

UMWELT & GESUNDHEIT

02/2015

# 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

Berichtszeitraum: 1. Jan. 2011 bis 31. Dez. 2013

Für Mensch & Umwelt



Bundesministerium  
für Gesundheit

Umwelt  
Bundesamt



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

**Berichtszeitraum: 1. Januar 2011 bis  
31. Dezember 2013**

## Impressum

**Herausgeber:**

Umweltbundesamt

Wörlitzer Platz 1

06844 Dessau-Roßlau

Tel: +49 340-2103-0

Fax: +49 340-2103-2285

info@umweltbundesamt.de

Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

**Abschlussdatum:**

Dezember 2014

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/bericht-des-bundesministeriums-fuer-gesundheit-des-2>

ISSN 1862-4340

Dessau-Roßlau, Februar 2015

## **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**

gemäß Artikel 13 der Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 3. November 1998 über die  
Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch  
(EG-Trinkwasserrichtlinie) (ABl. EG Nr. L 330/32) und  
gemäß § 21 der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch  
in der Fassung vom 21. Mai 2001 (Trinkwasserverordnung – TrinkwV 2001) sowie  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. November 2011 und  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. August 2013

anhand des Formats für die Berichterstattung der zuständigen Obersten Landesbehörden  
(Bundesgesundheitsblatt 2008·51:1078-1092)

Berichtszeitraum: 1. Januar 2011 bis 31. Dezember 2013

Bonn/Dessau-Roßlau, Dezember 2014

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Verzeichnis der Tabellen im Textteil	
Verzeichnis der Abbildungen im Textteil	
Verzeichnis der Anhänge	
Verzeichnis der im Text verwendeten Abkürzungen	
Einleitung und Zusammenfassung	1
1 Rechtsvorschriften, Grenzwerte, zuständige Behörden und Überwachung der Trinkwasserqualität in Deutschland	4
1.1 Rechtsvorschriften	4
1.2 Für Trinkwasser zuständige Oberste und Obere Landesbehörden	5
1.3 Grenzwerte	7
1.4 Überwachung der Trinkwasserqualität und zuständige Behörden	8
2 Kurzinformation zur Struktur der Wasserversorgung	10
2.1 Definition und Anzahl der meldepflichtigen Wasserversorgungsgebiete	10
2.2 Gesamtmenge des gelieferten Trinkwassers, Anteil der Bevölkerung an der Trinkwasserversorgung in meldepflichtigen Wasserversorgungsgebieten und Hauptwasserressourcen für die Trinkwasserversorgung	12
3 Jahresüberblick über die Qualität des Trinkwassers in Deutschland	16
3.1 Angaben zu den Trinkwasserqualitätsparametern	17
3.2 Informationen über die produktspezifischen Parameter Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid	54
4 Zusammenfassung der jährlichen Informationen über zugelassene Abweichungen und über Nichteinhaltungen von Grenzwerten	56
4.1 Informationen über zugelassene Abweichungen nach Art. 9 Abs. 1, 2 und 7 RL 98/83/EG und § 9 Abs. 6, 7 und 9 TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21.05.2001 oder § 9 Abs. 6, 7 und 10 TrinkwV 2001 i.d.F. vom 28.11.2011 oder i.d.F. vom 02.08.2013)	56
4.2 Informationen über die Wasserversorgungsgebiete, in denen im Trinkwasser die zulässigen Höchstkonzentrationen nach TW-RL oder die Grenzwerte und Anforderungen nach TrinkwV 2001 zeitweilig überschritten wurden	70
5 Bericht gemäß Artikel 13 Absatz 6 der Richtlinie 98/83/EG	76
5.1 Minimierung des Parameterwertes für Trihalogenmethane	76
5.2 Nichteinhaltung von Parameterwerten am Austritt von Zapfstellen auf Grundstücken oder in Gebäuden und Einrichtungen, die normalerweise 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 „Hausinstallation“ (Trinkwasser-Installation) zurückzuführen ist	76
6 Ergebnisse der Nachforschungen hinsichtlich der Überschreitung des Parameterwertes für Clostridium perfringens gemäß Anhang I Teil C Anmerkung 2 RL 98/83/EG (TW-RL)	81
7 Informationen über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch an die Öffentlichkeit	82
Anhänge	

## Tabellen im Textteil

	Seite
Tab. 1: Anzahl der Wasserversorgungsgebiete (WVG), in denen mehr als 1.000 m <sup>3</sup> Trinkwasser am Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden, die in diesen WVG gelieferte Trinkwassermenge und Anzahl der mit Trinkwasser versorgten Bevölkerung (Berichtsjahr 2013)	13
Tab. 2: Gesamtmenge des in den Wasserversorgungsgebieten (WVG) verteilten Trinkwassers und Anteil der Rohwasserressourcen für die Trinkwasserversorgung in den Ländern (Stand: 2013)	14
Tab. 3: Anzahl der Wasserversorgungsgebiete (WVG) in Deutschland, in denen die Überwachungshäufigkeit bei einem oder mehreren Parametern in den Berichtsjahren 2011, 2012 und 2013 nicht eingehalten worden	15
Tab. 4: Überblick zur Trinkwasserbeschaffenheit in Deutschland im Berichtsjahr 2011 nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen Obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2008•51:1078-1092)	19
Tab. 5: Überblick zur Trinkwasserbeschaffenheit in Deutschland im Berichtsjahr 2012 nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen Obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2008•51:1078-1092)	30
Tab. 6: Überblick zur Trinkwasserbeschaffenheit in Deutschland im Berichtsjahr 2013 nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen Obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2008•51:1078-1092)	42
Tab. 7: Zugelassene Abweichungen vom Grenzwert eines chemischen Parameters nach Artikel 9 TW-RL in den Berichtsjahren 2011 bis 2013	61
Tab. 8: Anzahl der Wasserversorgungsgebiete mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes ohne Zulassung der Abweichung nach TrinkwV 2001 für die Berichtsjahre 2011, 2012 und 2013, aufgeschlüsselt nach Ländern	71
Tab. 9: Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes/einer Anforderung für das Berichtsjahr 2011	72
Tab. 10: Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes/einer Anforderung für das Berichtsjahr 2012	73
Tab. 11: Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes/einer Anforderung für das Berichtsjahr 2013	74
Tab. 12: Kommunikation der in Deutschland verfügbaren Informationen über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser)	83
Tab. 13: Art der in Deutschland öffentlich zugänglichen Informationen über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser)	84

## Abbildungen im Textteil

	Seite
Abb. 1: Anzahl der Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m <sup>3</sup> Trinkwasser am Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden, in den Ländern und prozentualer Anteil der in diesen WVG mit Trinkwasser versorgten Bevölkerung	11
Abb. 2: Anteil der Rohwasserressourcen für die Trinkwasserversorgung in den berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebieten Deutschlands	15

## Anhang

- Tab. A1: Informationen über die einzelnen Wasserversorgungsgebiete in Deutschland, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Wasser für den menschlichen Gebrauch pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden
- Tab. A2.1: Jahresübersicht über Wasserversorgungsgebiete, in denen die Überwachungshäufigkeit nicht eingehalten wird (Informationen zur Anzahl der durchgeführten Untersuchungen verglichen mit der Anzahl der erforderlichen Untersuchungen) – Berichtsjahr 2011
- Tab. A2.2: Jahresübersicht über Wasserversorgungsgebiete, in denen die Überwachungshäufigkeit nicht eingehalten wird (Informationen zur Anzahl der durchgeführten Untersuchungen verglichen mit der Anzahl der erforderlichen Untersuchungen) – Berichtsjahr 2012
- Tab. A2.3: Jahresübersicht über Wasserversorgungsgebiete, in denen die Überwachungshäufigkeit nicht eingehalten wird (Informationen zur Anzahl der durchgeführten Untersuchungen verglichen mit der Anzahl der erforderlichen Untersuchungen) – Berichtsjahr 2013
- Tab. A3.1: Informationen über Nichteinhaltung der Parameterwerte bei Wasser für den menschlichen Gebrauch in Wasserversorgungsgebieten, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden – Berichtsjahr 2011
- Tab. A3.2: Informationen über Nichteinhaltung der Parameterwerte bei Wasser für den menschlichen Gebrauch in Wasserversorgungsgebieten, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden – Berichtsjahr 2012
- Tab. A3.3: Informationen über Nichteinhaltung der Parameterwerte bei Wasser für den menschlichen Gebrauch in Wasserversorgungsgebieten, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden – Berichtsjahr 2013
- Tab. A4-1.1: Parameter und Parameterwerte (Grenzwerte/Anforderungen) nach Trinkwasserrichtlinie 98/83/EG und TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001
- Tab. A4-1.2: Parameter und Grenzwerte/Anforderungen nach TrinkwV 2001 i.d.F. vom 28. November 2011 und TrinkwV 2001 i.d.F. vom 2. August 2013
- Tab. A4-1.3: 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. A4-1.4: Untersuchungsverfahren für mikrobiologische Parameter
- Tab. A4-2: Codeliste für Ursachen der Nichteinhaltung eines Grenzwertes
- Tab. A4-3: Codeliste für Abhilfemaßnahmen bei Nichteinhaltung eines Grenzwertes
- Tab. A4-4: Codeliste für den Zeitrahmen der Abhilfemaßnahmen

## Verzeichnis der im Text verwendeten Abkürzungen

Abb.	Abbildung
ABI. EG	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft
a.a.R.d.T.	Allgemein anerkannte Regeln der Technik
BB	Land Brandenburg
BE	Land Berlin
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BW	Land Baden-Württemberg
BY	Freistaat Bayern
DE	Deutschland
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
EG	Europäische Gemeinschaft
EG-Richtlinie	Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft
EU	Europäische Union
EU-Kom	Europäische Kommission
EW	Einwohnerinnen und Einwohner
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
HB	Freie Hansestadt Bremen
HE	Land Hessen
HH	Freie und Hansestadt Hamburg
i.d.F.	in der Fassung
Mio.	Million
MV	Land Mecklenburg-Vorpommern
NI	Land Niedersachsen
NW	Land Nordrhein-Westfalen
PBSM	Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel
PSM	Pflanzenschutzmittel
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 2001	Trinkwasserverordnung
TWI	Trinkwasser-Installation
TW-RL	Trinkwasserrichtlinie (RL 98/83/EG)
UBA	Umweltbundesamt
WVA	Wasserversorgungsanlage(n)
WVG	Wasserversorgungsgebiet(e)
ZH	Zapfhahn (Entnahmemarmatur)
ZHK	Zulässige Höchstkonzentration

## Einleitung und Zusammenfassung

„Trinkwasser“ oder – nach Sprachregelung der EG-Trinkwasserrichtlinie – „Wasser für den menschlichen Gebrauch“ muss bestimmte, rechtlich vorgegebene und im Technischen Regelwerk festgelegte Güteeigenschaften erfüllen. Zu den Grundanforderungen gehört, dass Trinkwasser rein und genusstauglich ist, keine Krankheitserreger aufweist und keine Stoffe in gesundheitsschädigenden Konzentrationen enthält.



In Deutschland ist die Überwachung des Trinkwassers durch die Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) geregelt. Sie enthält Vorgaben zur Beschaffenheit des Trinkwassers, zur Aufbereitung und zu den Pflichten der Versorgungsunternehmen und Überwachungsbehörden. So legt die Trinkwasserverordnung die zu untersuchenden Parameter und die Häufigkeit der Trinkwasserüberwachung fest.

Mit der TrinkwV 2001 ist die EG-Trinkwasserrichtlinie (TW-RL) in nationales Recht umgesetzt worden. Die TW-RL fordert, dass die EU-Mitgliedstaaten alle drei Jahre einen Bericht über die Trinkwasserqualität zur Information der Verbraucherinnen und Verbraucher veröffentlichen. Der Berichtszeitraum erstreckt sich über drei Kalenderjahre. Nach den Vorgaben der TW-RL erfasst der Bericht solche Wasserversorgungsanlagen, die im Durchschnitt täglich mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser abgeben oder mehr als 5.000 Personen mit Trinkwasser beliefern. Im Sinne der Berichtspflicht wird der Begriff „Wasserversorgungsanlage“ dem von der EU-Kommission eingeführten Begriff „Wasserversorgungsgebiet“ (WVG) gleichgesetzt. So haben ab 2009 die für Trinkwasser zuständigen Landes- und Kommunalbehörden für ihren Zuständigkeitsbereich Wasserversorgungsgebiete nach der Definition aus Trinkwasserrichtlinie und -verordnung festgelegt. Gemäß dem Berichtsformat der EU-Kommission berücksichtigt der Bericht (entsprechend den o. g. Wasserversorgungsanlagen) nur die Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser am Tag abgegeben oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden.

Der vorliegende Bericht basiert auf den Meldungen der Länder an das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und das Umweltbundesamt (UBA) über den Zeitraum von 2011 bis 2013. Die Form des Berichtes beruht auf dem von der EU-Kommission vorgegebenen Berichtsformat von 2007. Es ist in Deutschland als nationales Berichtsformat 2008 im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht worden und von 2010 bis 2013 für die jährlichen Meldungen der Länderbehörden verbindlich.

2013 wurden 73,16 Millionen Personen, das sind 89,7 % der Bevölkerung Deutschlands, mit 4.482,49 Millionen m<sup>3</sup> Trinkwasser (aus zentralen Anlagen) in 2.464 WVG versorgt, die die o. g. Kriterien bezüglich ihrer Größe erfüllen. Das Rohwasser für die Aufbereitung des in diesen Gebieten abgegebenen Trinkwassers kam zu 68,1 % aus Grundwasser, zu 15,2 % aus Oberflächenwasser, zu 8,1 % aus Uferfiltrat, zu 8,5 % aus künstlich angereichertem Grundwasser und zu 0,1 % aus sonstigen Ressourcen (siehe auch Abb. 2).

Das Trinkwasser in den o. g. berichtspflichtigen, großen Wasserversorgungsgebieten ist von sehr guter Qualität. Die im Rahmen der Überwachung durchgeführten Messungen belegen, dass bei den mikrobiologischen und chemischen Qualitätsparametern die jeweiligen Anforderungen und Grenzwerte in mindestens 99,0 % der Trinkwasserproben eingehalten wurden, bei 22 dieser 27 Parameter sogar in 99,9 % bis 100 % der Proben (vgl. Tab. 4, 5 oder 6).

Beim Parameter „Pestizide–einzelne“ lagen wie in den vorangegangenen Berichtsjahren die gemessenen Konzentrationen nahezu sämtlicher 253 überwachten und gemeldeten Wirkstoffe und deren Metaboliten unter dem Grenzwert von 0,0001 mg/l (= 0,1 µg/l). Grenzwertüberschreitungen beschränkten sich auf 8 Wirkstoffe oder deren Metaboliten. 6 Wirkstoffe davon zeigten Grenzwert-Überschreitungen bis maximal 1 % der Messungen. Die beiden Metaboliten N,N-Dimethylsulfamid und Chloridazon-desphenyl wiesen Überschreitungsrate bis 6 % der Messungen auf (siehe Erläuterung in 3.1).

Beim Parameter „coliforme Bakterien“ (hier gab es im Berichtsjahr 2009 und 2010 Grenzwertüberschreitungen in ca. 1 % der Überwachungsproben) war der Grenzwert im jetzigen Berichtszeitraum in weniger als 1 % der im Wasserwerk und Rohrnetz und am „Zapfhahn“ beim Verbraucher durchgeführten Überwachungsmessungen nicht eingehalten. (Anmerkung: In den wenigen Fällen handelte es sich um sporadische Überschreitungen, die bei weiterer Untersuchung nicht bestätigt wurden.) Das Auftreten coliformer Bakterien im Trinkwasser ist nicht immer als direkte Gesundheitsgefahr zu sehen, sondern zeigt oft eine allgemeine Verschlechterung der Wasserqualität an und damit die Notwendigkeit, weitere Untersuchungen als vorbeugende Maßnahme zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung einzuleiten. „Coliforme Bakterien“ zählen seit der 1. Änderungsverordnung der TrinkwV 2001 nicht mehr zu den mikrobiologischen Parametern, sondern wie in der TW-RL zu den Indikatorparametern.

Wie schon in den Berichtsjahren 2009/2010 bleiben beim Parameter Nitrat Grenzwertüberschreitungen im Trinkwasser die seltene Ausnahme. Allerdings erlaubt dies weder einen unmittelbaren Rückschluss auf den Nitratgehalt der Rohwässer, noch stellen die Befunde einen Widerspruch dar zu dem in letzter Zeit beobachteten und in den Medien berichteten Anstieg der Nitratkonzentration in Grundwässern durch neuerliche Einträge aus Landwirt-

schaft und Biomasseproduktion. Die bisherigen Erfolge bei der Einhaltung des Nitratgrenzwertes im Trinkwasser liegen nicht zuletzt in Aufbereitungsmaßnahmen zur Nitrateliminierung in den großen berichtspflichtigen Wasserversorgungen begründet.

Grenzwertüberschreitungen beim Parameter Blei wurden hauptsächlich am Zapfhahn der Endverbraucherinnen und -verbraucher nachgewiesen und sind ein Indiz für noch vorhandene Bleileitungen in der Trinkwasser-Installation oder für Armaturen, die nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen (weitere Informationen zu „Blei und Trinkwasser“ sind zu finden unter:

<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/press/pd08-006.pdf> und

<http://www.dvgw.de/fileadmin/dvgw/wasser/verbraucher/bleiundtrinkwasser.pdf>).

Ein Nichtbeachten der allgemein anerkannten Regeln der Technik ist meist auch Ursache für die Nichteinhaltung der Parameterwerte für Kupfer, Nickel und Cadmium. Ein Grund ist u.a. der Einbau von Armaturen, die für den Kontakt mit Trinkwasser nicht geeignet sind, häufig durch die Nutzerinnen und Nutzer selbst, ohne Hinzuziehung eines Installateurfachbetriebes, der die Eignung insbesondere auch im Hinblick auf die korrosionschemischen Eigenschaften des jeweiligen Wassers beurteilen kann (weitere Informationen zum Thema Trinkwasser-Installation enthält die UBA-Broschüre „Trink was – Trinkwasser aus dem Hahn – Gesundheitliche Aspekte der Trinkwasser-Installation“, zum Herunterladen unter <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3058.pdf>).

Über die in diesem Bericht zusammenfassend dargelegten Informationen hinaus können sich Verbraucherinnen und Verbraucher beim zuständigen Gesundheitsamt oder ihrem Wasserversorgungsunternehmen über die Beschaffenheit des Trinkwassers informieren. Nach § 21 Abs. 1 geltender TrinkwV 2001 ist der Wasserversorger (unabhängig von der Größe der Wasserversorgungsanlage) verpflichtet, den Verbraucherinnen und Verbrauchern geeignetes und aktuelles Informationsmaterial über die Qualität des von ihm gelieferten Trinkwassers zur Verfügung zu stellen. Viele Wasserversorgungsunternehmen stellen heute ihre aktuellen Analysedaten und weitere Informationen zum Trinkwasser auch ins Internet.

Das Umweltbundesamt veröffentlichte 2010 (2013 in 3. Auflage) die Broschüre „Rund um das Trinkwasser“. Sie enthält weiterführende und allgemeine Informationen zu Herkunft und Schutz des Trinkwassers und Ratschläge für einen sinnvollen Trinkwassergebrauch (siehe auch unter <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/rund-um-trinkwasser>).

# 1 Rechtsvorschriften, Grenzwerte, zuständige Behörden und Überwachung der Trinkwasserqualität in Deutschland

## 1.1 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 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:330:0032:0054:DE:PDF>),
- Guidance document on reporting under the Drinking Water Directive 98/83/EC, von der EU-Kommission veröffentlicht am 7. Mai 2007 unter [http://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/pdf/2007\\_05\\_09\\_guidance\\_doc\\_reporting.pdf](http://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/pdf/2007_05_09_guidance_doc_reporting.pdf) – in Deutschland für die Berichtsjahre 2010 bis 2013 verbindlich,
- Guidance document on reporting under the Drinking Water Directive 98/83/EC vom Oktober 2011, in Deutschland ab dem Berichtsjahr 2014 verbindlich. Siehe auch unter: [http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir199883ec/Guidance%20document\\_reporting\\_2version.pdf](http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir199883ec/Guidance%20document_reporting_2version.pdf)

### Bundesrecht

- Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (IfSG) vom 20. Juni 2000 (BGBl. I S. 1045), zuletzt geändert durch Artikel 2b des Gesetzes vom 29. August 2005 (BGBl. I S. 2570)  
(siehe auch unter: <http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/ifsg/index.html>)
- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV 2001) vom 21. Mai 2001 (BGBl. I S. 959), geändert durch die Erste Änderungsverordnung vom 3. Mai 2011 (BGBl. I S. 708, 2062), in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. November 2011 (BGBl. I S. 2370), geändert durch die Zweite Änderungsverordnung vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2562), in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. August 2013 (BGBl. I S. 2977), die durch Artikel 4 Absatz 22 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist. Siehe auch unter: [http://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv\\_2001/BJNR095910001.html](http://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2001/BJNR095910001.html))
- Mitteilung des Bundesministeriums für Gesundheit über das Format für die Berichterstattung der zuständigen Obersten Landesbehörden an das Bundesministerium für Gesund-

heit/Umweltbundesamt gemäß der Richtlinie 98/83/EG (Trinkwasserrichtlinie), Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2008, Bd. 51, S. 1078-1092

- 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), Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2013, Bd. 56, S. 1191-1215
- Zudem ist die vom Umweltbundesamt geführte Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß §§ 11 und 12 TrinkwV 2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom 02.08.2013 zu beachten.

Bis 2011 veröffentlichte das UBA die aktuelle Liste im Bundesgesundheitsblatt und unter <http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/trinkwasser/trinkwasseraufbereitungsstoffliste.htm>. Nach Inkrafttreten der Trinkwasserverordnung in der seit dem 1. November 2011 geltenden Fassung müssen künftige Änderungen der o. g. Liste in nachfolgenden Änderungsverordnungen der Trinkwasserverordnung konkret festgelegt werden; Ausnahmegenehmigungen nach § 12 TrinkwV 2001 kann das Umweltbundesamt im Rahmen des Zulassungsverfahrens erteilen.

## 1.2 Für Trinkwasser zuständige Oberste und Obere Landesbehörden

Die Länder sind für den Vollzug der Trinkwasserverordnung zuständig. Sie können deshalb beim Vollzug der Trinkwasserverordnung landeseigene Durchführungsbestimmungen erlassen. Bei den nachfolgend aufgelisteten, für Trinkwasser zuständigen Obersten und Oberen Landesbehörden erhalten Verbraucherinnen und Verbraucher weitere Informationen zum Vollzug der Trinkwasserverordnung und zur Trinkwasserbeschaffenheit in dem jeweiligen Land. Viele Landesbehörden veröffentlichen diese Informationen im Internet; weitere Hinweise hierzu finden sich in Tab. A1 im Anhang.

Land	Name und Anschrift der zuständigen Behörde	Ansprechpartner	Telefon Fax E-Mail
BB	Ministerium der Justiz und für Europa und Verbraucherschutz Abteilung V – Verbraucherschutz, Referat 34 Heinrich-Mann-Allee 103 14473 Potsdam	Thomas Gerstmann	0331-8667950 0331-8667242 thomas.gerstmann@mlul.brandenburg.de
BE	Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin (LAGeSo), FG IC2 Turmstraße 21 Haus A,	Roswitha Kröger	030-90229-2426 030-90229-2096 roswitha.kroeger@lageso.berlin.de

	10559 Berlin		
<b>BW</b>	Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum c/o Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt, Schaflandstraße 3/ 2 und 3/ 3, 70736 Fellbach	Dr. Peter Lenz	0711-3426-1101 0711-588176 wasserblick-bw@lgl.bwl.de
<b>BY</b>	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Veterinärstraße 2 85764 Oberschleißheim	Markus Arndt	09131-6808-5153 09131-6808-5458 markus.arndt@lgl.bayern.de
<b>HB</b>	Senatorin für Bildung, Wissenschaft und Gesundheit, Abteilung Gesundheit, Referat 44 Rembertiring 8-12 28195 Bremen	Barbara Grzybowski	0421-361-17343 0421-496-173433 barbara.grzybowski@gesundheit.bremen.de
<b>HH</b>	Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz Billstraße 80 20536 Hamburg	Ulrich Janßen	040-428 37 2403 040-427 948 265 ulrich.janssen@bsg.hamburg.de
<b>HE</b>	Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen Wolframstr. 33, 35683 Dillenburg	Dr. Jan Henrik Schlattjan	02771-3206 18 02771-36671 jan-henrik.schlattjan@hlpug.hessen.de
<b>MV</b>	Landesamt für Gesundheit und Soziales Bornhövedstr 78 19055 Schwerin	Gabriele Maibohm	0385 5001 231 0385 500129 231 gabriele.maibohm@lagus.mv-regierung.de
<b>NI</b>	Niedersächsisches Landesgesundheitsamt Standort Aurich Lüchtenburger Weg 24 26603 Aurich	Dr. Sven Gebhardt	04941-917125 04941-917110 sven.gebhardt@nlga.niedersachsen.de
<b>NW</b>	Landesamt für Naturschutz, Umwelt- und Verbraucherschutz Dienststelle Münster Robert-Bosch-Str. 19 48153 Münster,	Katharina Olthoff	0251-208073-74 0251-208073-89 katharina.olthoff@lanuv.nrw.de
<b>RP</b>	Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz Referat 21 Mainzer Straße 112 56068 Koblenz,	Georg Eberwein	0261-9149-0 0261-9149-190 Poststelle@lua.rlp.de
<b>SL</b>	Ministerium für Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie Franz-Josef-Röder-Str. 23	Stephan Hell	0681-501-3264 0681-501-3239 s.hell@soziales.saarland.de

---

66119 Saarbrücken

---

<b>SN</b>	Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz Albertstraße 10 01097 Dresden	Daniela Malchin	0351-564 5672 0351-564 5770 daniela.malchin@sms.sachsen.de
<b>ST</b>	Ministerium für Arbeit und Soziales Sachsen-Anhalt Turmschanzenstraße 25 39114 Magdeburg	Dr. Frank Benkwitz	0391-5676912 0391-5676962 frank.benkwitz@ms.sachsen-anhalt.de
<b>SH</b>	Ministerium für Soziales, Gesundheit, Wissenschaft und Gleichstellung Adolf-Westphal-Sr. 4 24143 Kiel	Birte Bergmann	0431-988-5519 0431-988-618-5519 birte.bergmann@sozmi.landsh.de
<b>TH</b>	Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit c/o Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz Tennstedter Straße 8/9 99947 Bad Langensalza	Dr. Frank Hißner	0361-37 743 328 0361-37 743 032 <a href="mailto:frank.hiszner@tlv.thueringen.de">frank.hiszner@tlv.thueringen.de</a>

---

### 1.3 Grenzwerte

- a) Für die in der TW-RL genannten Parameter zur Beschaffenheit des Trinkwassers legt die Trinkwasserverordnung Grenzwerte und Anforderungen fest, die einzuhalten sind. Innerhalb des Berichtszeitraumes 2011 bis 2013 ist die Trinkwasserverordnung zweimal, zum 1. November 2011<sup>1</sup> und zum 14. Dezember 2012<sup>2</sup>, geändert worden. Aus Praktikabilitätsgründen verfügte der Verordnungsgeber, die TrinkwV 2001 i.d.F. vom 28.11.2011 ab 1. Januar 2012 auf die jährliche Berichterstattung anzuwenden. Ab 1. Januar 2013 sind dann die Anforderungen der Zweiten Änderungsverordnung (TrinkwV 2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom 02.08.2013) in der jährlichen Berichterstattung zu berücksichtigen. Über diese von der TW-RL geforderten Parameter hinaus regelt die TrinkwV 2001 seit ihrer am 1. November 2011 in Kraft getretenen Ersten Änderungsverordnung ferner die Parameter Uran, Calcitlösekapazität und Legionella spec. mit Grenzwerten bzw. einem technischen Maßnahmewert. Diese Parameter finden in diesem Bericht auf Grund des zugrundegelegten Formats keine Berücksichtigung.

<sup>1</sup> Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. November 2012 (BGBl. I S. 2370)

<sup>2</sup> Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. August 2013 (BGBl. I S. 2977)

- b) Die Grenzwerte und Anforderungen<sup>3</sup> sind benannt:
- in § 4 TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001 (*allgemeine Anforderungen*) wie auch in § 4 TrinkwV 2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom 28.11.2011 und in § 4 TrinkwV 2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom 02.08.2013
  - in § 5 und Anlage 1 TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001 (*mikrobiologische Anforderungen*) wie auch in § 5 und Anlage 1 TrinkwV 2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom 28.11.2011 und in § 5 und Anlage 1 TrinkwV 2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom 02.08.2013,
  - in § 6 und Anlage 2 TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001 (chemische Anforderungen) wie auch in § 6 und Anlage 2 TrinkwV 2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom 28.11.2011 und in § 6 und Anlage 2 TrinkwV 2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom 02.08.2013 und
  - in § 7 und Anlage 3 TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001 (Indikatorparameter) wie auch in § 7 und Anlage 3 TrinkwV 2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom 28.11.2011 und in § 7 und Anlage 3 TrinkwV 2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom 02.08.2013.

#### 1.4 Überwachung der Trinkwasserqualität und zuständige Behörden

Wie eingangs erwähnt regelt die Trinkwasserverordnung auch die Überwachung des Trinkwassers. Der Vollzug der Trinkwasserverordnung ist nach der Kompetenzordnung des Grundgesetzes alleinige Angelegenheit der Länder und erfolgt durch die für Trinkwasser zuständige Oberste Landesbehörde (vgl. Abschnitt 1.2). Das zuständige Gesundheitsamt überwacht die Einhaltung der Trinkwasserqualitätsparameter (Grenzwerte und sonstige Anforderungen). Nach der Definition des § 3 Nr. 5 der geltenden Trinkwasserverordnung<sup>4</sup> ist dies die nach Landesrecht für die Durchführung der Trinkwasserverordnung bestimmte und mit einem Amtsarzt besetzte Behörde.

Die Trinkwasserverordnung unterscheidet zwischen den Pflichten des Unternehmers oder sonstigen Inhabers einer Wasserversorgungsanlage<sup>5</sup> und der Überwachung in Form von Überprüfungen und Kontrollen durch das Gesundheitsamt<sup>6</sup>. Umfang und Häufigkeit der Überwachung bestimmten sich im Wesentlichen für das Berichtsjahr 2011 aus der Anlage 4

---

<sup>3</sup> Tab. A4-1.1 und A4-1.2 (Anhang) listet die Parameterwerte nach TW-RL und die Grenzwerte und Anforderungen nach TrinkwV 2001. Tab. A4-1.3 (Anhang) benennt die zusätzlichen Parameter und strengeren Parameterwerte im nationalen Recht.

<sup>4</sup> Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. August 2013 (BGBl. I S. 2977)

<sup>5</sup> Der 4. Abschnitt der TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21.05.2001 (§ 13 bis § 17) regelte die Pflichten des Unternehmers oder sonstigen Inhabers einer Wasserversorgungsanlage. Nach geltender TrinkwV sind diese Pflichten ebenfalls einzuhalten. Hierzu zählt auch die Pflicht, das Wasser nach Maßgabe des § 14 TrinkwV 2001 zu untersuchen oder untersuchen zu lassen (Eigenuntersuchungen).

<sup>6</sup> Der 5. Abschnitt der TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21.05.2001 (§ 18 bis § 20) regelte die Überwachung durch das Gesundheitsamt in hygienischer Hinsicht. Die geltende TrinkwV 2001 schreibt diese Regelung fort.

TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001, für das Berichtsjahr 2012 aus der Anlage 4  
TrinkwV 2001 i.d.F. vom 28. November 2011 und für das Berichtsjahr 2013 aus der Anlage 4  
TrinkwV 2001 i.d.F. vom 2. August 2013.

Bei den im Bericht berücksichtigten Wasserversorgungsgebieten mussten Untersuchungen abhängig von der pro Tag gelieferten Wassermenge mindestens 10 mal jährlich bis zu mehrmals an einem Tag durchgeführt werden.

Seit Inkrafttreten der TrinkwV 2001 i.d.F. vom 28.11.2011 legen die Gesundheitsämter für jedes Wasserversorgungsgebiet ihres Zuständigkeitsbereiches einen Probennahmenplan fest, mit dem sichergestellt werden soll, dass die Berichtspflichten nach § 21 Abs. 2 TrinkwV 2001 umfassend erfüllt werden können. Ein solcher Probennahmeplan enthält die Probennahmestellen, die Häufigkeit, den Umfang und den Zeitpunkt der Trinkwasseruntersuchungen.

Die Gesundheitsämter prüfen in der Regel auch mindestens einmal im Jahr die Erfüllung der Pflichten, die den Unternehmern oder sonstigen Inhabern der Wasserversorgungsanlagen obliegen, und kontrollieren die Wasserversorgungsanlagen, Wasserversorgungsgebiete und zugehörigen Schutzzonen (amtliche Überwachung). Hat es innerhalb von vier Jahren keinen Grund für wesentliche Beanstandungen gegeben, kann das Gesundheitsamt diese Überwachung in größeren Zeitabständen (bis zu zwei Jahren) durchführen. 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 im Trinkwasser Grenzwertüberschreitungen von Parametern der Trinkwasserverordnung oder Belastungen des Rohwassers, die zu Grenzwertüberschreitungen führen können, bekannt, ist er verpflichtet, das Gesundheitsamt zu unterrichten (§ 16 Abs. 1 TrinkwV 2001) und Maßnahmen zur Abhilfe (§ 16 Abs. 2 und 3 TrinkwV 2001) durchzuführen. Die zuständigen Behörden müssen die notwendigen Maßnahmen treffen, um die Einhaltung der Vorschriften der Trinkwasserverordnung sicherzustellen (§ 39 Abs. 2 IfSG).

Die Trinkwasserverordnung verpflichtet Wasserversorger und Behörden auch dann aktiv zu werden und geeignete Schritte einzuleiten, wenn gesundheitsgefährdende Verunreinigungen im Wasser bekannt werden, für die die Trinkwasserverordnung keine Grenzwerte oder speziellen Anforderungen enthält.

## **2 Kurzinformation zur Struktur der Wasserversorgung**

Grundlage für die Angaben dieses Abschnitts sind die Berichte über die Trinkwasserbeschaffenheit der Länder an das Bundesministerium für Gesundheit und das Umweltbundesamt für den Berichtszeitraum von 2011 bis 2013.

Die Form der jährlichen Länderberichte beruht auf den Vorgaben der EU-Kommission aus dem Jahr 2007. In dem Jahr veröffentlichte die Kommission mit dem ‚Guidance document on reporting‘ ein nach 1995 neues Format für die Trinkwasserberichte der Mitgliedstaaten an die Kommission und an die Verbraucherinnen und Verbraucher, das in Deutschland als nationales Berichtsformat 2008 im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht wurde und nach einem nationalen Testlauf im Jahr 2009 in den darauffolgenden Berichtsjahren bis 2013 für die jährlichen Meldungen der Landesbehörden verbindlich geworden ist. Die EU-Kommission legte Ende 2011 den Mitgliedstaaten ein überarbeitetes ‚Guidance document on reporting‘ vor, das als künftiges nationales Berichtsformat ab dem Berichtsjahr 2014 den zuständigen Landesbehörden 2013 mitgeteilt wurde (abgedruckt im Bundesgesundheitsblatt). Vorliegender Bericht folgt ausschließlich dem bis zum Berichtsjahr 2013 verbindlichen nationalen Berichtsformat aus 2008.

### **2.1 Definition und Anzahl der meldepflichtigen Wasserversorgungsgebiete**

Im Sinne der Berichtspflicht wird der Begriff „Wasserversorgungsanlage“ dem von der EU-Kommission eingeführten Begriff „Wasserversorgungsgebiet“ gleichgesetzt. TW-RL und Trinkwasserverordnung bestimmen ein WVG 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 der geltenden TrinkwV 2001 *„die erwartbare Trinkwasserqualität als nahezu einheitlich angesehen werden kann“*.

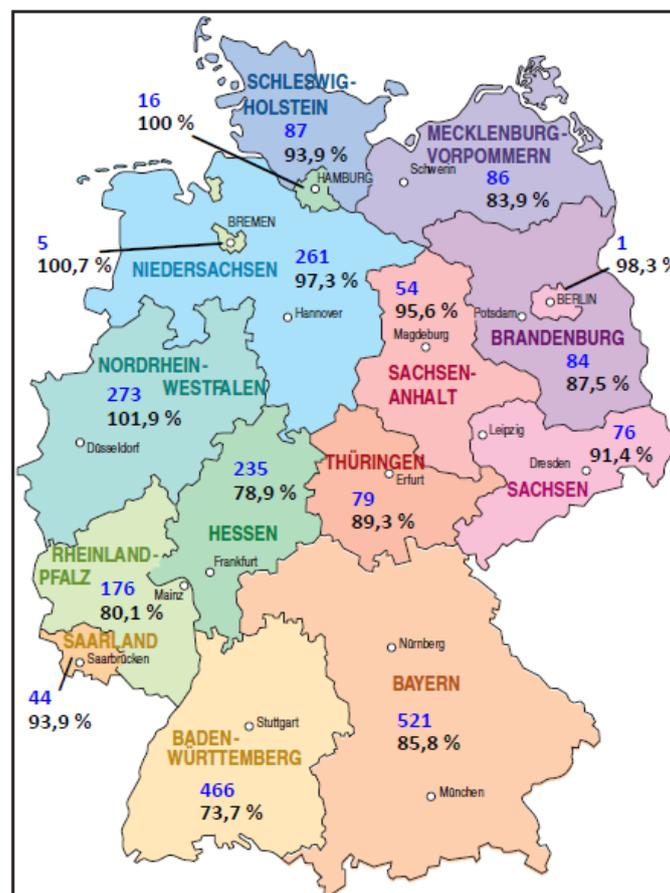
Mit Einführung des Berichtsformats von 2008 legten die für Trinkwasser zuständigen Landes- und Kommunalbehörden ab dem Berichtsjahr 2010 Wasserversorgungsgebiete nach oben genannter Definition fest. Ein Wasserversorgungsbiet kann hierbei von den „Gebietsgrenzen“ einer vormaligen Wasserversorgungsanlage (mit deren dazugehörigem Leitungsnetz und den Trinkwasser-Installationen) abweichen.

Wie eingangs dargelegt berücksichtigt vorliegender Bericht in Anlehnung an die TW-RL nur die Wasserversorgungsgebiete in Deutschland, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser am Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden.

Die festgesetzten Grenzwerte und Anforderungen zur Wasserbeschaffenheit müssen an denjenigen Zapfstellen eingehalten werden, an denen das Wasser für den menschlichen Gebrauch entnommen wird. Zur Überwachung der Parameter, von denen man annehmen

kann, dass sie sich während der Verteilung nicht nachteilig verändern, müssen die Proben nicht ausschließlich an der Entnahmemarmatur bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern, sondern können auch am Ausgang des Wasserwerks oder im Verteilungsnetz genommen und untersucht werden.

Im Berichtsjahr 2013 meldeten die Länderbehörden 2.464 WVG von mindestens der o. g. Größe (siehe Tab. 1 und Abb. 1). Weitere Informationen zu den einzelnen WVG (Bezeichnung, Codes der geographischen Lage, versorgte Bevölkerung und abgegebene Wassermenge) enthält Tab. A1 im Anhang.



**Abb. 1:** Anzahl der Wasserversorgungsgebiete (blau), in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser am Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden, in den Ländern und prozentualer Anteil (schwarz) der in diesen WVG mit Trinkwasser versorgten Bevölkerung

## **2.2 Gesamtmenge des gelieferten Trinkwassers, Anteil der Bevölkerung an der Trinkwasserversorgung in meldepflichtigen Wasserversorgungsgebieten und Hauptwasserressourcen für die Trinkwasserversorgung**

2013 wurden in 2.464 nach EG-Recht berichtspflichtigen WVG insgesamt rund 4.482,5 Mio. m<sup>3</sup> Trinkwasser verteilt und damit 73,16 Mio. Bewohner versorgt (siehe Tab. 1). Dies entspricht einem Versorgungsgrad von 89,7 % der Gesamtbevölkerung Deutschlands.

Das Rohwasser für das in den berichtspflichtigen WVG verteilte Trinkwasser kommt zu 68,1 % aus Grundwasser, zu 15,2 % aus Oberflächenwasser, zu 8,1 % aus Uferfiltrat, zu 8,5 % aus künstlich angereichertem Grundwasser und zu 0,1 % aus sonstigen Ressourcen (Abb. 2). Regenwasser wird in der zentralen öffentlichen Wasserversorgung Deutschlands nicht zu Trinkwasser aufbereitet. Die Angaben zur Gesamtmenge des in berichtspflichtigen WVG gelieferten Trinkwassers und die Anteile der verschiedenen Rohwasserquellen an der Trinkwasserversorgung in diesen WVG in den einzelnen Ländern sind in Tab. 2 ausgewiesen.

Nach dem von der EU-Kommission vorgegebenen Berichtsformat sind die zuständigen Obersten Landesbehörden aufgefordert, über jene WVG zu informieren, in denen die Überwachungshäufigkeit eines Parameters nicht eingehalten worden ist. Umfang und Häufigkeit von Untersuchungen eines Parameters in einem WVG sind von TW-RL (Anhang II RL 98/83/EG) und Trinkwasserverordnung (Anlage 4 TrinkwV 2001) vorgegeben und zunächst abhängig von der im Durchschnitt pro Tag gelieferten Wassermenge.

Die Behörden können vom Parameterumfang abweichen, wenn gerechtfertigt davon ausgegangen werden kann, dass in einem WVG ein Parameter nicht in solchen Konzentrationen vorkommt, die die Einhaltung des entsprechenden Parameterwertes gefährden könnten. Dies berücksichtigen die Gesundheitsämter bei der Entwicklung der Probennahmepläne, die ab Berichtsjahr 2011 nach geltender TrinkwV 2001 gefordert sind.

Tab. 3 fasst die Informationen der Länder bei Nichteinhaltung der Überwachungshäufigkeit für die Berichtsjahre 2011, 2012 und 2013 zusammen; zu den Angaben über das einzelne betroffene WVG siehe Tab. A2-1 (für 2011), Tab. A2-2 (für 2012) und Tab. A2-3 (für 2013).

**Tab. 1:** Anzahl der Wasserversorgungsgebiete (WVG), in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser am Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden, die in diesen WVG gelieferte Trinkwassermenge und Anzahl der mit Trinkwasser versorgten Bevölkerung (Berichtsjahr 2013)

Land	Gesamtbevölkerung [Mio.]	Anzahl der WVG	Verteilte Trinkwassermenge [Mio. m <sup>3</sup> ]	Versorgte Bevölkerung	Anteil an Gesamtbevölkerung [%]
BB	2,5	84	113,345	2.186.829	87,5
BE	3,5	1	188,300	3.440.000	98,3
BW	10,75	466	531,003	7.919.357	73,7
BY	12,55	521	752,538	10.769.683	85,8
HB	0,67	5	38,394	674.382	100
HE	5,971	235	258,713	4.711.606	78,9
HH	1,77	16	103,171	1.388.732 <sup>(1)</sup>	100
MV	1,597	86	74,047	1.339.262	83,9
NI	7,99	261	492,242	7.771.886	97,3
NW	17,84	273	1.054,262	18.181.747 <sup>(2)</sup>	100
RP	3,9	176	171,144	3.125.019	80,1
SH	2,839	87	172,785	2.666.088	93,9
SL	1,005	44	58,799	1.004.709	100
SN	4,25	76	172,465	3.885.157	91,4
ST	2,261	54	123,625	2.160.654	95,6
TH	2,164	79	177,654	1.932.480	89,3
<b>DE</b>	<b>81,557</b>	<b>2.464</b>	<b>4.482,487</b>	<b>73.157.591</b>	<b>89,7</b>

<sup>(1)</sup> Von der Landesbehörde berechnet aus der verteilten Trinkwassermenge und einem täglichen Pro-Kopf-Wasserverbrauch von 200 Liter (vgl. TW-RL, Anhang 2 Tab. B1 Anmerkung 2)

<sup>(2)</sup> Von der Landesbehörde geschätzt aus der in den 273 WVG gelieferten Wassermenge

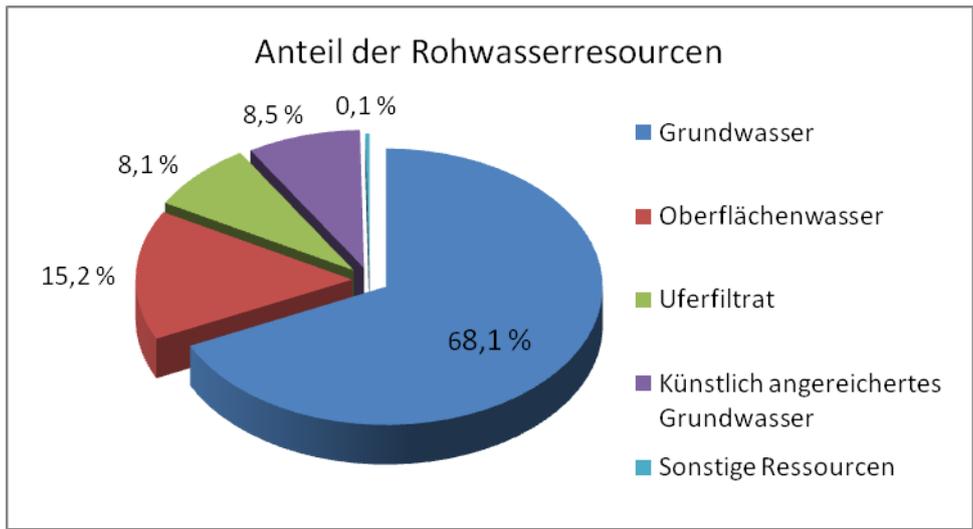
**Tab. 2:** Gesamtmenge des in den Wasserversorgungsgebieten (WVG) verteilten Trinkwassers und Anteil der Rohwasserressourcen<sup>(1)</sup> für die Trinkwasserversorgung in den Ländern (Stand: 2013)

WVG: Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser am Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden

Land	Verteiltes Wasservolumen [Mio. m <sup>3</sup> /a]	Anteil von Grundwasser an genutzten Wasserressourcen [%]	Anteil von Oberflächenwasser an genutzten Wasserressourcen [%]	Anteil von Binnenwasser an genutzten Wasserressourcen [%] <sup>(2)</sup>	Anteil von Küsten-, Übergangs-, Brackwasser an genutzten Wasserressourcen [%] <sup>(2)</sup>	Anteil von Uferfiltrat an genutzten Wasserressourcen [%]	Anteil von künstlicher Grundwasseranreicherung an genutzten Wasserressourcen [%]	Anteil von sonstigen Ressourcen an genutzten Wasserressourcen
BB	113,345	90,6	0	0	0	7,2	0,4	1,8
BE	188,300	30,0	0	0	0	60,0	10,0	0
BW	531,003	70,0	30,0	30,0	0	0	0	0
BY	752,538	89,9	2,7	2,7	0	7,0	0,4	0
HB	38,394	100	0	0	0	0	0	0
HE	258,713	76,0	12,0	12,0	0	1,0	11,0	0
HH	103,171	100	0	0	0	0	0	0
MV	74,047	82,0	17,0	17,0	0	0	1,0	0
NI	492,242	88,5	11,3	11,3	0	0	0,2	0
NW	1.054,262	42,0	15,0	15,0	0	13,0	30,0	0
RP	171,144	73,9	7,6	7,6	0	18,3	0	0,2
SH	172,785	100	0	0	0	0	0	0
SL	58,799	100	0	0	0	0	0	0
SN	172,465	47,0	46,0	46,0	0	7,0	0	0
ST	123,625	58,7	27,0	27,0	0	5,1	9,2	0
TH	177,654	33,0	67,0	67,0	0	0	0	0
<b>DE</b>	<b>4.482,487</b>	<b>68,1</b>	<b>15,2</b>	<b>15,2</b>	<b>0</b>	<b>8,1</b>	<b>8,5</b>	<b>0,1</b>

<sup>(1)</sup> Regenwasser wird in der öffentlichen Wasserversorgung nicht zu Trinkwasser aufbereitet.

<sup>(2)</sup> Zählt nach Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG Art. 2.1 zu Oberflächenwasser



**Abb. 2:** Anteil der Rohwasserressourcen für die Trinkwasserversorgung in den berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebieten Deutschlands

**Tab. 3:** Anzahl der Wasserversorgungsgebiete (WVG) in Deutschland, in denen die Überwachungshäufigkeit bei einem oder mehreren Parametern in den Berichtsjahren 2011, 2012 und 2013 nicht eingehalten worden ist

WVG: Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser am Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden

Land	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltung der Überwachungshäufigkeit in den Berichtsjahren		
	2011	2012	2013
BB Brandenburg	0	0	0
BE Berlin	0	0	0
BW Baden-Württemberg	0	0	0
BY Bayern	22	22	13
HB Bremen	0	0	0
HE Hessen	80	76	54
HH Hamburg	0	0	0
MV Mecklenburg-Vorpommern	4	9	10
NI Niedersachsen	99	129	84
NW Nordrhein-Westfalen	2	6	12
RP Rheinland-Pfalz	0	82	144
SH Schleswig-Holstein	22	18	6
SL Saarland	44	39	45
SN Sachsen	33	32	14
ST Sachsen-Anhalt	14	8	2
TH Thüringen	0	0	0

### 3 Jahresüberblick über die Qualität des Trinkwassers in Deutschland

Maßgeblich für die Beurteilung der Gesamtqualität des Trinkwassers in den Berichtsjahren 2011 (Tab. 4), 2012 (Tab. 5) und 2013 (Tab. 6) sind die Anforderungen der TW-RL und der in den einzelnen Berichtsjahren jeweils geltenden Fassung der Trinkwasserverordnung (vgl. unter 1.3).

TW-RL und Trinkwasserverordnung enthalten detaillierte Vorschriften für die Häufigkeit und den Umfang der Untersuchungen des Trinkwassers, siehe u.a. Anhang II RL 98/83/EG (TW-RL) und Anlage 4 TrinkwV 2001. Zweck dieser Untersuchungen ist es festzustellen, ob das Trinkwasser den Anforderungen an seine Beschaffenheit entspricht. Umfang und Häufigkeit der Untersuchungen und Überwachungen sind so vorgeschrieben, dass eine hygienisch ausreichende Sicherheit geboten wird bei gleichzeitiger Zumutbarkeit des Aufwands für Behörden und Betreiber<sup>7</sup> der Wasserversorgungsanlagen.

Die TW-RL unterscheidet zwischen „routinemäßiger“ und „umfassender“ (TrinkwV 2001: „periodischer“, ab 01.11.2011 wie TW-RL „umfassender“) Untersuchung. Die routinemäßigen Untersuchungen sind engmaschiger durchzuführen als die periodischen. In beiden Fällen sind die jeweils zu untersuchenden Parameter mit der Option festgelegt, dass das Gesundheitsamt den Umfang der periodischen Untersuchungen verringern darf, wenn ein Parameter nicht in solchen Konzentrationen zu erwarten ist, die die „Einhaltung des entsprechenden Grenzwertes gefährden könnten“. Da das größere Gesundheitsrisiko, das vom Trinkwasser ausgehen kann, eine Infektion mit Krankheitserregern ist, gehören die mikrobiologischen Parameter zu jenen, die in jedem Falle routinemäßig untersucht werden müssen.

Bei den routinemäßigen Untersuchungen erlaubt die TrinkwV 2001 eine Verringerung der Probennahmen um maximal die Hälfte des vorgeschriebenen Untersuchungsumfangs, wenn die Messwerte in mindestens zwei aufeinander folgenden Jahren konstant bleiben und erheblich unter den jeweiligen Parameterwerten liegen und keine Umstände zu erwarten sind, die sich nachteilig auf die Trinkwasserbeschaffenheit auswirken können.

Die Parameter für Radioaktivität (Tritium und Gesamtrichtdosis) im Trinkwasser mussten Gesundheitsamt und Wasserversorger noch nicht verbindlich nach EU- und Bundesrecht überwachen oder untersuchen. Eine verbindliche Festlegung der Mess- und Berechnungsverfahren für die radioaktivitätsbezogenen Parameter durch die EU-Kommission gab es im Berichtszeitraum nicht. Die europäische Richtlinie 2013/51/EURATOM vom 22.10.2013, die Anforderungen an die Messung und Überwachung der Trinkwasserqualität im Hinblick auf

---

<sup>7</sup> „Unternehmer und sonstiger Inhaber einer Wasserversorgungsanlage“ im Sinne der TrinkwV 2001

künstliche und natürliche radioaktive Stoffe festlegt, wird voraussichtlich 2015 (also nach dem Berichtszeitraum) mit der Dritten Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung in nationales Recht umgesetzt.

Für einige Indikatorparameter, für die die TW-RL keine einzuhaltenden Werte vorgibt, legt die Trinkwasserverordnung einen konkreten Grenzwert fest, so für die Parameter Färbung, Geruch oder Trübung, bei denen die TW-RL nur die Forderung „für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung“ vorgibt.

### **3.1 Angaben zu den Trinkwasserqualitätsparametern**

Die Anzahl der nach TW-RL und Trinkwasserverordnung zu den einzelnen Parametern bundesweit durchgeführten Messungen und die Anzahl an ermittelten Nichteinhaltungen der Grenzwerte sind für die Berichtsjahre 2011, 2012 und 2013 in den Tab. 4, 5 und 6 ausgewiesen und basieren auf den Meldungen der Obersten Landesbehörden über die WVG aus Tab. 1 und Tab. A1-1, A1-2 und A1-3 (Anhang).

Die zulässige Höchstkonzentration eines Parameters entspricht (gemäß den Berichtsverpflichtungen gegenüber der EU-Kommission) dem jeweiligen Parameterwert (Grenzwert) nach TW-RL.

Tab. 4 bis 6 enthalten zusätzlich Angaben zur Anzahl der WVG, in denen der jeweilige Parameter überwacht und in denen Nichteinhaltungen des jeweiligen Parameterwertes festgestellt worden sind. Letztlich wird für die einzelnen Parameter der prozentuale Anteil der durchgeführten Untersuchungen mit Einhaltung der Anforderungen an den insgesamt durchgeführten Messungen ausgewiesen.

Beim Parameter „Pestizide - einzeln“ sind die im Land untersuchten Einzelwirkstoffe aufzulisten, wenn sie im Trinkwasser in Konzentrationen vorkommen, die über der Bestimmungsgrenze liegen. D. h., Tab. 4 bis 6 weisen Einzelstoffe aus, über die nicht zwangsläufig jedes Bundesland berichten muss, insofern der einzelne Pflanzenschutzmittelwirkstoff für die Trinkwasserüberwachung irrelevant ist und daher nicht im Trinkwasser gemessen wird oder ein untersuchtes Pflanzenschutzmittel nur in Konzentrationen unterhalb der Bestimmungsgrenze nachgewiesen worden ist. Die Anzahl der tatsächlich durchgeführten Untersuchungen kann in diesen Fällen daher wesentlich höher liegen, als die im Bericht ausgewiesene Zahl der Analysen. Die Überschreitungsrate ist damit ggf. mit Tendenz zu höheren Werten verzerrt. Zudem können Gründe vorliegen, ein bestimmtes Pflanzenschutzmittel nur in ausgewählten WVG eines Landes überwachen zu müssen. Aufgrund dieser gezielten Untersuchungen (nur dort, wo mit dem Auftreten bestimmter Pflanzenschutzmittel aufgrund der landwirtschaftlichen Anwendungsprofile im Einzugsgebiet

gerechnet werden muss) können die prozentualen Überschreitungsraten ebenfalls etwas höher ausfallen als bei anderen Parametern.

Die Parameter in Tab. 4 bis 6 sind entsprechend der TW-RL bezeichnet, was in Einzelfällen von den Bezeichnungen der Trinkwasserverordnung abweichen kann.

Grenzwertüberschreitungen lassen sich in der Praxis der Wasserversorgung nicht völlig ausschließen. In den seltensten Fällen ist dabei aber eine akute Gesundheitsgefahr zu besorgen. Meistens handelt es sich zudem um zeitlich und örtlich eng begrenzte Ereignisse. Zur Beurteilung der Überschreitungen und Nichteinhaltungen der Grenzwerte siehe auch unter 4.

**Tab. 4:** Überblick zur Trinkwasserbeschaffenheit in Deutschland im Berichtsjahr **2011** nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen Obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2008·51:1078-1092)

WVG: Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
<i>Mikrobiologische Parameter</i>						
Escherichia coli (E.coli)	2091	26	116462	32	4	100
Enterokokken	1909	46	19492	188	15	99,0
<i>Chemische Parameter</i>						
Antimon	1970	0	10366	0	0	100
Arsen	1992	2	10913	7	0	99,9
Benzol	1851	0	6246	0	0	100
Benzo-(a)-pyren	1877	1	7397	6	0	99,9
Bor	1862	0	6823	0	0	100
Bromat	1440	0	4860	0	0	100
Cadmium	2008	2	12362	3	2	100
Chrom	1906	0	8882	0	0	100
Kupfer	1946	11	12476	17	13	99,9
Cyanid	1733	0	5825	0	0	100
1,2-Dichloroethan	1881	0	6482	0	0	100
Fluorid	1913	1	8167	1	0	100
Blei	1981	15	13098	19	8	99,9
Quecksilber	1889	0	6579	0	0	100
Nickel	1984	27	13760	45	35	99,7
Nitrat	1991	0	15354	0	0	100
Nitrit am Ausgang des Wasserwerks	728	0	3086	0	0	100
Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle	1697	3	15270	6	0	100
Nitrat/Nitrit Formel	1090	0	4614	0	0	100
Pestizide –einzel <sup>(2)</sup>						
<i>Stoffname:</i>						
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol CAS-Nr. 95-94-3	18	0	31	0	0	100
1,2,4-Trichlorbenzol CAS-Nr. 120-82-1	15	0	26	0	0	100
1,2-Dichlorpropan CAS-Nr. 78-87-5	50	0	190	0	0	100
1,3-Dichlorpropen CAS-Nr. 542-75-6	25	0	64	0	0	100
2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure (2,4,5-T) CAS-Nr. 93-76-5	71	0	188	0	0	100
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure	89	0	223	0	0	100

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
(2,4-D) CAS-Nr. 94-75-7						
2,4-MCPB CAS-Nr. 94-81-5	94	0	195	0	0	100
2,6-Dichlorbenzamid CAS-Nr. 2008-58-4	81	0	346	0	0	100
2,4-Dichlorphenoxybutansäure (2,4-DB ) CAS-Nr. 94-82-6	72	0	159	0	0	100
2,6-Dichlorbenzonnitril CAS-Nr. 1194-65-6	40	0	196	0	0	100
4-Chlorphenoxyessigsäure (4-CPA) CAS-Nr. 122-88-3	9	0	9	0	0	100
Abamectin CAS-Nr. 71751-41-2	10	0	10	0	0	100
Aclonifen CAS-Nr. 74070-46-5	22	0	68	0	0	100
Alachlor CAS-Nr. 15972-60-8	93	0	339	0	0	100
Aldicarb CAS-Nr. 116-06-3	25	0	34	0	0	100
Aldrin CAS-Nr. 309-00-2	167	0	490	0	0	100
alpha-Chlordan CAS-Nr. 5103-71-9	1	0	36	0	0	100
alpha-Cypermethrin CAS-Nr. 67375-30-8	4	0	6	0	0	100
alpha-Endosulfan CAS-Nr. 959-98-8	136	0	402	0	0	100
alpha-Hexachlorcyclohexan (alpha-HCH) CAS-Nr. 319-84-6	98	0	260	0	0	100
Ametryn CAS-Nr. 834-12-8	27	0	28	0	0	100
Amidosulfuron CAS-Nr. 120923-37-7	12	0	13	0	0	100
Aminomethylphosphonsäure (AMPA) CAS-Nr. 1066-51-9	246	0	776	0	0	100
Atraton CAS-Nr. 1610-17-9	23	0	23	0	0	100
Atrazin CAS-Nr. 1912-24-9	1126	0	3616	0	0	100
Azinphos-ethyl CAS-Nr. 2642-71-9	44	0	202	0	0	100
Azinphos-methyl CAS-Nr. 86-50-0	1	0	1	0	0	100
Aziprotryn CAS-Nr. 4658-28-0	1	0	12	0	0	100

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Azoxystrobin CAS-Nr. 131860-33-8	63	0	150	0	0	100
Bentazon CAS-Nr. 25057-89-0	872	1	2855	1	0	100
beta-Endosulfan CAS-Nr. 33213-65-9	121	0	380	0	0	100
beta-Hexachlorcyclohexan (beta-HCH) CAS-Nr. 319-85-7	90	0	213	0	0	100
Bifenox CAS-Nr. 42576-02-3	7	0	8	0	0	100
Bitertanol CAS-Nr. 55179-31-2	1	0	3	0	0	100
Boscalid CAS-Nr. 188425-85-6	2	0	2	0	0	100
Bromacil CAS-Nr. 314-40-9	470	2	1587	9	0	99,4
Bromoxynil CAS-Nr. 1689-84-5	87	0	249	0	0	100
Buturon CAS-Nr. 3766-60-7	24	0	30	0	0	100
Carbendazim CAS-Nr. 10605-21-7	24	0	39	0	0	100
Carbetamid CAS-Nr. 16118-49-3	78	0	130	0	0	100
Carbofuran CAS-Nr. 1563-66-2	76	0	255	0	0	100
Chlorbromuron CAS-Nr. 13360-45-7	24	0	34	0	0	100
Chlordan CAS-Nr. 57-74-9	39	0	106	0	0	100
Chlordecon CAS-Nr. 143-50-0	1	0	4	0	0	100
Chlorfenvinphos CAS-Nr. 470-90-6	33	0	119	0	0	100
Chloridazon CAS-Nr. 1698-60-8	348	0	1220	0	0	100
Chloridazon-desphenyl CAS-Nr. 6339-19-1	122	3	632	11	0	98,3
Chloridazon-methyl- desphenyl CAS-Nr. 17254-80-7	26	0	87	0	0	100
Chlormequat (C5H13ClN) CAS-Nr. 999-81-5	14	0	25	0	0	100
Chlormequat CAS-Nr. 7003-89-6	1	0	4	0	0	100
Chloroxuron CAS-Nr. 1982-47-4	105	0	230	0	0	100
Chlorpropham (CIPC) (8C10H12ClNO2) CAS-Nr. 101-21-3	1	0	1	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Chlorthiamid CAS-Nr. 1918-13-4	31	0	129	0	0	100
Chlortoluron CAS-Nr. 15545-48-9	491	0	1486	0	0	100
cis-Permethrin CAS-Nr. 61949-76-6	1	0	4	0	0	100
Clodinafop-propargyl CAS-Nr. 105512-06-9	22	0	23	0	0	100
Clomazone CAS-Nr. 81777-89-1	21	0	33	0	0	100
Clopyralid CAS-Nr. 1702-17-6	107	0	411	0	0	100
Clothianidin CAS-Nr. 210880-92-5	22	0	23	0	0	100
Crimidin CAS-Nr. 535-89-7	1	0	1	0	0	100
Cyanazin CAS-Nr. 21725-46-2	174	0	443	0	0	100
Cyazofamid CAS-Nr. 120116-88-3	31	0	36	0	0	100
Cypermethrin CAS-Nr. 52315-07-8	6	0	6	0	0	100
Cyprodinil CAS-Nr. 121552-61-2	16	0	16	0	0	100
delta-Hexachlorcyclohexan (delta-HCH) CAS-Nr. 319-86-8	74	0	212	0	0	100
Desethylatrazin CAS-Nr. 6190-65-4	1076	3	3441	3	0	99,9
Desethylsimazin CAS-Nr. 1007-28-9	317	0	982	0	0	100
Desethylterbutylazin CAS-Nr. 30125-63-4	594	0	1926	0	0	100
Desethyl-Terbutylazin CAS-Nr. 30125-63-4	589	0	1880	0	0	100
Desisopropylatrazin CAS-Nr. 1007-28-9	606	0	1921	0	0	100
Desmedipham CAS-Nr. 13684-56-5	4	0	4	0	0	100
Desmetryn CAS-Nr. 1014-69-3	23	0	24	0	0	100
Diazinon CAS-Nr. 333-41-5	1	0	1	0	0	100
Dicamba CAS-Nr. 1918-00-9	101	0	335	0	0	100
Dichlobenil (DBN) CAS-Nr. 1194-65-6	43	0	214	0	0	100
Dichlofluanid CAS-Nr. 1085-98-9	4	0	24	0	0	100
Dichloran CAS-Nr. 99-30-9	5	0	26	0	0	100

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Dichlordiphenyltrichlorethan (2,4'-DDE) CAS-Nr. 3424-82-6	5	0	46	0	0	100
Dichlorprop (2,4-DP) CAS-Nr. 120-36-5	465	0	1526	0	0	100
Dichlorpropen CAS-Nr. 26952-23-8	2	0	7	0	0	100
Dieldrin CAS-Nr. 60-57-1	170	0	498	0	0	100
Difenoconazol CAS-Nr. 119446-68-3	25	0	28	0	0	100
Diflubenzuron CAS-Nr. 35367-38-5	1	0	1	0	0	100
Diflufenican CAS-Nr. 83164-33-4	56	0	74	0	0	100
Dikegulac CAS-Nr. 18467-77-1	45	0	78	0	0	100
Dimefuron CAS-Nr. 34205-21-5	74	0	193	0	0	100
Dimethachlor CAS-Nr. 50563-36-5	19	0	35	0	0	100
Dimethenamid-P CAS-Nr. 163515-14-8	25	0	29	0	0	100
Dimethoat CAS-Nr. 60-51-5	26	0	37	0	0	100
Dimethomorph CAS-Nr. 110488-70-5	58	0	98	0	0	100
Dinoseb CAS-Nr. 88-85-7	1	0	6	0	0	100
Diuron CAS-Nr. 330-54-1	664	0	2053	0	0	100
Endosulfan (alpha- + beta-) CAS-Nr. 115-29-7	3	0	4	0	0	100
Endrin CAS-Nr. 72-20-8	93	0	219	0	0	100
Epoxiconazol CAS-Nr. 106325-08-0	43	0	57	0	0	100
epsilon-Hexachlorcyclohexan (epsilon-HCH) CAS-Nr. 6108-10-7	2	0	38	0	0	100
Ethidimuron CAS-Nr. 30043-49-3	262	3	748	5	0	99,3
Ethofumesat CAS-Nr. 26225-79-6	100	0	355	0	0	100
Fenarimol CAS-Nr. 60168-88-9	1	0	1	0	0	100
Fenitrothion CAS-Nr. 122-14-5	9	0	9	0	0	100
Fenoprop (2,4,5-TP) CAS-Nr. 93-72-1	50	0	116	0	0	100

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Fenoxaprop CAS-Nr. 71283-80-2	3	0	3	0	0	100
Fenpropidin CAS-Nr. 67306-00-7	17	0	17	0	0	100
Fenpropimorph CAS-Nr. 67564-91-4	24	0	34	0	0	100
Fenuron CAS-Nr. 101-42-8	102	0	233	0	0	100
Florasulam CAS-Nr. 145701-23-1	23	0	27	0	0	100
Fluazifop CAS-Nr. 69335-91-7	26	0	30	0	0	100
Fluazifop-butyl CAS-Nr. 69806-50-4	9	0	49	0	0	100
Fludioxonil CAS-Nr. 131341-86-1	16	0	16	0	0	100
Flufenacet CAS-Nr. 142459-58-3	23	0	29	0	0	100
Flumioxazin CAS-Nr. 103361-09-7	1	0	1	0	0	100
Fluometuron CAS-Nr. 2164-17-2	1	0	6	0	0	100
Flupicolide CAS-Nr. 239110-15-7	16	0	16	0	0	100
Fluphysulfuron-methyl CAS-Nr. 144740-53-4	1	0	3	0	0	100
Flurochloridon CAS-Nr. 61213-25-0	14	0	15	0	0	100
Fluroxypyr CAS-Nr. 69377-81-7	20	0	65	0	0	100
Flurtamone CAS-Nr. 96525-23-4	25	0	31	0	0	100
Flusilazol CAS-Nr. 85509-19-9	25	0	29	0	0	100
Folpet CAS-Nr. 133-07-3	1	0	1	0	0	100
Foramsulfuron CAS-Nr. 173159-57-4	1	0	4	0	0	100
gamme- Hexachlorcyclohexan (gamma-HCH) CAS-Nr. 58-89-9	168	0	588	0	0	100
Glyphosat CAS-Nr. 1071-83-6	84	2	249	2	0	99,2
Heptachlor CAS-Nr. 76-44-8	163	1	475	1	0	99,8
Heptachlorepoxid cis CAS-Nr. 1024-57-3	98	0	331	0	0	100
Heptachlorepoxid trans CAS-Nr. 28044-83-9	2	0	3	0	0	100
Hexachlorbenzol (HCB)	62	0	132	0	0	100

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
CAS-Nr. 118-74-1						
Hexachlorbenzol (HCB) CAS-Nr. 118-74-1	35	0	130	0	0	100
Hexachlorbutadien (HCBd) CAS-Nr. 87-68-3	2	0	39	0	0	100
Hexazinon CAS-Nr. 51235-04-2	666	0	2228	0	0	100
Hydroxydesethyltriazin CAS-Nr. 19988-24-0	2	0	5	0	0	100
Imidacloprid CAS-Nr. 105827-78-9	13	0	47	0	0	100
Iodosulfuron-methyl CAS-Nr. 185119-76-0	16	0	16	0	0	100
Ioxynil CAS-Nr. 1689-83-4	29	0	75	0	0	100
Isodrin CAS-Nr. 465-73-6	27	0	48	0	0	100
Isoproturon CAS-Nr. 34123-59-6	796	0	2711	0	0	100
Karbutilat CAS-Nr. 4849-32-5	23	0	155	0	0	100
Kresoxim-methyl CAS-Nr. 143390-89-0	50	0	74	0	0	100
lambda-Cyhalothrin CAS-Nr. 91465-08-6	63	0	107	0	0	100
Lenacil (C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) CAS-Nr. 2164-08-1	1	0	1	0	0	100
Linuron CAS-Nr. 330-55-2	152	0	452	0	0	100
Malathion CAS-Nr. 121-75-5	20	0	20	0	0	100
MCPA (2-Methyl-4-Chlorphenoxyessigsäure) CAS-Nr. 94-74-6	468	0	1637	0	0	100
MCPA-Na-Salz CAS-Nr. 3653-48-3	5	0	46	0	0	100
Mecoprop (MCP) CAS-Nr. 7085-19-0 CAS-Nr. 93-65-2	562	0	1952	0	0	100
Mefenpyr-diethyl CAS-Nr. 135590-91-9	22	0	26	0	0	100
Mesosulfuron CAS-Nr. 400852-66-6	23	0	27	0	0	100
Mesotrione CAS-Nr. 104206-82-8	5	0	13	0	0	100
Metalaxyl CAS-Nr. 57837-19-1	173	0	421	0	0	100
Metamitron CAS-Nr. 41394-05-2	216	0	474	0	0	100
Metazachlor CAS-Nr. 67129-08-2	539	0	1726	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Metazachlorsulfonsäure (Metabolit: BH 479-8) CAS-Nr. 172960-62-2	33	0	45	0	0	100
Metconazol CAS-Nr. 125116-23-6	2	0	2	0	0	100
Methabenzthiazuron CAS-Nr. 18691-97-9	281	0	991	0	0	100
Methiocarb CAS-Nr. 2032-65-7	5	0	5	0	0	100
Methoxychlor CAS-Nr. 72-43-5	64	0	113	0	0	100
Metobromuron CAS-Nr. 3060-89-7	229	0	598	0	0	100
Metolachlor CAS-Nr. 51218-45-2	671	0	2314	0	0	100
Metoxuron CAS-Nr. 19937-59-8	224	0	584	0	0	100
Metribuzin CAS-Nr. 21087-64-9	218	0	796	0	0	100
Metsulfuron-methyl CAS-Nr. 74223-64-6	24	0	30	0	0	100
Mirex CAS-Nr. 2385-85-5	31	0	121	0	0	100
Monolinuron CAS-Nr. 1746-81-2	152	0	450	0	0	100
Monuron CAS-Nr. 150-68-5	103	0	350	0	0	100
Myclobutanil CAS-Nr. 88671-89-0	16	0	16	0	0	100
N,N-Dimethylsulfamid CAS-Nr. 3984-14-3	145	7	673	43	0	93,6
Napropamid CAS-Nr. 15299-99-7	30	0	88	0	0	100
Nicosulfuron CAS-Nr. 111991-09-4	8	0	12	0	0	100
Nitrofen CAS-Nr. 1836-75-5	1	0	6	0	0	100
Norflurazon CAS-Nr. 27314-13-2	1	0	1	0	0	100
op'-DDD (2,4-DDD) CAS-Nr. 53-19-0	61	0	164	0	0	100
op'-DDE (2,4-DDE) CAS-Nr. 3424-82-6	55	0	118	0	0	100
op'-DDT (2,4-DDT) CAS-Nr. 789-02-6	59	0	170	0	0	100
Oxadixyl CAS-Nr. 77732-09-3	80	0	349	0	0	100
p,p'-DDD (4,4-DDD) CAS-Nr. 72-54-8	27	0	116	0	0	100
p,p'-DDE (4,4-DDE) CAS-Nr. 72-55-9	68	0	180	0	0	100

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
p,p'-DDT (4,4-DDT) CAS-Nr. 50-29-3	114	0	307	0	0	100
Parathion-ethyl CAS-Nr. 56-38-2	3	0	3	0	0	100
Parathion-methyl CAS-Nr. 298-00-0	20	0	25	0	0	100
Pendimethalin CAS-Nr. 40487-42-1	140	0	476	0	0	100
Pentachlorbenzol CAS-Nr. 608-93-5	15	0	60	0	0	100
Pentachlornitrobenzol CAS-Nr. 82-68-8	21	0	44	0	0	100
Phenmedipham CAS-Nr. 13684-63-4	13	0	16	0	0	100
Picloram CAS-Nr. 1918-0201	5	0	46	0	0	100
Picoxystrobin CAS-Nr. 117428-22-5	3	0	4	0	0	100
Pirimicarb CAS-Nr. 23103-98-2	39	0	95	0	0	100
Procymidon CAS-Nr. 32809-16-8	10	0	34	0	0	100
Prometryn CAS-Nr. 7287-19-6	183	0	466	0	0	100
Propachlor CAS-Nr. 1918-16-7	1	0	9	0	0	100
Propamocarb CAS-Nr. 24579-73-5	16	0	16	0	0	100
Propazin CAS-Nr. 139-40-2	553	0	1557	0	0	100
Propiconazol CAS-Nr. 60207-90-1	36	0	55	0	0	100
Propoxur CAS-Nr. 114-26-1	1	0	6	0	0	100
Propoxycarbazon CAS-Nr. 181274-15-7	1	0	4	0	0	100
Prosulfocarb CAS-Nr. 52888-80-9	63	0	180	0	0	100
Prosulfuron CAS-Nr. 94125-34-5	13	0	13	0	0	100
Pyridat CAS-Nr. 55512-33-9	30	0	72	0	0	100
Quinmerac CAS-Nr. 90717-03-6	108	0	385	0	0	100
Quinoxyfen CAS-Nr. 124495-18-7	24	0	27	0	0	100
Rimsulfuron CAS-Nr. 122931-48-0	25	0	56	0	0	100
Sebutylazin CAS-Nr. 7286-69-3	343	0	950	0	0	100
Siduron	1	0	6	0	0	100

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
CAS-Nr. 1982-49-6						
Simazin CAS-Nr. 122-34-9	1056	0	3351	0	0	100
Simetryn CAS-Nr. 1014-70-6	1	0	2	0	0	100
Sulcotrion CAS-Nr. 99105-77-8	4	0	6	0	0	100
Tebuconazol CAS-Nr. 107534-96-3	136	0	337	0	0	100
Tecnazen CAS-Nr. 117-18-0	6	0	14	0	0	100
Terbutryn (C <sub>10</sub> H <sub>19</sub> N <sub>5</sub> S) CAS-Nr. 886-50-0	134	0	379	0	0	100
Terbutylazin CAS-Nr. 5915-41-3	989	0	3244	0	0	100
Thiacloprid CAS-Nr. 111988-49-9	36	0	48	0	0	100
Thifensulfuron-methyl CAS-Nr. 79277-27-3	24	0	29	0	0	100
Tolyfluanid CAS-Nr. 731-27-1	95	0	647	0	0	100
Topramezon CAS-Nr. 210631-68-8	16	0	16	0	0	100
trans-Heptachlorepoxyd CAS-Nr. 28044-83-9	4	0	4	0	0	100
trans-Permethrin CAS-Nr. 61949-77-7	1	0	3	0	0	100
Triadimenol CAS-Nr. 55219-65-3	25	0	35	0	0	100
Triallat CAS-Nr. 2303-17-5	2	0	12	0	0	100
Tribenuron-methyl CAS-Nr. 101200-48-0	22	0	24	0	0	100
Triclopyr CAS-Nr. 55355-06-3	16	0	16	0	0	100
Trifloxystrobin CAS-Nr. 141517-21-7	17	0	22	0	0	100
Trifluralin CAS-Nr. 1582-09-8	28	0	123	0	0	100
Vinclozolin CAS-Nr. 50471-44-8	4	0	30	0	0	100
zeta-Cypermethrin CAS-Nr. 97955-44-7	1	0	3	0	0	100
Σ Pestizide -einzel <sup>(3)</sup>	-- <sup>(4)</sup>	22	72529	75	0	99,9
Pestizide - insgesamt <sup>(5)</sup>	1129	0	4322	0	0	100
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	1738	0	7028	0	0	100
Selen	1872	0	6429	0	0	100
Tetrachlorethen und Trichlorethen	1637	0	6582	0	0	100

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Trihalogenmethane - insgesamt	1583	2	8959	4	0	100

*Indikatorparameter*

Aluminium	1859	2	15777	2	0	100
Ammonium	2021	11	61266	29	1	100
Chlorid	1957	1	13250	3	0	100
Clostridium perfringens	795	10	22152	25	0	99,9
Färbung	1943	21	65818	37	1	99,9
Leitfähigkeit	2025	1	79143	1	0	100
Wasserstoffionen-konzentration	2008	13	75528	41	4	99,9
Eisen	1954	92	25364	229	48	99,1
Mangan	1958	53	18376	127	0	99,3
Geruch	1886	3	81334	3	0	100
Oxidierbarkeit	946	6	3804	11	0	99,7
Sulfat	1967	10	12471	33	0	99,7
Natrium	1964	0	12200	0	0	100
Koloniezahl bei 22 °C	1794	80	114958	231	37	99,8
Geschmack	1797	6	60371	16	3	100
Coliforme Bakterien <sup>(6)</sup>	2074	275	118073	984	118	99,2
Organisch gebundener Kohlenstoff	1672	0	9436	0	0	100
Trübung	2015	101	74172	165	9	99,8
Tritium <sup>(7)</sup>	27	0	45	0	0	100
Gesamtrichtdosis <sup>(7)</sup>	30	0	257	0	0	100

(1) Werte  $\geq 99,95$  auf 100 gerundet

(2) Parameterbezeichnung in der TrinkwV 2001: Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte

(3) Summe aus den Angaben zu dem Parameter „Pestizide – einzeln“

(4) Hier lässt sich kein zutreffender Summenwert angeben.

(5) Parameterbezeichnung in der TrinkwV 2001: Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte insgesamt

(6) In TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001 ein mikrobiologischer Parameter

(7) Erfassung erfolgte vereinzelt in einigen Ländern, EU-Vorgaben zum Monitoring liegen noch nicht vor.

**Tab. 5:** Überblick zur Trinkwasserbeschaffenheit in Deutschland im Berichtsjahr **2012** nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen Obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2008·51:1078-1092)

WVG: Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
<i>Mikrobiologische Parameter</i>						
Escherichia coli (E.coli)	2119	29	114352	39	4	100
Enterokokken	1950	57	19608	114	12	99,4
<i>Chemische Parameter</i>						
Antimon	1966	2	9255	2	0	100
Arsen	1985	2	9811	3	0	100
Benzol	1868	0	6204	0	0	100
Benzo-(a)-pyren	1858	1	7000	10	0	99,9
Bor	1900	0	7022	0	0	100
Bromat	1507	0	4927	0	0	100
Cadmium	1998	2	12170	8	3	99,9
Chrom	1909	0	8586	0	0	100
Kupfer	1950	9	11778	11	9	99,9
Cyanid	1768	0	5911	0	0	100
1,2-Dichloroethan	1886	0	6454	0	0	100
Fluorid	1935	1	8092	1	0	100
Blei	1975	8	12181	17	5	99,9
Quecksilber	1915	1	6833	1	0	100
Nickel	1976	24	12544	43	29	99,7
Nitrat	1999	4	15598	5	0	100
Nitrit am Ausgang des Wasserwerks	664	0	2172	0	0	100
Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle	1712	1	14864	2	0	100
Nitrat/Nitrit Formel	1159	2	5652	3	1	99,9
<i>Pestizide –einzelnen<sup>(2)</sup></i>						
<i>Stoffname:</i>						
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-methylharnstoff CAS-Nr. 3567-62-2	6	0	9	0	0	100
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol CAS-Nr. 95-94-3	31	0	60	0	0	100
1,2,4-Trichlorbenzol CAS-Nr. 120-82-1	31	0	60	0	0	100
1,2-Dichlorpropan CAS-Nr. 78-87-5	58	0	202	0	0	100
1,3,5-Trichlorbenzol CAS-Nr. 108-70-3	1	0	1	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
1,3-Dichlorpropen CAS-Nr. 542-75-6	28	0	67	0	0	100
2,4,5- Trichlorphenoxyessigsäure (2,4,5-T) CAS-Nr. 93-76-5	87	0	407	0	0	100
2,4- Dichlorphenoxybutansäure (2,4-DB ) CAS-Nr. 94-82-6	96	0	353	0	0	100
2,4- Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D) CAS-Nr. 94-75-7	234	0	1064	0	0	100
2,6-Dichlorbenzamid CAS-Nr. 2008-58-4	111	0	548	0	0	100
2,6-Dichlorbenzonnitril CAS-Nr. 1194-65-6	10	0	67	0	0	100
4-(4-Chlor-2- methylphenoxy)- buttersäure (MCPB) CAS-Nr. 94-81-5	138	0	338	0	0	100
4-Chlorphenoxyessigsäure (4-CPA) CAS-Nr. 122-88-3	31	0	44	0	0	100
Abamectin CAS-Nr. 71751-41-2	9	0	10	0	0	100
Aclonifen CAS-Nr. 74070-46-5	5	0	54	0	0	100
Alachlor CAS-Nr. 15972-60-8	91	0	372	0	0	100
Aldicarb CAS-Nr. 116-06-3	3	0	4	0	0	100
Aldrin CAS-Nr. 309-00-2	182	0	545	0	0	100
alpha-Chlordan CAS-Nr. 5103-71-9	2	0	27	0	0	100
alpha-Cypermethrin CAS-Nr. 67375-30-8	10	0	21	0	0	100
alpha-Endosulfan CAS-Nr. 959-98-8	163	0	491	0	0	100
alpha-Hexachlorcyclohexan (alpha-HCH) CAS-Nr. 319-84-6	163	0	521	0	0	100
Ametryn CAS-Nr. 834-12-8	113	0	411	0	0	100
Amidosulfuron CAS-Nr. 120923-37-7	9	0	12	0	0	100
Aminomethylphosphonsäur e (AMPA)	369	1	1354	1	0	99,9

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
CAS-Nr. 1066-51-9						
Amitraz CAS-Nr. 33089-61-1	1	0	1	0	0	100
Atraton CAS-Nr. 1610-17-9	8	0	12	0	0	100
Atrazin CAS-Nr. 1912-24-9	1159	0	3857	0	0	100
Azinphos-ethyl CAS-Nr. 2642-71-9	42	0	206	0	0	100
Azinphos-methyl CAS-Nr. 86-50-0	6	0	9	0	0	100
Aziprotryn CAS-Nr. 4658-28-0	1	0	18	0	0	100
Azoxystrobin CAS-Nr. 131860-33-8	54	0	138	0	0	100
Bentazon CAS-Nr. 25057-89-0	988	1	3276	3	0	99,9
beta-Endosulfan CAS-Nr. 33213-65-9	147	0	472	0	0	100
beta-Hexachlorcyclohexan (beta-HCH) CAS-Nr. 319-85-7	147	0	371	0	0	100
Bifenox CAS-Nr. 42576-02-3	9	0	15	0	0	100
Bitertanol CAS-Nr. 55179-31-2	1	0	4	0	0	100
Boscalid CAS-Nr. 188425-85-6	11	0	14	0	0	100
Bromacil CAS-Nr. 314-40-9	502	2	1756	17	0	99,0
Bromoxynil CAS-Nr. 1689-84-5	81	0	326	0	0	100
Buturon CAS-Nr. 3766-60-7	3	0	3	0	0	100
Carbendazim CAS-Nr. 10605-21-7	4	0	5	0	0	100
Carbetamid CAS-Nr. 16118-49-3	51	0	165	0	0	100
Carbofuran CAS-Nr. 1563-66-2	129	0	424	0	0	100
Chlorbromuron CAS-Nr. 13360-45-7	8	0	9	0	0	100
Chlordan CAS-Nr. 57-74-9	35	0	100	0	0	100
Chlordecon CAS-Nr. 143-50-0	3	0	7	0	0	100
Chlorfenvinphos CAS-Nr. 470-90-6	81	0	306	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Chloridazon CAS-Nr. 1698-60-8	449	0	1461	0	0	100
Chloridazon-desphenyl CAS-Nr. 6339-19-1	157	1	786	42	0	94,7
Chloridazon-methyl- desphenyl CAS-Nr. 17254-80-7	69	0	367	0	0	100
Chlormequat (C <sub>5</sub> H <sub>13</sub> CIN) CAS-Nr. 999-81-5	30	0	66	0	0	100
Chlormequat CAS-Nr. 7003-89-6	3	0	3	0	0	100
Chloroxuron CAS-Nr. 1982-47-4	108	0	271	0	0	100
Chlorpyriphos-ethyl CAS-Nr. 39475-55-3	14	0	116	0	0	100
Chlorpyriphos-methyl CAS-Nr. 5598-13-0	14	0	116	0	0	100
Chlorthiamid CAS-Nr. 1918-13-4	37	0	130	0	0	100
Chlortoluron CAS-Nr. 15545-48-9	728	0	2553	0	0	100
Clodinafop-propargyl CAS-Nr. 105512-06-9	9	0	13	0	0	100
Clomazone CAS-Nr. 81777-89-1	15	0	25	0	0	100
Clopyralid CAS-Nr. 1702-17-6	145	0	529	0	0	100
Cloquintocet-mexyl CAS-Nr. 99607-70-2	14	0	114	0	0	100
Clothianidin CAS-Nr. 210880-92-5	13	0	28	0	0	100
Cyanazin CAS-Nr. 21725-46-2	291	0	847	0	0	100
Cyazofamid CAS-Nr. 120116-88-3	9	0	13	0	0	100
Cyfluthrin CAS-Nr. 68359-37-5	1	0	1	0	0	100
Cypermethrin CAS-Nr. 52315-07-8	13	0	24	0	0	100
Cyprodinil CAS-Nr. 121552-61-2	22	0	134	0	0	100
delta-Hexachlorcyclohexan (delta-HCH) CAS-Nr. 319-86-8	84	0	273	0	0	100
Desethylatrazin CAS-Nr. 6190-65-4	1094	4	3963	6	0	99,8
Desethylterbutylazin CAS-Nr. 30125-63-4	789	0	2872	0	0	100
Desisopropylatrazin	838	0	2825	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
CAS-Nr. 1007-28-9						
Desmedipham CAS-Nr. 13684-56-5	17	0	253	0	0	100
Desmetryn CAS-Nr. 1014-69-3	87	0	476	0	0	100
Diazinon CAS-Nr. 333-41-5	1	0	1	0	0	100
Dicamba CAS-Nr. 1918-00-9	190	0	879	0	0	100
Dichlobenil (DBN) CAS-Nr. 1194-65-6	45	0	231	0	0	100
Dichlofluanid CAS-Nr. 1085-98-9	21	0	76	0	0	100
Dichloran CAS-Nr. 99-30-9	20	0	73	0	0	100
Dichlordiphenyltrichlorethan (2,4'-DDE) CAS-Nr. 3424-82-6	5	0	46	0	0	100
Dichlorprop (2,4-DP) CAS-Nr. 120-36-5	582	0	2233	0	0	100
Dichlorpropen CAS-Nr. 26952-23-8	2	0	7	0	0	100
Dichlorvos CAS-Nr. 62-73-7	6	0	9	0	0	100
Dieldrin CAS-Nr. 60-57-1	182	0	550	0	0	100
Difenoconazol CAS-Nr. 119446-68-3	17	0	43	0	0	100
Diflufenican CAS-Nr. 83164-33-4	125	0	344	0	0	100
Dikegulac CAS-Nr. 18467-77-1	41	0	54	0	0	100
Dimefuron CAS-Nr. 34205-21-5	110	0	609	0	0	100
Dimethachlor CAS-Nr. 50563-36-5	20	0	168	0	0	100
Dimethenamid-P CAS-Nr. 163515-14-8	23	0	693	0	0	100
Dimethoat CAS-Nr. 60-51-5	37	0	173	0	0	100
Dimethomorph CAS-Nr. 110488-70-5	102	0	212	0	0	100
Diuron CAS-Nr. 330-54-1	887	0	3309	0	0	100
Endosulfan (alpha- + beta-) CAS-Nr. 115-29-7	15	0	73	0	0	100
Endrin CAS-Nr. 72-20-8	156	0	471	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Epoxiconazol CAS-Nr. 106325-08-0	28	0	49	0	0	100
epsilon- Hexachlorcyclohexan (epsilon-HCH) CAS-Nr. 6108-10-7	17	0	65	0	0	100
Ethidimuron CAS-Nr. 30043-49-3	277	1	991	6	0	99,4
Ethofumesat CAS-Nr. 26225-79-6	120	0	546	0	0	100
Fenitrothion CAS-Nr. 122-14-5	2	0	15	0	0	100
Fenoprop (2,4,5-TP) CAS-Nr. 93-72-1	50	0	113	0	0	100
Fenoxaprop CAS-Nr. 71283-80-2	8	0	15	0	0	100
Fenpropidin CAS-Nr. 67306-00-7	2	0	7	0	0	100
Fenpropimorph CAS-Nr. 67564-91-4	4	0	12	0	0	100
Fenuron CAS-Nr. 101-42-8	159	0	490	0	0	100
Flonicamid CAS-Nr. 158062-67-0	1	0	1	0	0	100
Florasulam CAS-Nr. 145701-23-1	10	0	26	0	0	100
Fluazifop CAS-Nr. 69335-91-7	4	0	12	0	0	100
Fluazifop-butyl CAS-Nr. 69806-50-4	3	0	40	0	0	100
Fludioxonil CAS-Nr. 131341-86-1	9	0	11	0	0	100
Flufenacet CAS-Nr. 142459-58-3	50	0	80	0	0	100
Fluometuron CAS-Nr. 2164-17-2	1	0	1	0	0	100
Fluopicolide CAS-Nr. 239110-15-7	9	0	9	0	0	100
Fluphysulfuron-methyl CAS-Nr. 144740-53-4	1	0	4	0	0	100
Flurochloridon CAS-Nr. 61213-25-0	2	0	2	0	0	100
Fluroxypyr CAS-Nr. 69377-81-7	17	0	75	0	0	100
Flurtamone CAS-Nr. 96525-23-4	7	0	11	0	0	100
Flusilazol CAS-Nr. 85509-19-9	8	0	9	0	0	100
Foramsulfuron	2	0	18	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
CAS-Nr. 173159-57-4						
gamme- Hexachlorcyclohexan (gamma-HCH) CAS-Nr. 58-89-9	206	0	731	0	0	100
Glyphosat CAS-Nr. 1071-83-6	238	0	865	0	0	100
Heptachlor CAS-Nr. 76-44-8	173	0	529	0	0	100
Heptachlorepoxid cis CAS-Nr. 1024-57-3	149	0	470	0	0	100
Heptachlorepoxid trans CAS-Nr. 28044-83-9	3	0	4	0	0	100
Heptachlorepoxid CAS-Nr. 1024-57-3	19	0	29	0	0	100
Hexachlorbenzol (HCB) CAS-Nr. 118-74-1	149	0	491	0	0	100
Hexachlorbutadien (HCBd) CAS-Nr. 87-68-3	2	0	74	0	0	100
Hexazinon CAS-Nr. 51235-04-2	758	0	2561	0	0	100
Hydroxydesethylatrazin CAS-Nr. 19988-24-0	2	0	5	0	0	100
Imidacloprid CAS-Nr. 105827-78-9	35	0	185	0	0	100
Iodosulfuron-methyl CAS-Nr. 185119-76-0	11	0	14	0	0	100
Iodosulfuron-methyl-Na CAS-Nr. 144550-36-7	1	0	15	0	0	100
Ioxynil CAS-Nr. 1689-83-4	44	0	97	0	0	100
iso-Chloridazon CAS-Nr. 162354-96-3	14	0	152	0	0	100
Isodrin CAS-Nr. 465-73-6	40	0	78	0	0	100
Isoproturon CAS-Nr. 34123-59-6	944	0	3201	0	0	100
Karbutilat CAS-Nr. 4849-32-5	23	0	173	0	0	100
Kresoxim-methyl CAS-Nr. 143390-89-0	40	0	78	0	0	100
lambda-Cyhalothrin CAS-Nr. 91465-08-6	97	0	182	0	0	100
Lenacil (C13H18N2O2) CAS-Nr. 2164-08-1	49	0	206	0	0	100
Linuron CAS-Nr. 330-55-2	257	0	883	0	0	100
Malathion CAS-Nr. 121-75-5	28	0	60	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Mancozeb CAS-Nr. 8018-01-7	1	0	2	0	0	100
MCPA (2-Methyl-4- Chlorphenoxyessigsäure) CAS-Nr. 94-74-6	568	0	2060	0	0	100
MCPA-Na-Salz CAS-Nr. 3653-48-3	5	0	46	0	0	100
Mecoprop (MCP) CAS-Nr. 7085-19-0 CAS-Nr. 93-65-2	648	0	1283	0	0	100
Mefenpyr-diethyl CAS-Nr. 135590-91-9	3	0	5	0	0	100
Mesosulfuron CAS-Nr. 400852-66-6	4	0	6	0	0	100
Mesotrione CAS-Nr. 104206-82-8	4	0	11	0	0	100
Metalaxyl CAS-Nr. 57837-19-1	193	0	606	0	0	100
Metamitron CAS-Nr. 41394-05-2	308	0	1162	0	0	100
Metazachlor CAS-Nr. 67129-08-2	798	0	2821	0	0	100
Metazachlorsulfonsäure (Metabolit: BH 479-8) CAS-Nr. 172960-62-2	91	0	191	0	0	100
Metconazol CAS-Nr. 125116-23-6	1	0	1	0	0	100
Methabenzthiazuron CAS-Nr. 18691-97-9	401	0	1374	0	0	100
Methidathion / 950-37-8	6	0	9	0	0	100
Methiocarb CAS-Nr. 2032-65-7	4	0	4	0	0	100
Methoxychlor CAS-Nr. 72-43-5	91	0	231	0	0	100
Metobromuron CAS-Nr. 3060-89-7	337	0	1005	0	0	100
Metolachlor CAS-Nr. 51218-45-2	755	0	2623	0	0	100
Metosulam CAS-Nr. 139528-85-1	6	0	9	0	0	100
Metoxuron CAS-Nr. 19937-59-8	358	0	1104	0	0	100
Metribuzin CAS-Nr. 21087-64-9	415	0	1682	0	0	100
Metsulfuron-methyl CAS-Nr. 74223-64-6	5	0	10	0	0	100
Mevinphos CAS-Nr. 7786-34-7	6	0	9	0	0	100
Mirex	35	0	136	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
CAS-Nr. 2385-85-5						
Monolinuron CAS-Nr. 1746-81-2	266	0	818	0	0	100
Monoocetylzinn MOT / 94410-07-8	1	0	1	0	0	100
Monuron CAS-Nr. 150-68-5	188	0	768	0	0	100
Myclobutanil CAS-Nr. 88671-89-0	8	0	8	0	0	100
N,N-Dimethylsulfamid CAS-Nr. 3984-14-3	222	7	867	27	0	96,9
Napropamid CAS-Nr. 15299-99-7	109	0	524	0	0	100
Nicosulfuron CAS-Nr. 111991-09-4	14	0	24	0	0	100
op'-DDD (2,4-DDD) CAS-Nr. 53-19-0	83	0	231	0	0	100
op'-DDE (2,4-DDE) CAS-Nr. 3424-82-6	76	0	181	0	0	100
op'-DDT (2,4-DDT) CAS-Nr. 789-02-6	103	0	383	0	0	100
Oxadixyl CAS-Nr. 77732-09-3	104	0	504	0	0	100
p,p'-DDD (4,4-DDD) CAS-Nr. 72-54-8	84	0	241	0	0	100
p,p'-DDE (4,4-DDE) CAS-Nr. 72-55-9	126	0	420	0	0	100
p,p'-DDT (4,4-DDT) CAS-Nr. 50-29-3	129	0	356	0	0	100
Parathion-ethyl CAS-Nr. 56-38-2	84	0	329	0	0	100
Parathion-methyl CAS-Nr. 298-00-0	33	0	101	0	0	100
Penconazol CAS-Nr. 66246-88-6	14	0	126	0	0	100
Pendimethalin CAS-Nr. 40487-42-1	114	0	423	0	0	100
Pentachlorbenzol CAS-Nr. 608-93-5	30	0	79	0	0	100
Pentachlornitrobenzol CAS-Nr. 82-68-8	4	0	7	0	0	100
Permethrin CAS-Nr. 52645-53-1	3	0	7	0	0	100
Phenmedipham CAS-Nr. 13684-63-4	10	0	30	0	0	100
Phosalon CAS-Nr. 2310-17-0	6	0	9	0	0	100
Phoxim	6	0	9	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
CAS-Nr. 14816-18-3						
Picloram CAS-Nr. 1918-0201	5	0	46	0	0	100
Picoxystrobin CAS-Nr. 117428-22-5	2	0	5	0	0	100
Pirimicarb CAS-Nr. 23103-98-2	41	0	208	0	0	100
Procymidon CAS-Nr. 32809-16-8	9	0	47	0	0	100
Prometryn CAS-Nr. 7287-19-6	362	0	1112	0	0	100
Propachlor CAS-Nr. 1918-16-7	2	0	10	0	0	100
Propamocarb CAS-Nr. 24579-73-5	9	0	10	0	0	100
Propaquizafop (C <sub>22</sub> H <sub>22</sub> CIN <sub>3</sub> O <sub>5</sub> ) CAS-Nr. 111479-05-1	1	0	2	0	0	100
Propazin CAS-Nr. 139-40-2	686	0	2121	0	0	100
Propiconazol CAS-Nr. 60207-90-1	33	0	56	0	0	100
Propyzamid CAS-Nr. 23950-58-5	15	0	131	0	0	100
Prosulfocarb CAS-Nr. 52888-80-9	98	0	263	0	0	100
Prosulfuron CAS-Nr. 94125-34-5	9	0	12	0	0	100
Prothioconazol CAS-Nr. 178928-70-6	14	0	160	0	0	100
Pyridat CAS-Nr. 55512-33-9	46	0	111	0	0	100
Pyrimethanil CAS-Nr. 53112-28-0	14	0	126	0	0	100
Quinmerac CAS-Nr. 90717-03-6	228	0	983	0	0	100
Quinoxyfen CAS-Nr. 124495-18-7	8	0	11	0	0	100
Rimsulfuron CAS-Nr. 122931-48-0	13	0	47	0	0	100
Sebutylazin CAS-Nr. 7286-69-3	408	0	1411	0	0	100
Siduron CAS-Nr. 1982-49-6	7	0	23	0	0	100
Simazin CAS-Nr. 122-34-9	1034	0	3513	0	0	100
S-Metolachlor CAS-Nr. 87392-12-9	14	0	143	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Sulcotrion CAS-Nr. 99105-77-8	3	0	10	0	0	100
Sulfosulfuron CAS-Nr. 141776-32-1	1	0	2	0	0	100
Tebuconazol CAS-Nr. 107534-96-3	217	0	670	0	0	100
Tecnazen CAS-Nr. 117-18-0	8	0	46	0	0	100
Terbuthylazin CAS-Nr. 5915-41-3	425	0	1399	0	0	100
Terbutryn (C10H19N5S) CAS-Nr. 886-50-0	236	0	891	0	0	100
Terbutylazin CAS-Nr. 5915-41-3	589	0	2115	0	0	100
Thiacloprid CAS-Nr. 111988-49-9	32	0	76	0	0	100
Thiazafluron CAS-Nr. 25366-23-8	2	0	7	0	0	100
Thifensulfuron-methyl CAS-Nr. 79277-27-3	7	0	26	0	0	100
Tolyfluanid CAS-Nr. 731-27-1	107	0	540	0	0	100
Topramezon CAS-Nr. 210631-68-8	9	0	11	0	0	100
trans-Heptachlorepoxid CAS-Nr. 28044-83-9	16	0	25	0	0	100
Triadimenol CAS-Nr. 55219-65-3	1	0	1	0	0	100
Triallat CAS-Nr. 2303-17-5	3	0	12	0	0	100
Triamiphos CAS-Nr. 1031-47-6	6	0	9	0	0	100
Triasulfuron CAS-Nr. 82097-50-5	7	0	11	0	0	100
Tribenuron-methyl CAS-Nr. 101200-48-0	3	0	8	0	0	100
Tricopyr CAS-Nr. 55355-06-3	10	0	14	0	0	100
Trifloxystrobin CAS-Nr. 141517-21-7	3	0	5	0	0	100
Trifluralin CAS-Nr. 1582-09-8	61	0	413	0	0	100
Trinexapac-ethyl CAS-Nr. 95266-40-3	1	0	2	0	0	100
Vinclozolin CAS-Nr. 50471-44-8	7	0	43	0	0	100
zeta-Cypermethrin CAS-Nr. 97955-44-7	1	0	2	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
∑ Pestizide -einzel <sup>(3)</sup>	-- <sup>(4)</sup>	17	100459	102	0	99,9
Pestizide - insgesamt <sup>(5)</sup>	1153	0	4138	0	0	100
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	1680	0	6136	0	0	100
Selen	1885	1	6590	1	0	100
Tetrachlorethen und Trichlorethen	1665	1	6400	3	0	100
Trihalogenmethane - insgesamt	1641	1	8115	1	0	100

#### Indikatorparameter

Aluminium	1901	1	13967	2	0	100
Ammonium	2026	7	57775	15	0	100
Chlorid	1970	1	12641	4	1	100
Clostridium perfringens	740	6	21577	14	0	99,9
Färbung	1921	27	63538	39	9	99,9
Leitfähigkeit	1934	0	72733	0	0	100
Wasserstoffionen- konzentration	2004	10	73697	37	2	99,9
Eisen	1976	74	24489	148	39	99,4
Mangan	1966	39	18262	82	14	99,6
Geruch	1954	2	68371	4	1	100
Oxidierbarkeit	933	6	3605	7	0	99,8
Sulfat	1968	16	12471	32	0	99,7
Natrium	1971	0	12013	0	0	100
Koloniezahl bei 22 °C	1546	11	54691	58	32	99,8
Geschmack	1946	78	114192	256	53	99,9
Coliforme Bakterien <sup>(6)</sup>	2104	228	114869	756	77	99,3
Organisch gebundener Kohlenstoff	1653	0	8668	0	0	100
Trübung	1941	91	73091	171	13	99,8
Tritium <sup>(7)</sup>	36	0	51	0	0	100
Gesamtrichtdosis <sup>(7)</sup>	29	0	55	0	0	100

(1) Werte ≥ 99,95 auf 100 gerundet

(2) Parameterbezeichnung in der TrinkwV 2001: Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte

(3) Summe aus den Angaben zu dem Parameter „Pestizide – einzeln“

(4) Hier lässt sich kein zutreffender Summenwert angeben.

(5) Parameterbezeichnung in der TrinkwV 2001: Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte insgesamt

(6) In TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001 ein mikrobiologischer Parameter

(7) Erfassung erfolgte vereinzelt in einigen Ländern, EU-Vorgaben zum Monitoring liegen noch nicht vor.

**Tab. 6:** Überblick zur Trinkwasserbeschaffenheit in Deutschland im Berichtsjahr **2013** nach dem Format für die Berichterstattung der zuständigen Obersten Landesbehörden an das BMG/UBA (Bundesgesundheitsbl. 2008·51:1078-1092)

WVG: Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
<i>Mikrobiologische Parameter</i>						
Escherichia coli (E.coli)	2396	35	124076	76	3	99,9
Enterokokken	2129	30	20126	59	2	99,7
<i>Chemische Parameter</i>						
Antimon	2181	1	9659	1	0	100
Arsen	2203	2	10084	2	0	100
Benzol	2020	1	6569	1	0	100
Benzo-(a)-pyren	2085	0	7723	0	0	100
Bor	2074	0	7407	0	0	100
Bromat	1619	1	5080	1	0	100
Cadmium	2210	0	12233	0	0	100
Chrom	2097	0	8711	0	0	100
Kupfer	2185	7	12235	11	5	99,9
Cyanid	1788	0	5985	0	0	100
1,2-Dichloroethan	2042	0	7128	0	0	100
Fluorid	2106	0	8326	0	0	100
Blei	2205	13	12948	17	6	99,9
Quecksilber	2091	1	7363	1	0	100
Nickel	2209	32	12833	38	21	99,7
Nitrat	2181	5	16426	8	0	100
Nitrit am Ausgang des Wasserwerks	640	0	1861	0	0	100
Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle	1940	6	15586	0	0	100
Nitrat/Nitrit Formel	1156	1	5482	1	0	100
Pestizide –einzelne <sup>(2)</sup>						
<i>Stoffname:</i>						
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-methylharnstoff CAS-Nr. 3567-62-2	8	0	16	0	0	100
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol CAS-Nr. 95-94-3	31	0	69	0	0	100
1,2,4-Trichlorbenzol CAS-Nr. 120-82-1	31	0	69	0	0	100
1,2-Dichlorpropan CAS-Nr. 78-87-5	55	0	220	0	0	100
1,3-Dichlorpropen CAS-Nr. 542-75-6	25	0	64	0	0	100
2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure (2,4,5-T) CAS-Nr. 93-76-5	90	0	436	0	0	100

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
2,4-Dichlorphenoxybutansäure (2,4-DB ) CAS-Nr. 94-82-6	107	0	389	0	0	100
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D) CAS-Nr. 94-75-7	252	0	1135	0	0	100
2,6-Dichlorbenzamid CAS-Nr. 2008-58-4	111	0	525	0	0	100
2,6-Dichlorbenzonnitril CAS-Nr. 1194-65-6	23	0	85	0	0	100
4-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-buttersäure (MCPB) CAS-Nr. 94-81-5	159	0	446	0	0	100
4-Chlorphenoxyessigsäure (4-CPA) CAS-Nr. 122-88-3	30	0	44	0	0	100
Abamectin CAS-Nr. 71751-41-2	9	0	9	0	0	100
Aclonifen CAS-Nr. 74070-46-5	9	0	50	0	0	100
Alachlor CAS-Nr. 15972-60-8	93	0	376	0	0	100
Aldicarb CAS-Nr. 116-06-3	9	0	12	0	0	100
Aldrin CAS-Nr. 309-00-2	190	0	685	0	0	100
alpha-Chlordan CAS-Nr. 5103-71-9	2	0	27	0	0	100
alpha-Cypermethrin CAS-Nr. 67375-30-8	10	0	15	0	0	100
alpha-Endosulfan CAS-Nr. 959-98-8	167	0	514	0	0	100
alpha-Hexachlorcyclohexan (alpha-HCH) CAS-Nr. 319-84-6	180	0	670	0	0	100
Ametryn CAS-Nr. 834-12-8	114	0	404	0	0	100
Amidosulfuron CAS-Nr. 120923-37-7	13	0	25	0	0	100
Aminomethylphosphonsäure (AMPA) CAS-Nr. 1066-51-9	147	0	675	0	0	100
Amitrol CAS-Nr. 61-82-5	12	0	24	0	0	100
Atraton CAS-Nr. 1610-17-9	6	0	12	0	0	100
Atrazin CAS-Nr. 1912-24-9	1298	0	4226	0	0	100
Azinphos-ethyl	56	0	263	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
CAS-Nr. 2642-71-9						
Azinphos-methyl CAS-Nr. 86-50-0	25	0	87	0	0	100
Azoxystrobin CAS-Nr. 131860-33-8	100	0	250	0	0	100
Bentazon CAS-Nr. 25057-89-0	1000	1	3256	3	0	99,9
Benzotriazol CAS-Nr. 95-14-7	1	0	91	0	0	100
beta-Endosulfan CAS-Nr. 33213-65-9	148	0	488	0	0	100
beta-Hexachlorcyclohexan (beta-HCH) CAS-Nr. 319-85-7	159	0	482	0	0	100
Bifenox CAS-Nr. 42576-02-3	9	0	19	0	0	100
Bitertanol CAS-Nr. 55179-31-2	1	0	4	0	0	100
Boscalid CAS-Nr. 188425-85-6	121	0	229	0	0	100
Bromacil CAS-Nr. 314-40-9	508	1	1783	2	0	99,9
Bromoxynil CAS-Nr. 1689-84-5	85	0	305	0	0	100
Buturon CAS-Nr. 3766-60-7	6	0	8	0	0	100
Carbendazim CAS-Nr. 10605-21-7	6	0	8	0	0	100
Carbetamid CAS-Nr. 16118-49-3	64	0	174	0	0	100
Carbofuran CAS-Nr. 1563-66-2	112	0	381	0	0	100
Chlorbromuron CAS-Nr. 13360-45-7	8	0	8	0	0	100
Chlordan CAS-Nr. 57-74-9	33	0	87	0	0	100
Chlordecon CAS-Nr. 143-50-0	1	0	3	0	0	100
Chlorfenvinphos CAS-Nr. 470-90-6	97	0	378	0	0	100
Chloridazon CAS-Nr. 1698-60-8	469	0	1481	0	0	100
Chloridazon-desphenyl CAS-Nr. 6339-19-1	181	1	835	2	0	99,8
Chloridazon-methyl- desphenyl CAS-Nr. 17254-80-7	72	0	368	0	0	100
Chlormequat (C5H13ClN) CAS-Nr. 999-81-5	54	0	145	0	0	100
Chlormequat CAS-Nr. 7003-89-6	5	0	8	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Chloroxuron CAS-Nr. 1982-47-4	128	0	297	0	0	100
Chlorpropham CAS-Nr. 101-21-3	18	0	40	0	0	100
Chlorpyriphos-ethyl CAS-Nr. 39475-55-3	14	0	127	0	0	100
Chlorpyriphos-methyl CAS-Nr. 5598-13-0	30	0	171	0	0	100
Chlorthalonil CAS-Nr. 1897-45-6	41	0	253	0	0	100
Chlorthiamid CAS-Nr. 1918-13-4	35	0	110	0	0	100
Chlortoluron CAS-Nr. 15545-48-9	771	0	2736	0	0	100
cis-Heptachlorepoxid CAS-Nr. 66429-34-3	7	0	12	0	0	100
Clodinafop-propargyl CAS-Nr. 105512-06-9	9	0	11	0	0	100
Clomazone CAS-Nr. 81777-89-1	14	0	24	0	0	100
Clopyralid CAS-Nr. 1702-17-6	167	0	618	0	0	100
Cloquintocet-mexyl CAS-Nr. 99607-70-2	14	0	122	0	0	100
Clothianidin CAS-Nr. 210880-92-5	10	0	25	0	0	100
Crimidin CAS-Nr. 535-89-7	18	0	46	0	0	100
Cyanazin CAS-Nr. 21725-46-2	274	0	833	0	0	100
Cyazofamid CAS-Nr. 120116-88-3	9	0	9	0	0	100
Cyfluthrin CAS-Nr. 68359-37-5	4	0	8	0	0	100
Cypermethrin CAS-Nr. 52315-07-8	15	0	31	0	0	100
Cyprodinil CAS-Nr. 121552-61-2	23	0	144	0	0	100
delta-Hexachlorcyclohexan (delta-HCH) CAS-Nr. 319-86-8	114	0	407	0	0	100
Desethylatrazin CAS-Nr. 6190-65-4	1248	2	4155	6	0	99,9
Desethylterbutylazin CAS-Nr. 30125-63-4	790	0	2862	0	0	100
Desisopropylatrazin CAS-Nr. 1007-28-9	802	0	2748	0	0	100
Desmedipham CAS-Nr. 13684-56-5	11	0	134	0	0	100
Desmetryn CAS-Nr. 1014-69-3	90	0	382	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Diazinon CAS-Nr. 333-41-5	16	0	44	0	0	100
Dicamba CAS-Nr. 1918-00-9	165	0	805	0	0	100
Dichlobenil (DBN) CAS-Nr. 1194-65-6	41	0	236	0	0	100
Dichlofluanid CAS-Nr. 1085-98-9	16	0	48	0	0	100
Dichloran CAS-Nr. 99-30-9	15	0	51	0	0	100
Dichlordiphenyltrichlorethan (2,4'-DDE) CAS-Nr. 3424-82-6	5	0	46	0	0	100
Dichlorprop (2,4-DP) CAS-Nr. 120-36-5	572	0	2137	0	0	100
Dichlorpropen CAS-Nr. 26952-23-8	2	0	7	0	0	100
Dichlorvos CAS-Nr. 62-73-7	24	0	59	0	0	100
Dieldrin CAS-Nr. 60-57-1	190	0	692	0	0	100
Difenoconazol CAS-Nr. 119446-68-3	14	0	31	0	0	100
Diflufenican CAS-Nr. 83164-33-4	116	0	329	0	0	100
Dikegulac CAS-Nr. 18467-77-1	70	0	109	0	0	100
Dimefuron CAS-Nr. 34205-21-5	110	0	509	0	0	100
Dimethachlor CAS-Nr. 50563-36-5	20	0	32	0	0	100
Dimethenamid-P CAS-Nr. 163515-14-8	7	0	15	0	0	100
Dimethoat CAS-Nr. 60-51-5	61	0	223	0	0	100
Dimethomorph CAS-Nr. 110488-70-5	118	0	237	0	0	100
Diuron CAS-Nr. 330-54-1	872	0	3238	0	0	100
Endosulfan (alpha- + beta-) CAS-Nr. 115-29-7	22	0	54	0	0	100
Endrin CAS-Nr. 72-20-8	168	0	625	0	0	100
Epoxiconazol CAS-Nr. 106325-08-0	35	0	58	0	0	100
epsilon- Hexachlorcyclohexan (epsilon-HCH) CAS-Nr. 6108-10-7	21	0	86	0	0	100
Ethidimuron CAS-Nr. 30043-49-3	295	0	1006	0	0	100

Parameter	Anzahl der überwachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen	Anzahl der Untersuchungen mit festgestellten Nichteinhaltungen, die auf unzulängliche TWI zurückzuführen sind	Anteil der Untersuchungen ohne Nichteinhaltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Ethofumesat CAS-Nr. 26225-79-6	140	0	689	0	0	100
Fenitrothion CAS-Nr. 122-14-5	24	0	54	0	0	100
Fenoprop (2,4,5-TP) CAS-Nr. 93-72-1	55	0	150	0	0	100
Fenoxaprop CAS-Nr. 71283-80-2	9	0	11	0	0	100
Fenpropidin CAS-Nr. 67306-00-7	3	0	3	0	0	100
Fenpropimorph CAS-Nr. 67564-91-4	5	0	7	0	0	100
Fenthion CAS-Nr. 55-38-9	16	0	44	0	0	100
Fenuron CAS-Nr. 101-42-8	168	0	514	0	0	100
Flazasulfuron CAS-Nr. 104040-78-0	1	0	91	0	0	100
Flonicamid CAS-Nr. 158062-67-0	3	0	8	0	0	100
Florasulam CAS-Nr. 145701-23-1	12	0	27	0	0	100
Fluazifop CAS-Nr. 69335-91-7	6	0	6	0	0	100
Fluazifop-butyl CAS-Nr. 69806-50-4	3	0	39	0	0	100
Fludioxonil CAS-Nr. 131341-86-1	9	0	11	0	0	100
Flufenacet CAS-Nr. 142459-58-3	179	0	652	0	0	100
Flufenacet-ESA-Na Metabolit M2 CAS-Nr. 947601-87-8	2	0	6	0	0	100
Fluometuron CAS-Nr. 2164-17-2	1	0	3	0	0	100
Fluopicolide CAS-Nr. 239110-15-7	8	0	8	0	0	100
Fluphyrsulfuron-methyl CAS-Nr. 144740-53-4	1	0	3	0	0	100
Flurochloridon CAS-Nr. 61213-25-0	3	0	5	0	0	100
Fluroxypyr CAS-Nr. 69377-81-7	14	0	68	0	0	100
Flurtamone CAS-Nr. 96525-23-4	4	0	9	0	0	100
Flusilazol CAS-Nr. 85509-19-9	14	0	19	0	0	100
Foramsulfuron CAS-Nr. 173159-57-4	3	0	9	0	0	100
gamme- Hexachlorcyclohexan	211	0	777	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
(gamma-HCH) CAS-Nr. 58-89-9						
Glyphosat CAS-Nr. 1071-83-6	335	1	1123	1	0	99,9
Heptachlor CAS-Nr. 76-44-8	164	0	528	0	0	100
Heptachlorepoxid trans CAS-Nr. 28044-83-9	22	0	48	0	0	100
Heptachlorepoxid CAS-Nr. 1024-57-3	162	0	484	0	0	100
Hexachlorbenzol (HCB) CAS-Nr. 118-74-1	155	0	524	0	0	100
Hexachlorbutadien (HCBd) CAS-Nr. 87-68-3	2	0	27	0	0	100
Hexazinon CAS-Nr. 51235-04-2	888	0	2922	0	0	100
Hydroxydesethylatrazin CAS-Nr. 19988-24-0	2	0	5	0	0	100
Imidacloprid CAS-Nr. 105827-78-9	38	0	200	0	0	100
Iodosulfuron-methyl CAS-Nr. 185119-76-0	1	0	5	0	0	100
Iodosulfuron-methyl-Na CAS-Nr. 144550-36-7	10	0	12	0	0	100
loxynil CAS-Nr. 1689-83-4	50	0	105	0	0	100
iso-Chloridazon CAS-Nr. 162354-96-3	14	0	164	0	0	100
Isodrin CAS-Nr. 465-73-6	49	0	120	0	0	100
Isoproturon CAS-Nr. 34123-59-6	923	1	3170	1	0	100
Karbutilat CAS-Nr. 4849-32-5	18	0	137	0	0	100
Kresoxim-methyl CAS-Nr. 143390-89-0	39	0	77	0	0	100
lambda-Cyhalothrin CAS-Nr. 91465-08-6	137	0	283	0	0	100
Lenacil (C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) CAS-Nr. 2164-08-1	54	0	222	0	0	100
Lenacil (C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) CAS-Nr. 96639	24	0	62	0	0	100
Linuron CAS-Nr. 330-55-2	271	0	925	0	0	100
Malathion CAS-Nr. 121-75-5	28	0	80	0	0	100
Mancozeb CAS-Nr. 8018-01-7	1	0	3	0	0	100
MCPA (2-Methyl-4- Chlorphenoxyessigsäure) CAS-Nr. 94-74-6	581	0	2118	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
MCPA-Na-Salz CAS-Nr. 3653-48-3	5	0	46	0	0	100
Mecoprop (MCP) CAS-Nr. 7085-19-0 CAS-Nr. 93-65-2	649	0	2315	0	0	100
Mefenpyr-diethyl CAS-Nr. 135590-91-9	3	0	5	0	0	100
Mesosulfuron CAS-Nr. 400852-66-6	14	0	23	0	0	100
Mesotrione CAS-Nr. 104206-82-8	3	0	8	0	0	100
Metalaxyl CAS-Nr. 57837-19-1	227	0	664	0	0	100
Metalaxyl-M Metabolit CGA 108906 CAS-Nr. 104390-56-9	2	0	6	0	0	100
Metamitron CAS-Nr. 41394-05-2	326	0	1242	0	0	100
Metazachlor CAS-Nr. 67129-08-2	843	0	3211	0	0	100
Metazachlorsulfonsäure (Metabolit: BH 479-8) CAS-Nr. 172960-62-2	125	0	254	0	0	100
Metconazol CAS-Nr. 125116-23-6	15	0	27	0	0	100
Methabenzthiazuron CAS-Nr. 18691-97-9	406	0	1417	0	0	100
Methidathion CAS-Nr. 950-37-8	8	0	16	0	0	100
Methiocarb CAS-Nr. 2032-65-7	1	0	1	0	0	100
Methoxychlor CAS-Nr. 72-43-5	92	0	214	0	0	100
Metobromuron CAS-Nr. 3060-89-7	344	0	1063	0	0	100
Metolachlor CAS-Nr. 51218-45-2	1003	0	3207	0	0	100
Metosulam CAS-Nr. 139528-85-1	8	0	16	0	0	100
Metoxuron CAS-Nr. 19937-59-8	341	0	1102	0	0	100
Metribuzin CAS-Nr. 21087-64-9	454	0	1820	0	0	100
Metsulfuron-methyl CAS-Nr. 74223-64-6	4	0	7	0	0	100
Mevinphos CAS-Nr. 7786-34-7	24	0	60	0	0	100
Mirex CAS-Nr. 2385-85-5	53	0	166	0	0	100
Monolinuron CAS-Nr. 1746-81-2	266	0	806	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
Monuron CAS-Nr. 150-68-5	171	0	677	0	0	100
Myclobutanil CAS-Nr. 88671-89-0	9	0	9	0	0	100
N,N-Dimethylsulfamid CAS-Nr. 3984-14-3	239	1	743	8	0	98,9
Napropamid CAS-Nr. 15299-99-7	105	0	505	0	0	100
Nicosulfuron CAS-Nr. 111991-09-4	14	0	34	0	0	100
op'-DDD (2,4-DDD) CAS-Nr. 53-19-0	99	0	376	0	0	100
op'-DDE (2,4-DDE) CAS-Nr. 3424-82-6	93	0	328	0	0	100
op'-DDT (2,4-DDT) CAS-Nr. 789-02-6	113	0	520	0	0	100
Oxadixyl CAS-Nr. 77732-09-3	105	0	486	0	0	100
p,p'-DDD (4,4-DDD) CAS-Nr. 72-54-8	98	0	375	0	0	100
p,p'-DDE (4,4-DDE) CAS-Nr. 72-55-9	141	0	581	0	0	100
p,p'-DDT (4,4-DDT) CAS-Nr. 50-29-3	135	0	472	0	0	100
Parathion-ethyl CAS-Nr. 56-38-2	66	0	305	0	0	100
Parathion-methyl CAS-Nr. 298-00-0	61	0	193	0	0	100
Penconazol CAS-Nr. 66246-88-6	14	0	131	0	0	100
Pendimethalin CAS-Nr. 40487-42-1	133	0	457	0	0	100
Pentachlorbenzol CAS-Nr. 608-93-5	33	0	92	0	0	100
Pentachlornitrobenzol CAS-Nr. 82-68-8	6	0	19	0	0	100
Pentachlorphenol CAS-Nr. 87-86-5	1	0	1	0	0	100
Permethrin CAS-Nr. 52645-53-1	3	0	5	0	0	100
Phenmedipham CAS-Nr. 13684-63-4	12	0	31	0	0	100
Phosalon CAS-Nr. 2310-17-0	24	0	59	0	0	100
Phoxim CAS-Nr. 14816-18-3	8	0	16	0	0	100
Picloram CAS-Nr. 1918-0201	5	0	46	0	0	100
Picoxystrobin CAS-Nr. 117428-22-5	2	0	6	0	0	100
Pirimicarb	46	0	228	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
CAS-Nr. 23103-98-2						
Procymidon CAS-Nr. 32809-16-8	9	0	43	0	0	100
Prometryn CAS-Nr. 7287-19-6	380	0	1141	0	0	100
Propachlor CAS-Nr. 1918-16-7	1	0	10	0	0	100
Propamocarb CAS-Nr. 24579-73-5	10	0	33	0	0	100
Propaquizafop (C22H22ClN3O5) CAS-Nr. 111479-05-1	1	0	3	0	0	100
Propazin CAS-Nr. 139-40-2	699	0	2104	0	0	100
Propetamphos CAS-Nr. 31218-83-4	16	0	44	0	0	100
Propham CAS-Nr. 122-42-9	18	0	46	0	0	100
Propiconazol CAS-Nr. 60207-90-1	42	0	63	0	0	100
Propoxycarbazon CAS-Nr. 145026-81-9	1	0	1	0	0	100
Propyzamid CAS-Nr. 23950-58-5	15	0	139	0	0	100
Prosulfocarb CAS-Nr. 52888-80-9	95	0	263	0	0	100
Prosulfuron CAS-Nr. 94125-34-5	9	0	11	0	0	100
Prothioconazol CAS-Nr. 178928-70-6	14	0	262	0	0	100
Pyridat CAS-Nr. 55512-33-9	48	0	124	0	0	100
Pyrimethanil CAS-Nr. 53112-28-0	14	0	131	0	0	100
Quinmerac CAS-Nr. 90717-03-6	247	0	1054	0	0	100
Quinoxifen CAS-Nr. 124495-18-7	11	0	19	0	0	100
Rimsulfuron CAS-Nr. 122931-48-0	16	0	59	0	0	100
Sebutylazin CAS-Nr. 7286-69-3	419	0	1412	0	0	100
Siduron CAS-Nr. 1982-49-6	7	0	24	0	0	100
Simazin CAS-Nr. 122-34-9	1199	0	3933	0	0	100
Simetryn CAS-Nr. 1014-70-6	1	0	1	0	0	100
S-Metolachlor Metabolit CGA 50720 CAS-Nr. 152019-74-4	1	0	4	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
S-Metolachlor Metaboliten CGA 380168/CGA 354743 (Racemat) CAS-Nr. 171118-09-5	2	0	13	0	0	100
S-Metolachlor CAS-Nr. 87392-12-9	233	1	665	1	0	99,8
Sulcotrion CAS-Nr. 99105-77-8	2	0	7	0	0	100
Sulfosulfuron CAS-Nr. 141776-32-1	1	0	3	0	0	100
Tebuconazol CAS-Nr. 107534-96-3	253	0	809	0	0	100
Tecnazen CAS-Nr. 117-18-0	7	0	35	0	0	100
Terbutryn (C10H19N5S) CAS-Nr. 886-50-0	300	0	1190	0	0	100
Terbutylazin CAS-Nr. 5915-41-3	1077	0	3628	0	0	100
Thiacloprid CAS-Nr. 111988-49-9	62	0	161	0	0	100
Thiazafluron CAS-Nr. 25366-23-8	2	0	7	0	0	100
Thifensulfuron-methyl CAS-Nr. 79277-27-3	6	0	15	0	0	100
Tolyfluanid CAS-Nr. 731-27-1	105	0	504	0	0	100
Tolytriazol CAS-Nr. 29385-43-1	1	0	91	0	0	100
Topramezon CAS-Nr. 210631-68-8	10	0	12	0	0	100
trans-Heptachlorepoxyd CAS-Nr. 28044-83-9	7	0	12	0	0	100
Triadimefon CAS-Nr. 43121-43-3	16	0	44	0	0	100
Triadimenol CAS-Nr. 55219-65-3	4	0	8	0	0	100
Triallat CAS-Nr. 2303-17-5	10	0	47	0	0	100
Triamiphos CAS-Nr. 1031-47-6	8	0	16	0	0	100
Triasulfuron CAS-Nr. 82097-50-5	9	0	19	0	0	100
Triazophos CAS-Nr. 24017-47-8	16	0	44	0	0	100
Tribenuron-methyl CAS-Nr. 101200-48-0	5	0	10	0	0	100
Tributylphosphat CAS-Nr. 126-73-8	4	0	48	0	0	100
Triclopyr CAS-Nr. 55355-06-3	10	0	12	0	0	100
Trifloxystrobin	5	0	8	0	0	100

Parameter	Anzahl der über- wachten WVG	Anzahl der WVG mit Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen	Anzahl der Untersuchun- gen mit festgestellten Nichtein- haltungen	Anzahl der Unter- suchungen mit festgestellten Nichtein- haltungen, die auf unzulängliche TWI zurück- zuführen sind	Anteil der Untersuchun- gen ohne Nichtein- haltungen in Prozent <sup>(1)</sup>
CAS-Nr. 141517-21-7						
Trifluralin CAS-Nr. 1582-09-8	58	0	411	0	0	100
Trinexapac-ethyl CAS-Nr. 95266-40-3	1	0	3	0	0	100
Vinclozolin CAS-Nr. 50471-44-8	9	0	50	0	0	100
zeta-Cypermethrin CAS-Nr. 97955-44-7	1	0	4	0	0	100
∑ Pestizide -einzel <sup>(3)</sup>	-- <sup>(4)</sup>	9	109093	24	0	100
Pestizide - insgesamt <sup>(5)</sup>	1192	1	3652	5	0	99,9
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	1709	1	6238	2	0	100
Selen	2053	0	6978	0	0	100
Tetrachlorethen und Trichlorethen	1745	1	6771	4	0	99,9
Trihalogenmethane - insgesamt	1724	1	8308	1	0	100
<i>Indikatorparameter</i>						
Aluminium	2129	4	15636	8	5	99,9
Ammonium	2315	14	62941	23	0	100
Chlorid	2177	2	13329	5	1	100
Clostridium perfringens	841	14	23441	21	0	99,9
Färbung	2194	23	61364	35	4	99,9
Leitfähigkeit	2224	0	79242	0	0	100
Wasserstoffionen- konzentration	2282	9	77401	27	2	100
Eisen	2175	84	24528	192	28	99,2
Mangan	2183	55	18100	98	1	99,5
Geruch	2177	3	68972	3	2	100
Oxidierbarkeit	1005	3	3929	3	0	99,9
Sulfat	2181	18	12645	47	0	99,6
Natrium	2178	1	12285	1	0	100
Koloniezahl bei 22 °C	2034	7	57222	117	103	99,8
Geschmack	1992	69	113839	187	52	99,8
Coliforme Bakterien <sup>(6)</sup>	2395	266	124422	892	103	99,3
Organisch gebundener Kohlenstoff	1840	0	8324	0	0	100
Trübung	2236	80	69968	163	7	99,8
Tritium <sup>(7)</sup>	32	0	191	0	0	100
Gesamtrichtdosis <sup>(7)</sup>	25	0	59	0	0	100

(1) Werte ≥ 99,95 auf 100 gerundet

(2) Parameterbezeichnung in der TrinkwV 2001: Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte

(3) Summe aus den Angaben zu dem Parameter „Pestizide – einzeln“

(4) Hier lässt sich kein zutreffender Summenwert angeben.

(5) Parameterbezeichnung in der TrinkwV 2001: Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte insgesamt

(6) In TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001 ein mikrobiologischer Parameter

(7) Erfassung erfolgte vereinzelt in einigen Ländern, EU-Vorgaben zum Monitoring liegen noch nicht vor.

### **3.2 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. Einige Beispiele für die Verwendung der drei Substanzen sind Vinylchlorid, das Monomer für PVC, Dispersionen auf Basis von Vinyl- und Vinylidenchlorid, Epichlorhydrin als ein Monomer von Epoxidharzen, Acrylamid als Comonomer für verschiedene Kunststoffe oder Beschichtungen.

Nach TW-RL (Anhang I Teil B Anm. 1 RL 98/83/EG) müssen die produktbezogenen Parameter Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid nicht im Trinkwasser analysiert werden. Dennoch muss gemäß den Produktspezifikationen des entsprechenden Polymers in Kontakt mit Trinkwasser nachgewiesen werden, dass der Parameterwert nach TW-RL eingehalten wird. Die Länder teilen mit, wie sie diese Anforderung der TW-RL 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.

Die drei Substanzen können auf zwei Eintragspfaden in das Trinkwasser gelangen: aus organischen Materialien und Produkten bei der Trinkwasserverteilung oder mit Polymeren während der Trinkwasseraufbereitung.

Die meisten Länder stellen bei den o. g. Parametern die Einhaltung der Grenzwerte nach TrinkwV 2001 sicher, indem bei Einsatz von organischen Materialien und Produkten ausschließlich Kunststoffe und andere organische Materialien eingesetzt werden, die gemäß den diesbezüglichen Leitlinien des UBA (KTW-Leitlinie, Beschichtungsleitlinie - näheres siehe unter [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)) geprüft sind. Die Leitlinien geben vor, dass bei der Prüfung von Produkten aus organischen Materialien in Kontakt mit Trinkwasser auf die drei o. g. produktspezifischen Einzelsubstanzen (sofern diese Ausgangsstoff für die Herstellung des organischen Materials ist) untersucht wird, um sicherzustellen, dass diese Stoffe nicht in das Trinkwasser übergehen. Produkte im Kontakt mit Trinkwasser können ein Zertifizierungszeichen einer Konformitätsbewertungsstelle erhalten, das die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen UBA-Leitlinien bescheinigt.

Es dürfen nur solche Aufbereitungsstoffe verwendet werden, die in der vom UBA geführten Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach § 11 TrinkwV 2001 gelistet sind. Für die darin verzeichneten Polymeren spezifizieren entsprechende DIN-EN-Normen Reinheitsforderungen, z. B. festgelegt als Restmonomergehalte. Die Dosiermenge bei der Aufbereitung (entsprechend UBA-Liste § 11) hat Einfluss auf die o. g. Parameter. Nach der TrinkwV 2001 gilt z. B. beim Einsatz von Polyacrylamiden als Flockungshilfsmittel der

Grenzwert als eingehalten, wenn die zulässige Zugabe von 0,5 mg/l des Produktes nicht überschritten wird, die Gewährleistung der Produktqualität nach DIN EN 1407 vorausgesetzt. Neben Landesbehörden oder von ihnen beauftragten Laboren messen anlassbezogen oder regelmäßig im Rahmen von Betriebsuntersuchungen auch Labors einzelner Wasserversorger die Konzentration an Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid im Trinkwasser.

#### **4 Zusammenfassung der jährlichen Informationen über zugelassene Abweichungen und über Nichteinhaltungen von Grenzwerten**

##### **4.1 Informationen über zugelassene Abweichungen nach Art. 9 Abs. 1, 2 und 7 RL 98/83/EG und § 9 Abs. 6, 7 und 9 TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21.05.2001 oder § 9 Abs. 6, 7 und 10 TrinkwV 2001 i.d.F. vom 28.11.2011 oder i.d.F. vom 02.08.2013)**

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 von Ansprüchen an die ästhetische 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 Minimierungsgebots der TW-RL und Trinkwasserverordnung. Ferner können vom Menschen in das Trinkwasser eingebrachte Stoffe in gesundheitlich unbedenklicher Konzentration dann akzeptiert werden, wenn dies einem höheren Zweck dient, wie etwa bei Desinfektionsnebenprodukten.

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

TW-RL und Trinkwasserverordnung enthalten detaillierte Vorgaben, wie mit Grenzwertüberschreitungen umzugehen ist. Ein wesentlicher, hierbei zu berücksichtigender Umstand ist die Tatsache, dass es sich beim Trinkwasser nicht nur um ein Lebensmittel handelt, das nicht einfach zurückgerufen werden kann, wenn es die Qualitätsanforderungen nicht erfüllt. Trinkwasser ist darüber hinaus auch Wasser für häusliche Zwecke, wie Körperreinigung und Wäschewaschen, wird zur Toilettenspülung eingesetzt und ist „Motor“ der „Schwemmkanalisation“ und damit der Abwasserentsorgung.

Die Trinkwasserversorgung nach einer festgestellten Grenzwertüberschreitung zu unterbrechen, zählt daher zu den äußersten Maßnahmen, weil dies immer mit erheblichen seuchenhygienischen Gefahren verbunden und nur dann angezeigt ist, wenn ein auch nur kurzzeitiger Kontakt mit dem Wasser zu Gesundheitsrisiken führen würde. Dies ist fast nie durch Schadstoffe der Fall; sie kommen auch bei Störfällen nicht in kurzfristig gesundheitsgefährdenden (d. h. akut toxischen) Konzentrationen im Trinkwasser vor. Allenfalls könnten Krankheitserreger im Trinkwasser eine Unterbrechung der Versorgung begründen.

Da die Entscheidung, ob das Vorliegen einer Grenzwertüberschreitung tatsächlich auch eine akute Gesundheitsgefährdung für die betroffene Bevölkerung darstellt, im Einzelfall schwierig sein kann, stützen sich die Gesundheitsämter bei dieser komplexen Aufgabe auf verwaltungsinterne Leitlinien.

Lässt sich die Nichteinhaltung eines Grenzwertes für chemische Parameter (vgl. Anhang I Teil B RL 98/83/EG und Anlage 2 TrinkwV 2001) nicht durch geeignete Abhilfemaßnahmen in einem überschaubaren Zeitraum beheben, darf das Gesundheitsamt für eine bestimmte Zeit eine Abweichung von dem betroffenen Grenzwert zulassen, wenn die Wasserversorgung nicht auf andere zumutbare Weise 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.

Wird in einem Wasserversorgungsgebiet, in dem mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser am Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden, eine erste oder anschließend eine zweite Abweichung für einen chemischen Parameter zugelassen, ist darüber auf dem Dienstweg die EU-Kommission zu unterrichten. Bei WVG, in denen weniger als 1.000 m<sup>3</sup> pro Tag abgegeben oder weniger als 5.000 Personen versorgt werden, muss ein Mitgliedstaat der EU-Kommission nur die zweite Zulassung einer Abweichung melden. Wird eine dritte Zulassung erforderlich, ist diese vom BMG bei der EU-Kommission zu beantragen.

Für die Zulassungen einer Abweichung von dem Grenzwert oder der Anforderung für einen Indikatorparameter (vgl. Anhang I Teil C RL 98/93/EG und Anlage 3 TrinkwV 2001) waren nach der TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001 ausschließlich die Gesundheitsämter und Landesbehörden zuständig; einer Meldung an das BMG/UBA wie über die Abweichung vom Grenzwert eines chemischen Parameters bedurfte es nicht. Seit der am 01.11.2011 in Kraft getretenen Ersten Änderungsverordnung (TrinkwV 2001 i.d.F. vom 28.11.2011, vgl. auch in Kap. 1.1 unter „Bundesrecht“) kann das Gesundheitsamt für die Indikatorparameter flexibel entscheiden, bis zu welcher Konzentration und für welchen Zeitraum eine Überschreitung zugelassen ist, wenn dies gesundheitlich unbedenklich ist. Es muss hierüber BMG oder UBA nicht unterrichten.

Überschreitungen der Grenzwerte für die mikrobiologischen Parameter (vgl. § 5 und Anlage 1 Teil I TrinkwV 2001) dürfen die Gesundheitsämter nicht zulassen, da hierbei stets von einer Gesundheitsgefährdung auszugehen ist. Von dieser Regelung war in der bis zum

1. November 2011 (also nahezu im gesamten Berichtsjahr 2011) geltenden Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001) der bis dahin mikrobiologische Parameter „coliforme Bakterien“ ausgenommen; hier durfte das Gesundheitsamt eine Abweichung vom Grenzwert bis zu 30 Tage zulassen. Ab dem 01.11.2011 zählt die TrinkwV 2001 (i.d.F. vom 28.11.2011) den Parameter „coliforme Bakterien“ zu den Indikatorparametern und folgt damit der Zuordnung in der TW-RL.

Das Auftreten coliformer Bakterien im Trinkwasser sollte nach wie vor ernst genommen werden und bedarf einer schnellen Aufklärung der Ursachen. Eine direkte akute Gesundheitsgefahr besteht in der Regel nicht, wenn gleichzeitig erwiesenermaßen keine eindeutigen Fäkalindikatoren wie *E. coli* auftreten.

Die Angaben in Tab. 7 basieren auf den Meldungen der für das Trinkwasser zuständigen Obersten Landesbehörden. Diese melden nur die zugelassenen Abweichungen von den chemischen Parameterwerten (Anhang I Teil B RL 98/83/EG) nach den Vorgaben des Art. 9 Abs. 3 RL 98/83/EG (TW-RL). Darin gefordert sind Angaben u.a. über den Grund für die Nichteinhaltung eines Grenzwertes, Überwachungsergebnisse 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 Trinkwasserverordnung eine besondere Informationspflicht gegenüber jenen Bevölkerungsgruppen, für die eine Abweichung ein besonderes Risiko bedeuten könnte. Diese Informationen erfolgen lokal direkt an die betroffenen Verbraucherinnen und Verbraucher.

Der vorliegende Bericht beschränkt sich auf eine zusammenfassende Übersicht über die im Berichtszeitraum zugelassenen Abweichungen. Der TW-RL folgend sind nur jene Abweichungen erfasst, die in WVG zugelassen worden sind, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden. Tab. 7 listet die zugelassenen Abweichungen des Berichtszeitraumes 2011 bis 2013 auf, darunter zwei nochmalige, nach Artikel 9 TW-RL von der EU-Kommission genehmigte Zulassungen.

Tab. 7 weist zugelassene Abweichungen für Pflanzenschutzmittel und ihre Metaboliten aus, die im Bericht auf die Länder Bayern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein beschränkt bleiben. Bentazon und Ethidimuron sind zugelassene PSM-Wirkstoffe. Bei Desethylatrazin handelt es sich um einen im Sinne des PSM-Zulassungsrechts relevanten Metaboliten (Abbauprodukt) des Wirkstoffs Atrazin; er gelangt mit der Muttersubstanz in den Grundwasserkörper. Die Anwendung von Atrazin in der Landwirtschaft ist seit Anfang der 1990er Jahre verboten. Desphenylchloridazon stellt ein Abbauprodukt des PSM-Wirkstoffes Chloridazon dar, der als Herbizid seit 1964 auf dem Markt ist und meist im Frühjahr zur Unkrautbekämpfung im Rübenanbau oder in Sonderkulturen eingesetzt wird. Seit längerem ist der Einsatz von Chloridazon auf sandigen Böden nicht mehr zugelassen.

Sowohl für Pestizide als auch für ihre relevanten Metaboliten bestimmt die Trinkwasserverordnung (wie auch die TW-RL) den Grenzwert in Höhe von 0,0001 mg/l (= 0,1 µg/l). Wegen ihrer hohen Persistenz kommt es trotz des langjährigen Ausbringungsverbots oder einer eingeschränkten Zulassung bei den genannten Substanzen bis heute punktuell zu Grenzwertüberschreitungen, die vorwiegend auf vormals unsachgemäßen, eventuell auch nach dem Ausverbringungsverbot illegalen Einsatz zurückzuführen bzw. als eine „Altlast“ aus früherer Verwendung anzusehen sind.

Im EU-Pflanzenschutzrecht zählt N,N-Dimethylsulfamid (DMS) nach den Bewertungskriterien der Pflanzenschutzmittelzulassung wegen seiner stoffinhärenten Eigenschaften zu den so genannten nicht relevanten Metaboliten, für die die Trinkwasserverordnung und TW-RL keinen Grenzwert festlegen. Dennoch wird von einigen Bundesländern DMS als unerwünschte Kontaminante auch trinkwasserrechtlich als relevant eingestuft und unterliegt daher denselben Anforderungen und Maßnahmen im Falle einer Nichteinhaltung des Grenzwertes, wie sie für die Muttersubstanz gelten. Für die Muttersubstanz Tolyfluanid hat das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Anfang des Jahres 2007 die Anwendung im Freiland ausgesetzt. Aus diesem Grunde beurteilte beispielsweise die für Trinkwasser zuständige oberste Landesbehörde in Schleswig-Holstein, gestützt auf das Minimierungs- und Vorsorgeprinzip, das Abbauprodukt DMS als relevanten Metaboliten im Sinne der TrinkwV 2001 und sah daher auch DMS vom Einzelstoffgrenzwert für Pestizide erfasst. Dies verdeutlicht, wie zuständige Landesbehörden den ihnen im praktischen Trinkwasservollzug obliegenden Ermessensspielraum im Sinne des Verbraucherschutzes ausschöpf(t)en.

Andere Landesbehörden sind auf der Grundlage der geltenden wasser- und pflanzenschutzrechtlichen Bestimmungen zu der Auffassung gelangt, PSM-Folgeprodukte wie DMS gemäß pflanzenschutzrechtlicher Zulassungen weiterhin als nicht relevante Metaboliten einzustufen. Wenn solche Substanzen dann im Trinkwasser in Konzentrationen von mehr als 0,0001 mg/l auftreten, müssen die Behörden in diesen Ländern hierüber nicht – wie bei einer Grenzwert-

Überschreitung nach TW-RL – berichten. Ggf. blieben die von den zuständigen Behörden dieser Länder im Sinne des vorbeugenden Gesundheitsschutzes eingeleiteten Maßnahmen in diesem Bericht unberücksichtigt. Eine europarechtlich einheitliche Regelung wäre hier sehr wünschenswert.

**Tab. 7** Zugelassene Abweichungen vom Grenzwert eines chemischen Parameters nach Art. 9 TW-RL in den Berichtsjahren 2011 – 2013

(Zu nennen sind hier nur zugelassene Abweichungen vom Grenzwert chemischer Parameter, die Wasserversorgungsgebiete betreffen, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden.)

Land Art der Zulassung <sup>(1)</sup>	Bezeichnung des WVG	Menge des gelieferten Wassers in m <sup>3</sup> /Tag	Bevölkerung im WVG	Anzahl betroffener Personen	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Anfangs- und Enddatum der zugelassenen Abweichung		Ergebnisse aus vorheriger Überwachung			Ursache der Abweichung(en) vom Grenzwert/ Grund der Zulassung	Abhilfe- und Kontrollmaßnahmen/ Zeitraume der Abhilfemaßnahmen
									Min.	Median	Max.		
BB D1	WW Prenzlau	3.080	21.487	630	Kupfer	7 mg/l	01.03.2012	30.09.2014	0,054	2,692	4,880	Ursache in der Trinkwasser-Installation: Übergang aus Baustoffen	Verwendungseinschränkung des Trinkwassers für Jugendliche und Erwachsene auf 1 Liter pro Tag; kein Anlass zu gesundheitlicher Besorgnis bei Einhaltung der zugelassenen Höchstkonzentration im Trinkwasser von 7 mg/l Kupfer; Überwachung aufgegebener Verhaltensregeln; Zeiträume: > 1 Jahr
BY D1	Zweckverband zur Wasserversorgung der Böhmfelder Gruppe	1.020	5.946	5.946 + 2878 im Notverbund	Pestizid-einzeln: Desethyl-atrazin	0,003 mg/l	24.05.2012	23.05.2015	0,000099	0,000103	0,00013	Ursache im Einzugsgebiet: Dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit, keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit zu erwarten	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; Maßnahme(n) zum Ersatz der Wasserressource; Zeiträume: > 1 Jahr
BY D1	Rottenburger Gruppe D1	2.236	36.246	10.000	Pestizid-einzeln: Desethyl-atrazin	0,003 mg/l	13.09.2012	01.09.2015				Ursache im Einzugsgebiet: Dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit, kurzfristige Sanierung und Fremdbezug nicht	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; Maßnahme(n) zum Ersatz der Wasserressource; Aufbereitung und/oder Brunnenneubohrung Zeiträume: > 1 Jahr

Land Art der Zulassung <sup>(1)</sup>	Bezeichnung des WVG	Menge des gelieferten Wassers in m <sup>3</sup> /Tag	Bevölkerung im WVG	Anzahl betroffener Personen	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Anfangs- und Enddatum der zugelassenen Abweichung		Ergebnisse aus vorheriger Überwachung			Ursache der Abweichung(en) vom Grenzwert/ Grund der Zulassung	Abhilfe- und Kontrollmaßnahmen/ Zeitraume der Abhilfemaßnahmen
									Min.	Median	Max.		
												möglich; keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit zu erwarten	
HE D1	Hadamar, Faulbach (HA1)	1090	7.578	7.578	Tetra- und Trichlorethen	0,04 mg/l	15.02.2012	15.05.2012	n.n.	0,0014	0,011	Ursache in der Aufbereitungsanlage: Austausch der Aktivkohle	Abhilfemaßnahme(n) in der Aufbereitung: Ertüchtigung der Aufbereitung; monatliche Kontrolluntersuchungen; Notfallmaßnahmen im Sinne der Verbrauchergesundheit und -sicherheit: Benachrichtigung der Verbraucher und Anweisungen; Zeiträume: < 1 Jahr
HH	VG Stellingen	17.500	86.230	30	Blei	0,08 mg/l	01.11.2011	30.06.2012		0,063		Ursache in der Trinkwasser-Installation: Übergang aus Baustoffen (Bleileitung in betroffener Wohnung)	Abhilfemaßnahme(n) in der Trinkwasser-Installation: Austausch der Bleileitungen und Stagnationsbeprobungen nach Austausch der Bleileitungen; Zeiträume: < 1 Jahr
HH D1	VG Stellingen	17.000	86.230	40	Blei	0,05 mg/l	04.12.2012	30.06.2013		Keine Angabe		Ursache in der Trinkwasser-Installation: Übergang aus Baustoffen (Bleileitung in betroffener Wohnung)	Abhilfemaßnahme(n) in der Trinkwasser-Installation: Austausch der Bleileitungen und Stagnationsbeprobungen nach Austausch der Bleileitungen; Zeiträume: < 1 Jahr
NI D1	L25603	1.205	0		Pestizide-einzeln: Ethidimuron	0,001 mg/l	13.09.2011	13.09.2012	0.00025	0.00035	0.00045	Ursache im Einzugsgebiet: Dokumentierte, anhaltende Verschmut-	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet;

Land Art der Zulassung <sup>(1)</sup>	Bezeichnung des WVG	Menge des gelieferten Wassers in m <sup>3</sup> /Tag	Bevölkerung im WVG	Anzahl betroffener Personen	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Anfangs- und Enddatum der zugelassenen Abweichung		Ergebnisse aus vorheriger Überwachung			Ursache der Abweichung(en) vom Grenzwert/ Grund der Zulassung	Abhilfe- und Kontrollmaßnahmen/ Zeitraume der Abhilfemaßnahmen
									Min.	Median	Max.		
												zung durch landwirtschaftliche Tätigkeit, keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit: Lebensmittelbetrieb (mit eigenen Brunnen) zur Gelantineerzeugung. Wasser. wird nur für die Produktion (Waschen von Tierhäuten und -knochen) nicht als Trinkwasser für die Beschäftigten verwendet.	monatliche Trinkwasserüberwachung Zeitraumen: < 1 Jahr
RP D3	Bad Bergzabern				Arsen	0,02 mg/l	01.01.2010	31.12.2012	0,012	0,013	0,013	Ursache im Einzugsgebiet: geogen bedingt, kurzfristige Sanierung nicht möglich; keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit zu erwarten	Abhilfemaßnahme(n) in der Aufbereitung: Entarsenierung bis Ende 2010 abgeschlossen; Information der Bevölkerung über Fortgang der Sanierungsmaßnahmen
SH D1	VG WBV Föhr	2.400	9.000	9.000	Pestizid-einzeln: Desphenylchloridazon	0,010 mg/l	26.02.2008	25.02.2011	0,00015	0,0004	0,000079	Ursache im Einzugsgebiet: Dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit; Ursache nicht kurzfristig zu beseitigen	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; Notfallmaßnahmen im Sinne der Verbrauchergesundheit und -sicherheit: Benachrichtigung der Verbraucher und Anweisungen (z. B. Entnahmeverbot,

Land Art der Zulassung <sup>(1)</sup>	Bezeichnung des WVG	Menge des gelieferten Wassers in m <sup>3</sup> /Tag	Bevölkerung im WVG	Anzahl betroffener Personen	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Anfangs- und Enddatum der zugelassenen Abweichung		Ergebnisse aus vorheriger Überwachung			Ursache der Abweichung(en) vom Grenzwert/ Grund der Zulassung	Abhilfe- und Kontrollmaßnahmen/ Zeitraum der Abhilfemaßnahmen	
									Min.	Median	Max.			
														Abkochgebot, vorübergehende Gebrauchseinschränkung); Zeiträume: < 1 Jahr
SH D2	VG WBV Föhr	2.400	9.000	9.000	Pestizid-einzeln: Desphenylchloridazon	0,010 mg/l	26.02.2011	25.02.2014	0,00013	0,000345	0,0015	Ursache im Einzugsgebiet: dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit; Ursache nicht kurzfristig zu beseitigen / Konzentration durch Brunnenschaltung weitmöglichst reduziert	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; jährliche Messungen im Rohwasser; Notfallmaßnahmen im Sinne der Verbrauchergesundheit und -sicherheit: Benachrichtigung der Verbraucher und Anweisungen (z. B. Entnahmeverbot, Abkochgebot, vorübergehende Gebrauchseinschränkung); Zeiträume: > 1 Jahr	
SH D1		1.900	61.000	15.000	Pestizid-einzeln: N,N-Dimethylsulfamid	0,001 mg/l	24.11.2009	23.11.2012.	0,00017	0,000205	0,00024	Ursache im Einzugsgebiet: dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit; wegen der Polarität der Substanz derzeit keine technische Aufbereitung möglich	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; mittelfristige Ringraumüberprüfung der Brunnen; Einrichtung von Grundwassermessstellen; Förderbrunnenbewirtschaftungskonzept; ¼-jährliche Beprobung der Brunnen und des Trinkwassers; Information der Lebensmittelbetriebe über Verbot der	

Land Art der Zulassung <sup>(1)</sup>	Bezeichnung des WVG	Menge des gelieferten Wassers in m <sup>3</sup> /Tag	Bevölkerung im WVG	Anzahl betroffener Personen	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Anfangs- und Enddatum der zugelassenen Abweichung		Ergebnisse aus vorheriger Überwachung			Ursache der Abweichung(en) vom Grenzwert/ Grund der Zulassung	Abhilfe- und Kontrollmaßnahmen/ Zeitraume der Abhilfemaßnahmen
							Min.	Median	Max.				
													Ozonung; Zeiträumen: > 1 Jahr
SH D1	VG Uetersen	5.500	9.700	9.700	Pestizid-einzeln: N,N-Dimethylsulfamid	0,001 mg/l	04.06.2010	03.06.2013	0,00019	0,00023	0,00027	Ursache im Einzugsgebiet: dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit; wegen der Polarität der Substanz derzeit keine technische Aufbereitung möglich	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; mittelfristige Ringraumüberprüfung der Brunnen; Einrichtung von Grundwassermessstellen; Förderbrunnenbewirtschaftungskonzept; ¼-jährliche Beprobung der Brunnen und des Trinkwassers; Information der Lebensmittelbetriebe über Verbot der Ozonung; Zeiträumen: > 1 Jahr
SH D1	VG Gemeindegewerke Halstenbek	2.200	16.652	16.652	Pestizid-einzeln: N,N-Dimethylsulfamid	0,001	14.07.2010	13.07.2013	0,0001	0,00014	0,00017	Ursache im Einzugsgebiet: dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit; wegen der Polarität der Substanz derzeit keine technische Aufbereitung möglich	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; mittelfristige Ringraumüberprüfung der Brunnen; Einrichtung von Grundwassermessstellen; Förderbrunnenbewirtschaftungskonzept; ¼-jährliche Beprobung der Brunnen und des Trinkwassers; Information der Lebensmittelbetriebe über Verbot der Ozonung; Zeiträumen: > 1 Jahr
SH	VG HOWA	17.000	15.645	15.645	Pestizid-	0,001	06.04.	07.04.	0,00037	0,000385	0,00041	Ursache im Ein-	Maßnahme(n) zur Be-

Land Art der Zulassung <sup>(1)</sup>	Bezeichnung des WVG	Menge des gelieferten Wassers in m <sup>3</sup> /Tag	Bevölkerung im WVG	Anzahl betroffener Personen	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Anfangs- und Enddatum der zugelassenen Abweichung		Ergebnisse aus vorheriger Überwachung			Ursache der Abweichung(en) vom Grenzwert/ Grund der Zulassung	Abhilfe- und Kontrollmaßnahmen/ Zeitraume der Abhilfemaßnahmen
							Min.	Median	Max.				
D1	Haseldorfer Marsch				einzel: N,N-Dimethylsulfamid		2010	2013				zugsgebiet: dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit; wegen der Polarität der Substanz derzeit keine technische Aufbereitung möglich	hebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; mittelfristige Ringraumüberprüfung der Brunnen; Einrichtung von Grundwassermessstellen; Förderbrunnenbewirtschaftungskonzept; ¼-jährliche Beprobung der Brunnen und des Trinkwassers; Information der Lebensmittelbetriebe über Verbot der Ozonung; Zeiträume: > 1 Jahr
SH D1	VG Gemeinde Rellingen	2.000	10.000	10.000	Pestizid-einzel: N,N-Dimethylsulfamid	0,001 mg/l	29.04.2010	28.04.2013	0,00022	0,000225	0,00023	Ursache im Einzugsgebiet: dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit; wegen der Polarität der Substanz derzeit keine technische Aufbereitung möglich	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; mittelfristige Ringraumüberprüfung der Brunnen; Einrichtung von Grundwassermessstellen; Förderbrunnenbewirtschaftungskonzept; ¼-jährliche Beprobung der Brunnen und des Trinkwassers; Information der Lebensmittelbetriebe über Verbot der Ozonung; Zeiträume: > 1 Jahr
SH D1	VG Elmshorn	10.000	56.000	56.000	Pestizid-einzel: N,N-Dimethyl-	0,001 mg/l	01.10.2009	31.09.2012	0,00007	0,000147	0,00035	Ursache im Einzugsgebiet: dokumentierte, anhaltende Verschmut-	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; mittel-

Land Art der Zulassung <sup>(1)</sup>	Bezeichnung des WVG	Menge des gelieferten Wassers in m <sup>3</sup> /Tag	Bevölkerung im WVG	Anzahl betroffener Personen	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Anfangs- und Enddatum der zugelassenen Abweichung		Ergebnisse aus vorheriger Überwachung			Ursache der Abweichung(en) vom Grenzwert/ Grund der Zulassung	Abhilfe- und Kontrollmaßnahmen/ Zeitraume der Abhilfemaßnahmen
									Min.	Median	Max.		
					sulfamid							zung durch landwirtschaftliche Tätigkeit; wegen der Polarität der Substanz derzeit keine technische Aufbereitung möglich	fristige Ringraumüberprüfung der Brunnen; Einrichtung von Grundwassermessstellen; Förderbrunnenbewirtschaftungskonzept; ¼-jährliche Beprobung der Brunnen und des Trinkwassers; Information der Lebensmittelbetriebe über Verbot der Ozonung; Zeiträume: < 1 Jahr
SH D2	VG Elmshorn	10.000	56.000	56.000	Pestizid-einzeln: N,N-Dimethylsulfamid	0,001 mg/l	01.10.2012	30.09.2015	n.n.	0,00014	0,00025	Ursache im Einzugsgebiet: dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit; wegen der Polarität der Substanz derzeit keine technische Aufbereitung möglich	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; Vorlage eines Überwachungsberichts bis zum 31.01.2015; langfristige Information der Lebensmittelbetriebe über das Verbot der Ozonung und Chlorung; halbjährliche Untersuchung am Werksausgang und in den Förderbetrieben; Verlängerung der Untersuchungsfrequenz begründbar, da durch die vorherige ¼-jährliche Beprobung keine zusätzliche Information erreichbar; Zeiträume: > 1 Jahr
SH	Pinneberg	8.022	61.000	484	Kupfer	4 mg/l	13.01.2010	12.01.2013	< 0,05	0,381	2,8	Ursache in der Trinkwasser-	Verwendungseinschränkung des Trink-

Land Art der Zulassung <sup>(1)</sup>	Bezeichnung des WVG	Menge des gelieferten Wassers in m <sup>3</sup> /Tag	Bevölkerung im WVG	Anzahl betroffener Personen	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Anfangs- und Enddatum der zugelassenen Abweichung		Ergebnisse aus vorheriger Überwachung			Ursache der Abweichung(en) vom Grenzwert/ Grund der Zulassung	Abhilfe- und Kontrollmaßnahmen/ Zeitraume der Abhilfemaßnahmen	
									Min.	Median	Max.			
D1														Installation: Übergang aus Baustoffen wassers für Jugendliche und Erwachsene; kein Anlass zu gesundheitlicher Besorgnis bei Einhaltung der zugelassenen Höchstkonzentration im Trinkwasser von 4 mg/l Kupfer; Zeiträumen: > 1 Jahr
SH D1	Pinneberg	8.022	61.000	1.027	Kupfer	4 mg/l	13.01.2010	12.01.2013	< 0,05	0,307	2,9	Ursache in der Trinkwasser-Installation: Übergang aus Baustoffen	Verwendungseinschränkung des Trinkwassers für Jugendliche und Erwachsene; Zeiträumen: > 1 Jahr	
SH D1	Pinneberg	8.022	61.000	1.027	Blei	0,08 mg/l	13.01.2010	12.01.2013	< 0,01	0,01	0,04	Ursache in der Trinkwasser-Installation: Übergang aus Baustoffen	Abhilfemaßnahme(n) in der Trinkwasser-Installation: Austausch defekter Teile; Verwendungseinschränkung des Trinkwassers für Jugendliche und Erwachsene; Zeiträumen: > 1 Jahr	
ST D1	WW Tangerhütte	946	8.185	8.185	Pestizid-einzeln: Bentazon	0,001 mg/l	16.11.2012	15.11.2015	0,00006	0,000104	0,000185	Ursache im Einzugsgebiet: dokumentierte, anhaltende Verschmutzung durch landwirtschaftliche Tätigkeit; Trinkwasserversorgung kann nicht auf andere zumutbare Weise aufrechterhalten werden. Gemäß den Trinkwasser-Leitwerten und ADI-Werten	Maßnahme(n) zur Behebung bzw. Minderung der Ursache im Einzugsgebiet; Maßnahme(n) zum Ersatz der Wasserressource; monatliche Überwachung des Trinkwassers auf Bentazon und regelmäßige Informationen des WVU an Gesundheitsamt über Fortgang der geplanten Abhilfemaßnahmen: Ablösung des WW	

Land Art der Zulassung <sup>(1)</sup>	Bezeichnung des WVG	Menge des gelieferten Wassers in m <sup>3</sup> /Tag	Bevölkerung im WVG	Anzahl betroffener Personen	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Anfangs- und Enddatum der zugelassenen Abweichung		Ergebnisse aus vorheriger Überwachung			Ursache der Abweichung(en) vom Grenzwert/ Grund der Zulassung	Abhilfe- und Kontrollmaßnahmen/ Zeitraume der Abhilfemaßnahmen
									Min.	Median	Max.		
												(herausgegeben vom BfR, sowie des Trinkwasser-Maßnahmewertes des UBA ist keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit zu erwarten.	Tangerhütte durch WVA Groß Schwarzlosen, Zeiträume: > 1 Jahr.
SN D3	Hormersdorf	830	7.200	7.200	Nickel	0,05 mg/l	11.05.2010	10.05.2013	0,013	0,028	0,045	Geogen bedingt; Grenzwert trotz Abhilfemaßnahmen nicht eingehalten; als dritte Zulassung von EU-Kommission genehmigt.	Nachdem bisherige Maßnahmen (CO <sub>2</sub> -Dosierung, Austausch Filtermaterial, Änderung des Betriebsregimes) keine stabile Nickeleliminierung bewirkten, wurde mit Unterstützung des DVGW, TZW Dresden eine Umstellung der Verfahrenstechnologie in der TWA ab 08.02.2010 vorgenommen Höhere Nickeleliminierung durch Dosierung von Mn(II)-chlorid. Information der Verbraucher über Verwendung o. g. Aufbereitungsstoffes durch das Wasserversorgungsunternehmen. Genauer Zeitplan vom Sanierungserfolg abhängig.

\* D1: erste Zulassung einer Abweichung vom Grenzwert; D2: zweite Zulassung einer Abweichung vom Grenzwert; D3: von der EU-Kommission nach Art. 9 TW-RL genehmigte dritte Zulassung einer Abweichung vom Grenzwert eines chemischen Parameters (siehe auch unter 4.1 vor Tab. 7)

#### **4.2 Informationen über die Wasserversorgungsgebiete, in denen im Trinkwasser die zulässigen Höchstkonzentrationen nach TW-RL oder die Grenzwerte und Anforderungen nach TrinkwV 2001 zeitweilig überschritten wurden**

Die nachstehenden Angaben beziehen sich vor allem auf Wasserversorgungsgebiete, in deren geliefertem Wasser für den menschlichen Gebrauch die zulässigen Höchstkonzentrationen der TW-RL nur über einen relativ kurzen Zeitraum überschritten oder nicht eingehalten wurden und bei denen die Gesundheitsämter daher keine Zulassung einer Abweichung gemäß Art. 9 RL 98/83/EG (oder gemäß § 9 TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001 bzw. gemäß § 10 TrinkwV 2001 i.d.F. vom 28. November 2011 oder § 10 i.d.F. vom 2. August 2013) erteilten. Das 2008 vom BMG veröffentlichte Berichtsformat verlangt bei Nichteinhaltung eines Parameterwertes auch Informationen über das WVG, in dem eine Nichteinhaltung festgestellt worden ist, über die im WVG betroffene Bevölkerung sowie über Untersuchungsergebnisse, erhobene Ursachen der Nichteinhaltung, über Abhilfemaßnahmen und deren Zeitpläne.

Tab 8 listet die Anzahl an betroffenen WVG der einzelnen Länder auf, in denen in den Berichtsjahren 2011 bis 2013 Nichteinhaltungen eines oder mehrerer Parameterwerte festgestellt wurden, ohne dass dies zu einer Zulassung einer Abweichung durch das zuständige Gesundheitsamt führen musste. Weitergehende Informationen über WVG mit Nichteinhaltungen können im Anhang der Tab. A3-1 (für das Berichtsjahr 2011), Tab. A3-2 (für das Berichtsjahr 2012) und Tab. A3-3 (für das Berichtsjahr 2013) entnommen werden.

In Tab. 9 bis 11 sind bezogen auf den betroffenen Parameter die Anzahl der WVG mit Nichteinhaltungen von Grenzwerten/Anforderungen, die Anzahl der von diesen Nichteinhaltungen betroffenen Bevölkerung und die Anzahl der durchgeführten Untersuchungen des jeweiligen Parameters für das einzelne Berichtsjahr summarisch wiedergegeben.

**Tab. 8** Anzahl der WVG\* mit festgestellter Nichteinhaltung eines Grenzwertes/einer Anforderung ohne Zulassung der Abweichung nach TrinkwV 2001 für die Berichtsjahre 2011, 2012 und 2013, aufgeschlüsselt nach Ländern

\* Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden

Land	2011	2012	2013
BB Brandenburg	25	20	21
BE Berlin	1	1	1
BW Baden-Württemberg	15	6	53
BY Bayern	73	42	83
HB Bremen	0	0	0
HE Hessen	46	39	37
HH Hamburg	10	9	15
MV Mecklenburg-Vorpommern	43	51	35
NI Niedersachsen	50	46	52
NW Nordrhein-Westfalen	38	25	40
RP Rheinland-Pfalz	66	52	31
SH Schleswig-Holstein	31	23	19
SL Saarland	20	26	23
SN Sachsen	0	35	34
ST Sachsen-Anhalt	36	30	25
TH Thüringen	35	25	23
DE Deutschland	489 <sup>(1)</sup>	430 <sup>(2)</sup>	492 <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> von 2356 berichtspflichtigen WVG

<sup>(2)</sup> von 2361 berichtspflichtigen WVG

<sup>(3)</sup> von 2464 berichtspflichtigen WVG

**Tab. 9** Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung\* eines Grenzwertes/einer Anforderung in WVG\*\* für das Berichtsjahr 2011

\* einschließlich der zugelassen Abweichungen vom Grenzwert nach TrinkwV 2001 i.d.F. vom 21. Mai 2001

\*\* Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden

Parameter	Anzahl betroffener WVG	Anzahl der betroffenen Bevölkerung	Gesamtzahl der Untersuchungen in betroffenen WVG	Anzahl der Untersuchungen mit Nichteinhaltung in betroffenen WVG
Aluminium	2	20.903	13	2
Ammonium	11	169.757	132	29
Arsen	3	13.130	380	291
Benzo-(a)-pyren	1	43.723	8	6
Blei	16	122.312	128	20
Cadmium	2	43.723	99	3
Chlorid	1	0	3	3
Clostridium perfringens <sup>(1)</sup>	10	1.255.576	1.829	25
Coliforme Bakterien	283	7.314.089	24.875	1.337
Eisen	93	1.501.958	3.907	234
Elektrische Leitfähigkeit	1	0	10	1
Enterokokken	47	1.472.940	1.601	200
Escherichia coli (E.coli)	28	1.929.914	4.120	34
Färbung	21	499.023	565	37
Fluorid	1	43.281	1	1
Geruch	3	50.500	351	3
Geschmack	6	202.386	595	16
Koloniezahl bei 22 °C	80	3.438.464	14.379	307
Kupfer	11	113.151	85	17
Mangan	53	1.510.780	1.205	127
Nickel	29	236.490	272	47
Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle	3	424.169	155	6
Oxidierbarkeit	6	145.629	18	11
Pestizide-einzeln Bentazon	1	0	1	1
Pestizide-einzeln Bromacil	2	61.845	19	9
Pestizide-einzeln Chloridazon-desphenyl	3	16.905	11	11
Pestizide-einzeln Desethylatrazin	3	55.100	6	3
Pestizide-einzeln Ethidimuron	3	44.080	7	5
Pestizide-einzeln Glyphosate	2	34.400	7	2
Pestizide-einzeln Heptachlor	1	4.033	1	1
Pestizide-einzeln N,N-Dimethylsulfamid	7	268.616	55	45
Sulfat	10	245.480	49	34
Trihalogenmethane	2	0	63	4
Trübung	101	2.229.046	4.390	178
Wasserstoffionenkonzentration	13	248.388	364	41

<sup>(1)</sup> Siehe auch unter 6.

**Tab. 10** Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung\* eines Grenzwertes/einer Anforderung in WVG\*\* für das Berichtsjahr 2012

\* einschließlich der zugelassen Abweichungen vom Grenzwert nach TrinkwV 2001 (i.d.F. vom 28. November 2011)

\*\* Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden

Parameter	Anzahl betroffener WVG	Anzahl der betroffenen Bevölkerung	Gesamtzahl der Untersuchungen in betroffenen WVG	Anzahl der Untersuchungen mit Nichteinhaltung in betroffenen WVG
Aluminium	1	5.092	7	2
Ammonium	7	498.636	209	15
Antimon	2	4.000	3	2
Arsen	2	6.411	14	5
Benzo-(a)-pyren	1	43.723	14	10
Blei	8	133.299	46	14
Cadmium	2	42.723	109	8
Chlorid	1	0	12	12
Clostridium perfringens <sup>(1)</sup>	6	67.800	1.113	14
Coliforme Bakterien	233	7.350.089	18.146	995
Eisen	73	1.552	150	73
Enterokokken	57	1.724.763	395	112
Escherichia coli (E. coli)	29	937.921	3.996	39
Färbung	27	1.344.187	1.342	39
Fluorid	1	4.000	1	1
Geruch	2	100	130	10
Geschmack	14	1.119.547	1.683	89
Koloniezahl bei 22 °C	83	1.473.016	6.267	304
Kupfer	9	30.547	41	11
Mangan	40	928.709	212	85
Nickel	24	318.859	381	43
Nitrat	4	231.350	7	5
Nitrat/Nitrit Formel	2	196.800	4	3
Nitrit in der Verteilung an der Wasserentnahmestelle	1	183.181	26	2
Oxidierbarkeit	6	515.754	15	7
Pestizide-einzeln Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	1	0	3	1
Pestizide-einzeln Bentazon	1	8.646	3	3
Pestizide-einzeln Bromacil	2	61.845	37	17
Pestizide-einzeln Chloridazon-desphenyl	1	9.000	8	8
Pestizide-einzeln Desethylatrazin	4	25	6	4
Pestizide-einzeln Ethidimuron	1	0	13	6
Pestizide-einzeln N,N-Dimethylsulfamid	7	196.153	32	24
Quecksilber	1	440.526	9	1
Selen	1	11.188	9	1
Sulfat	16	206.485	31	32
Tetrachlorethen und Trichlorethen	1	34.100	3	3

<sup>(1)</sup> Siehe auch unter 6.

**Tab. 11** Parameter mit festgestellter Nichteinhaltung\* eines Grenzwertes/einer Anforderung in WVG\*\* für das Berichtsjahr 2013

\* einschließlich der zugelassenen Abweichungen vom Grenzwert nach TrinkwV 2001 (i.d.F. vom 2. August 2013)

\*\* Wasserversorgungsgebiete, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag geliefert oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden

Parameter	Anzahl betroffener WVG	Anzahl der betroffenen Bevölkerung	Gesamtzahl der Untersuchungen in betroffenen WVG	Anzahl der Untersuchungen mit Nichteinhaltung in betroffenen WVG
Aluminium	4	397.593	155	8
Ammonium	28	691.510	291	23
Antimon	1	11.735	1	1
Arsen	2	7.683	3	2
Benzol	1	0	3	1
Blei	13	131.646	94	17
Bromat	1	4.830	3	1
Cadmium	1	10	5	1
Chlorid	2	19.400	10	8
Clostridium perfringens <sup>(1)</sup>	14	1.226.879	1.696	21
Coliforme Bakterien	266	8.250.762	23.826	773
Eisen	86	2.723.542	1.668	194
Enterokokken	30	1.526.782	1.803	59
Escherichia coli (E.coli)	35	2.480.813	7.330	79
Färbung	25	1.341.975	278	38
Geruch	3	400	56	3
Geschmack	14	558.399	1.005	117
Koloniezahl bei 22°C	78	3.560.878	14.890	224
Kupfer	7	112.042	24	9
Mangan	55	2.199.924	487	100
Natrium	1	14.000	4	1
Nickel	62	613.054	176	38
Nitrat	5	53.808	11	8
Nitrat/Nitrit Formel	1	500	2	1
Oxidierbarkeit	3	67.164	4	3
Pestizide-einzeln Bentazon	1	6.664	3	3
Pestizide-einzeln Bromacil	1	18.122	8	2
Pestizide-einzeln Chloridazon-desphenyl	1	6.805	2	2
Pestizide-einzeln Desethylatrazin	2	51.800	19	6
Pestizide-einzeln Glyphosat	1	30.000	2	1
Pestizide-einzeln Isoproturon	1	10.446	1	1
Pestizide-einzeln N,N-Dimethylsulfamid	1	74.737	18	0
Pestizide-einzeln S-Metolachlor	1	20.950	1	1
Pestizide-insgesamt	1	74.737	18	4
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	1	8.400	2	2
Quecksilber	1	230.000	1	1
Sulfat	18	323.356	51	47

Parameter	Anzahl betroffener WVG	Anzahl der betroffenen Bevölkerung	Gesamtzahl der Unter- suchungen in betroffenen WVG	Anzahl der Untersuchungen mit Nichteinhaltung in betroffenen WVG
Tetrachlorethen und Trichlorethen	1	34.100	4	4
Trihalogenmethane	1	257.283	6	1
Trübung	80	994.713	3.538	170
Wasserstoffionenkonzentration	9	168.992	158	27

<sup>(1)</sup> Siehe auch unter 6.

## **5 Bericht gemäß Artikel 13 Absatz 6 der Richtlinie 98/83/EG**

### **5.1 Minimierung des Parameterwertes für Trihalogenmethane**

Die Vorgaben gemäß Anhang I Teil B Anmerkung 10 RL 98/83/EG (TW-RL) erfüllte Deutschland bereits mit der TrinkwV 2001 (i.d.F. vom 21. Mai 2001) zum 1. Januar 2003. Diese enthält einen schärferen Grenzwert (0,050 mg/l oder 50 µg/l) als die TW-RL (100 µg/l, Übergangswert 150 µg/l 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). In den Wasserversorgungen, die eine Desinfektion durchführen, ersetzen zunehmend andere Mittel und Methoden, wie Chlordioxid oder UV-Desinfektion, bei deren Anwendung die Trihalogenmethanbildung unproblematisch ist, die Desinfektion mit Chlor.

### **5.2 Nichteinhaltung von Parameterwerten am Austritt von Zapfstellen auf Grundstücken oder in Gebäuden und Einrichtungen, die normalerweise 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 „Hausinstallation“ (Trinkwasser-Installation) zurückzuführen ist**

Die Vorgaben gemäß Art. 6 Abs. 3 RL 98/83/EG (TW-RL) werden in Deutschland zusammengefasst folgendermaßen erfüllt:

Zunächst ist der Vorgabe der TW-RL (Art. 13 Abs. 6 RL 98/83/EG) mit § 20 Abs. 3 TrinkwV 2001 (i.d.F. vom 21. Mai 2001) bei der Umsetzung in deutsches Recht Rechnung getragen worden. In der geltenden Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001 i.d.F. vom 02.08.2013, siehe auch unter 1.1 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 2001 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 zentrale Dosierung von Korrosionsinhibitoren.

Im Sinne des vorsorglichen Gesundheitsschutzes der Verbraucher und Verbraucherinnen verpflichtet die Trinkwasserverordnung ab 1. November 2011 den Unternehmer und sonstigen Inhaber einer Trinkwasser-Installation, die 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), regelmäßig in einer systemischen Untersuchung auf Legionella spec. zu untersuchen oder untersuchen zu lassen, und bei Überschreitung des 2011 eingeführten technischen Maßnahmenwertes von 100/100 ml unverzüglich Untersuchungen zur Ursachenaufklärung und die erforderlichen Abhilfemaßnahmen durchzuführen oder durchführen zu lassen. Darüber ist das Gesundheitsamt unverzüglich zu unterrichten.

Ab 2013 enthält die geltende Trinkwasserverordnung in § 17 Abs. 1 bezüglich der Verteilung des Trinkwassers die Bestimmung, dass „Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser ... mindestens nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen, zu bauen und zu betreiben“ sind.

Durch den Verweis des Ordnungsgebers auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik kommt bei Planung, Bau und Betrieb das umfangreiche Technische Regelwerk zum Tragen, dessen konsequente Anwendung solchen Nichteinhaltungen der Grenzwerte/Anforderungen vorbeugt, die durch die Trinkwasser-Installation verursacht sind. 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/Werkstoffauswahl zur Vermeidung von Kontaminationen mit chemischen Stoffen,
- Anforderungen an Werkstoffe/Werkstoffauswahl zur Begrenzung der mikrobiellen Besiedlung,
- Dimensionierung der Installationen zur Vermeidung zu langer Standzeiten und dadurch zur Vermeidung von Aufkeimung,
- Absicherung angeschlossener Geräte/Vermeidung von Rückfließen,
- Anforderungen an den Korrosionsschutz/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 vorbeugende Maßnahme ist die Einführung der Calcitlösekapazität als Parameter der geltenden Trinkwasserordnung anzusehen. Seine Einhaltung ist für die Planer und Installateure der Trinkwasser-Installationen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe wichtig, um Korrosion zu vermeiden.

Die Länder und Kommunen ergreifen verschiedene Maßnahmen zur Vorbeugung und Information bei Überschreitungen von Trinkwassergrenzwerten, die durch die Trinkwasser-Installation 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,
- Presseveröffentlichungen,
- Internetempfehlungen,
- 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 10-jähriger Übergangsfrist gilt seit dem 1. Dezember 2013 für Blei im Trinkwasser ein Grenzwert von 0,010 mg/l (= 10 µg/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“ veröffentlicht (herunterladbar unter

<http://www.dvgw.de/fileadmin/dvgw/wasser/verbraucher/bleiundtrinkwasser.pdf>).

Im Jahr 2003 veröffentlichte das Umweltbundesamt (UBA) eine Empfehlung „Zur Problematik der Bleileitungen in der Trinkwasserversorgung“. 2013 gab es das Faltblatt „Trinkwasser wird bleifrei“ heraus (zum Herunterladen unter

[www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/flyer\\_blei\\_druck.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/flyer_blei_druck.pdf))

Die UBA-Broschüre „Trink was – Trinkwasser aus dem Hahn – Gesundheitliche Aspekte der

Trinkwasser-Installation“ (herunterladbar unter [www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3058.pdf](http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3058.pdf)) 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 (herunterladbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/rechtliche-grundlagen-empfehlungen-regelwerk/empfehlungen-stellungnahmen-zu-trinkwasser>).

Darüber hinaus wurden Empfehlungen für die Länder zum Umgang mit Grenzwertüberschreitungen sowohl mikrobiologischer als auch chemischer Parameter erarbeitet (siehe z. B. unter <http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/trinkwasser/empfehlungen.htm>).

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

## **6 Ergebnisse der Nachforschungen hinsichtlich der Überschreitung des Parameterwertes für *Clostridium perfringens* gemäß Anhang I Teil C, Anmerkung 2 RL 98/83/EG (TW-RL)**

Im Berichtsjahr 2011 wurden Überschreitungen des Parameterwertes *Clostridium perfringens* in zehn der 795 WVG, die auf diesen Parameter überwacht werden mussten, festgestellt (vgl. Tab. 4 und 9). Es handelte sich dabei um ein- bis zweimalige Überschreitungen am Wasserwerksausgang oder im Verteilungsnetz, bei denen die Nachuntersuchungen meist ohne Befund blieben und deren Ursachen trotz intensiver Nachforschungen nicht immer zweifelsfrei aufzuklären waren. In zwei WVG waren es undichte Rohrleitungen im Verteilungsnetz, die zu der kurzzeitigen Kontamination geführt haben könnten.

Im Berichtsjahr 2012 kam es in sechs WVG von den zu überwachenden 740 Versorgungsgebieten am Wasserwerksausgang oder im Verteilungsnetz zu meist spontanen Überschreitungen (vgl. auch Tab. 5 und 10). Die Gründe für diese positiven Befunde blieben in vier WVG überwiegend unbekannt; in anschließenden Untersuchungen ließen sich die Erstbefunde sehr häufig bereits in der ersten Nachprobe nicht mehr bestätigen. In zwei WVG ließ sich die Überschreitung auf kurzzeitigen Zufluss kontaminierten Oberflächenwassers bzw. auf Gülleausbringung im Einzugsgebiet zurückführen und binnen weniger Tage nicht mehr nachweisen.

Für das Jahr 2013 berichteten die Länder über Nichteinhaltungen beim Parameter *Clostridium perfringens* in 18 von 841 WVG (siehe auch Tab. 6 und 11). Mit Ausnahme zweier WVG handelte es sich auch hierbei um spontane Überschreitungen, die bereits am gleichen Tag oder spätestens innerhalb einer Woche nicht mehr nachgewiesen oder nach sofortiger Abhilfemaßnahme abgestellt werden konnten. In zwei WVG kam es infolge des Zuflusses von kontaminiertem Oberflächenwasser zu Überschreitungen, die mit verbesserter Aufbereitungstechnik binnen einer Woche vollständig beseitigt werden konnten.

Die Einhaltung des Parameterwertes von *Clostridium perfringens* stellt in der Trinkwasserversorgung kein hygienisches Problem dar. Überschreitungen traten in den meldepflichtigen WVG überwiegend punktuell und kurzzeitig auf und ließen sich durch geeignete Maßnahmen schnell und effektiv beseitigen oder in den unverzüglich genommenen Nachproben nicht mehr nachweisen. Eine potenzielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch *Clostridium perfringens* konnte in allen Fällen im Berichtszeitraum nicht festgestellt werden.

## **7 Informationen über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser) an die Öffentlichkeit**

Die TW-RL schreibt in Art. 13 Abs. 11 RL 98/83/EG den Mitgliedstaaten vor, Maßnahmen zu ergreifen, die sicherstellen, dass den Verbraucherinnen und Verbrauchern geeignetes und aktuelles Informationsmaterial über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch zur Verfügung steht. Die Länder dokumentieren nach den Berichtsvorgaben von 2008, in welcher Form diese Informationen über die Trinkwasserbeschaffenheit der Öffentlichkeit verfügbar sind und wo Verbraucherinnen und Verbraucher oder die EU-Kommission solche Informationen abrufen bzw. erhalten können (siehe Tab. 12).

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.

In Tab. 13 ist gemäß den Berichtsanforderungen der TW-RL die Art der öffentlich zugänglichen Informationen nach Verwaltungsebene und nach Größenordnung des Wasserversorgungsgebietes benannt.

**Tab. 12** Kommunikation der in Deutschland verfügbaren Informationen über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser)

<b>Medium</b>	<b>Ja/Nein<sup>(1)</sup></b>	<b>Ort der Information<sup>(2)</sup></b>
12.1 Webseite	Ja	DE: <a href="http://www.umweltbundesamt.de">www.umweltbundesamt.de</a> BB: <a href="http://www.MUGV.Brandenburg.de">www.MUGV.Brandenburg.de</a> BE: Berliner Wasserbetriebe BY: Gemeinden, Wasserversorgungsunternehmen HB: <a href="http://www.verbraucherschutz.bremen.de">www.verbraucherschutz.bremen.de</a> HH: <a href="http://www.trinkwasser.hamburg.de">www.trinkwasser.hamburg.de</a> NI: <a href="http://www.nlg.niedersachsen.de">www.nlg.niedersachsen.de</a> NW: <a href="http://www.lanuw.nrw.de">www.lanuw.nrw.de</a> RP: <a href="http://www.lua.rlp">www.lua.rlp</a> Wasserversorgungsunternehmen SL: <a href="http://www.saarland.de">www.saarland.de</a> SH: <a href="http://www.schleswig-holstein.de/trinkwasser">www.schleswig-holstein.de/trinkwasser</a> TH: Wasserversorgungsunternehmen
12.2 Jahresbericht (Land)	Ja	Oberste und Obere Landesbehörden <sup>(3)</sup>
12.3 Jahresbericht (regional)	Ja	Gesundheitsämter, Wasserversorgungsunternehmen
12.4 Informationsblätter	Ja	Gemeinden, Landkreise, Wasserversorgungsunternehmen
12.5 Rundschreiben	Ja	Wasserversorgungsunternehmen
12.6 Wasserrechnungen <sup>(4)</sup>	Ja	Wasserversorgungsunternehmen
12.7 Öffentliche Veranstaltungen	Ja	Gesundheitsämter, Wasserversorgungsunternehmen (u.a.Tag der offenen Türen)
12.8 Lokalzeitungen	Ja	Tagespresse, Mitteilungsblätter der Gemeinden, Landratsämter und Wasserversorgungsunternehmen
12.9 Öffentlich zugängliche Akten	Ja	Gesundheitsämter und Landesbehörden gemäß Umweltinformationsgesetz
12.10 Sonstiges	Ja	Anhörungen des Kreistages, <a href="http://www.wasserversorger.de">www.wasserversorger.de</a> <a href="http://www.wasserverbandstag.de">www.wasserverbandstag.de</a>

**Anmerkungen**

- <sup>(1)</sup> Ja, wenn mindestens in einem Bundesland vorhanden bzw. erfüllt.  
<sup>(2)</sup> Bei dem Ort handelt es sich um die Stelle, an die sich insbesondere die EU-Kommission wenden kann, um die jeweils aufgeführten Arten von Informationen zu erhalten.  
<sup>(3)</sup> Siehe auch Kap. 1.2  
<sup>(4)</sup> Informationen zur Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch in den Wasserrechnungen an die Kunden

**Tab. 13** Art der in Deutschland öffentlich zugänglichen Informationen über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser)

<b>Art der verfügbaren Informationen</b>	<b>Ja/Nein<sup>(1)</sup></b>	<b>Ort der Information<sup>(2)</sup></b>
13.1.2 Bundesweite Zusammenfassung über die Einhaltung der TW-RL		DE: <a href="http://www.umweltbundesamt.de">www.umweltbundesamt.de</a>
13.1.1 Landesweite Zusammenfassung über die Einhaltung der TW-RL	Ja	BB: <a href="http://www.MUGV.Brandenburg.de">www.MUGV.Brandenburg.de</a> BE: <a href="http://www.bwb.de/content/language1/downloads/WW_Analysedaten_2012.pdf">http://www.bwb.de/content/language1/downloads/WW_Analysedaten_2012.pdf</a> (Wasserversorgungsunternehmen BWB); BY: Staatsregierung, Bezirksregierungen HH: <a href="http://www.hamburg.de/trinkwasser">www.hamburg.de/trinkwasser</a> HB: <a href="http://www.verbraucherschutz.bremen.de">www.verbraucherschutz.bremen.de</a> MV: <a href="http://www.lagus.mv-regierung.de/land-mv/LAGuS_prod/LAGuS/index.js">www.lagus.mv-regierung.de/land-mv/LAGuS_prod/LAGuS/index.js</a> NW: <a href="http://www.lanuw.nrw.de">www.lanuw.nrw.de</a> SH: Landesgesundheitsamt SL: <a href="http://www.saarland.de">www.saarland.de</a> SN: <a href="http://www.gesunde-sachsen.de">www.gesunde-sachsen.de</a> TH: <a href="http://www.tlv-thueringen.de">www.tlv-thueringen.de</a>
13.2 Regionale Zusammenfassung über die Einhaltung der TW-RL	Ja	Landesämter, Gesundheitsämter, Datenbankbetreiber, siehe auch in Zeile 13.1.2
13.3 Zusammenfassung der Einhaltung der TW-RL bezogen auf das WVG	Ja	Landesämter, Datenbankbetreiber
13.4 Einzelne Überwachungsergebnisse für das WVG	Ja	Landesämter, Gesundheitsämter; Wasserversorgungsunternehmen
13.5 Überwachungsergebnisse für kleine WVG (in denen im Durchschnitt 10 bis 1.000 m <sup>3</sup> /Tag verteilt oder 50 bis 5.000 Personen versorgt werden)	Ja	Siehe in Zeile 13.1.2
13.6 Überwachungsergebnisse für sehr kleine WVG (in denen im Durchschnitt weniger als 10 m <sup>3</sup> /Tag verteilt oder weniger als 50 Personen versorgt werden)	Ja	Siehe in Zeile 13.1.2 Landesämter, Gesundheitsämter
13.7 Informationen über Einhaltung strengerer nationaler Standards	Ja	<a href="http://www.umweltbundesamt.de">www.umweltbundesamt.de</a> ; siehe auch in Zeile 13.1.2
13.8 Informationen über Einhaltung zusätzlicher nationaler Standards	Ja	<a href="http://www.umweltbundesamt.de">www.umweltbundesamt.de</a> ; siehe auch in Zeile 13.1.2
13.9 Informationen auf der Ebene eines WVG über Nichteinhaltungen	Ja	Landesämter, Gesundheitsämter, Wasserversorgungsunternehmen
13.10 Informationen über die Trinkwasserressource(n) im betreffenden WVG	Ja	BB: Wasserversorgungsplan unter <a href="http://www.MUGV.Brandenburg.de">www.MUGV.Brandenburg.de</a> BE: <a href="http://www.bwb.de/content/language1/html/kontakt.php">www.bwb.de/content/language1/html/kontakt.php</a> Gesundheitsämter, Wasserversorgungsunternehmen RP Landesuntersuchungsamt
13.11 Sonstiges	Nein	

**Anmerkungen**

<sup>(1)</sup> Ja, wenn mindestens in einem Bundesland vorhanden bzw. erfüllt.

<sup>(2)</sup> Bei dem Ort handelt es sich um die Stelle, an die sich insbesondere die EU-Kommission wenden kann, um die jeweils aufgeführten Arten von Informationen zu erhalten.