

Trinkwasser aktuell • Fortsetzungsbezug

Bearbeitet von
Dr. Hermann H. Dieter, Dr. Ingrid Chorus, Dr.-Ing. Wolfgang Krüger, Dr. Birgit Mendel

Grundwerk mit 2. Ergänzungslieferung 2015. Loseblattwerk inkl. Online-Nutzung. Rund 632 S. Im Ordner
ISBN 978 3 503 14103 6
Format (B x L): 14,8 x 21,0 cm

[Recht > Öffentliches Recht > Umweltrecht > Wasserrecht, Abwasserrecht](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

**beck-shop.de**
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Trinkwasser aktuell

Handbuch

Herausgegeben von

**Dr. Hermann H. Dieter, Dir. u. Prof. a.D. (UBA),
Dipl.-Biochem. und Toxikologe, ehem.
Umweltbundesamt, Trebbin**

**Dr. Ingrid Chorus, Biologin, Umweltbundesamt,
Berlin**

Dr.-Ing. Wolfgang Krüger, Dipl.-Chem., Berlin

Dr. Birgit Mendel, Dipl.-Biol., Wuppertal

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Weitere Informationen zu diesem Titel finden Sie im Internet unter

[ESV.info/978 3 503 14103 6](http://ESV.info/978_3_503_14103_6)

Zitiervorschlag:

Bartel, Trinkwasser aktuell, Kz. 0601

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigen auch ohne Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Markenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

ISBN 978 3 503 14103 6

ISSN 2199-0131

Alle Rechte vorbehalten

© Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin 2014
www.ESV.info

Satz: Erich Schmidt Verlag, Berlin
Druck: Meta Systems, Wustermark

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

Ziel vieler Gesellschaftsspiele – seien es Brett- oder auch Computerspiele – ist es, ein erfolgreiches soziales Großsystem, auch „Zivilisation“ genannt, aufzubauen. Bei all diesen Spielen ist mit gutem Grund die zentrale Wasserversorgung eine der wesentlichen strategischen Komponenten, macht sie doch unser wichtigstes Lebens- und „Über“lebensmittel zu einem günstigen Preis für alle verfügbar. Die große Bedeutung dieser zivilisatorischen Errungenschaft für den Erfolg einer Gesellschaft war längst vor uns klar, z.B. bereits den Menschen der Antike und der Präklassik Mittelamerikas.

Neben der ausreichenden Menge ist die gute Qualität des verteilten „Wassers für den menschlichen Gebrauch“ die wichtigste Anforderung. „Trinkwasser“ ist nicht nur das Wasser, das man trinkt, sondern welches man – neben seiner Nutzung für andere häusliche Zwecke – auch bedenkenlos trinken *kann*. Staaten regeln wegen der besonderen Bedeutung für die Volksgesundheit die Qualität des Trinkwassers zumeist gesetzlich, so (überstaatlich) auch die Europäische Union (EU) mit ihrer Richtlinie 98/83/EG von 1998 über die „Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“. Diese so genannte Trinkwasserrichtlinie (TWRL) verpflichtet die EU-Mitgliedstaaten zur Einhaltung von Mindestqualitätsstandards. Deutschland setzte im Jahr 2001 die TWRL mit der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) in nationales Recht um. Die Ermächtigungsgrundlage für diese Verordnung findet sich im Infektionsschutzgesetz. In einigen Punkten ging die Trinkwasserverordnung im Jahr 2001 bereits über die TWRL hinaus, insbesondere dort, wo unsere nationalen Anforderungen zu diesem Zeitpunkt bereits strenger waren.

Die in den Jahren 2011 und 2012 vorgenommenen Änderungen der Trinkwasserverordnung waren keine Novellierungen im rechtlichen Sinne. Daher änderte sich ihre Bezeichnung nicht; das heißt, die Kurzbezeichnung der Trinkwasserverordnung ist weiterhin „TrinkwV 2001“. Die aktuelle Fassung der Trinkwasserverordnung ist die der Bekanntmachung der Neufassung vom 2. August 2013. Beiträge des vorliegenden Werkes, die bereits zu einem etwas früheren Datum abgeschlossen waren, beziehen sich noch auf die zweite Änderungsverordnung vom 5. Dezember 2012. Dies macht inhaltlich keinen Unterschied. Die Neufassung vom 2. August 2013 führt lediglich alle bis dahin seit 2001 aufgelaufenen Änderungen der TrinkwV 2001 mit ihren seit 2001 unverändert gebliebenen Teilen in Form eines einzigen, „konsolidierten“ Textes zusammen.

Aus den beiden erwähnten Änderungsverordnungen zur TrinkwV 2001 sind folgende Neuerungen am wichtigsten:

- Ein technischer Maßnahmenwert für Legionellen inklusive weltweit einmaliger Vorgaben auch für Wohngebäude außerhalb des öffentlichen Bereichs;
- ein europaweit einmaliger, chemisch-toxikologisch motivierter Grenzwert für Uran im Trinkwasser;
- eine rechtliche Grundlage für konkrete Anforderungen an Materialien im Kontakt mit Trinkwasser;

- eine Pflicht für die verantwortlichen Unternehmer und Inhaber, betroffene Verbraucherinnen und Verbraucher über den Werkstoff Blei in ihrer Trinkwasserversorgungsanlage (unabhängig von der Bleikonzentration im Trinkwasser) zu informieren, sowie
- eine Pflicht für die Unternehmer und Inhaber einer Trinkwasserversorgungsanlage, die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten und anzuwenden.

Dieses Werk stellt Ihnen sowohl zu „Bestseller“-Themen wie auch zu weniger beachteten, jedoch kaum weniger wichtigen Aspekten des Trinkwassers umfangreiche Informationen und fachliches Hintergrundwissen bereit. Zusätzlich macht es Ihnen neben dem Verordnungstext und seiner Begründung auch weitere nützliche, öffentlich verfügbare Dokumente unmittelbar zugänglich.

Ich spreche auch im Namen der anderen Herausgeber, wenn ich mir wünsche, dass sowohl im Hinblick auf Ihre tägliche Arbeit als auch auf Ihr privates Interesse „Trinkwasser aktuell“ möglichst viele Ihrer Fragen im Zusammenhang mit der Trinkwasserverordnung und der Sicherung der Qualität des Trinkwassers in Deutschland beantwortet.

Dr. Birgit Mendel, Bonn im Mai 2014

Verzeichnisse, Sachregister

Inhaltsverzeichnis

TRINKWASSERAKTUELLdigital.de – Ticketcode	0001
Vorwort	0010
Verzeichnisse, Sachregister	0100
Autorenverzeichnis	0130
Stichwortverzeichnis	0140
Grundsätze und Leitsätze der Trinkwasserhygiene	0200
Grundsätze und Leitsätze der Trinkwasserhygiene in Deutschland: Ursprünge, Stand und Perspektiven (<i>Chorus/Schmoll</i>)	0201
Risikobasierte Bewertung der mikrobiellen Sicherheit des Trinkwassers (in Vorbereitung)	0300
Störfall- und Ausbruchmanagement	0400
Störfall- und Ausbruchmanagement (<i>Kistemann/Exner</i>)	0401
Schutz der Trinkwasserressourcen	0500
Schutz der Trinkwasserressourcen (<i>Castell-Exner/Chorus</i>)	0501
Aufbereitung und Desinfektion von Trinkwasser	0600
Aufbereitungsstoffe für die Trinkwasseraufbereitung (<i>Bartel</i>)	0601
Desinfektion von Trinkwasser (<i>Frimmel</i>)	0602
Desinfektion mit ultravioletter Strahlung (<i>Hoyer/Eggers</i>)	0603
Stoffspezifische Aufbereitungsverfahren in der WVA (<i>Bartel</i>)	0604
Verteilung von Trinkwasser	0700
Das Problem der Trinkwasserleitungen aus Blei (<i>Hentschel</i>)	0704
Rechtlicher Rahmen und Überwachung von Wasserversorgungsanlagen	0800
Die Trinkwasserverordnung aus Sicht der Überwachungsbehörden (<i>Rädel/Voigt/Weiß</i>)	0803
Überwachung im Einzugsgebiet von Wassergewinnungsanlagen (<i>Wolter/Rechenberg</i>)	0804
Überwachung der Trinkwasserversorgung an Bord von Land-, Luft- und Wasserfahrzeugen (nicht ortsfeste Anlagen) (<i>Mahnke/Sevenich/Voigt</i>)	0808
Bewertung von Viren, Bakterien, Protozoen, Algen und anderen Organismen im Trinkwasser	0900
<i>E. coli</i> , coliforme Bakterien und Enterokokken: Nachweis, Verhalten und Bedeutung im Trinkwasser (<i>Feuerpfeil/Hummel/Szewzyk</i>)	0901

Viren in der Trinkwasserversorgung (<i>Selinka/López-Pila</i>).....	0904
Biofilme, Algen, Cyanobakterien und tierische Organismen (Metazoen) (<i>Szewzyk/Hahn/Chorus</i>)	0905
Bewertung von Stoffen mit Bedeutung im Trinkwasser	1000
Möglichkeiten zum frühzeitigen Erkennen toxischer Endpunkte und Gefährdungspotenziale	1004
In-vitro-Testverfahren für bewertungsrelevante Endpunkte (<i>Grummt</i>)	1004.1
Rechnergestützte (<i>in silico</i> -)Toxikologie (<i>Weber</i>)	1004.3
Trinkwasser und Human-Biomonitoring (HBM) (<i>Wilhelm</i>)	1005
Anorganische Stoffe (ASt) mit Bedeutung im Trinkwasser	1100
ASt mit Grenzwert	1101
Blei im Trinkwasser: Herkunft, Vorkommen und gesundheitliche Bewertung (<i>Müller</i>)	1101.5
Chlorid und Natrium im Trinkwasser: Herkunft, Vorkommen und gesundheitliche Bewertung (<i>Großklaus</i>)	1101.7
Eisen im Trinkwasser: Herkunft, Vorkommen und gesundheitliche Bedeutung (<i>Czekalla</i>)	1101.9
Fluorid im Trinkwasser: Herkunft, Vorkommen und gesundheit- liche Bewertung (<i>Rubin/Retter</i>)	1101.10
Uran im Trinkwasser: Herkunft, Vorkommen und gesundheitliche Bewertung (<i>Konietzka</i>)	1101.16
Organische Stoffe (OSt) mit Bedeutung im Trinkwasser	1200
OSt ohne Grenzwert	1202
Rohwasserrelevante Kontaminanten: Definition und Regulation im Geltungsbereich der REACH-Verordnung (<i>Neumann/Dieter</i>)	1202.2
PI – Physikalisch-chemische Parameter und Indikatoren (Mess- größen) des Trinkwassers	1300
PI mit Grenzwert	1301
Elektrische Leitfähigkeit: Definition, Bedeutung und Quantifi- zierung (<i>Stottmeister</i>)	1301.1
Oxidierbarkeit (Permanganat-Index): Bedeutung und Quantifi- zierung (<i>Stottmeister</i>)	1301.3
Trübung (<i>Bartel</i>)	1301.6
PI ohne Grenzwert	1302
Temperatur des Trinkwassers inklusive des erwärmten Trink- wassers (<i>Fischeder/Mendel</i>)	1302.1
Organisch gebundener Kohlenstoff: Bedeutung und Messung (<i>Stott- meister</i>).....	1302.2

Hinweis: Die nachfolgenden Kennzahlen sind unter www.trinkwasseraktuelldigital.de einsehbar.

Empfehlungen, Stellungnahmen und Mitteilungen des Umweltbundesamtes, der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit sowie des einstigen Bundesgesundheitsamtes	1400
Stellungnahme des Bundesgesundheitsamtes zur Trinkwasserfluoridierung.....	1401
Einsatz von UV-Anlagen zur Desinfektion von Trinkwasser: 2. Mitteilung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Umweltbundesamtes	1404
Bewertung der Anwesenheit teil- oder nicht bewertbarer Stoffe im Trinkwasser aus gesundheitlicher Sicht: Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung vom März 2003 Kurzbezeichnung: „GOW-Empfehlung“	1408
Kommentar zur Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministers für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) vom März 2003: Bewertung der Anwesenheit nicht oder nur teilbewertbarer Stoffe im Trinkwasser aus gesundheitlicher Sicht (<i>Dieter</i>)	1409
MW-Empfehlung	1410
Kommentar zur Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministers für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) vom August 2003: Maßnahmewerte (MW) für Stoffe im Trinkwasser während befristeter Grenzwert-Überschreitungen gem. § 9 Abs. 6–8 TrinkwV 2001 (<i>Dieter/Henseling</i>).....	1411
Zur Problematik der Bleileitungen in der Trinkwasserversorgung: Mitteilung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherheit (BMGS) beim Umweltbundesamt	1412
Stellungnahme der Trinkwasserkommission zum Vorkommen von Oligochaeten und anderen Kleintieren in Wasserversorgungsanlagen: Bekanntmachung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) beim Umweltbundesamt	1413
Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel: Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung	1414

Vorhalten einer hinreichenden Desinfektionskapazität nach § 5 Abs. 4 TrinkwV 2001 für außergewöhnliche Vorkommnisse oder Notfälle: Mitteilung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) beim Umweltbundesamt	1416
Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit: Hygienisch-mikrobiologische Untersuchung im Kaltwasser von Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c TrinkwV 2001, aus denen Wasser für die Öffentlichkeit im Sinne des § 18 Abs. 1 TrinkwV 2001 bereitgestellt wird	1417
Trinkwasserhygienische Bewertung stoffrechtlich „nicht relevanter“ Metaboliten von Wirkstoffen aus Pflanzenschutzmitteln im Trinkwasser: Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit beim Umweltbundesamt	1419
Uran im Trinkwasser: Stellungnahme der Trinkwasserkommission des Bundesgesundheitsministeriums beim Umweltbundesamt (TWK) zu sechs häufig gestellten Fragen	1420
Coliforme Bakterien im Trinkwasser: Empfehlung zur Risikoabschätzung und Maßnahmen bei systemischer Kontamination – Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit beim Umweltbundesamt (<i>Feuerpfeil/Rädel/Exner/Kramer/Christiansen/Heudorf/Teichert-Barthel/Engelhart</i>)	1421
Legionellen: Aktuelle Fragen zum Vollzug der geänderten Trinkwasserverordnung (TrinkwV)	1422
Maßnahmen zur Minderung des Eintrags von Humanarzneimitteln und ihrer Rückstände in das Rohwasser zur Wasseraufbereitung: Empfehlung des Umweltbundesamtes vom 30.08.2011 nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit	1423
Maßnahmen bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes für Legionellen: Empfehlungen für die Durchführung einer Gefährdungsanalyse gemäß Trinkwasserverordnung – Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission	1424
Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung: Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission – Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses	1425
Format für die Berichterstattung der zuständigen obersten Landesbehörden an das Bundesministerium für Gesundheit / Umweltbundesamt: gemäß Richtlinie 98/83/EG und Trinkwasserverordnung	1426

Autorenverzeichnis

- Dr.-Ing. **Hartmut Bartel**, Dipl.-Ing.,
Leitung des Fachgebiets „Trinkwasserressourcen und Wasseraufbereitung“, Umweltbundesamt, Berlin 0601, 0604, 1301.6
- Dr. rer. nat. **Claudia Castell-Exner**, Dipl.-Geogr.,
stv. Bereichsleiterin Wasser, DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches, Bonn..... 0501
- Dr. rer. nat. **Ingrid Chorus**, Biologin,
Leitung der Abteilung „Trink- und Badebeckenwasserhygiene“, Umweltbundesamt, Berlin..... 0201, 0501, 0905
- Dr. rer. nat. **Christoph Czekalla**,
Obmann TK „Wasseraufbereitungsverfahren“, Hamburger Wasserwerke, Hamburg..... 1101.9
- Dr. rer. nat. **Hermann H. Dieter**, Dir. u. Prof. a. D. (UBA),
Dipl.-Biochem. und Toxikologe,
ehem. Leitung des Fachgebiets „Toxikologie des Trinkwassers und des Badebeckenwassers“, Umweltbundesamt, Trebbin 1202.2
- Dr. (PhD) **Jutta Eggers**, Dipl.-Ing.,
DVGW Technologiezentrum Wasser (TZW), Karlsruhe..... 0603
- Prof. Dr. med. **Martin Exner**,
Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit, Universitätsklinikum, Universität Bonn..... 0401
- Dr. rer. nat. **Irmgard Feuerpfel**, Dipl.-Biol.,
Leitung des Fachgebiets „Mikrobiologie des Trink- und Badebeckenwassers“ sowie Leitung der AG „Mikrobiologie“ der Trinkwasserkommission, Umweltbundesamt, Bad Elster 0901
- Dr. rer. nat. **Regine Fischeder**, Dipl.-Biol.,
Laborleiterin Mikrobiologie / stellv. Abteilungsleiterin,
Betriebs- und Forschungslaboratorium, Zweckverband Landeswasserversorgung, Langenau..... 1302.1
- Prof. Dr. Dr. habil. **Fritz Hartmann Frimmel**,
ehem. Lehrstuhlinhaber und Leiter der DVGW-Forschungsstelle, Bereich Wasserchemie, Engler-Bunte-Institut der Universität Karlsruhe (TH)..... 0602

Dr. med. Rolf Großklaus , Dir. und Prof. a.D., Ernährungs- mediziner DAEM/DGEM, ehem. Leitung der Fachgruppe „Ernährungsrisiken, Allergien und Neuartige Lebensmittel“, Abteilung Lebens- mittelsicherheit, Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin.....	1101.7
Dr. agr. Tamara Grummt , Dipl.-Biol., Leitung des Fachgebiets „Toxikologie des Trink- und Bade- beckenwasser“, Umweltbundesamt, Bad Elster.....	1004.1
Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Hans Jürgen Hahn , Dipl.-Biol., AG „Molekulare Ökologie“, Institut für Umweltwissen- schaften, Universität Koblenz-Landau	0905
Wolfgang Hentschel , Dipl.-Ing., freiberufliche beratende Tätigkeit im Bereich Trinkwasser- hygiene, speziell bei Trinkwasser-Installationen in Gebäuden, Frankfurt a.M.	0704
Oluf Hoyer , Dipl.-Chem., ehem. Betriebsleiter, Wahnbachtalsperrenverband, Siegburg.....	0603
Annette Hummel , Dipl.-Biol., Fachgebiet „Mikrobiologie des Trink- und Badebecken- wassers“, Umweltbundesamt, Bad Elster	0901
Prof. Dr. med. Thomas Kistemann , M.A., Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin, Ltd. Oberarzt, Leitung der AG „Medizinische Geographie & Public Health“, stellv. Direktor des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit, Universität Bonn.....	0401
Rainer Konietzka , Dipl.-Biol., Fachgebiet „Toxikologie des Trink- und Badebecken- wassers“, Umweltbundesamt, Berlin	1101.16
Dr. med. Juan M. López-Pila , ehem. Fachgebiet „Mikrobiologie, Parasitologie“, Umwelt- bundesamt, Berlin.....	0904
Rainer Mahnke , Dipl.-Ing., Referat „Überwachung Betrieb – Personal, Anlagen, Fahr- zeuge“, Eisenbahn-Bundesamt, Schwerin	0808
Dr. rer. nat. Birgit Mendel , Dipl.-Biol., Wuppertal, Tätigkeitsbereich: Leitung des Referats „Trink- wasser“, Bundesministerium für Gesundheit, Bonn	1302.1

Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Ludwig Müller , Dipl.-Biol., Leitung des Referats „Pharmazie, Toxikologie, Gentechnik“, Senator für Gesundheit, Bremen	1101.5
Dr. rer. nat. Michael Neumann , Dipl.-Geoökol., Fachgebiet „Chemikalien“, Umweltbundesamt, Dessau- Roßlau.....	1202.2
Dr. jur. Jörg Rechenberg , Leitung des Fachgebiets „Übergreifende Angelegenheiten Wasser und Boden“, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau	0804
Dr. phil. Matthias Retter , Dipl.-Hyd., beratende Tätigkeit im Bereich Wassermanagement, Berlin.....	1101.10
Priv.-Doz. Dr. med. Diana Rubin , Fachärztin für Innere Medizin, Gastroenterologie, Ernährungsmedizin, Oberärztin im Evangelischen Geriatriezentrum Berlin und Stoffwechszentrum der Charité, Virchow Klinikum.....	1101.10
Uta Rädcl , Dipl.-Chem., Leitung des Dezernats „Umwelt- und Wasserhygiene“, Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt, Mag- deburg.....	0803
Oliver Schmoll , Dipl.-Ing., Fachgebiet „Übergreifende Angelegenheiten der Trinkwas- serhygiene“, Umweltbundesamt, Bad Elster	0201
Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Hans-Christoph Selinka , Dipl.-Biol., Fachgebiet „Mikrobiologische Risiken“, Umweltbundesamt, Berlin.....	0904
Christoph Sevenich , Dipl.-Ing., Inhaber und Geschäftsführer, Ingenieurbüro Sevenich – Arbeitsschutz, Maritime Medizin und Trinkwasserhygiene, Kiel.....	0808
Dr. rer. nat. Ernst Stottmeister , Dipl.-Chem., Leitung des Fachgebiets „Übergreifende Angelegenheiten der Schwimm- und Badebeckenwasserhygiene“, Umwelt- bundesamt, Bad Elster.....	1301.1, 1301.3, 1302.2
Dr. rer. nat. Regine Szewzyk , Dipl.-Biol., Fachgebiet „Mikrobiologische Risiken“, Umweltbundesamt, Berlin.....	0901

Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Szewzyk , Dipl.-Biol., Leitung des Fachgebiets „Umweltmikrobiologie“, Institut für Technischen Umweltschutz, Technische Universität Berlin.....	0905
Kerstin Voigt , Dipl.-Ing., Abteilung „Infektiologie und Hygiene“, Amt für Gesundheit, Frankfurt a.M.	0803, 0808
Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Marcus Weber , Dipl.-Math., Leitung der AG „Computational Molecular Design“, Zuse- Institut, Berlin	1004.3
Odulf Weiß , Dipl.-Ing., Abteilung „Infektions- und Umwelthygiene“, Gesund- heitsamt, Köln	0803
Prof. Dr. med. Michael Wilhelm , Dipl.-Biol., Leitung der Abteilung „Hygiene, Sozial- und Umweltme- dizin“, Ruhr-Universität Bochum	1005
Dr. rer. nat. Rüdiger Wolter , Dipl.-Min., Fachgebiet „Übergreifende Angelegenheiten Wasser und Boden“, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau	0804