11 | 0 | 115 | 11 |
| 2021 | DESN | Blei | 1 | 13 204 | 2 | 1 |
| 2021 | DESN | Coliforme Bakterien | 18 | 666 200 | 390 | 18 |
| 2021 | DESN | Eisen | 4 | 568 529 | 322 | 4 |
| 2021 | DESN | Escherichia coli (E. coli) | 2 | 509 151 | 164 | 2 |
| 2021 | DESN | Nickel | 3 | 391 051 | 11 | 3 |
| 2021 | DESN | Nitrat | 1 | 222 352 | 2 | 1 |
| 2021 | DESN | Quecksilber | 1 | 13 697 | 2 | 1 |
| 2021 | DESN | Sulfat | 2 | 47 431 | 4 | 2 |
| 2021 | DESN | Trihalogenmethane | 1 | 37 319 | 2 | 1 |
| 2021 | DESN | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 16 379 | 10 | 1 |
| 2021 | DEST | Ammonium | 1 | 422 941 | 163 | 1 |
| 2021 | DEST | Blei | 1 | 30 | 7 | 1 |
| 2021 | DEST | Calcitlösekapazität | 1 | 350 | 12 | 1 |
| 2021 | DEST | Clostridium perfringens | 1 | 250 | 35 | 1 |
| 2021 | DEST | Coliforme Bakterien | 21 | 113 683 | 4 000 | 36 |
| 2021 | DEST | Eisen | 10 | 51 945 | 1 986 | 14 |
| 2021 | DEST | Enterokokken | 4 | 371 | 589 | 4 |
| 2021 | DEST | Escherichia coli (E. coli) | 2 | 1 200 | 147 | 2 |
| 2021 | DEST | Geruch | 5 | 825 | 2 329 | 14 |
| 2021 | DEST | Koloniezahl bei 22 °C | 2 | 5 050 | 775 | 9 |
| 2021 | DEST | Koloniezahl bei 36 °C | 6 | 5 458 | 2 268 | 11 |
| 2021 | DEST | Nickel | 3 | 63 | 38 | 3 |
| 2021 | DEST | Sulfat | 3 | 23 364 | 10 | 10 |
| 2021 | DEST | Trihalogenmethane | 1 | 6 278 | 6 | 1 |
| 2021 | DEST | Trübung | 1 | 2 700 | 634 | 1 |
| 2021 | DETH | Blei | 1 | 0 | 5 | 1 |
| 2021 | DETH | Coliforme Bakterien | 7 | 5 291 | 155 | 18 |
| 2021 | DETH | Eisen | 1 | 0 | 7 | 1 |
| 2021 | DETH | Enterokokken | 2 | 0 | 98 | 3 |
| 2021 | DETH | Koloniezahl bei 22 °C | 1 | 0 | 8 | 2 |
| 2021 | DETH | Koloniezahl bei 36 °C | 2 | 6 250 | 12 | 3 |
| 2021 | DETH | Nickel | 1 | 0 | 7 | 1 |
| 2021 | DETH | Sulfat | 4 | 5 618 | 8 | 7 |
| 2021 | DETH | Trübung | 2 | 18 021 | 103 | 2 |

¹ WVG, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden.

Tab. 16 | Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes, eines Parameterwertes oder einer Anforderung in Wasserversorgungsgebieten (WVG)¹ in den Ländern. Berichtsjahr **2022**

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuchungen | Anzahl der Unter-suchungen mit Nichtein-haltung |
|------|------|--|--|------------------------------------|-------------------------------|---|
| 2022 | DEBB | Ammonium | 1 | 13 880 | 2 | 2 |
| 2022 | DEBB | Blei | 1 | 64 074 | 9 | 1 |
| 2022 | DEBB | Cadmium | 1 | 521 | 7 | 1 |
| 2022 | DEBB | Calcitlösekapazität | 16 | 318 403 | 118 | 26 |
| 2022 | DEBB | Clostridium perfringens | 1 | 64 074 | 92 | 1 |
| 2022 | DEBB | Coliforme Bakterien | 23 | 668 291 | 1 002 | 47 |
| 2022 | DEBB | Eisen | 9 | 362 506 | 444 | 15 |
| 2022 | DEBB | Enterokokken | 3 | 129 422 | 116 | 3 |
| 2022 | DEBB | Färbung | 4 | 129 880 | 220 | 23 |
| 2022 | DEBB | Koloniezahl bei 22 °C | 6 | 149 943 | 340 | 8 |
| 2022 | DEBB | Koloniezahl bei 36 °C | 6 | 195 730 | 282 | 6 |
| 2022 | DEBB | Mangan | 14 | 285 368 | 430 | 15 |
| 2022 | DEBB | Oxidierbarkeit | 1 | 33 000 | 7 | 1 |
| 2022 | DEBB | Sulfat | 1 | 17 847 | 3 | 3 |
| 2022 | DEBB | Trübung | 2 | 103 252 | 67 | 2 |
| 2022 | DEBB | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 71 109 | 128 | 1 |
| 2022 | DEBE | Blei | 1 | 100 | 177 | 2 |
| 2022 | DEBE | Clostridium perfringens | 1 | 400 | 1 819 | 1 |
| 2022 | DEBE | Coliforme Bakterien | 5 | 1 302 | 19 890 | 64 |
| 2022 | DEBE | Eisen | 1 | 100 | 106 | 3 |
| 2022 | DEBE | Escherichia coli (E. coli) | 1 | 100 | 3 975 | 4 |
| 2022 | DEBE | Färbung | 1 | 100 | 3 901 | 17 |
| 2022 | DEBE | Geruch | 1 | 100 | 3 625 | 8 |
| 2022 | DEBE | Geschmack | 2 | 500 | 7 092 | 12 |
| 2022 | DEBE | Koloniezahl bei 22 °C | 2 | 500 | 7 850 | 52 |
| 2022 | DEBE | Koloniezahl bei 36 °C | 2 | 500 | 7 896 | 26 |
| 2022 | DEBE | Nickel | 1 | 100 | 174 | 1 |
| 2022 | DEBW | Benzo-(a)-pyren | 1 | 20 000 | 9 | 1 |
| 2022 | DEBW | Calcitlösekapazität | 16 | 206 040 | 116 | 25 |
| 2022 | DEBW | Coliforme Bakterien | 90 | 1 368 371 | 4 548 | 182 |
| 2022 | DEBW | Eisen | 7 | 117 350 | 115 | 8 |
| 2022 | DEBW | Elektrische Leitfähigkeit | 1 | 6 785 | 5 | 1 |
| 2022 | DEBW | Enterokokken | 15 | 176 244 | 522 | 24 |
| 2022 | DEBW | Escherichia coli (E. coli) | 10 | 127 441 | 463 | 17 |
| 2022 | DEBW | Färbung | 1 | 8 000 | 9 | 1 |
| 2022 | DEBW | Mangan | 1 | 10 700 | 6 | 1 |
| 2022 | DEBW | Nickel | 1 | 41 153 | 9 | 1 |
| 2022 | DEBW | Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle | 1 | 20 000 | 9 | 1 |
| 2022 | DEBW | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 1 | 7 000 | 1 | 1 |
| 2022 | DEBW | Trihalogenmethane | 1 | 5 300 | 2 | 1 |
| 2022 | DEBW | Trübung | 45 | 1 087 581 | 1 158 | 55 |
| 2022 | DEBY | Desethylatrazin CAS-Nr.6190-65-4 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 2022 | DEBY | Arsen | 2 | 24 203 | 82 | 26 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------|------|--|---|--|--|---|
| 2022 | DEBY | Blei | 8 | 36 741 | 73 | 13 |
| 2022 | DEBY | Bromat | 1 | 80 000 | 5 | 2 |
| 2022 | DEBY | Calcitlösekapazität | 10 | 50 931 | 36 | 9 |
| 2022 | DEBY | Clostridium perfringens | 1 | 5 109 | 2 | 1 |
| 2022 | DEBY | Coliforme Bakterien | 78 | 2 489 749 | 9 767 | 219 |
| 2022 | DEBY | Eisen | 25 | 493 792 | 1 026 | 27 |
| 2022 | DEBY | Elektrische Leitfähigkeit | 1 | 156 365 | 111 | 1 |
| 2022 | DEBY | Enterokokken | 10 | 74 509 | 694 | 11 |
| 2022 | DEBY | Escherichia coli (E. coli) | 4 | 18 284 | 215 | 4 |
| 2022 | DEBY | Färbung | 1 | 10 | 12 | 1 |
| 2022 | DEBY | Geruch | 2 | 19 138 | 10 | 5 |
| 2022 | DEBY | Koloniezahl bei 22 °C | 15 | 223 088 | 729 | 24 |
| 2022 | DEBY | Koloniezahl bei 36 °C | 13 | 69 309 | 789 | 23 |
| 2022 | DEBY | Mangan | 2 | 36 154 | 7 | 3 |
| 2022 | DEBY | Nickel | 7 | 50 623 | 135 | 12 |
| 2022 | DEBY | Organisch gebundener Kohlenstoff | 1 | 11 600 | 3 | 1 |
| 2022 | DEBY | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 2022 | DEBY | Sulfat | 7 | 213 967 | 41 | 34 |
| 2022 | DEBY | Trübung | 24 | 330 471 | 953 | 32 |
| 2022 | DEBY | Uran | 2 | 12 922 | 96 | 14 |
| 2022 | DEBY | Wasserstoffionenkonzentration | 3 | 32 179 | 96 | 5 |
| 2022 | DEHB | Calcitlösekapazität | 2 | 86 124 | 46 | 2 |
| 2022 | DEHE | Blei | 3 | 28 059 | 5 | 3 |
| 2022 | DEHE | Calcitlösekapazität | 16 | 439 274 | 37 | 20 |
| 2022 | DEHE | Coliforme Bakterien | 21 | 557 328 | 317 | 29 |
| 2022 | DEHE | Eisen | 2 | 1 824 | 4 | 2 |
| 2022 | DEHE | Enterokokken | 1 | 143 060 | 65 | 5 |
| 2022 | DEHE | Geruch | 2 | 5 347 | 66 | 2 |
| 2022 | DEHE | Geschmack | 1 | 500 | 31 | 1 |
| 2022 | DEHE | Koloniezahl bei 22 °C | 1 | 6 256 | 4 | 1 |
| 2022 | DEHE | Koloniezahl bei 36 °C | 4 | 41 726 | 34 | 4 |
| 2022 | DEHE | Mangan | 1 | 10 772 | 2 | 1 |
| 2022 | DEHE | Nickel | 2 | 26 719 | 4 | 2 |
| 2022 | DEHE | Oxidierbarkeit | 1 | 10 700 | 4 | 2 |
| 2022 | DEHE | Sulfat | 1 | 10 700 | 5 | 2 |
| 2022 | DEHE | Trübung | 8 | 200 768 | 158 | 8 |
| 2022 | DEHE | Uran | 1 | 6 832 | 2 | 2 |
| 2022 | DEHH | Calcitlösekapazität | 3 | 1 136 758 | 665 | 11 |
| 2022 | DEHH | Coliforme Bakterien | 6 | 3 100 | 888 | 8 |
| 2022 | DEHH | Eisen | 1 | 500 | 589 | 4 |
| 2022 | DEHH | Koloniezahl bei 36 °C | 1 | 100 | 156 | 1 |
| 2022 | DEHH | Kupfer | 1 | 300 | 587 | 5 |
| 2022 | DEHH | Mangan | 2 | 200 | 913 | 5 |
| 2022 | DEHH | Nickel | 4 | 1 200 | 1 070 | 4 |
| 2022 | DEHH | Trübung | 5 | 1 300 | 1 561 | 7 |
| 2022 | DEMV | N,N-Dimethylsulfamide | 1 | 14 000 | 2 | 1 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------------------|------|--|---|--|--|---|
| CAS-Nr.3984-14-3 | | | | | | |
| 2022 | DEMV | Calcitlösekapazität | 9 | 312 884 | 42 | 15 |
| 2022 | DEMV | Coliforme Bakterien | 34 | 353 940 | 6 961 | 116 |
| 2022 | DEMV | Eisen | 7 | 63 481 | 455 | 10 |
| 2022 | DEMV | Enterokokken | 10 | 197 062 | 3 307 | 10 |
| 2022 | DEMV | Escherichia coli (E. coli) | 1 | 1 | 29 | 2 |
| 2022 | DEMV | Färbung | 1 | 30 855 | 132 | 1 |
| 2022 | DEMV | Geschmack | 1 | 243 857 | 113 | 1 |
| 2022 | DEMV | Koloniezahl bei 22 °C | 17 | 289 398 | 6 333 | 63 |
| 2022 | DEMV | Koloniezahl bei 36 °C | 12 | 61 770 | 2 340 | 29 |
| 2022 | DEMV | Mangan | 10 | 118 049 | 394 | 18 |
| 2022 | DEMV | Nickel | 1 | 200 | 2 | 1 |
| 2022 | DEMV | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 1 | 14 000 | 2 | 1 |
| 2022 | DEMV | Trübung | 11 | 54 167 | 1 274 | 20 |
| 2022 | DEMV | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 65 566 | 410 | 1 |
| 2022 | DENI | Glyphosat CAS-Nr.1071-83-6 | 1 | 12 500 | 96 | 1 |
| 2022 | DENI | Ammonium | 2 | 0 | 5 | 2 |
| 2022 | DENI | Benzol | 1 | 51 870 | 4 | 1 |
| 2022 | DENI | Blei | 5 | 77 462 | 18 | 5 |
| 2022 | DENI | Calcitlösekapazität | 22 | 402 855 | 61 | 33 |
| 2022 | DENI | Chlorid | 2 | 8 554 | 6 | 5 |
| 2022 | DENI | Coliforme Bakterien | 33 | 1 359 243 | 1 131 | 66 |
| 2022 | DENI | Eisen | 6 | 158 395 | 196 | 7 |
| 2022 | DENI | Enterokokken | 5 | 65 285 | 81 | 5 |
| 2022 | DENI | Escherichia coli (E. coli) | 2 | 17 804 | 37 | 2 |
| 2022 | DENI | Färbung | 3 | 82 962 | 80 | 4 |
| 2022 | DENI | Kupfer | 2 | 76 790 | 8 | 2 |
| 2022 | DENI | Mangan | 2 | 0 | 14 | 5 |
| 2022 | DENI | Nickel | 7 | 285 241 | 26 | 8 |
| 2022 | DENI | Oxidierbarkeit | 2 | 13 413 | 9 | 4 |
| 2022 | DENI | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 1 | 12 500 | 96 | 1 |
| 2022 | DENI | Sulfat | 2 | 9 827 | 4 | 3 |
| 2022 | DENI | Trübung | 2 | 77 462 | 70 | 2 |
| 2022 | DENI | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 0 | 13 | 1 |
| 2022 | DENW | 4-Chlor-2- methylphenoxyessigsäure CAS-Nr.94-74-6 | 1 | 5 000 | 26 | 1 |
| 2022 | DENW | Aluminium | 1 | 15 000 | 40 | 1 |
| 2022 | DENW | Ammonium | 3 | 928 | 639 | 6 |
| 2022 | DENW | Blei | 3 | 5 305 | 65 | 4 |
| 2022 | DENW | Calcitlösekapazität | 28 | 1 761 676 | 707 | 123 |
| 2022 | DENW | Clostridium perfringens | 1 | 372 854 | 401 | 1 |
| 2022 | DENW | Coliforme Bakterien | 77 | 4 356 102 | 45 865 | 309 |
| 2022 | DENW | Eisen | 15 | 675 474 | 913 | 24 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuchungen | Anzahl der Unter-suchungen mit Nichteinhaltung |
|------|------|--|--|------------------------------------|-------------------------------|--|
| 2022 | DENW | Elektrische Leitfähigkeit | 1 | 10 000 | 1 600 | 1 |
| 2022 | DENW | Enterokokken | 10 | 961 622 | 4 259 | 12 |
| 2022 | DENW | Escherichia coli (E. coli) | 2 | 9 045 | 338 | 4 |
| 2022 | DENW | Färbung | 14 | 289 965 | 739 | 29 |
| 2022 | DENW | Geruch | 10 | 1 972 357 | 7 351 | 103 |
| 2022 | DENW | Geschmack | 2 | 58 598 | 374 | 5 |
| 2022 | DENW | Koloniezahl bei 22 °C | 11 | 1 031 398 | 5 540 | 33 |
| 2022 | DENW | Koloniezahl bei 36 °C | 18 | 1 286 258 | 13 753 | 39 |
| 2022 | DENW | Mangan | 8 | 1 314 274 | 605 | 14 |
| 2022 | DENW | Natrium | 1 | 1 | 47 | 1 |
| 2022 | DENW | Nickel | 1 | 5 | 21 | 1 |
| 2022 | DENW | Nitrat | 2 | 13 822 | 34 | 6 |
| 2022 | DENW | Nitrat/Nitrit Formel | 1 | 4 622 | 24 | 5 |
| 2022 | DENW | Oxidierbarkeit | 1 | 20 393 | 5 | 1 |
| 2022 | DENW | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 1 | 5 000 | 26 | 1 |
| 2022 | DENW | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 1 | 1 211 | 7 | 1 |
| 2022 | DENW | Sulfat | 4 | 7 700 | 69 | 7 |
| 2022 | DENW | Trübung | 41 | 3 294 216 | 11 079 | 89 |
| 2022 | DENW | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 170 000 | 250 | 1 |
| 2022 | DERP | Bentazon CAS-Nr.25057-89-0 | 1 | 150 | 2 | 1 |
| 2022 | DERP | Aluminium | 1 | 10 271 | 2 | 1 |
| 2022 | DERP | Blei | 5 | 243 | 87 | 7 |
| 2022 | DERP | Calcitlösekapazität | 11 | 123 667 | 30 | 13 |
| 2022 | DERP | Clostridium perfringens | 1 | 10 | 9 | 1 |
| 2022 | DERP | Coliforme Bakterien | 57 | 340 709 | 4 092 | 94 |
| 2022 | DERP | Eisen | 2 | 13 622 | 14 | 3 |
| 2022 | DERP | Enterokokken | 4 | 1 655 | 81 | 4 |
| 2022 | DERP | Escherichia coli (E. coli) | 3 | 51 521 | 438 | 3 |
| 2022 | DERP | Färbung | 1 | 8 500 | 31 | 1 |
| 2022 | DERP | Koloniezahl bei 22 °C | 26 | 19 624 | 2 036 | 51 |
| 2022 | DERP | Koloniezahl bei 36 °C | 21 | 19 126 | 1 163 | 40 |
| 2022 | DERP | Kupfer | 1 | 1 | 14 | 1 |
| 2022 | DERP | Nickel | 5 | 389 | 88 | 6 |
| 2022 | DERP | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 1 | 150 | 2 | 1 |
| 2022 | DERP | Trübung | 9 | 101 273 | 186 | 11 |
| 2022 | DESH | 2,6-Dichlorobenzamide CAS-Nr.2008-58-4 | 1 | 1 | 26 | 2 |
| 2022 | DESH | Blei | 7 | 32 485 | 347 | 22 |
| 2022 | DESH | Bromat | 1 | 50 | 4 | 1 |
| 2022 | DESH | Cadmium | 1 | 1 000 | 27 | 1 |
| 2022 | DESH | Calcitlösekapazität | 8 | 159 618 | 122 | 12 |
| 2022 | DESH | Coliforme Bakterien | 22 | 496 559 | 5 724 | 48 |
| 2022 | DESH | Eisen | 2 | 90 285 | 62 | 2 |
| 2022 | DESH | Enterokokken | 2 | 2 200 | 851 | 3 |

Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2020 bis 2022

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------|------|--|---|--|--|---|
| 2022 | DESH | Escherichia coli (E. coli) | 1 | 6 255 | 31 | 3 |
| 2022 | DESH | Färbung | 4 | 48 512 | 210 | 5 |
| 2022 | DESH | Geruch | 1 | 30 | 12 | 1 |
| 2022 | DESH | Koloniezahl bei 22 °C | 11 | 12 057 | 1 533 | 15 |
| 2022 | DESH | Koloniezahl bei 36 °C | 15 | 6 517 | 3 428 | 57 |
| 2022 | DESH | Kupfer | 4 | 550 | 142 | 8 |
| 2022 | DESH | Mangan | 1 | 17 000 | 50 | 15 |
| 2022 | DESH | Nickel | 7 | 16 145 | 292 | 18 |
| 2022 | DESH | Oxidierbarkeit | 1 | 50 | 27 | 1 |
| 2022 | DESH | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - einzeln | 1 | 1 | 26 | 2 |
| 2022 | DESH | Trübung | 7 | 152 800 | 714 | 15 |
| 2022 | DESL | Calcitlösekapazität | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 2022 | DESL | Coliforme Bakterien | 6 | 50 | 57 | 6 |
| 2022 | DESL | Eisen | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 2022 | DESL | Koloniezahl bei 22 °C | 5 | 0 | 38 | 5 |
| 2022 | DESL | Koloniezahl bei 36 °C | 3 | 0 | 42 | 3 |
| 2022 | DESL | Mangan | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 2022 | DESL | Trübung | 4 | 0 | 41 | 4 |
| 2022 | DESN | Blei | 1 | 351 646 | 7 | 1 |
| 2022 | DESN | Coliforme Bakterien | 16 | 1 553 961 | 712 | 19 |
| 2022 | DESN | Eisen | 4 | 748 949 | 363 | 5 |
| 2022 | DESN | Koloniezahl bei 22 °C | 3 | 783 706 | 414 | 4 |
| 2022 | DESN | Koloniezahl bei 36 °C | 8 | 1 656 539 | 776 | 9 |
| 2022 | DESN | Nickel | 3 | 70 312 | 6 | 3 |
| 2022 | DEST | Blei | 1 | 75 | 82 | 1 |
| 2022 | DEST | Calcitlösekapazität | 4 | 466 092 | 64 | 4 |
| 2022 | DEST | Clostridium perfringens | 1 | 55 | 27 | 1 |
| 2022 | DEST | Coliforme Bakterien | 14 | 36 249 | 2 938 | 50 |
| 2022 | DEST | Eisen | 12 | 33 277 | 2 241 | 17 |
| 2022 | DEST | Enterokokken | 1 | 40 | 57 | 1 |
| 2022 | DEST | Escherichia coli (E. coli) | 1 | 6 328 | 56 | 1 |
| 2022 | DEST | Geruch | 6 | 2 292 | 2 406 | 7 |
| 2022 | DEST | Geschmack | 2 | 132 | 32 | 2 |
| 2022 | DEST | Koloniezahl bei 22 °C | 3 | 1 355 | 1 123 | 10 |
| 2022 | DEST | Koloniezahl bei 36 °C | 3 | 140 | 350 | 3 |
| 2022 | DEST | Mangan | 2 | 5 366 | 544 | 2 |
| 2022 | DEST | Nickel | 3 | 1 090 | 46 | 4 |
| 2022 | DEST | Sulfat | 3 | 23 541 | 9 | 9 |
| 2022 | DEST | Trübung | 2 | 34 750 | 31 | 2 |
| 2022 | DETH | Blei | 2 | 0 | 6 | 2 |
| 2022 | DETH | Calcitlösekapazität | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 2022 | DETH | Coliforme Bakterien | 8 | 0 | 869 | 15 |
| 2022 | DETH | Eisen | 4 | 2 | 140 | 4 |
| 2022 | DETH | Koloniezahl bei 36 °C | 2 | 0 | 25 | 2 |
| 2022 | DETH | Nickel | 2 | 0 | 5 | 2 |
| 2022 | DETH | Sulfat | 3 | 11 870 | 4 | 4 |
| 2022 | DETH | Trübung | 1 | 0 | 13 | 1 |

| Jahr | Land | Parameter | Anzahl an Über- schreitungs- ereignissen | Anzahl der betroffenen Bevölkerung | Gesamtzahl der Untersuch- ungen | Anzahl der Unter- suchungen mit Nichtein- haltung |
|------|------|-------------------------------|---|--|--|---|
| 2022 | DETH | Wasserstoffionenkonzentration | 1 | 0 | 7 | 1 |

¹WVG, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden.

5.5. Ergebnisse der Nachforschungen hinsichtlich der Überschreitung des Grenzwertes für den Parameter *Clostridium perfringens* gemäß Anlage 3 Teil I lfd. Nr. 4 TrinkwV (a.F.)

Für das Jahr 2020 berichten die Länder Berlin und Nordrhein-Westfalen über Grenzwertüberschreitungen bei *Clostridium perfringens* (*C. perfringens*) in drei der 946 Wasserversorgungsgebiete, die auf diesen Parameter untersucht werden müssen (siehe auch **Tab. 8**). In diesen Wasserversorgungsgebieten sind 499 080 Verbraucherinnen und Verbraucher betroffen. Festgestellt werden insgesamt sieben, meist spontane, Überschreitungen, die bereits am gleichen Tag oder spätestens binnen 30 Tagen nicht mehr nachgewiesen oder nach umgehender Abhilfemaßnahme abgestellt werden konnten. Die Ursachen liegen im Einzugsgebiet, dem öffentlichen Verteilernetz oder lassen sich nicht ermitteln. Sämtliche Grenzwertüberschreitungen konnten binnen Monatsfrist vollständig behoben werden.

Im Berichtsjahr 2021 werden 16 Überschreitungen des Parameterwertes *C. perfringens* in neun von 942 zu untersuchenden Wasserversorgungsgebieten (in BB, BE, BW, NW und ST) festgestellt (vgl. auch **Tab. 9**). Es handelt sich dabei mehrheitlich um eine einmalige kurzzeitige Überschreitung, in drei Wasserversorgungsgebieten kommt es mehrfach zu Überschreitungen. Trotz intensiver Nachforschungen sind die Ursachen nicht immer zweifelsfrei aufzuklären. In zwei Wasserversorgungsgebieten lassen sie sich auf das Verteilungsnetz zurückführen und waren mit gezielten Abhilfemaßnahmen schnell zu beheben. Die Nachuntersuchungen blieben meist ohne Befund. Betroffen waren 661 432 Verbraucherinnen und Verbraucher.

Im Berichtsjahr 2022 kommt es in sechs von 939 auf *C. perfringens* untersuchten Versorgungsgebieten (in BB, BE, BY, NW, RP und ST) zu sechs, wiederum meist spontanen, Überschreitungen (siehe auch **Tab. 10**). Die Gründe für diese auffälligen Befunde bleiben auch in diesen Fällen teils unbekannt oder können auf das Einzugsgebiet oder das öffentliche Verteilernetz zurückgeführt werden. In anschließenden Untersuchungen ließen sich die Erstbefunde sehr häufig bereits in der ersten Nachprobe nicht mehr bestätigen. Die sechs Überschreitungen in den sechs Wasserversorgungsgebieten betrafen 442 502 Verbraucherinnen und Verbraucher.

C. perfringens im Trinkwasser ist ein Indikator für das mögliche Vorkommen fäkalbürtiger Parasiten. Die Nichteinhaltung des Parameterwertes von *C. perfringens* stellt in der Trinkwasserversorgung an sich kein hygienisches Problem dar, da im Trinkwasser nie Konzentrationen erreicht werden, die eine Infektion auslösen können. Die eigentliche gesundheitliche Gefährdung kann von Cryptosporidien oder Giardien ausgehen, die als Begleitorganismen auftreten können. Deshalb muss sich an eine festgestellte Überschreitung des Grenzwertes von *C. perfringens* eine konsequente Ursachensuche anschließen.

Zusammenfassend ist für alle drei Berichtsjahre festzustellen, dass die Grenzwertüberschreitungen beim Parameter *C. perfringens* in den meldepflichtigen Wasserversorgungsgebieten überwiegend punktuell und kurzzeitig auftreten und sich durch geeignete Maßnahmen schnell und effektiv beseitigen oder in den unverzüglich genommenen Nachproben nicht mehr nachweisen ließen. Eine potenzielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch *C. perfringens* muss in keinem Fall befürchtet werden.

6. Bericht gemäß Art. 13 Absatz 6 Richtlinie 98/83/EG (TW-RL (a.F.))

6.1. Minimierung des Parameterwertes für Trihalogenmethane

Die Vorgaben gemäß Anhang I Teil B Anmerkung 10 TW-RL (a.F.) erfüllt Deutschland bereits mit der TrinkwV i.d.F. vom 21. Mai 2001 zum 1. Januar 2003. Diese enthält für Trihalogenmethane (THM) einen schärferen Grenzwert (0,050 mg/l THM oder 50 µg/l THM) als die TW-RL (a.F.) (100 µg/l THM, Übergangswert 150 µg/l THM bis 2008). In Deutschland ist die Chlorung des Trinkwassers, anders als in vielen anderen EU-Mitgliedstaaten, nicht zwingend vorgeschrieben. Dies führt ebenfalls zu einer Minimierung der Trihalogenmethankonzentrationen im Trinkwasser. Auf eine Desinfektion können die Betreiber in vielen Wasserversorgungsanlagen und -gebieten durch Ressourcenschutz und mit einer optimierten Betriebsweise (Aufbereitung, Verweildauer, Rohrnetzpflege etc.) sowie durch die Verwendung geeigneter und geprüfter Produkte im Kontakt mit Trinkwasser verzichten (Stichwort Multibarrierenprinzip und Water Safety Plan-Konzept). Wasserversorgungsunternehmen, die eine Desinfektion durchführen, ersetzen Chlor zunehmend durch andere Mittel und Methoden wie Chlordioxid oder UV-Desinfektion, bei deren Anwendung die Bildung von Trihalogenmethanen nicht stattfindet.

6.2. Nichteinhaltung von Parameterwerten am Austritt von Zapfstellen auf Grundstücken oder in Gebäuden und Einrichtungen, die der Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch dienen – Maßnahmen zur Verringerung oder Vermeidung des Risikos der Nichteinhaltung sowie Information der Verbraucherinnen und Verbraucher, wenn die Nichteinhaltung auf die Trinkwasserinstallation („Hausinstallation“) zurückzuführen ist

Die Vorgaben gemäß TW-RL (a.F.) Art. 6 Abs. 3 werden in Deutschland erfüllt.

Zunächst ist der Vorgabe der TW-RL (Art. 13 Abs. 6 a.F.) bereits mit § 20 Abs. 3 TrinkwV i.d.F. vom 21. Mai 2001 bei der Umsetzung in deutsches Recht Rechnung getragen worden. In der im Berichtszeitraum geltenden Trinkwasserverordnung (siehe auch unter **2.1 Rechtsvorschriften**) besagt hierzu § 9 Abs. 7: „*Werden Tatsachen bekannt, wonach eine Nichteinhaltung der in den §§ 5 bis 7 festgesetzten Grenzwerte oder Anforderungen auf die Trinkwasser-Installation oder deren unzulängliche Instandhaltung zurückzuführen ist, so ordnet das Gesundheitsamt an, dass*

1. *geeignete Maßnahmen zu ergreifen sind, um die aus der Nichteinhaltung möglicherweise resultierenden gesundheitlichen Gefahren auszuschalten oder zu verringern und*
2. *die betroffenen Verbraucher über mögliche, in ihrer eigenen Verantwortung liegende zusätzliche Maßnahmen oder Verwendungseinschränkungen des Trinkwassers, die sie vornehmen sollten, angemessen zu informieren und zu beraten sind.*

Bei Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nummer 2 Buchstabe e (gemeint sind Trinkwasser-Installationen), die nicht im Rahmen einer öffentlichen Tätigkeit betrieben werden, kann das Gesundheitsamt dies anordnen. Zu Zwecken des Satzes 1 hat das Gesundheitsamt den Unternehmer oder den sonstigen Inhaber der Anlage der Trinkwasser-Installation über mögliche Maßnahmen zu beraten.“

Entsprechend diesen Vorgaben der TrinkwV (a.F.) leiten die Gesundheitsämter vor Ort auf den Einzelfall abgestimmte Maßnahmen ein, wie z. B. die Anordnung von Sanierungsmaßnahmen, Beratung der Verbraucherinnen und Verbraucher (Abhilfemaßnahmen, Verwendungseinschränkungen) sowie im Einzelfall auch die zentrale Dosierung von Korrosionsinhibitoren.

Im Sinne des vorsorgenden Gesundheitsschutzes der Verbraucherinnen und Verbraucher verpflichtet die TrinkwV (a.F.) den Unternehmer und sonstigen Inhaber einer Trinkwasserinstallation, der über eine Großanlage zur Trinkwassererwärmung verfügt und Trinkwasser innerhalb einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit abgibt (das betrifft u.a. Hotels, Mietwohngebäude, Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime), das erwärmte Trinkwasser regelmäßig mittels einer systemischen Untersuchung auf *Legionella spec.* zu untersuchen oder untersuchen zu lassen und bei Überschreitung des 2011 eingeführten technischen Maßnahmenwertes von 100 KBE/100 ml unverzüglich

Untersuchungen zur Ursachenaufklärung und die erforderlichen Abhilfemaßnahmen durchzuführen oder durchführen zu lassen. Darüber ist das Gesundheitsamt unverzüglich zu unterrichten, auch direkt durch die Untersuchungsstelle.

Seit 2013 enthält die TrinkwV (a.F.) in § 17 Abs. 1 bezüglich der Verteilung des Trinkwassers die Bestimmung, dass „*Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser [...] mindestens nach den a.a.R.d.T. zu planen, zu bauen und zu betreiben*“ sind.

Durch den Verweis des Verordnungsgebers auf die a.a.R.d.T. kommt bei Planung, Bau und Betrieb das umfängliche Technische Regelwerk zum Tragen, dessen konsequente Anwendung einer Nichteinhaltung der Grenzwerte oder Anforderungen vorbeugt, die durch die Trinkwasserinstallation bedingt ist. Maßnahmen zur Sanierung und Minimierung der Belastungen enthält das Regelwerk ebenfalls.

Das Technische Regelwerk (europäisch wie national) kennt Vorgaben u.a. zu folgenden Themen:

- Anforderungen an Werkstoffe bzw. die Werkstoffauswahl zur Vermeidung von Kontaminationen mit chemischen Stoffen,
- Anforderungen an Werkstoffe bzw. die Werkstoffauswahl zur Begrenzung der mikrobiellen Besiedlung,
- Dimensionierung der Installationen zur Vermeidung zu langer Standzeiten und dadurch zur Vermeidung von Aufkeimung,
- Absicherung angeschlossener Geräte bzw. die Vermeidung von Rückfließen,
- Anforderungen an den Korrosionsschutz, also die Vermeidung der Undichtigkeiten sowie des Eindringens von Verunreinigungen,
- Vermeidung von Stagnationsbereichen,
- Spülung, ggf. Desinfektion der Installationen bei Inbetriebnahme,
- regelmäßige Inspektion der Anlagen,
- Abtrennung nicht mehr betriebener Anlagen(-teile),
- Anforderungen an Einrichtungen zur Wasserbehandlung (Filter/Dosiergeräte/Ionenautauscher) zur Vermeidung von Verkeimungen und Überschreitungen chemischer Grenzwerte und Anforderungen,
- Anforderungen bezüglich unzulässiger Erwärmung kalten Trinkwassers – Vermeidung nasser Feuerlöschanleitungen als potenzielle Kontaminationsquelle sowie
- Warmwassertemperaturen größer 60 °C zur Verminderung des Legionellenwachstums.

Ebenfalls als eine vorbeugende Maßnahme ist die Einführung der Calcitlösekapazität als ein Parameter der TrinkwV (a.F.) anzusehen. Seine Einhaltung ist für die Planer und Installateure der Trinkwasserinstallationen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe wichtig, um Korrosion zu vermeiden (siehe auch Abschnitt 5.1).

Die Länder und Kommunen ergreifen verschiedene Maßnahmen zur Vorbeugung und Information bei Überschreitungen von Trinkwassergrenzwerten, die durch die Trinkwasserinstallation bedingt sind. Gegenstand der Aufklärungsaktionen sind hauptsächlich die Themen „Blei“, „Kupfer“, „Legionellen“, „Umkehrosmosefilter“, „Stagnationsproblematik“ und „Korrosion“ sowie „Hausinstallation“.

Dabei nutzen sie insbesondere folgende Medien und Methoden:

- Beratung vor Ort inkl. Probennahme,
- individuelle telefonische Beratung,
- Flyer, zum Teil auch in Fremdsprachen, z. B. türkisch, arabisch, englisch und französisch,
- Presseveröffentlichungen,
- Empfehlungen im Internet,
- Vorträge,
- Ausstellungen,
- Weiterbildungsveranstaltungen,

- Informationen speziell für Haushalte, Eigentümer/innen, Schüler/innen, Baumärkte, Verbraucherzentralen,
- Informationen von Installateuren
- Öffentlichkeitskampagnen, ggf. zusammen mit dem Wasserversorgungsunternehmen,
- Beratungs-Telefon-Hotline,
- Gesundheitstelefon (Ansagedienst),
- Information auf Messen,
- schriftliche Leitfäden und
- besondere Veranstaltungen, z. B. Verbrauchertage, Lange Nacht des Verbraucherschutzes.

Außerdem bieten einige Länder, Kommunen und Versorgungsunternehmen kostenlose Untersuchungen des Trinkwassers auf Blei für Haushalte mit Schwangeren und Kleinkindern an, und sie führen Kampagnen für den Austausch der Bleileitungen durch, inkl. der Bereitstellung von Fördergeldern. Darüber hinaus galten auch Vereinbarungen zwischen Gesundheitsaufsichtsbehörden und Wasserversorgungsunternehmen über den Austausch von Hausanschlussleitungen aus Blei bis zum Jahr 2013. Nach einer 10-jährigen Übergangsfrist gilt bereits seit dem 1. Dezember 2013 für Blei im Trinkwasser ein Grenzwert von 0,010 mg/l (= 10 µg/l Pb). Mit der TrinkwV (n.F.) sind Trinkwasserleitungen aus Blei bis zum 12. Januar 2026 zu entfernen oder stillzulegen. Ab dem 12. Januar 2028 sinkt zudem der Grenzwert für Blei auf 0,0050 mg/l.

Viele Versorgungsunternehmen führen Aktionen zur Aufklärung durch, die nicht Gegenstand dieses Berichtes sind.

Auf Bundesebene wurde bereits vor vielen Jahren ein Informationsblatt zu „Blei und Trinkwasser“ herausgegeben (herunterladbar unter

<https://cms.umweltbundesamt.de/en/document/flyer-about-lead-drinking-water-blei-trinkwasser-in>, aufgerufen am 18.10.2023).

Im Jahr 2003 veröffentlichte das UBA eine Empfehlung „Zur Problematik der Bleileitungen in der Trinkwasserversorgung“. 2013 gab es das Faltblatt „Trinkwasser wird bleifrei“ heraus (zum Herunterladen unter <https://cms.umweltbundesamt.de/en/publikationen/flyer-trinkwasser-wird-bleifrei>, aufgerufen am 18.10.2023). Die UBA-Broschüre „Trink was – Trinkwasser aus dem Hahn – Gesundheitliche Aspekte der Trinkwasser-Installation“ von 2020 (herunterladbar unter

<https://cms.umweltbundesamt.de/en/publikationen/ratgeber-trink-was-trinkwasser-aus-hahn>, aufgerufen am 18.10.2023) enthält Informationen und Tipps für Mieterinnen und Mieter, Haus- und Wohnungsbesitzerinnen und -besitzer. Weitere Empfehlungen des UBA zu den Themen „Legionellen-Probennahme“, „Probennahme in Hausinstallationen für die mikrobiologische Untersuchung“ und „Probennahme für die Untersuchung von Schwermetallen“ liegen vor und sind unter

<http://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/rechtliche-grundlagen-empfehlungen-regelwerk/empfehlungen-stellungnahmen-zu-trinkwasser> (aufgerufen am 18.10.2023) herunterladbar.

Darüber finden sich in den „Empfehlungen und Stellungnahmen zu Trinkwasser“ auch Empfehlungen für die Länder zum Umgang mit Grenzwertüberschreitungen sowohl mikrobiologischer als auch chemischer Parameter.

Die KfW-Förderbank des Bundes bietet Eigentümern und Eigentümerinnen von Wohnungen mit wohnwirtschaftlicher Nutzung zinsgünstige Kredite für den Austausch von Bleileitungen im Zusammenhang mit anderweitigen Sanierungen an.

7. Informationen über die Qualität von Trinkwasser an die Öffentlichkeit

Die TW-RL (a.F.) schreibt in Art. 13 Abs. 11 den Mitgliedstaaten vor, Maßnahmen zu ergreifen, die sicherstellen, dass den Verbraucherinnen und Verbrauchern geeignetes und aktuelles Informationsmaterial über die Qualität von Trinkwasser (Wasser für den menschlichen Gebrauch) zur Verfügung steht. Die Länder dokumentieren nach den nationalen Berichtsvorgaben¹³, in welcher Form diese Informationen über die Trinkwasserbeschaffenheit der Öffentlichkeit verfügbar sind und wo Verbraucherinnen und Verbraucher oder die EU-Kommission solche Informationen abrufen bzw. erhalten können (siehe **Tab. 17**).

Die Länder gehen dazu über, diese Informationen an die Öffentlichkeit mit Hilfe von Datenbanken bereitzustellen, die auch über das Internet und/oder andere Medien zugänglich sind. Daneben bleiben Druckerzeugnisse, Bürgerforen und andere Informationsarten für die Verbraucherinnen und Verbraucher geeignete Kommunikationsformen.

Tab. 18 benennt gemäß den Berichtsanforderungen die Art der öffentlich zugänglichen Informationen nach Verwaltungsebene und nach Größenordnung des Wasserversorgungsgebietes.

¹³ Mitteilung des Bundesministeriums für Gesundheit über das Format für die Berichterstattung der zuständigen obersten Landesbehörden an das Bundesministerium für Gesundheit/Umweltbundesamt gemäß der Richtlinie 98/83/EG (Trinkwasserrichtlinie, alte Fassung), Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2017, Bd. 60, S. 896-922

Tab. 17 | Kommunikation der in Deutschland verfügbaren Informationen über die Qualität von Trinkwasser in den Wasserversorgungsgebieten (WVG)¹.

| Medium | Ja/Nein ² | Ort der Information ³ |
|--------------------------------------|----------------------|---|
| 12.1 Webseite | Ja | DE: https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/trinkwasserqualitaet BB: https://msgiv.brandenburg.de/msgiv/de/themen/verbraucherschutz/wasserhygiene/trinkwasser/ BE: www.wasserblick.net BW: www.verbraucherportal-bw.de BY: Wasserversorgungsunternehmen, Gesundheitsamt, Wasserwirtschaftsamt, Gemeinde, Landkreis HB: www.gesundheitsamt.bremen.de ; www.swb-gruppe.de www.wesernetz.de HH: www.hamburg.de/trinkwasser MV: http://www.lagus.mv-regierung.de/ NI: www.nlga.niedersachsen.de NW: www.lanuv.nrw.de RP: http://www.trinkwasser.rlp.de SH: www.schleswig-holstein.de/trinkwasser SL: www.soziales.saarland.de SN: www.gesunde.sachsen.de ST: http://www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de/hygiene/trinkwasserqualitaet/ TH: http://www.tlv-thueringen.de |
| 12.2 Jahresbericht (Land) | Ja | Oberste und obere Landesbehörden ⁴ |
| 12.3 Jahresbericht (regional) | Ja | Gesundheitsämter, Wasserversorgungsunternehmen |
| 12.4 Informationsblätter | Ja | Gemeinden, Landkreise, Wasserversorgungsunternehmen |
| 12.5 Rundschreiben | Ja | Wasserversorgungsunternehmen |
| 12.6 Wasserrechnungen ⁽⁵⁾ | Ja | Wasserversorgungsunternehmen |
| 12.7 Öffentliche Veranstaltungen | Ja | Gesundheitsämter, Wasserversorgungsunternehmen (u. a. Tag der offenen Türen) |
| - 12.8 Lokalzeitungen | Ja | Tagespresse, Mitteilungsblätter der Gemeinden und Landratsämter, Wasserzeitungen der WVU |
| 12.9 Öffentlich zugängliche Akten | Ja | Gesundheitsämter und Landesbehörden gemäß Umweltinformationsgesetz |
| 12.10 Sonstiges | Ja | Anhörungen des Kreistages, www.wasserversorger.de www.wasserverbandstag.de |

¹ WVG, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden

² Ja, wenn mindestens in einem Bundesland vorhanden bzw. erfüllt.

³ Bei dem Ort handelt es sich um die Stelle, an die sich die Öffentlichkeit wenden kann, um die jeweils aufgeführten Arten von Informationen zu erhalten.

⁴ Siehe auch Abschnitt 2.2

⁵ Informationen zur Trinkwasserqualität in den Wasserrechnungen an die Kunden

Tab. 18 | Art der in Deutschland verfügbaren Informationen über die Qualität von Trinkwasser in Wasserversorgungsgebieten (WVG)¹.

| Art der verfügbaren Informationen | Ja/Nein² | Ort der Information³ |
|--|----------------------------|---|
| 13.1.1 Bundesweite Zusammenfassung über die Einhaltung der TW-RL (a.F.)/TrinkwV (a.F.) | Ja | DE: https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/trinkwasserqualitaet |
| 13.1.2 Landesweite Zusammenfassung über die Einhaltung der TW-RL (a.F.)/TrinkwV (a.F.) | Ja | Webseiten der obersten und oberen Landesbehörde: siehe auch Tab. 9 Zeile 12.1 |
| 13.2 Regionale Zusammenfassung über die Einhaltung der TW-RL(a.F.)/TrinkwV (a.F.) | Ja | Landesämter, Gesundheitsämter, Datenbankbetreiber, siehe auch in Zeile 13.1.2 |
| 13.3 Zusammenfassung der Einhaltung der TW-RL (a.F.)/TrinkwV (a.F.), bezogen auf das WVG | Ja | Landesämter, Datenbankbetreiber |
| 13.4 Einzelne Untersuchungsergebnisse für das WVG | Ja | Landesämter, Gesundheitsämter; Wasserversorgungsunternehmen |
| 13.5 Untersuchungsergebnisse für kleine und mittlere WVG (in denen im Durchschnitt 10 bis 1 000 m ³ /Tag verteilt oder 50 bis 5 000 Personen versorgt werden) | Ja | DE: www.umweltbundesamt.de Oberste und obere Landesbehörde |
| 13.6 Untersuchungsergebnisse für sehr kleine WVG (in denen im Durchschnitt weniger als 10 m ³ /Tag verteilt und weniger als 50 Personen versorgt werden) | Ja | Oberste und obere Landesbehörde Landesämter, Gesundheitsämter |
| 13.7 Informationen über Einhaltung strengerer nationaler Standards | Ja | www.umweltbundesamt.de |
| 13.8 Informationen über Einhaltung zusätzlicher nationaler Standards | Ja | www.umweltbundesamt.de |
| 13.9 Informationen auf der Ebene eines WVG über Nichteinhaltungen | Ja | Landesämter, Gesundheitsämter, Wasserversorgungsunternehmen NW: www.lanuv.nrw.de |
| 13.10 Informationen über die Trinkwasserressource(n) im betreffenden WVG | Ja | BB: Wasserversorgungsplan unter www.mlul.brandenburg.de BE: https://www.bwb.de/de/kontakt.php Gesundheitsämter, Wasserversorgungsunternehmen RP Landesuntersuchungsaamt |
| 13.11 Sonstiges | Nein | |

¹ WVG, in denen mehr als 1 000 m³ Wasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden, Stand im Berichtszeitraum 2020-2022

² Ja, wenn mindestens in einem Bundesland vorhanden bzw. erfüllt.

³ Bei dem Ort handelt es sich um die Stelle, an die sich die Öffentlichkeit wenden kann, um die jeweils aufgeführten Arten von Informationen zu erhalten.