

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
vom 21. Mai 2001 (Trinkwasserverordnung – TrinkwV 2001)

anhand des Schemas eines Fragebogens (Entscheidung der Kommission vom
25. Juli 1995, ABl. EG Nr. L 200/1).

Berichtszeitraum: 1. Januar 2005 bis 31. Dezember 2007

Bonn/Dessau, Dezember 2008

Verzeichnis der im Text verwendeten Abkürzungen

Abb.	Abbildung
ABl. EG	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft
BB	Land Brandenburg
BE	Land Berlin
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BW	Land Baden-Württemberg
BY	Freistaat Bayern
EG	Europäische Gemeinschaft
EG-Richtlinie	Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft
EU	Europäische Union
EW	Einwohnerinnen und Einwohner
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
HB	Freie Hansestadt Bremen
HE	Land Hessen
HH	Freie und Hansestadt Hamburg
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	Trinkwasserverordnung
TWI	Trinkwasser-(Haus)Installation
WVA	Wasserversorgungsanlage(n)
ZH	Zapfhahn (Entnahmemarmatur)
ZHK	Zulässige Höchstkonzentration

Zusammenfassung

"Trinkwasser" oder – nach Sprachregelung der EG-Trinkwasserrichtlinie und der Trinkwasserverordnung – "*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 in nationales Recht umgesetzt worden. Die Richtlinie 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. Der Bericht erfasst solche Wasserversorgungsanlagen, die im Durchschnitt täglich **mehr als 1000 m³ Trinkwasser** abgeben oder **mehr als 5000 Personen** mit Trinkwasser beliefern. Nicht einbezogen sind kleine Wasserversorgungsanlagen und der Großteil an Eigenversorgungsanlagen.

Der vorliegende Bericht berücksichtigt die Meldungen der 16 Länder im Zeitraum von 2005 bis 2007 an das Bundesministerium für Gesundheit und das Umweltbundesamt. Die Form des Berichtes beruht auf den Anforderungen der EU-Kommission.

2007 wurden 65,49 Millionen Personen, das sind 79,9 % der Bevölkerung Deutschlands, mit 4 697,47 Millionen m³ Trinkwasser aus zentralen Wasserversorgungsanlagen versorgt, die die o.g. Kriterien bezüglich ihrer Größe erfüllen. Das Rohwasser für die Aufbereitung zu Trinkwasser kam in diesen Anlagen zu 74,5 % aus Grundwasser, zu 15,5 % aus Oberflächenwasser und zu 10 % aus sonstigen Ressourcen, wie Uferfiltrat oder künstlich angereichertem Grundwasser.

Das Trinkwasser aus den o.g. berichtspflichtigen, großen Wasserversorgungsanlagen besitzt eine gute bis sehr gute Qualität. Die im Rahmen der Überwachung durchgeführten Messungen belegen, dass bei den meisten mikrobiologischen und chemischen Qualitätsparametern zu über 99 % die Anforderungen eingehalten und die Grenzwerte nicht überschritten werden. Grenzwertüberschreitungen in über 1 % (bis 2 %) der Messungen

zeigten sich nur in den Untersuchungen auf coliforme Bakterien und im Berichtsjahr 2006 beim Parameter Nitrat.

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. Es handelte sich oft um sporadische Überschreitungen, die bei weiterer Untersuchung nicht bestätigt wurden.

Abgesehen von den Ergebnissen aus dem Berichtsjahr 2006 verringerten sich die Grenzwertüberschreitungen beim Parameter Nitrat im Trend der letzten Jahre weiter: von 1,1 % im Jahr 1999 und 0,13 % im Jahr 2004 auf 0,08 % im Jahr 2007. Eine Ausnahme bildet die geringfügige, aber dennoch höhere Anzahl an gemessenen Nichteinhaltungen in 2006. Da insbesondere der süddeutsche Raum betroffen ist, könnten vermutlich die außergewöhnlich großen Schneemengen im Frühjahr 2006 zu einer stärkeren Einwaschung des Nitrats in einige Rohwässer und zeitlich begrenzt zu mehr Grenzwertüberschreitungen im Trinkwasser geführt haben als im Vor- und Folgejahr. Die allgemein abnehmende Anzahl an Überschreitungen muss nicht unbedingt bedeuten, dass der Nitratgehalt der Rohwässer abgenommen hat; sie kann auch in weiterreichenden Aufbereitungsmaßnahmen zur Nitrateliminierung begründet sein.

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 die allgemein anerkannten Regeln der Technik erfüllen (weitere Informationen zu „Blei und Trinkwasser“ finden Sie unter:

http://www.bmg.bund.de/cln_117/nn_1168248/SharedDocs/Publikationen/DE/Gesundheit/a-405.templateId=raw,property=publicationFile.pdf/a-405.pdf).

Ein Nichtbeachten anerkannter technischer Regeln ist meist auch Ursache für die Nichteinhaltung der Parameterwerte für Kupfer, Nickel und Cadmium, weil beispielsweise ohne Hinzuziehung eines Installateurfachbetriebes auch Armaturen, die für den Kontakt mit Trinkwasser nicht geeignet sind, durch die Nutzerinnen und Nutzer selbst eingebaut werden (weitere Informationen zum Thema Trinkwasser-Installation finden Sie unter:

<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3058.pdf>).

Über die in diesem Bericht zusammenfassend dargelegten Informationen hinaus können sich Verbraucherinnen und Verbraucher bei dem zuständigen Gesundheitsamt oder dem Wasserversorger über die Beschaffenheit des Trinkwassers informieren. Nach § 21 Abs. 1 TrinkwV 2001 ist der Wasserversorger (unabhängig von der Größe der

Wasserversorgungsanlage) verpflichtet, die Verbraucherinnen und Verbraucher durch geeignetes und aktuelles Informationsmaterial über die Qualität des von ihm zur Verfügung gestellten Wassers für den menschlichen Gebrauch zu informieren. Viele Wasserversorgungsunternehmen stellen die aktuellen Analysedaten und weitere Informationen zum Trinkwasser auch im Internet zur Verfügung.

Abschnitt 1

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

1.1 Rechtsvorschriften

EU-Recht

In der Bundesrepublik Deutschland gelten für den in diesem Bericht behandelten Bereich in Verbindung mit dem Trinkwasser folgende EU-Rechtsvorschriften:

- 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>),
- Entscheidung der Kommission vom 25. Juli 1995 zur Änderung der Entscheidung 92/446/EWG über die Fragebögen zu den Wasserrichtlinien (ABl. EG Nr. L 200/1).

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), zuletzt geändert durch Artikel 263 der Verordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I S. 2304)
(Siehe auch unter: http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/trinkwv_2001/),
- zudem ist die vom Umweltbundesamt geführte Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 TrinkwV 2001 zu beachten.
Die aktuelle Liste wird jeweils im Bundesgesundheitsblatt und unter <http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/trinkwasser/trinkwasseraufbereitung-stoffliste.htm> veröffentlicht.

1.2 Für Trinkwasser zuständige Oberste Landesbehörden

Die Länder sind für den Vollzug der Trinkwasserverordnung zuständig. Deshalb können sie beim Vollzug der Trinkwasserverordnung landeseigene Durchführungsbestimmungen erlassen. Bei den nachfolgend aufgelisteten, für Trinkwasser zuständigen Obersten Landesbehörden erhalten Verbraucherinnen und Verbraucher weitere Informationen zum Vollzug der Trinkwasserverordnung und zur Trinkwasserbeschaffenheit in dem jeweiligen Land.

Baden-Württemberg

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum
Kernerplatz 10
70182 Stuttgart

Bayern

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
Rosenkavalierplatz 2
81925 München

Berlin

Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz
Brückenstraße 6
10179 Berlin

Brandenburg

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz
Lindenstraße 34a
14467 Potsdam

Bremen

Senatorin für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales
Contrescarpe 72
28195 Bremen

Hamburg

Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz der Freien und Hansestadt Hamburg
Hamburger Straße 47
22083 Hamburg

Hessen

Hessisches Sozialministerium
Dostojewskistraße 4
65187 Wiesbaden

Mecklenburg-Vorpommern

Ministerium für Soziales und Gesundheit
Mecklenburg-Vorpommern
Dreescher Markt 2
19061 Schwerin

Niedersachsen

Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit
Hinrich-Wilhelm-Kopf-Platz 2
30159 Hannover

Nordrhein-Westfalen

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
Schwannstraße 3
40476 Düsseldorf

Rheinland-Pfalz

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz
Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz

Saarland

Ministerium für Justiz, Arbeit, Gesundheit und Soziales
Franz-Josef-Röder-Straße 23
66119 Saarbrücken

Sachsen

Sächsisches Staatsministerium für Soziales
Albertstraße 10
01097 Dresden

Sachsen-Anhalt

Ministerium für Gesundheit und Soziales des
Landes Sachsen-Anhalt
Turmschanzenstraße 25
39114 Magdeburg

Schleswig-Holstein

Ministerium für Soziales, Gesundheit,
Familie, Jugend und Senioren des Landes
Schleswig-Holstein
Adolf-Westphal-Straße 4
24143 Kiel

Thüringen

Thüringer Ministerium für Soziales, Familie
und Gesundheit
Werner-Seelenbinder-Straße 6
99096 Erfurt

1.3 Grenzwerte

- a) Die Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) setzt die Anforderungen der EG-Trinkwasserrichtlinie in nationales Recht um. Für die in der Richtlinie genannten Parameter zur Beschaffenheit des Trinkwassers legt die Trinkwasserverordnung Grenzwerte und Anforderungen fest, die einzuhalten sind.
- b) Die Grenzwerte und Anforderungen sind benannt:
- in § 4 TrinkwV 2001 (Allgemeine Anforderungen),
 - in § 5 und Anlage 1 TrinkwV 2001 (Mikrobiologische Anforderungen),
 - in § 6 und Anlage 2 TrinkwV 2001 (Chemische Anforderungen),
 - in § 7 und Anlage 3 TrinkwV 2001 (Indikatorparameter).

1.4 Überwachung der Trinkwasserqualität und zuständige Behörden

Wie eingangs erwähnt, regelt die Trinkwasserverordnung auch die Überwachung des Trinkwassers. Der Vollzug der TrinkwV 2001 ist nach der Kompetenzordnung des Grundgesetzes alleinige Angelegenheit der Länder und erfolgt durch die für Trinkwasser zuständige Oberste Landesbehörde (siehe Abschnitt 1.2). Das zuständige Gesundheitsamt überwacht die Einhaltung der Trinkwasserqualitätsparameter (Grenzwerte und sonstige Anforderungen). Nach der Definition des § 3 Nr. 4 TrinkwV 2001 ist dies die nach Landesrecht für die Durchführung der Trinkwasserverordnung bestimmte und mit einem Amtsarzt besetzte Behörde. Sie ist damit auch für Anordnungen, Genehmigungen und Bestimmungen nach den §§ 18, 19 und 20 TrinkwV 2001 zuständig.

Die Trinkwasserverordnung unterscheidet zwischen den Pflichten des Unternehmers oder sonstigen Inhabers einer Wasserversorgungsanlage¹ und der Überwachung in Form von Überprüfungen und Kontrollen durch das Gesundheitsamt². Umfang und Häufigkeit der Überwachung bestimmen sich im Wesentlichen aus der Anlage 4 TrinkwV 2001.

Bei den im Bericht berücksichtigten Wasserversorgungsanlagen werden abhängig von der daraus pro Tag abgegebenen Wassermenge mindestens 8-mal jährlich bis zu mehrmals an einem Tag Untersuchungen durchgeführt. Die Gesundheitsämter prüfen mindestens einmal im Jahr die Erfüllung der Pflichten, die den Unternehmern oder sonstigen Inhabern der Wasserversorgungsanlagen obliegen, und kontrollieren die Wasserversorgungsanlagen und zugehörigen Schutzzonen. 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 Untersuchungsstellen) gehören auch die Entnahme und Untersuchung von Wasserproben.

Werden im Trinkwasser Grenzwertüberschreitungen von Parametern der Trinkwasserverordnung oder Belastungen des Rohwassers, die zu Grenzwertüberschreitungen führen können, bekannt, ist der Unternehmer oder sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage 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 TrinkwV 2001 sicherzustellen (§ 39 Abs. 2 IfSG).

Die TrinkwV 2001 verpflichtet Versorger und Behörden auch dann aktiv zu werden und geeignete Schritte einzuleiten, wenn gesundheitsgefährdende Verunreinigungen im Wasser bekannt werden, für die die TrinkwV 2001 keine Grenzwerte oder speziellen Anforderungen enthält.

¹ Der 4. Abschnitt der TrinkwV 2001 (§ 13 bis § 17) regelt die Pflichten des Unternehmers oder sonstigen Inhabers einer Wasserversorgungsanlage. Hierzu gehört auch die Pflicht, das Wasser nach Maßgabe des § 14 TrinkwV 2001 zu untersuchen oder untersuchen zu lassen (Eigenüberwachung).

² Der 5. Abschnitt der TrinkwV 2001 (§ 18 bis § 20) regelt die Überwachung durch das Gesundheitsamt in hygienischer Hinsicht.

Abschnitt 2

Kurzinformation zur Wasserversorgung

Grundlage für die Angaben in diesem Abschnitt sind die Berichte über die Trinkwasserbeschaffenheit der Länder an das Bundesministerium für Gesundheit und das Umweltbundesamt. Die Angaben im Abschnitt 2.1 beziehen sich auf das Jahr 2007.

2.1 Definition, Anzahl der meldepflichtigen Wasserversorgungsanlagen und Anteil der Bevölkerung an der Trinkwasserversorgung aus diesen Anlagen

In diesem Bericht berücksichtigte Wasserversorgungsanlagen sind in Anlehnung an die EG-Trinkwasserrichtlinie jene Anlagen, einschließlich des dazugehörigen Leitungsnetzes und der häuslichen Trinkwasser-Installation, die im Durchschnitt mehr als 1000 m³ Wasser am Tag abgeben oder mehr als 5000 Personen versorgen. Richtlinie 98/83/EG und TrinkwV 2001 bestimmen ein Wasserversorgungsgebiet als ein geografisch definiertes Gebiet, in dem das Wasser für den menschlichen Gebrauch aus einem oder mehreren Wasservorkommen stammt und in dem die Wasserqualität gem. Anlage 4 der TrinkwV 2001 *"als nahezu einheitlich im Sinne der anerkannten Regeln der Technik angesehen werden kann"*.

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 darf, dass sie sich in der Trinkwasser-Installation nicht nachteilig verändern, müssen die Proben nicht ausschließlich an der Entnahmearmatur bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern, sondern können auch am Ausgang der Wasserversorgungsanlage oder im Verteilungsnetz genommen und untersucht werden.

Die 2624 von den Ländern gemeldeten Wasserversorgungsanlagen (Tab. 1) liefern Trinkwasser an 65,49 Millionen Einwohnerinnen und Einwohner. Das sind 79,9 % der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland.

Tab. 1: Anzahl der Wasserversorgungsanlagen (WVA) in den Ländern, die mehr als 1000 m³ Trinkwasser pro Tag abgeben oder mehr als 5000 Personen versorgen (Stand: 2007)

Land	Kurzbezeichnung	Anzahl der WVA
Baden-Württemberg	BW	361
Bayern	BY	538
Berlin	BE	8
Brandenburg	BB	88
Bremen	HB	5
Hamburg	HH	14
Hessen	HE	348
Mecklenburg-Vorpommern	MV	85
Niedersachsen	NI	320
Nordrhein-Westfalen	NW	272
Rheinland-Pfalz	RP	169
Saarland	SL	51
Sachsen	SN	65
Sachsen-Anhalt	ST	70
Schleswig-Holstein	SH	103
Thüringen	TH	127
Summe		2624

2.2 Gesamtmenge des gelieferten Trinkwassers und Hauptwasserquellen für die Trinkwasserversorgung

2007 wurden aus den 2624 nach EG-Recht meldepflichtigen Wasserversorgungsanlagen zusammen 4 697,47 Millionen m³ Trinkwasser abgegeben.

Diese Wasserversorgungsanlagen beziehen das Rohwasser zu 74,8 % aus Grundwasser, zu 15,2 % aus Oberflächenwasser und zu 10 % aus sonstigen Ressourcen, z. B. Uferfiltrat.

Die Angaben zur Gesamtmenge des gelieferten Trinkwassers und die Anteile der verschiedenen Rohwasserquellen an der Trinkwasserproduktion sind für die einzelnen Länder in Tab. 2 ausgewiesen.

Tab. 2: Gesamtmenge des gelieferten Trinkwassers und Hauptrohwasserquellen für die Trinkwasserversorgung, aufgegliedert nach Ländern (Stand: 2007)

Land	1 [n]	2a [Mio. EW]	2b [%]	3 [Mio. m ³]	4a (Oberflächenwasser)		4b (Grundwasser)		4c (Sonstige Ressourcen)	
					[%]	[Mio. m ³]	[%]	[Mio. m ³]	[%]	[Mio. m ³]
BW	361	6,79	63,0	524,57	30,0	157,37	70,0	367,20	0	0
BY	538	8,00	65,0	768,96	2,5	19,22	94,8	728,97	2,7	20,76
BE	8	3,40	99,0	179,80	0	0	53,0	95,29	47,0	84,51
BB	88	2,07	81,3	121,16	0	0	89,5	108,44	10,5	12,72
HB	5	0,66	100,0	41,30	0	0	100,0	41,30	0	0
HH	14	1,70	100,0	93,80	0	0	100,0	93,80	0	0
HE	348	4,78	78,62	312,03	0	0	95,2	297,05	4,8	14,98
MV	85	1,27	75,0	74,28	16,0	11,89	83,0	61,66	1,0	0,74
NI	320	7,49	94,0	499,00	12,0	59,88	87,0	434,13	1,0	4,99
NW	272	15,20	89,7	1181,70	20,7	244,0	54,8	604,87	24,5	289,6
RP	169	3,06	74,0	189,55	5,0	9,48	81,0	153,54	14,0	26,54
SH	103	2,57	93,0	171,56	0	0	99,5	170,70	0,5	0,86
SL	51	1,02	96,0	47,70	0	0	100,0	47,70	0	0
SN	65	3,44	80,7	200,00	46,0	92,00	47,0	94,00	7,0	14,00
ST	70	2,34	95,9	112,91	30,0	33,87	70,0	79,04	0	0
TH	127	1,70	73,7	182,22	47,0	85,64	53,0	96,58	0	0
D (gesamt)	2624	65,49	79,9	4700,54	15,2	713,36	74,8	3517,47	10	469,71

1: Anzahl der nach EG-Trinkwasserrichtlinie meldepflichtigen Wasserversorgungsanlagen

2: Anzahl der davon versorgten Einwohnerinnen und Einwohner (2a) und ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung des jeweiligen Landes (2b)

3: jährlich von [1] abgegebene Trinkwassermenge

4: Art des Rohwassers und Anteil am Rohwasseraufkommen

Abschnitt 3

Jahresüberblick über die Gesamtqualität des Trinkwassers in Deutschland

Maßgeblich für die Beurteilung der Gesamtqualität des Trinkwassers in den Berichtsjahren 2005 (Tab. 3), 2006 (Tab. 4) und 2007 (Tab. 5) sind die Anforderungen der Richtlinie 98/83/EG und der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001.

EG-Trinkwasserrichtlinie und Trinkwasserverordnung enthalten detaillierte Vorschriften für die Häufigkeit und den Umfang der Untersuchungen des Trinkwassers (Anhang II EG-Trinkwasserrichtlinie, 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 ist bei gleichzeitiger Zumutbarkeit des Aufwands für Behörden sowie Betreiber der Wasserversorgungsanlagen.

Die EG-Trinkwasserrichtlinie unterscheidet zwischen "routinemäßiger" und "umfassender" (TrinkwV 2001: "periodischer") Untersuchung. Die routinemäßigen Untersuchungen sind engmaschiger durchzuführen als die periodischen. In beiden Fällen sind die jeweils zu untersuchenden Parameter festgelegt, mit der Option, 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.

Die Parameter der Radioaktivität (Tritium und Gesamtrichtdosis) im Trinkwasser müssen Gesundheitsamt und Wasserversorger derzeit nach EU- und Bundesrecht noch nicht regelmäßig überwachen. Eine verbindliche Festlegung der Mess- und Berechnungsverfahren für die radioaktivitätsbezogenen Parameter durch die EU-Kommission gab es im Berichtszeitraum nicht. Im Jahr 2008 legte die EU-Kommission einen ersten Entwurf vor.

Für einige Indikatorparameter, für die die EG-Trinkwasserrichtlinie keine Werte vorgibt, ist ein eindeutiger Grenzwert in der TrinkwV 2001 festgelegt, so für den Parameter Färbung, bei dem die Richtlinie nur die Forderung "für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung" vorgibt.

3.1 Angaben zu den Trinkwasserqualitätsparametern

Die Anzahl der nach EG-Trinkwasserrichtlinie und Trinkwasserverordnung zu den einzelnen Parametern bundesweit durchgeführten Messungen und die Anzahl der ermittelten Grenzwertüberschreitungen sind für die Berichtsjahre 2005, 2006 und 2007 in den Tab. 3 bis 5 ausgewiesen und basieren auf den Meldungen der Obersten Landesbehörden über die Trinkwasserversorgungsanlagen aus Tab. 1.

Die einzelnen Messungen pro Parameter sind der Kategorie A (d.h. der Grenzwert ist eingehalten, die zulässige Höchstkonzentration ist nicht überschritten) oder der Kategorie B (d.h. der Grenzwert ist nicht eingehalten, die zulässige Höchstkonzentration ist überschritten) zugeordnet worden. Die zulässige Höchstkonzentration entspricht gemäß den Berichtsverpflichtungen gegenüber der EU-Kommission dem Parameterwert (Grenzwert) nach EG-Trinkwasserrichtlinie. Die Parameter in den Tab. 3 bis 5 sind daher auch nach der EG-Trinkwasserrichtlinie bezeichnet.

Grenzwertüberschreitungen lassen sich bei keiner Wasserversorgung völlig ausschließen. In den seltensten Fällen ist dabei aber eine akute Gesundheitsgefahr gegeben. Meistens handelt es sich um zeitlich und örtlich eng begrenzte Ereignisse. Zur Beurteilung der Grenzwertüberschreitungen siehe Abschnitt 4.

Tab. 3: Überblick zur Trinkwasserbeschaffenheit in der Bundesrepublik Deutschland im Berichtsjahr 2005

Parameter	Anzahl der Messungen an WVA und Netz *	davon ≤ ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon > ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)	Anzahl der Messungen in TWI und am ZH **	davon ≤ ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon > ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)
<i>Mikrobiologische Anforderungen</i>						
Escherichia coli (E. coli)	124366	124140	226	37718	37653	65
Enterokokken	19840	19765	75	8595	8560	35
Coliforme Bakterien (3)	119663	117492	2171	35550	34902	648
<i>Chemische Anforderungen</i>						
Acrylamid (4)	829	829	0	111	111	0
Antimon	6376	6375	1	5589	5589	0
Arsen	8003	7997	6	5626	5619	7
Benzo-(a)-pyren	6014	6013	1	2643	2643	0
Benzol	5088	5085	3	1024	1024	0
Blei	8286	8286	0	7725	7566	159
Bor	5703	5702	1	1015	1015	0
Bromat	4224	4224	0	1230	1230	0
Cadmium	7857	7854	3	8730	8721	9
Chrom	6716	6716	0	3271	3271	0
Cyanid	6202	6202	0	1400	1400	0
1,2-Dichlorethan	5850	5850	0	1405	1405	0
Epichlorhydrin (4)	1753	1753	0	858	858	0
Fluorid	7068	7068	0	1408	1408	0
Kupfer	7276	7276	0	8401	8233	168
Nickel	8370	8360	10	9236	9119	117
Nitrat	16332	16302	30	4831	4826	5
Nitrit	19566	19563	3	7513	7509	4
Pestizide (5)	27060	27008	52	2536	2523	13
Pestizide insgesamt (6)	5932	5915	17	1422	1420	2
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	6615	6615	0	2761	2761	0
Quecksilber	6548	6548	0	1402	1402	0
Selen	6040	6038	2	1524	1524	0
Tetrachlorethen und Trichlorethen	6997	6997	0	1735	1735	0
Trihalogenmethane insgesamt	5921	5919	2	3075	3075	0
Vinylchlorid (4)	2897	2897	0	1359	1359	0
<i>Indikatorparameter</i>						
Aluminium	13290	13279	11	3320	3313	7
Ammonium	49170	49095	75	16771	16768	3

Parameter	Anzahl der Messungen an WVA und Netz *	davon ≤ ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon > ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)	Anzahl der Messungen in TWI und am ZH **	davon ≤ ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon > ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)
Chlorid	10405	10402	3	4433	4432	1
Clostridium perfringens	16040	16017	23	3010	3006	4
Eisen	24622	24203	419	9379	9136	243
Färbung	71183	71066	117	20706	20660	46
Geruch	48546	48542	4	19164	19159	5
Geschmack	40834	40830	4	15895	15891	4
Koloniezahl bei 22 °C	101155	100618	537	35813	35460	353
Koloniezahl bei 36 °C	100567	100000	567	35739	35225	514
Leitfähigkeit (elektrische)	62004	62001	3	19123	19123	0
Mangan	16284	15962	322	5023	4975	48
Natrium	9746	9744	2	3575	3575	0
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	7018	7002	16	1734	1724	10
Oxidierbarkeit	4713	4707	6	1224	1222	2
Pseudomonas aeruginosa (7)	1583	1566	17	1477	1435	42
Sulfat	11351	11310	41	3791	3781	10
Trübung	62742	62222	520	21898	21688	210
Wasserstoffionen-Konzentration (pH-Wert)	60947	60855	92	21177	21175	2
Tritium (8)	310	310	0	24	24	0
Gesamtrichtdosis (8)	354	354	0	387	387	0

* Anzahl der Messungen am Ausgang der Wasserversorgungsanlage oder im Verteilungsnetz

** Anzahl der Messungen in der Trinkwasser-Installation (TWI) und an der Entnahmestelle der Verbraucherin/des Verbrauchers (ZH – Zapfhahn)

(1) Anzahl der Messungen, die eine Einhaltung des Grenzwertes nachweisen
ZHK = Zulässige Höchstkonzentration

(2) Anzahl der Messungen, die eine Nichteinhaltung des Grenzwertes nachweisen
ZHK = Zulässige Höchstkonzentration

(3) In der EG-Trinkwasserrichtlinie ein Indikatorparameter

(4) Messungen zur Überwachung des Grenzwertes sind bei diesen materialspezifischen Parametern gemäß TrinkwV 2001 nicht obligatorisch; die Einhaltung des Grenzwertes kann aufgrund der maximalen Freisetzung nach den Spezifikationen des entsprechenden Polymers und der angewandten Polymerdosis berechnet werden.

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

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

(7) Nach TrinkwV 2001 ist Pseudomonas aeruginosa zu untersuchen, wenn das Wasser zur Abfüllung in Flaschen bestimmt ist.

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

Tab. 4: Überblick zur Trinkwasserbeschaffenheit in der Bundesrepublik Deutschland im **Berichtsjahr 2006**

Parameter	Anzahl der Messungen an WVA und Netz *	davon \leq ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon $>$ ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)	Anzahl der Messungen in TWI und am ZH **	davon \leq ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon $>$ ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)
<i>Mikrobiologische Anforderungen</i>						
Escherichia coli (E. coli)	127521	127365	156	36453	36408	45
Enterokokken	22122	22064	58	8807	8771	36
Coliforme Bakterien (3)	121108	119256	1852	34455	34087	368
<i>Chemische Anforderungen</i>						
Acrylamid (4)	550	550	0	113	113	0
Antimon	6813	6812	1	5733	5733	0
Arsen	8145	8140	5	5629	5626	3
Benzo-(a)-pyren	6137	6130	7	2611	2611	0
Benzol	5493	5486	7	1044	1044	0
Blei	8348	8336	12	8545	8421	124
Bor	6022	6021	1	1079	1079	0
Bromat	4374	4373	1	1217	1217	0
Cadmium	8231	8230	1	8778	8767	11
Chrom	6775	6774	1	3393	3393	0
Cyanid	6142	6142	0	1467	1467	0
1,2-Dichlorethan	6197	6193	4	1456	1456	0
Epichlorhydrin (4)	1378	1378	0	744	744	0
Fluorid	7405	7403	2	1549	1548	1
Kupfer	7955	7955	0	8265	8125	140
Nickel	8542	8531	11	10219	10066	153
Nitrat	16773	16551	222	4615	4615	0
Nitrit	20130	20126	4	7027	7027	0
Pestizide (5)	34989	34910	79	3075	3072	3
Pestizide insgesamt (6)	5519	5488	31	1072	1069	3
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	6031	6029	2	2801	2801	0
Quecksilber	6691	6691	0	1537	1537	0
Selen	6303	6303	0	1487	1487	0
Tetrachlorethen und Trichlorethen	7819	7806	13	1542	1542	0
Trihalogenmethane insgesamt	6974	6965	9	3180	3179	1
Vinylchlorid (4)	2568	2563	5	1269	1269	0
<i>Indikatorparameter</i>						
Aluminium	14375	14365	10	2886	2884	2
Ammonium	52889	52825	64	16646	16645	1

Parameter	Anzahl der Messungen an WVA und Netz *	davon ≤ ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon > ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)	Anzahl der Messungen in TWI und am ZH **	davon ≤ ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon > ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)
Chlorid	11036	11028	8	4300	4300	0
Clostridium perfringens	18820	18803	17	2700	2698	2
Eisen	25348	24969	379	8860	8661	199
Färbung	55784	55686	98	19892	19870	22
Geruch	46830	46756	74	18124	18108	16
Geschmack	43843	43841	2	15452	15449	3
Koloniezahl bei 22 °C	101747	101222	525	36759	36516	243
Koloniezahl bei 36 °C	101763	101084	679	37131	36661	470
Leitfähigkeit (elektrische)	72311	72301	10	19100	19095	5
Mangan	16464	16125	339	4793	4770	23
Natrium	10688	10685	3	3681	3679	2
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	7880	7837	43	1875	1864	11
Oxidierbarkeit	4284	4275	9	1249	1249	0
Pseudomonas aeruginosa (7)	1101	1101	0	962	944	18
Sulfat	11867	11807	60	3999	3987	12
Trübung	65614	65276	338	20424	20311	113
Wasserstoffionen-Konzentration (pH-Wert)	65574	65511	63	20298	20281	17
Tritium (8)	59	59	0	22	22	0
Gesamtrichtdosis (8)	51	51	0	22	22	0

* Anzahl der Messungen am Ausgang der Wasserversorgungsanlage oder im Verteilungsnetz

** Anzahl der Messungen in der Trinkwasser-Installation (TWI) und an der Entnahmestelle der Verbraucherin/des Verbrauchers (ZH – Zapfhahn)

(1) Anzahl der Messungen, die eine Einhaltung des Grenzwertes nachweisen

ZHK = Zulässige Höchstkonzentration

(2) Anzahl der Messungen, die eine Nichteinhaltung des Grenzwertes nachweisen

ZHK = Zulässige Höchstkonzentration

(3) In der EG-Trinkwasserrichtlinie ein Indikatorparameter

(4) Messungen zur Überwachung des Grenzwertes sind bei diesen materialspezifischen Parametern gemäß TrinkwV 2001 nicht obligatorisch; die Einhaltung des Grenzwertes kann aufgrund der maximalen Freisetzung nach den Spezifikationen des entsprechenden Polymers und der angewandten Polymerdosis berechnet werden.

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

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

(7) Nach TrinkwV 2001 ist Pseudomonas aeruginosa zu untersuchen, wenn das Wasser zur Abfüllung in Flaschen bestimmt ist.

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

Tab. 5: Überblick zur Trinkwasserbeschaffenheit in der Bundesrepublik Deutschland im Berichtsjahr 2007

Parameter	Anzahl der Messungen an WVA und Netz *	davon \leq ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon $>$ ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)	Anzahl der Messungen in TWI und am ZH **	davon \leq ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon $>$ ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)
<i>Mikrobiologische Anforderungen</i>						
Escherichia coli (E. coli)	119583	119455	128	42463	42398	65
Enterokokken	18852	18484	51	8682	8895	29
Coliforme Bakterien (3)	119397	117820	1577	42247	41700	547
<i>Chemische Anforderungen</i>						
Acrylamid (4)	489	479	0	119	119	0
Antimon	7931	7931	0	4582	4581	1
Arsen	8528	8526	2	4307	4307	0
Benzo-(a)-pyren	5920	5920	0	2606	2606	0
Benzol	5081	5080	1	1357	1357	0
Blei	8988	8984	4	6278	6214	64
Bor	5347	5347	0	1398	1398	0
Bromat	4062	4061	1	1389	1389	0
Cadmium	8852	8850	2	6709	6697	12
Chrom	7618	7618	0	2022	2022	0
Cyanid	5591	5591	0	1759	1759	0
1,2-Dichlorethan	5987	5987	0	1761	1761	0
Epichlorhydrin (4)	1297	1287	0	726	726	0
Fluorid	7055	7055	0	1831	1831	0
Kupfer	8715	8713	2	6247	6189	58
Nickel	9117	9104	13	7701	7612	89
Nitrat	16899	16886	13	3538	3537	1
Nitrit	19118	19117	1	5652	5651	1
Pestizide (5)	33939	33874	65	4084	4070	14
Pestizide insgesamt (6)	4716	4692	24	1235	1233	2
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	8938	8938	0	2889	2889	0
Quecksilber	6120	6120	0	1778	1778	0
Selen	5753	5753	0	1775	1775	0
Tetrachlorethen und Trichlorethen	7395	7393	2	2009	2009	0
Trihalogenmethane insgesamt	7165	7152	13	2618	2607	11
Vinylchlorid (4)	2629	2610	19	1155	1154	1
<i>Indikatorparameter</i>						
Aluminium	12992	12983	9	3744	3743	1
Ammonium	48121	48101	20	20784	20783	1

Parameter	Anzahl der Messungen an WVA und Netz *	davon ≤ ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon > ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)	Anzahl der Messungen in TWI und am ZH **	davon ≤ ZHK bzw. Anforderungen erfüllt (Kategorie A) (1)	davon > ZHK bzw. Anforderungen nicht erfüllt (Kategorie B) (2)
Chlorid	12402	12395	7	2676	2676	0
Clostridium perfringens	19469	19415	54	3197	3164	33
Eisen	24484	24281	203	7954	7834	120
Färbung	54916	54886	30	23692	23604	88
Geruch	55568	55552	16	21959	21954	5
Geschmack	41699	41698	1	18221	18212	9
Koloniezahl bei 22 °C	98312	98057	255	43919	43738	181
Koloniezahl bei 36 °C	92261	92014	247	41001	40688	313
Leitfähigkeit (elektrische)	73569	73569	0	22629	22629	0
Mangan	17492	17373	119	4001	3991	10
Natrium	11786	11785	1	2411	2411	0
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	8500	8479	21	2064	2050	14
Oxidierbarkeit	3889	3884	5	1795	1788	7
Pseudomonas aeruginosa (7)	1487	1479	8	1312	1307	5
Sulfat	12441	12413	28	2635	2625	19
Trübung	63953	63808	145	25463	25355	99
Wasserstoffionen-Konzentration (pH-Wert)	62805	62794	11	24226	24217	9
Tritium (8)	58	58	0	83	83	0
Gesamtrichtdosis (8)	50	50	0	9	9	0

* Anzahl der Messungen am Ausgang der Wasserversorgungsanlage oder im Verteilungsnetz

** Anzahl der Messungen in der Trinkwasser-Installation (TWI) und an der Entnahmestelle der Verbraucherin/des Verbrauchers (ZH – Zapfhahn)

(1) Anzahl der Messungen, die eine Einhaltung des Grenzwertes nachweisen

ZHK = Zulässige Höchstkonzentration

(2) Anzahl der Messungen, die eine Nichteinhaltung des Grenzwertes nachweisen

ZHK = Zulässige Höchstkonzentration

(3) In der EG-Trinkwasserrichtlinie ein Indikatorparameter

(4) Messungen zur Überwachung des Grenzwertes sind bei diesen materialspezifischen Parametern gemäß TrinkwV 2001 nicht obligatorisch; die Einhaltung des Grenzwertes kann aufgrund der maximalen Freisetzung nach den Spezifikationen des entsprechenden Polymers und der angewandten Polymerdosis berechnet werden.

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

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

(7) Nach TrinkwV 2001 ist Pseudomonas aeruginosa zu untersuchen, wenn das Wasser zur Abfüllung in Flaschen bestimmt ist.

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

Abschnitt 4

Zusammenfassung der jährlichen Informationen über zugelassene Abweichungen und über Nichteinhaltungen von Grenzwerten

4.1 Informationen über zugelassene Abweichungen nach Art. 9 Abs. 1 und 2 Richtlinie 98/83/EG und § 9 Abs. 6, 7 und 9 TrinkwV 2001

Bei der Bewertung von Grenzwertüberschreitungen ist zu berücksichtigen, dass in die Festlegung der Grenzwerte nicht nur toxikologische Daten eingehen, sondern, wo immer möglich, auch technische, analytische oder sozioökonomische Aspekte. Ziele und Motive, warum ein Qualitätsparameter ausgewählt und festgesetzt worden ist, können u.a. folgende sein: der gesundheitliche Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher, der Schutz von Ansprüchen an die ästhetische Qualität des Trinkwassers, die vorhandenen Möglichkeiten technischer Einrichtungen und traditioneller Analysemethoden, auf die in der Trinkwassergewinnung und -untersuchung nicht verzichtet werden kann, der Schutz der technischen Infrastruktur, die sichere Desinfektion des Trinkwassers, die Durchsetzung des Vorsorgeprinzips oder ein sonstiger allgemein akzeptierter Nutzen einer gesundheitlich unbedenklichen Belastung des Trinkwassers wie etwa Chloroform als Nebenprodukt der Trinkwasserdesinfektion oder beim Kupfer als Werkstoff der Trinkwasser-Installation.

Grenzwerte sind daher nicht nur wissenschaftlich abgeleitete oder beschriebene, sondern festgesetzte, rechtsverbindliche Werte, die zu Handlungen und Maßnahmen zwingen. Dass ein Grenzwert maßgeblich auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Empfehlungen gründet, ist zwar meist gegeben, aber nicht zwingend. Eine Grenzwertüberschreitung geht nicht zwangsläufig mit einer Gesundheitsgefährdung einher, vielmehr kommt es auf den betroffenen Parameter und die Höhe der Überschreitung an.

Die EG-Trinkwasserrichtlinie und die Trinkwasserverordnung enthalten detaillierte Vorgaben, wie mit Grenzwertüberschreitungen umzugehen ist. Ein wesentlicher, hierbei zu berücksichtigender Umstand ist die Tatsache, dass Trinkwasser eben nicht nur ein Lebensmittel ist, das aus dem Verkehr gezogen werden kann, wenn es die Qualitätsanforderungen nicht erfüllt. Trinkwasser ist auch Wasser für häusliche Zwecke, wie Körperreinigung und Wäschewaschen, und wird oft auch zur Toilettenspülung eingesetzt. Die Trinkwasserversorgung nach einer festgestellten Grenzwertüberschreitung zu unterbrechen, zählt daher zu den äußersten Maßnahmen, weil dies immer mit erheblichen seuchenhygienischen Gefahren verbunden ist. Da die Entscheidung, ob das Vorliegen einer Grenzwertüberschreitung tatsächlich auch eine akute Gesundheitsgefährdung für die

betroffene Bevölkerung darstellt, im Einzelfall problematisch sein kann, stützen sich die Gesundheitsämter bei dieser komplexen Aufgabe auf verwaltungsinterne Leitlinien, die für einzelne Parameter oder Parametergruppen gesundheitlich abgeleitete Werte angeben, oberhalb derer eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr auszuschließen ist.

Lässt sich die Nichteinhaltung eines Grenzwertes für chemische Parameter (vgl. Anhang I Teil B EG-Trinkwasserrichtlinie 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 für eine Wasserversorgungsanlage, die mehr als 1000 m³ Trinkwasser am Tag abgibt oder mehr als 5000 Personen versorgt, eine erste oder anschließend eine zweite Abweichung für einen chemischen Parameter zugelassen, ist darüber die EU-Kommission zu unterrichten. Bei Wasserversorgungsanlagen, die weniger als 1000 m³ pro Tag abgeben oder weniger als 5000 Personen versorgen, müssen der EU-Kommission nur die zweiten Zulassungen einer Abweichung gemeldet werden. Wird eine dritte Zulassung erforderlich, muss diese bei der EU-Kommission beantragt werden. Für die Zulassungen einer Abweichung vom Grenzwert für einen Indikatorparameter (vgl. Anhang I Teil C EG-Trinkwasserrichtlinie und Anlage 3 TrinkwV 2001) sind ausschließlich die Gesundheitsämter und Landesbehörden zuständig.

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 ist der Parameter "coliforme Bakterien" ausgenommen; hier darf das Gesundheitsamt eine Abweichung vom Grenzwert bis zu 30 Tage zulassen. Das Auftreten coliformer Bakterien im Trinkwasser sollte 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. 6a und 6b 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 EG-Trinkwasserrichtlinie) nach den Vorgaben des Art. 9 Abs. 3 der EG-Trinkwasserrichtlinie. 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 betroffene 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 EG-Trinkwasserrichtlinie folgend sind nur jene zugelassenen Abweichungen erfasst, die Wasserversorgungsanlagen betreffen, die mehr als 1000 m³ Trinkwasser pro Tag abgeben oder mehr als 5000 Personen versorgen. Tab. 6a listet jene zugelassenen Abweichungen auf, die schon im vorherigen Berichtszeitraum 2002-2004 begannen und die deshalb bereits im Bericht vom Dezember 2005 aufgeführt sind. Tab. 6b nennt hingegen nur die zugelassenen Abweichungen, deren Beginn im Berichtszeitraum 2005-2007 lag, darunter sechs nochmalige Zulassungen nach § 9 Abs. 7 TrinkwV 2001.

Beide Tabellen weisen mehrheitlich zugelassene Abweichungen für Pflanzenschutzmittel und ihre Metaboliten aus, die bis auf lfd. Nr. 31 in Tab. 6b auf die Länder Bayern und Baden-Württemberg beschränkt bleiben. Bei den chemischen Parametern Atrazin und Bromacil handelt es sich um Wirkstoffe, deren Anwendung in der Landwirtschaft seit Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts vollständig verboten ist. Desethylatrazin ist ein relevanter Metabolit (Abbauprodukt) des Wirkstoffs Atrazin und gelangt mit der Muttersubstanz in den Grundwasserkörper. Sowohl für Pestizide als auch für ihre relevanten Metaboliten bestimmt die TrinkwV 2001 (wie auch die EG-Trinkwasserrichtlinie) den Grenzwert in Höhe von 0,0001 mg/l. Wegen ihrer hohen Persistenz kommt es trotz des langjährigen Ausbringungsverbots bei den genannten Substanzen bis heute punktuell zu

Grenzwertüberschreitungen, die vorwiegend auf vormals unsachgemäßen, eventuell auch illegalen Einsatz zurückzuführen sind.

Nach EU-Pflanzenschutzrecht zählt 2,6-Dichlorbenzamid zu den so genannten nicht relevanten Metaboliten, für die die Trinkwasserverordnung und EG-Trinkwasserrichtlinie keinen Grenzwert festlegen. Dennoch wird 2,6-Dichlorbenzamid als unerwünschte Kontaminante – z.B. in Bayern – trinkwasserrechtlich als relevant eingestuft und unterliegt daher denselben Anforderungen und Maßnahmen im Falle einer Nichteinhaltung des Grenzwertes, wie sie für die Muttersubstanz gelten.

Ähnliches trifft für N,N-Dimethylsulfamid (DMS) zu, das nach den Bewertungskriterien der Pflanzenschutzmittelzulassung wegen seiner stoffinhärenten Eigenschaften gleichfalls den nicht relevanten Metaboliten zugerechnet wird. Für die Muttersubstanz Tolyfluanid hat das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Anfang des Jahres 2007 die Anwendung im Freiland ausgesetzt. Aus diesem Grunde beurteilt beispielsweise die für Trinkwasser zuständige oberste Landesbehörde Baden-Württembergs, gestützt auf das Minimierungs- und Vorsorgeprinzip, das Abbauprodukt DMS als relevanten Metaboliten im Sinne der TrinkwV 2001 und sieht daher auch DMS vom Einzelstoffgrenzwert für Pestizide erfasst.

Beide Fälle verdeutlichen, wie zuständige Landesbehörden den ihnen im praktischen Trinkwasservollzug obliegenden Ermessensspielraum im Sinne des Verbraucherschutzes ausschöpfen.

Andere Länder können auf der Grundlage der geltenden wasser- und pflanzenschutzrechtlichen Bestimmungen zu der Auffassung gelangen, DMS oder 2,6-Dichlorbenzamid gemäß pflanzenschutzrechtlicher Zulassungen weiterhin als nicht relevante Metaboliten zu interpretieren. Träten solche Substanzen dann im Trinkwasser in Konzentrationen von mehr als 0,0001 mg/l auf, müssten die Behörden in diesen Ländern hierüber nicht – wie bei einer Grenzwertüberschreitung nach EG-Trinkwasserrichtlinie – berichten. So blieben auch die von den zuständigen Behörden dieser Länder im Sinne des vorbeugenden Gesundheitsschutzes eingeleiteten Maßnahmen in diesem Bericht unberücksichtigt.

Tab. 6a: Zulassungen von Abweichungen nach Artikel 9 der Richtlinie 98/83/EG im Berichtszeitraum 2005 – 2007, deren Beginn im Berichtszeitraum 2002 – 2004 lag
(Genannt sind nur zugelassene Abweichungen vom Grenzwert chemischer Parameter, die Wasserversorgungsanlagen betreffen, die mehr als 1000 m³ Trinkwasser pro Tag abgeben oder mehr als 5000 Personen versorgen)

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
						Beginn	Ende		
1	Bayern	10.000	2.123	Atrazin	0,001 mg/l	03.06.2003	31.12.2005	Intensive Landwirtschaft und ungünstige Bodenverhältnisse (Karstböden); Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Neufestsetzung der Wasserschutzgebiete, Neuerschließung von Brunnen, Zusammenschluss mit benachbarter Wasserversorgung, Bau eines zentralen Hochbehälters mit Aktivkohlefilter
2	Bayern	10.000	2.123	Desethylatrazin	0,001 mg/l	03.06.2003	31.12.2005	Intensive Landwirtschaft und ungünstige Bodenverhältnisse (Karstböden); Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Neufestsetzung der Wasserschutzgebiete, Neuerschließung von Brunnen, Zusammenschluss mit benachbarter Wasserversorgung, Bau eines zentralen Hochbehälters mit Aktivkohlefilter
3	Bayern	4.951	1.230	2,6-Dichlorbenzamid	0,003 mg/l	03.12.2003	02.12.2006	Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	Hydrogeologische Überprüfung des Wassereinzugsgebietes; Erstellen eines Sanierungsplanes; eine Gesundheitsgefährdung ist nicht zu befürchten
4	Bayern	8.000	1.968	2,6-Dichlorbenzamid	0,003 mg/l	10.12.2003	09.12.2006	Verdacht auf Einsatz des Pflanzenschutzmittels Dichlobenil	Veränderte Schutzgebietregelung, Erstellen eines Sanierungskonzept bis Ende 2004
5	Bayern	8.000	1.000	2,6-Dichlorbenzamid	0,003 mg/l	15.01.2004	14.01.2007	Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	Hydrogeologische Überprüfung des Wassereinzugsgebietes; Erstellen eines Sanierungsplanes; eine Gesundheitsgefährdung ist nicht zu befürchten

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
6	Bayern	22.000	3.826	Atrazin	0,001 mg/l	27.02.2004	31.12.2006	Intensive Landwirtschaft und ungünstige Bodenverhältnisse (Karstböden); Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Sanierungsmaßnahmen in Vorbereitung
7	Bayern	22.000	3.826	Desethylatrazin	0,001 mg/l	27.02.2004	31.12.2006	Intensive Landwirtschaft und ungünstige Bodenverhältnisse (Karstböden); Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Sanierungsmaßnahmen in Vorbereitung
8	Bayern	5.900	1.066	Atrazin	0,001 mg/l	27.02.2004	31.12.2006	Intensive Landwirtschaft und ungünstige Bodenverhältnisse (Karstböden); Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Sanierungsmaßnahmen in Vorbereitung
9	Bayern	5.900	1.066	Desethylatrazin	0,001 mg/l	27.02.2004	31.12.2006	Intensive Landwirtschaft und ungünstige Bodenverhältnisse (Karstböden); Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Sanierungsmaßnahmen in Vorbereitung
10	Bayern	17.793	4.000	2,6-Dichlorbenzamid	0,003 mg/l	17.06.2004	16.06.2007	Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	Einbau einer Pilotanlage zur Ozonung
11	Bayern	7.070	900	2,6-Dichlorbenzamid	0,003 mg/l	14.09.2004	13.09.2007	Vermutlich vormaliger Einsatz des Pflanzenschutzmittels Prefix; seit Ende 2003 Anwendungsverbot des Mittels	Begehung des Wasserschutzgebietes; eine Gesundheitsgefährdung ist nicht zu erwarten
12	Rheinland-Pfalz	7.000	1.970	Selen	0,03 mg/l	24.03.2004	30.11.2005	Keine Angaben	Einführung eines neuen Aufbereitungsverfahrens bis zum 30.11.2005

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
13	Sachsen	13.032	28.000	Nickel	0,05 mg/l	01.01.2003	31.12.2005	Geogen bedingt; zweiwertige Schwermetalle sind Bestandteil der pyrithaltigen Sedimente und werden bei niedrigem pH-Wert mobilisiert	Einbau von Ionenaustauscheranlagen in den Abgabestationen, Optimierung der Nickeleliminierung während des Entmanganungsprozesses
14	Sachsen-Anhalt	6.352	1.086	Nitrat	70 mg/l	04.07.2003	30.06.2006	Überflutung des Trinkwasserschutzgebiet in 2002 in Verbindung mit landwirtschaftlicher Flächennutzung	Ausweichversorgung mit Fernwasser, verbesserte Nitrateliminierung

Tab. 6b: Zulassungen von Abweichungen nach Artikel 9 der Richtlinie 98/83/EG im Berichtszeitraum 2005 – 2007, deren Beginn im Berichtszeitraum liegt
(Genannt sind nur zugelassene Abweichungen vom Grenzwert chemischer Parameter, die Wasserversorgungsanlagen betreffen, die mehr als 1000 m³ Trinkwasser pro Tag abgeben oder mehr als 5000 Personen versorgen)

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
						Beginn	Ende		
1	Baden-Württemberg	137.854	7.400	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,001 mg/l	04.05.2007	01.05.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
2	Baden-Württemberg	14.543	3.600	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,001 mg/l	27.11.2007	26.11.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
3	Baden-Württemberg	17.498	4.110	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,001 mg/l	10.12.2007	09.12.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
4	Baden-Württemberg	11.349	1.600	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,001 mg/l	17.12.2007	16.12.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
5	Baden-Württemberg	20.878	1.920	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,01 mg/l	20.09.2007	19.09.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
6	Baden-Württemberg	5.500	895	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,01 mg/l	15.03.2007	01.03.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
7	Baden-Württemberg	10.000	1.123	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,01 mg/l	15.03.2007	01.03.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
8	Baden-Württemberg	11.627	1.642	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,01 mg/l	15.03.2007	01.03.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
9	Baden-Württemberg	16.000	2.438	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,01 mg/l	15.03.2007	01.03.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
10	Baden-Württemberg	8.674	1.463	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,01 mg/l	15.03.2007	01.03.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
11	Baden-Württemberg	7.550	1.452	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,01 mg/l	15.03.2007	01.03.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
12	Baden-Württemberg	6.100	720	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,01 mg/l	16.08.2007	15.08.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel. Bei dem abgegebenen Trinkwasser handelt es sich um Mischwasser mit zugeführtem Fremdwasser aus Gründen der Nitratreduzierung. Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt; Verzicht oder Reduzierung des Fremdwasserbezugs derzeit nicht möglich
13	Baden-Württemberg	42.000	5.470	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,001 mg/l	18.07.2007	17.07.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
14	Baden-Württemberg	6.700	630	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,001 mg/l	08.08.2007	07.08.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt; Trinkwasserversorgung aus benachbartem Versorgungsgebiet geplant
15	Baden-Württemberg	28.000	820	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,001 mg/l	11.07.2007	10.07.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
16	Baden-Württemberg	20.000	3.288	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,001 mg/l	12.07.2007	11.07.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
17	Baden-Württemberg	12.000	1.917	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,001 mg/l	05.04.2007	01.04.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt
18	Baden-Württemberg	40.300		N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	0,01 mg/l	04.06.2007	30.04.2010	Einsatz tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen; Mischung des Trinkwassers mit anderen Wässern nicht möglich. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist nicht zu besorgen.	Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freien vom Bundesamt für Verbraucherschutz ausgesetzt

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
19	Bayern	13.000	1.800	Atrazin	0,0002 mg/l	01.01.2007	31.12.2009	Intensive Landwirtschaft und ungünstige Bodenverhältnisse; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Ausweisung des Wassereinzugsgebiet als Wasserschutzgebiet; Kooperationsvereinbarung mit den landwirtschaftlichen Nutzern Einbau einer Aktivkohlefilteranlage bis Ende März 2009
20	Bayern	13.000	1.800	Desethylatrazin	0,0003 mg/l	01.01.2007	31.12.2009	Intensive Landwirtschaft und ungünstige Bodenverhältnisse; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Ausweisung des Wassereinzugsgebiet als Wasserschutzgebiet; Kooperationsvereinbarung mit den landwirtschaftlichen Nutzern Einbau einer Aktivkohlefilteranlage bis Ende März 2009
21	Bayern	9.198 (2000)	1.648	Atrazin	0,0015 mg/l	01.04.2005	30.03.2008	Intensive Landwirtschaft; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Zumischung unbelasteten Wassers; Neubau einer Aktivkohlefilteranlage
22	Bayern	9.198 (2000)	1.648	Desethylatrazin	0,0015 mg/l	01.04.2005	30.03.2008	Intensive Landwirtschaft; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Zumischung unbelasteten Wassers; Neubau einer Aktivkohlefilteranlage
23	Bayern	8.750	1.500	Desethylatrazin	0,00025 mg/l	13.09.2006	30.06.2008	Intensive Landwirtschaft; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen. Bei Einhaltung des zugelassenen Höchstwertes ist eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen.	Sicherstellung des Anwendungsverbotes von Atrazin im Schutzgebiet; Planung eines Aktivkohlefilters zur Entfernung des Desethylatrazin

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
24 (Folgezulassung von lfd. Nr. 8 Tab. 6a)	Bayern	5.900	1.110	Atrazin	0,001 mg/l	01.01.2007	01.09.2008	Intensive Landwirtschaft; Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser ist auf andere Weise nicht sicherzustellen. Bei Einhaltung des zugelassenen Höchstwertes ist eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen.	Erfassung sämtlicher Maisanbauflächen, flächendeckende Bodenproben; Erkundung weiterer Abhilfemaßnahmen als Auflage des Gesundheitsamtes; Einbau eines Aktivkohlefilters
25 (Folgezulassung von lfd. Nr. 9 Tab. 6a)	Bayern	5.900	1.110	Desethylatrazin	0,001 mg/l	01.01.2007	01.09.2008	Intensive Landwirtschaft; Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser ist auf andere Weise nicht sicherzustellen. Bei Einhaltung des zugelassenen Höchstwertes ist eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen.	Erfassung sämtlicher Maisanbauflächen, flächendeckende Bodenproben; Erkundung weiterer Abhilfemaßnahmen als Auflage des Gesundheitsamtes; Einbau eines Aktivkohlefilters
26 (Folgezulassung von lfd. Nr. 6 Tab. 6a)	Bayern	22.000	3.826	Atrazin	0,001 mg/l	01.01.2007	15.09.2009	Intensive Landwirtschaft; Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser ist auf andere Weise nicht sicherzustellen. Bei Einhaltung des zugelassenen Höchstwertes ist eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen.	Erfassung sämtlicher Maisanbauflächen, flächendeckende Bodenproben; Erkundung weiterer Abhilfemaßnahmen als Auflage des Gesundheitsamtes; Planung und Bau einer Aktivkohlefilteranlage bis Herbst 2009

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
27 (Folgezulassung von lfd. Nr. 7 Tab. 6a)	Bayern	22.000	3.826	Desethylatrazin	0,001 mg/l	01.01.2007	15.09.2009	Intensive Landwirtschaft; Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser ist auf andere Weise nicht sicherzustellen. Bei Einhaltung des zugelassenen Höchstwertes ist eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen.	Erfassung sämtlicher Maisanbauflächen, flächendeckende Bodenproben; Erkundung weiterer Abhilfemaßnahmen als Auflage des Gesundheitsamtes; Planung und Bau einer Aktivkohlefilteranlage bis Herbst 2009
28	Bayern	10.000	2.123	Atrazin	0,001 mg/l	01.01.2006	31.12.2007	Intensive Landwirtschaft; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Neufestsetzung der Wasserschutzgebiete; zusätzliche Überwachung der Pestizidgehalte im Frühjahr und Herbst; Umsetzung des Globalkonzeptes der Gemeinde einschließlich der Erschließung neuer Brunnen; Zusammenschluss mit benachbarter Wasserversorgung; Bau eines zentralen Hochbehälters mit Aktivkohlefilteranlage
29	Rheinland-Pfalz	45.000	6.850	Bromacil	0,0015 mg/l	19.01.2006	18.07.2007	Intensive Landwirtschaft; keine geeigneten Abhilfemaßnahmen innerhalb von 30 Tagen vorhanden; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Keine Rohwasserentnahme aus dem am stärksten belasteten Brunnen; Förderkapazität des unbelasteten Brunnens ausschöpfen; sofortiger Beginn des Planungs- und Genehmigungsverfahrens für die Installation eines Aktivkohlefilters

Lfd. Nr. der WVA	Land	Anzahl betroffener Personen	Menge des gelieferten Wassers in m ³ /Tag	Betroffener Parameter	Wert, bis zu dem die Abweichung zugelassen ist	Dauer der zugelassenen Abweichung(en)		Grund für die Abweichung(en) vom Grenzwert / Grund der Zulassung	Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen / Auswirkung(en) auf die Volksgesundheit
30	Rheinland-Pfalz	8.400	1.800	Arsen	0,02 mg/l	07.02.2005	31.12.2006	Geogen bedingt	Unverzögliche und angemessene Information der betroffenen Bevölkerung; Planung geeigneter Abhilfemaßnahmen; zusätzliche Überwachung auf As-Gehalt
31 (Folgezulassung von lfd. Nr. 30 Tab. 6b)	Rheinland-Pfalz	8.400	1.800	Arsen	0,02 mg/l	01.01.2007	31.12.2009	Geogen bedingt	Einbau einer Entarsenierungsanlage bis Ende 2007, zusätzliche Überwachung auf As-Gehalt; Behälterumbau; Maßnahmekosten ca. 800.000 €
32 (Folgezulassung von lfd. Nr. 13 Tab. 6a)	Sachsen	13.032	25.282	Nickel	0,05 mg/l	01.01.2006	31.12.2008	Geogen bedingt; zweiwertige Schwermetalle sind Bestandteil der pyritartigen Sedimente und werden bei niedrigem pH-Wert mobilisiert; Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht sicherzustellen	Einbau von Ionenaustauscheranlagen in den Abgabestationen, Optimierung der Nickeleliminierung während des Entmanganungsprozesses; zusätzliche Überwachungsmaßnahmen

4.2 Informationen über die Wasserversorgungsanlagen (WVA), bei denen die zulässigen Höchstkonzentrationen der EG-Trinkwasserrichtlinie oder die Grenzwerte nach TrinkwV 2001 zeitweilig überschritten wurden

Die nachstehenden Angaben beziehen sich auf Anlagen, in deren abgegebenem Wasser für den menschlichen Gebrauch die zulässigen Höchstkonzentrationen der EG-Trinkwasserrichtlinie nur über einen relativ kurzen Zeitraum überschritten oder nicht eingehalten wurden und bei denen die Gesundheitsämter keine Zulassung einer Abweichung gemäß Artikel 9 Richtlinie 98/83/EG (oder gemäß § 9 TrinkwV 2001) erteilten. Die Angaben wurden anhand eines für diesen Bericht gestalteten Fragebogens von den Gesundheitsämtern und Länderbehörden erhoben. Geordnet nach den Berichtsjahren liegt aus den einzelnen Ländern die aus Tab. 7 ersichtliche Anzahl an Meldungen vor.

Tab. 7: Anzahl an Meldungen über Nichteinhaltung eines Grenzwertes ohne Zulassung der Abweichung nach Artikel 9 RL 98/83/EG und § 9 TrinkwV 2001 für 2005, 2006 und 2007 aufgeschlüsselt nach Ländern¹

Land	2005	2006	2007
Baden-Württemberg	6	5	8
Bayern	3	4	13
Berlin	1	1	1
Brandenburg	22	31	24
Bremen	0	0	0
Hamburg	4	0	0
Hessen	4	0	2
Mecklenburg-Vorpommern	9	4	6
Niedersachsen	0	0	0
Nordrhein-Westfalen	4	1	0
Rheinland-Pfalz	20	0	3
Saarland	4	4	1
Sachsen	0	0	0
Sachsen-Anhalt	108	49	75
Schleswig-Holstein	31	7	15
Thüringen	1	0	0
Summe	217	106	148

¹ Für Wasserversorgungsanlagen, die mehr als 1000 m³ pro Tag abgeben oder mehr als 5000 Personen versorgen.

In den Tab. 8 bis 10 sind die Anzahl der betroffenen Anlagen und der Nichteinhaltungszeitraum parameterbezogen aufgeführt.

Tab. 8: Meldungen über Nichteinhaltungen der zulässigen Höchstkonzentration ohne zugelassene Abweichungen für das **Berichtsjahr 2005**

WVA: Wasserversorgungsanlagen, die mehr als 1000 m³ Wasser pro Tag abgeben oder mehr als 5000 Personen versorgen

Parameter	Anzahl der WVA	Zeitraum der Nichteinhaltung			
		≤ 1 Tag	≤ 1 Woche	≤ 2 Monate	> 2 Monate
Aluminium	1			1	
Ammonium	4	2			2
Arsen	1	1			
Benzo(a)pyren	1	1			
Blei	4			1	3
Calcitlösekapazität	3	3			
Chlorfenvinphos	1	1			
Clostridium perfringens	10	27			
Coliforme Keime	52	9	20	15	8
E. coli	12	2	6	0	4
Eisen	27	2	11	8	6
Enterokokken	1			1	
Färbung	5	3		1	1
Koloniezahl bei 22°C	21	3	2	13	3
Koloniezahl bei 36°C	20	2	5	10	3
Kupfer	2	1			1
Mangan	15	2	1	7	5
Nickel	4		1	2	1
Nitrit	1	1			
Sulfat	1				1
Summe Pestizide	1	1			
Trübung	23	7	3	9	4

Tab. 9: Meldungen über Nichteinhaltungen der zulässigen Höchstkonzentration ohne zugelassene Abweichungen für das **Berichtsjahr 2006**

WVA: Wasserversorgungsanlagen, die mehr als 1000 m³ Wasser pro Tag abgeben oder mehr als 5000 Personen versorgen

Parameter	Anzahl der WVA	Zeitraum der Nichteinhaltung			
		≤ 1 Tag	≤ 1 Woche	≤ 2 Monate	> 2 Monate
Aluminium	1	1			
Bromacil	1			1	
Calcitlösekapazität	1			1	
Clostridium perfringens	17	16	1		
Coliforme Keime	27	11	4	7	5
Desethylatrazin	2	1	1		
E. coli	3	2		1	
Eisen	15	9	1	1	4
Färbung	3	3			
Koloniezahl bei 22°C	7	1	2	1	3
Koloniezahl bei 36°C	15	2	3	4	6
Mangan	13	6		5	2
pH-Wert	1	1			
Pseudomonas aeruginosa	1				1
Trübung	5	4	1		
Vinylchlorid	1			1	

Tab. 10: Meldungen über Nichteinhaltungen der zulässigen Höchstkonzentration ohne zugelassene Abweichungen für das **Berichtsjahr 2007**

WVA: Wasserversorgungsanlagen, die mehr als 1000 m³ Wasser pro Tag abgeben oder mehr als 5000 Personen versorgen

Parameter	Anzahl der WVA	Zeitraum der Nichteinhaltung			
		≤ 1 Tag	≤ 1 Woche	≤ 2 Monate	> 2 Monate
2,6 Dichlorbenzamid	1				1
Aluminium	2	1	1		
Ammonium	2	1	1		
Bentazon	1			1	
Clostridium perfringens	19	16	3		
Coliforme Keime	31	7	11	9	4
E. coli	7	5		2	
Eisen	14	5	3	4	2
Enterokokken	3	2			1
Färbung	2	1	1		
Koloniezahl bei 22°C	21	7	4	5	5
Koloniezahl bei 36°C	18	5	5	5	3
Mangan	9	3	3	2	1
Nickel	2	1		1	
Nitrat	1	1			
Summe Pestizide	5	4			1
Sulfat	2	2			
Trübung	4	2		1	1
Vinylchlorid	1				1

Abschnitt 5

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

Minimierung des Parameterwertes für Trihalogenmethane

Die Vorgaben gemäß Anhang I Teil B Anmerkung 10 der EG-Trinkwasserrichtlinie erfüllte Deutschland bereits mit der TrinkwV 2001 zum 1. Januar 2003. Diese enthält einen sehr viel schärferen Grenzwert (50 µg/l) als die Richtlinie (100 µg/l, Übergangswert 150 µg/l bis 2008). In Deutschland gibt es auch keine "Zwangschlorung" des Trinkwassers, wie in vielen anderen EU-Mitgliedstaaten. Dies führt ebenfalls zu einer Minimierung der Trihalogenmethankonzentrationen im Trinkwasser. Auf eine Desinfektion können die Betreiber in vielen Wasserversorgungsanlagen durch Ressourcenschutz und mit einer optimierten Betriebsweise (Aufbereitung, Verweildauer, Rohrnetzpflege etc.) 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.

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 Artikel 6 Abs. 3 der Trinkwasserrichtlinie werden in Deutschland zusammengefasst folgendermaßen erfüllt:

Zunächst ist der Vorgabe der EG-Trinkwasserrichtlinie (Artikel 13 Abs. 6) mit § 20 Abs. 3 TrinkwV 2001 bei der Umsetzung in deutsches Recht Rechnung getragen worden: *"Werden Tatsachen bekannt, wonach eine Nichteinhaltung der in den §§ 5 bis 7 festgesetzten Grenzwerte oder Anforderungen auf die Hausinstallation oder deren unzulängliche Instandhaltung zurückzuführen ist, so kann das Gesundheitsamt anordnen, 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 etwaige zusätzliche Abhilfemaßnahmen oder Verwendungseinschränkungen des Wassers, die sie vornehmen sollten, angemessen zu unterrichten und zu beraten sind.*

Zu Zwecken des Satzes 1 hat das Gesundheitsamt den Unternehmer und den sonstigen Inhaber der Anlage der Hausinstallation über mögliche Abhilfemaßnahmen zu beraten und kann diese erforderlichenfalls anordnen; das Gesundheitsamt kann ferner anordnen, dass bis zur Behebung der Nichteinhaltung zusätzliche Maßnahmen, wie geeignete Aufbereitungstechniken, ergriffen werden, die zum Schutz des Verbrauchers erforderlich sind."

Nach diesen Vorgaben durch die TrinkwV 2001 leiten die Gesundheitsämter vor Ort auf den Einzelfall abgestimmte Maßnahmen ein, wie Anordnung von Sanierungsmaßnahmen, Beratung der Verbraucherinnen und Verbraucher (Abhilfemaßnahmen, Verwendungseinschränkungen) sowie im Einzelfall auch zentrale Dosierung von Korrosionsinhibitoren.

§ 4 TrinkwV 2001 bezieht sich u.a. für die Verteilung des Wassers für den menschlichen Gebrauch auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik. Dadurch kommt bei Planung, Bau und Betrieb das umfangreiche Regelwerk von DIN, DVGW etc. zum Tragen, dessen Anwendung solchen Überschreitungen vorbeugt, die durch die Trinkwasser-Installation bedingt sind. Maßnahmen zur Sanierung und Minimierung der Belastungen finden sich dort ebenfalls.

Das Regelwerk enthält Vorgaben 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,
- Warmwassertemperaturen größer 60 °C zur Verminderung des Legionellenwachstums.

Ebenfalls als vorbeugende Maßnahme ist die Regelung des § 14 Abs. 1 TrinkwV 2001 anzusehen, die das Wasserversorgungsunternehmen verpflichtet, mindestens alle drei Jahre die Gehalte an Calcium, Magnesium und Kalium sowie die Säurekapazität zu bestimmen. Diese Angaben sind für die Planer und Installateure der Trinkwasser-Installationen für die Auswahl der geeigneten Werkstoffe wichtig. Für die sachgerechte Auswahl organischer Materialien, die in Kontakt mit Trinkwasser kommen, hat das Umweltbundesamt Leitlinien zur hygienischen Beurteilung erarbeitet (siehe unter www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/trinkwasser/verteilung.htm).

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".

Medien und Methoden der Umsetzung sind:

- 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,
- Installateurinformationen,
- Öffentlichkeitskampagnen, ggf. zusammen mit dem Wasserversorgungsunternehmen,

- Beratungs-Telefon-Hotline,
- Gesundheitstelefon (Ansagedienst),
- Information auf Messen,
- schriftliche Leitfäden,
- besondere Events, 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 sowie Kampagnen für den Austausch der Bleileitungen inkl. der Bereitstellung von Fördergeldern. Es gibt darüber hinaus auch Vereinbarungen zwischen Gesundheitsaufsichtsbehörden und Wasserversorgungsunternehmen über den Austausch von Hausanschlussleitungen aus Blei bis zum Jahr 2013.

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

Auf Bundesebene wurde ein Informationsblatt zu "Blei und Trinkwasser" veröffentlicht (herunterladbar unter http://www.bmg.bund.de/clin_117/nn_1168258/SharedDocs/Publikationen/DE/Gesundheit/a-405.html?nnn=true).

Im Jahr 2003 gab das Umweltbundesamt (UBA) eine Empfehlung „Zur Problematik der Bleileitungen in der Trinkwasserversorgung“ heraus. Die UBA-Broschüre „Trink was – Trinkwasser aus dem Hahn – Gesundheitliche Aspekte der Trinkwasser-Installation“ 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/wasser/themen/trinkwasser/index.htm>).

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.

Abschnitt 6

Ergebnisse der Nachforschungen hinsichtlich der Überschreitung des Parameterwertes für Clostridium perfringens gemäß Richtlinie 98/83/EG Anhang I Teil C, Anmerkung 2

Im Berichtsjahr 2005 wurden 27 Überschreitungen des Parameterwertes Clostridium perfringens in zehn Wasserversorgungsgebieten gemessen (vgl. Tab. 3 und 8). Mit Ausnahme eines Versorgungsgebiets handelte es sich in neun Wasserversorgungsgebieten um einmalige Überschreitungen am Wasserwerksausgang, im Verteilungsnetz oder am „Zapfhahn“, bei denen die Nachuntersuchungen ohne Befund blieben und deren Ursachen trotz intensiver Nachforschungen nicht zweifelsfrei aufzuklären waren. Vermutet wurden u.a. unkorrekte Probennahme und Messfehler. In einem Wasserversorgungsgebiet kam es gelegentlich zu einzelnen Überschreitungen; veranlasste Kontrolluntersuchungen konnten das Ergebnis nicht bestätigen. Weder die vorliegenden Befunde noch die sonstigen Nachforschungen (Kontrolle der Aufbereitung oder Kenntnisse des Gesundheitsamtes über etwaige Durchfallerkrankungen) gaben Hinweise auf eine gesundheitliche Gefährdung der versorgten Bevölkerung.

Im Berichtsjahr 2006 kam es in 16 Versorgungsgebieten am Wasserwerksausgang, im Verteilungsnetz oder am „Zapfhahn“ zu jeweils einer Überschreitung, in einem Wasserversorgungsgebiet zu drei Überschreitungen (siehe auch Tab. 4 und 9). Die Gründe für die spontanen positiven Befunde blieben überwiegend unbekannt; in zwei Versorgungsgebieten wurden extreme Niederschläge als Ursache benannt. Eine potenzielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit bestand zu keiner Zeit.

In 2007 (siehe auch Tab. 5 und 10) wurden in 17 von 19 Versorgungsgebieten einmalige Überschreitungen (in einem Fall auch eine zweimalige Überschreitung) festgestellt, deren Ursachen jedoch nicht aufzuklären waren. Die zuständigen Behörden schlossen eine Gesundheitsgefährdung der versorgten Bevölkerung aus.

Sommerhochwasser führte in einem Versorgungsgebiet zum Anstieg der Trübung und damit einhergehenden Überschreitungen des Parameterwertes Clostridium perfringens. Versorger und Behörde folgten entsprechenden Maßnahmeplänen. Das Förder- und Aufbereitungsregime des Rohwassers wurde kurzfristig auf die Extremsituation umgestellt. Das Gesundheitsamt gab eine Abkochempfehlung an die Verbraucher und Verbraucherinnen heraus. Niedergelassene Ärzte und Zahnärzte, medizinische Einrichtungen und Altenheime erhielten Hinweise über die kurzzeitig ungenügende Trinkwasserbeschaffenheit. Schulen und Kindereinrichtungen wurden unterrichtet, da hier

auch Trinkwasser aus Trinkwasserspendern angeboten wird. Versorger und Gesundheitsamt erhöhten die Überwachungsdichte und -häufigkeit. Vier Tage nach Eintritt des Ereignisses konnten die zuständigen Stellen Entwarnung geben. Meldungen über gehäufte gastroenteritische Erkrankungen während und nach dem Hochwasserereignis lagen dem Gesundheitsamt nicht vor.

In einem weiterem Versorgungsgebiet, in dem über wenige Tage Überschreitungen des Parameterwertes gefunden wurden, ordnete die zuständige Behörde kurzfristig die Erhöhung der Chlorkonzentration und Spülmaßnahmen an und gab ein Abkochgebot an die Bevölkerung heraus. Umfangreiche Nachforschungen einer herangezogenen wissenschaftlichen Einrichtung erbrachten keine offensichtlichen Mängel an der Wasserversorgungsanlage. Als wahrscheinlichste Ursache für das Eindringen von *Clostridium perfringens* ins Trinkwasser wurde ein Hochwasserereignis angesehen. Da auch künftig solche Ereignisse nicht auszuschließen sind, wurde eine UV-Desinfektionsanlage in der Wasserversorgungsanlage in Betrieb genommen.

Zusammenfassung: Bei der Versorgung mit Wasser für den menschlichen Gebrauch war die Einhaltung des Parameterwertes für *Clostridium perfringens* kein Problem. Überschreitungen traten in den meldepflichtigen Wasserversorgungsgebieten, abgesehen von zwei hochwasserbedingten Ereignissen, punktuell und spontan auf und ließen sich durch geeignete Maßnahmen effektiv beseitigen oder in den unverzüglich genommenen Nachproben nicht mehr nachweisen. Eine potenzielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch *Clostridium perfringens* konnte im gesamten Berichtszeitraum ausgeschlossen werden.