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 m^3 Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden

Für Mensch & Umwelt

Umwelt Bundesamt

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

von

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

Referat 326 - Trinkwasser
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

Bundesministerium für Gesundheit
Referat 326 - Trinkwasser
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
ABl. EG	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft
a.a.R.d.T.	Allgemein anerkannte Regeln der Technik
BB	Land Brandenburg
BE	Land Berlin
BGBl.	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 (BGBl. 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 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). 10

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). 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 durchgeführten 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 durchgeführten 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 durchgeführten 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. m^3 Trinkwasser in 2 507 Wasserversorgungsgebieten (WVG) versorgt, in denen jeweils mehr als 1 000 m^3 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 Wirkstoff[1] 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 genusstauglich 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 Untersuchung[2] 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 Schwellengröße (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 Landesbehörde 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 UBA mit ein und wird somit dem Anliegen eines gleichen Schutzniveaus – unabhängig von der Größe

[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.

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.

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

[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.

- Zudem ist die vom UBA geführte Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß §§ 11 und 12 TrinkwV (a.F.) zu beachten (§-11-Liste).
  Die im Berichtzeitraum 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 Referat 23 (Pharmazie, Medizinprodukte und Umwelthygiene) Faulenstraße 9/15, 28195 Bremen	umwelthygiene@gesundheit.bremen.de

Land	Name und Anschrift der zuständigen Behörde	Telefon Fax E-Mail
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@hlfgp.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 genusstauglich 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. Anderenfalls bestimmt sich die Mindestuntersuchungshäufigkeit (vollumfängliche 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. Gemäß der TrinkwV überwacht das zuständige Gesundheitsamt (oder eine dafür zuständige Behörde, s. oben) die Einhaltung der Trinkwasserqualitätsparameter (Grenzwerte und sonstige Anforderungen). 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 vollumfänglich 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 Bericht berücksichtigten Wasserversorgungsgebieten (jeweils mit einer täglichen Trinkwasserabgabe von mehr als 1 000 m^3) sind jährlich (ungeachtet einer etwaigen vom Gesundheitsamt genehmigten abweichenden Probennahmeplanung) mindestens neun vollumfängliche 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 TrinkwV (a.F.) § 19 Abs. 2c 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 dazugehörende 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 an das UBA. 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. m^3 Trinkwasser verteilt und damit 74,1 Mio. Bewohner versorgt (siehe **Tab. 1**). Insgesamt erhalten 88,6 % der bundesdeutschen Bevölkerung das Trinkwasser in diesen berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebieten[4], 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 m^3 Trinkwasser pro Tag verteilt oder mindestens 50 Personen versorgt werden sowie höchstens 1 000 m^3 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 m^3 pro Tag; das UBA geht von mindestens 700 000 Personen aus, die ihr Wasser aus dezentralen kleinen Wasserwerken und Kleinanlagen zur Eigenversorgung erhalten.

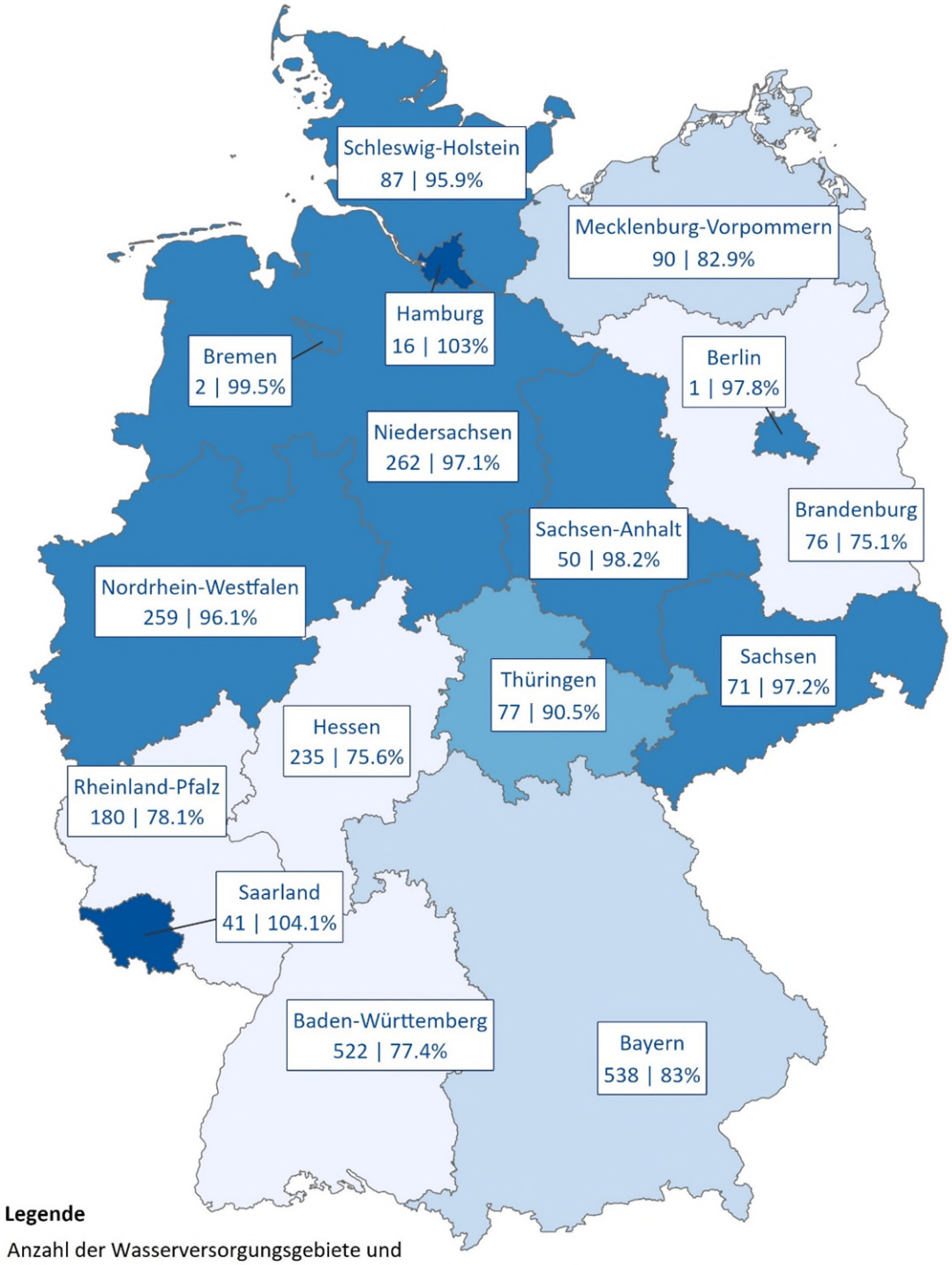


Abb. 1 | Anzahl der Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser am Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden, in den Ländern, und prozentualer Anteil der in diesen Wasserversorgungsgebieten mit Trinkwasser versorgten Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung des Landes (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. m³	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 überschlagsmäßigen Summierung der in den berichtspflichtigen WVG eines Landes versorgten Bevölkerungszahlen. Durch dieses Verfahren kann die in berichtspflichtigen WVG eines Landes versorgte Bevölkerungszahl höher ausfallen als die offizielle Einwohnerzahl des Landes.

3.3. Rohwasserressourcen

Das Rohwasser für das in den berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebieten[5] 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

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

Prozent–)Anteile an anderen Rohwasserressourcen (Uferfiltrat oder künstlich angereichtes Grundwasser) berichten Berlin, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz.

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.

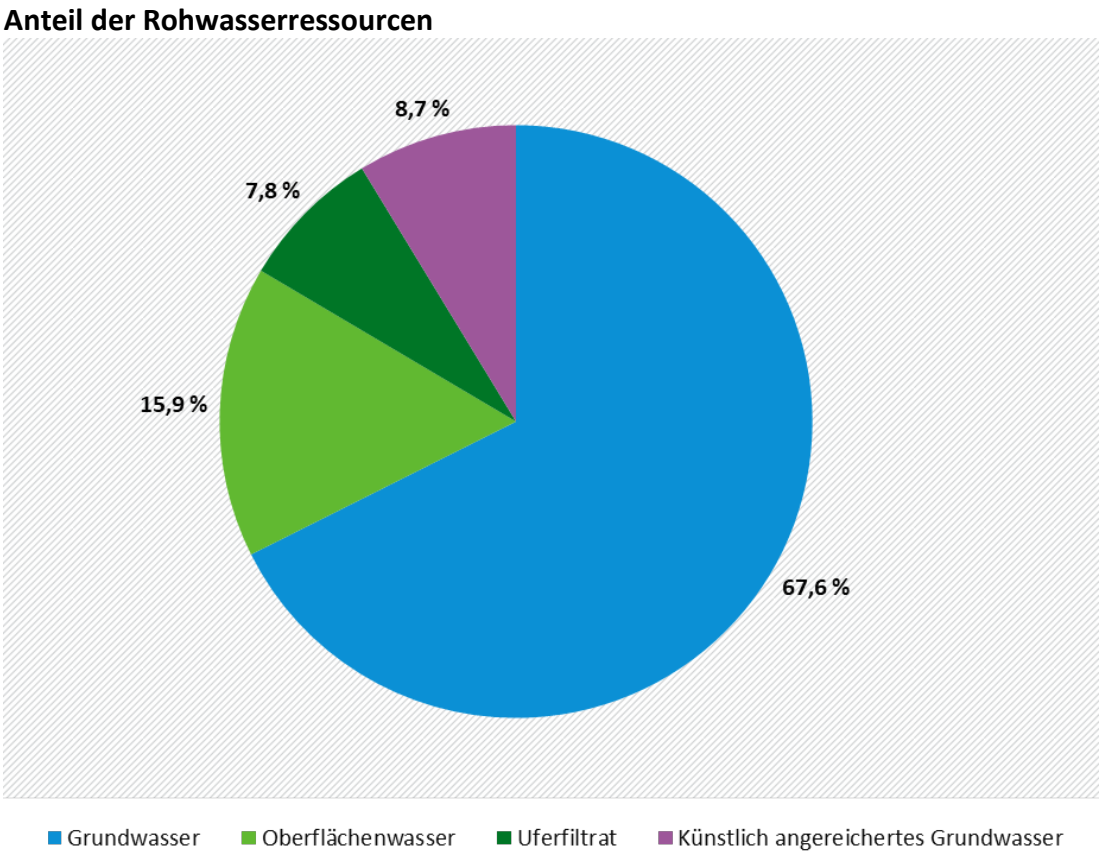


Abb. 2 | Anteil der Rohwasserressourcen für die Trinkwasserversorgung in Wasserversorgungsgebieten, in denen mehr als 1 000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5 000 Personen versorgt werden (Berichtsjahr **2022**).

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

Land	Verteiltes Wasservolumen	Anteil von Grundwasser an genutzten Wasserressourcen	Anteil von Oberflächenwasser[3] an genutzten Wasserressourcen	Anteil von Binnenwasser an genutzten Wasserressourcen	Anteil von Küsten-, Übergangs-, Brackwasser an genutzten Wasserressourcen	Anteil von Uferfiltrat an genutzten Wasserressourcen	Anteil von künstlicher Grundwasseranreicherung an genutzten Wasserressourcen	Anteil von sonstigen Ressourcen an genutzten Wasserressourcen
	in Mio. m³/a	in %	in %	in %	in %	in %	in %	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 durchgeführten 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 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), nehmen erwartungsgemäß sowohl die Anzahl der betroffenen Wasserversorgungsgebiete als auch der Anteil der betroffenen Bevölkerung ab (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]	**Betroffene Bevölkerung [Tsd.]**	**Anteil an Bevölkerung**[4] [%]	**Anzahl NE-WVG / Anzahl der WVG**[3]	**Betroffene Bevölkerung [Tsd.]**	**Anteil an Bevölkerung**[4] [%]	**Anzahl NE-WVG / Anzahl der WVG**[3]	**Betroffene Bevölkerung [Tsd.]**	**Anteil an Bevölkerung**[4] [%]
BB	22 / *76*	763,4	30,2	3 / *76*	51,9	2,1	2 / *76*	29,3	1,1
BY	77 / *538*	1 218,5	9,3	44 / *536*	904,7	6,9	31 / *538*	635,3	4,8
HE	24 / *234*	409,0	6,6	42 / *232*	798,1	12,9	23 / *235*	493,1	7,8
HH	1 / 16	0,0	0,0	2 / *16*	0,0	0,0	2 / *16*	0,0	0,0
MV	39 / *90*	660,4	41,0	30 / *87*	352,8	21,9	32 / *90*	369,3	22,7
NI	33 / *258*	1 378,0	17,3	46 / *259*	1 488,7	18,7	17 / *262*	754,0	9,5
NW	99 / *257*	5 647,9	31,6	21 / *257*	1 200,6	6,7	15 / *259*	805,0	4,5
RP	54 / *179*	738,9	18,1	51 / *179*	929,4	22,7	49 / *180*	989,5	24,1
SH	18 / *85*	847,7	29,3	8 / *85*	224,6	7,8	7 / *87*	265,6	9,2
SL	5 / *42*	368,0	37,6	3 / *42*	86,9	8,9	2 / *41*	33,0	3,3
SN	4 / *70*	550,1	13,6	10 / *71*	335,5	8,3	19 / *71*	1 377,7	34,0
ST	5 / *50*	56,8	2,6	7 / *51*	157,3	7,3	7 / *50*	343,2	15,8
TH	7 / *80*	91,8	4,3	8 / *79*	590,9	28,0	0 / *77*	0,0	0,0
DE	***388*** / *2 488*	***12 730,7***	***15,3***	***275*** / *2 486*	***7 121,6***	***8,6***	***206*** / *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 Wasserversorgungsgebiete[1], 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 / Anzahl der WVG[3]	**Betroffene Bevölkerung [Tsd.]**	**Anteil an Bevölkerung**[4] [%]	**Anzahl NE-WVG / Anzahl der WVG**[3]	**Betroffene Bevölkerung [Tsd.]**	**Anteil an Bevölkerung**[4] [%]	**Anzahl NE-WVG / Anzahl der WVG**[3]	**Betroffene Bevölkerung [Tsd.]**	**Anteil an Bevölkerung**[4] [%]
BB	17 / *76*	674,2	26,7	1 / *76*	12,4	0,5	1 / *76*	12,4	0,5
BY	48 / *538*	781,9	6,0	31 / *536*	635,1	4,8	19 / *538*	531,5	4,0
HE	12 / *234*	262,7	4,2	16 / *232*	397,3	6,4	7 / *235*	301,5	4,8
HH	1 / 16	0,0	0,0	2 / *16*	0,0	0,0	2 / *16*	0,0	0,0
MV	21 / *90*	275,7	17,1	13 / *87*	162,2	10,1	16 / *90*	139,6	8,6
NI	24 / *258*	1 104,5	13,8	27 / *259*	889,5	11,2	12 / *262*	431,2	5,4
NW	68 / *257*	3 401,7	19,0	21 / *257*	1 200,6	6,7	15 / *259*	805,0	4,5
RP	17 / *179*	316,0	7,7	24 / *179*	584,8	14,3	22 / *180*	433,0	10,6
SH	10 / *85*	700,3	24,2	3 / *85*	73,2	2,5	4 / *87*	139,0	4,8
SL	4 / *42*	321,0	32,8	2 / *42*	39,9	4,1	2 / *41*	33,0	3,3
SN	3 / *70*	74,5	1,8	1 / *71*	13,2	0,3	5 / *71*	621,4	15,3
ST	1 / *50*	10,8	0,5	1 / *51*	5,9	0,3	3 / *50*	24,6	1,1
TH	3 / *80*	24,5	1,2	6 / *79*	529,5	25,1	0 / *77*	0,0	0,0
DE	***229*** / *2 488*	***7 948,0***	***9,6***	***148*** / *2 486*	***4 543,6***	***5,5***	***108*** / *2 507*	***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 Wasserversorgungsgebiete[1], in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit bei dem betroffenen Parameter unzureichend eingehalten wird. Berichtsjahr **2020**

Parameter	***DE***	**Land**[2] (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land)												
	(2 488)	**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)
Mikrobiologische Parameter														
Escherichia coli (E. coli)	46	1	9	2	-	3	7	13	7	1	1	-	-	2
Enterokokken	60	2	10	3	-	-	12	20	8	2	1	-	-	2
Chemische Parameter														
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
*Indikatorparameter und radiologische Parameter**														

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)
Aluminium	53	-	6	2	-	9	5	19	3	2	2	3	-	2
Ammonium	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
Clostridium perfringens	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
Wasserstoffionen-konzentration	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 (einzeln).

[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 Wasserversorgungsgebiete[1], in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit[2] bei dem betroffenen Parameter unzureichend eingehalten wird. Berichtsjahr **2021**

Parameter	***DE***	**Land**[2] (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land)												
	(2 486)	**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)
Mikrobiologische Parameter														
Escherichia coli (E. coli)	20	-	2	2	-	2	8	1	3	-	-	-	-	2
Enterokokken	29	-	3	3	-	-	12	1	6	-	-	-	-	4
Chemische Parameter														
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
*Indikatorparameter und radiologische Parameter**														

Parameter	***DE***	**Land**[2] (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land)												
	(2 486)	**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
Clostridium perfringens	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
Wasserstoffionen-konzentration	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 (einzeln).

[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 Wasserversorgungsgebiete[1], in denen die Mindestuntersuchungshäufigkeit[2] bei dem betroffenen Parameter unzureichend eingehalten wird. Berichtsjahr **2022**

Parameter	***DE***	**Land**[2] (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land)												
	(2 507)	**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)
Mikrobiologische Parameter														
Escherichia coli (E. coli)	17	-	1	1	-	2	5	-	7	-	1	-	-	-
Enterokokken	16	-	1	2	-	-	6	-	6	-	1	-	-	-
Chemische Parameter														
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	-
*Indikatorparameter und radiologische Parameter**														

Parameter	***DE***	**Land**[2] (Anzahl der Wasserversorgungsgebiete im Land)												
	(2 507)	**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	-
Clostridium perfringens	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	-	-	-
Wasserstoffionen-konzentration	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 (einzeln).

[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 Untersuchungen mit Einhaltung der Anforderungen an den insgesamt durchgeführten Messungen ausgewiesen (siehe **Tab. 8**, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Aus den Angaben der **Tab. 8**, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** 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 Anzahl von 156 Untersuchungen jedoch 3,2 % aller Fälle 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**, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** 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) Überschreitungsraten 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 Überschreitungsraten 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

[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.).

durch die Nutzerinnen und Nutzer selbst und ohne Hinzuziehen eines Installateurfachbetriebes, der die Eignung 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 Wasserversorgungsgebieten 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 Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen, die auf unzulängliche TWI[1] zurück-zuführen sind	Anteil der Untersuchun-gen ohne Nichtein-haltungen in Prozent	Stelle der Proben-nahme[2]
Mikrobiologische Parameter							
Escherichia coli (E. coli)	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
Chemische Parameter							
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 Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen, die auf unzulängliche TWI[1] zurück-zuführen sind	Anteil der Untersuchun-gen ohne Nichtein-haltungen 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
*Indikatorparameter und radiologische Parameter**							
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
Clostridium perfringens	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	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
Pestizide - einzeln[4]:							
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 Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen, die auf unzulängliche TWI[1] zurück-zuführen sind	Anteil der Untersuchun-gen ohne Nichtein-haltungen 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
∑ 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 (einzeln); 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 Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen, die auf unzulängliche TWI[1] zurück-zuführen sind	Anteil der Untersuchun-gen ohne Nichtein-haltungen in Prozent	Stelle der Proben-nahme[2]
Mikrobiologische Parameter							
Escherichia coli (E. coli)	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
Chemische Parameter							
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 Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen, die auf unzulängliche TWI[1] zurück-zuführen sind	Anteil der Untersuchun-gen ohne Nichtein-haltungen in Prozent	Stelle der Proben-nahme[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
*Indikatorparameter und radiologische Parameter**							
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
Clostridium perfringens	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	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
Pestizide - einzeln[4]:							
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 Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen, die auf unzulängliche TWI[1] zurück-zuführen sind	Anteil der Untersuchun-gen ohne Nichtein-haltungen in Prozent	Stelle der Proben-nahme[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
Metalaxyl 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
∑ Pestizide -einzeln[5]	--[6]	4	312 255	5	0	100,00	

[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 (einzeln); 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 Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen, die auf unzulängliche TWI[1] zurück-zuführen sind	Anteil der Untersuchun-gen ohne Nichtein-haltungen in Prozent	Stelle der Proben-nahme[2]
Mikrobiologische Parameter							
Escherichia coli (E. coli)	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
Chemische Parameter							
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 Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen, die auf unzulängliche TWI[1] zurück-zuführen sind	Anteil der Untersuchun-gen ohne Nichtein-haltungen in Prozent	Stelle der Proben-nahme[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
*Indikatorparameter und radiologische Parameter**							
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
Clostridium perfringens	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
Organisch gebundener 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
Pestizide - einzeln[4]:							
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 Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen	Anzahl der Unter-suchungen mit festgestellten Nichtein-haltungen, die auf unzulängliche TWI[1] zurück-zuführen sind	Anteil der Untersuchun-gen ohne Nichtein-haltungen in Prozent	Stelle der Proben-nahme[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
∑ Pestizide -einzeln[5]	--[6]	6	339 739	7	0	100,00	

[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 (einzeln); 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, Beschichtungsleitlinie[9]) 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, https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/trinkwasser-verteilen/bewertungsgrundlagen-leitlinien#einfuhrung, aufgerufen am 17.10.2023.
[10] https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/trinkwasser-verteilen/bewertungsgrundlagen-leitlinien#bewertungsgrundlage-fur-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 Trinkwasserversorgung 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 Dienstweg[11] 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 Wasserversorgungsgebieten[12] zugelassen werden, einschließlich einer ggf. notwendig gewordenen Zweitzulassung.

Wie bereits im Berichtszeitraum 2017 bis 2019 werden auch in den folgenden Jahren 2020 bis 2022 keine neuen Zulassungen oder Zweitzulassungen von Abweichung von einem chemischen Grenzwert, die mehr als 30 Tage andauerte und daher an das BMG/UBA und die EU-Kommission zu melden gewesen wäre, vorgenommen.

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.

[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

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 Nichteinhaltung, über Abhilfemaßnahmen und deren Zeitpläne (für das einzelne Wasserversorgungsgebiet siehe hierzu im Anhang ***Tab. A4-1*** bis ***Tab. A 4-3***).

Für das einzelne Berichtsjahr sind in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** 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 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** 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 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** bis *Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.*). 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 Untersuch-ungen	Anzahl der Unter-suchungen mit Nichtein-haltung
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	*Escherichia coli* (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

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	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	*Clostridium perfringens*	4	499 080	4 534	7
2020	DE	Aluminium	3	55 758	153	3
2020	DE	Chlorid	3	9 004	16	8
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	*Escherichia coli* (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	*Clostridium perfringens*	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

[1] WVG, 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

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-Chlorphenoxyessigsäure (MCPA) CAS-Nr.94-74-6	1	5 000	26	1
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 Untersuch-ungen	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

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

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

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

Jahr	Land	Parameter	Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen	Anzahl der betroffenen Bevölkerung	Gesamtzahl der Untersuch-ungen	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 Untersuch-ungen	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

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

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

Jahr	Land	Parameter	Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen	Anzahl der betroffenen Bevölkerung	Gesamtzahl der Untersuch-ungen	Anzahl der Unter-suchungen mit Nichtein-haltung
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	Calcitlösekapazität	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	Calcitlösekapazität	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	Calcitlösekapazität	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

Jahr	Land	Parameter	Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen	Anzahl der betroffenen Bevölkerung	Gesamtzahl der Untersuch-ungen	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 Untersuch-ungen	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

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

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

Jahr	Land	Parameter	Anzahl an Über-schreitungs-ereignissen	Anzahl der betroffenen Bevölkerung	Gesamtzahl der Untersuch-ungen	Anzahl der Unter-suchungen mit Nichtein-haltung
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

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

[1] WVG, 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 Verteilnetz 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 Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). 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 Verteilungs-netz 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 *Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.*). Die Gründe für diese auffälligen Befunde bleiben auch in diesen Fällen teils unbekannt oder können auf das Einzugsgebiet oder das öffentliche Verteilnetz 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/Ionenaustauscher) zur Vermeidung von Verkeimungen und Überschreitungen chemischer Grenzwerte und Anforderungen,
- Anforderungen bezüglich unzulässiger Erwärmung kalten Trinkwassers – Vermeidung nasser Feuerlöschleitungen 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 Berichtsvorgaben[13], 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 *Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.*).

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.

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. 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/Nein**[2]	**Ort der Information**[3]
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 Untersuchungs-ergebnisse 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 Landesuntersuchungsamt
13.11 Sonstiges	Nein	

[1] WVG, in denen mehr als 1 000 m^3 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.