

**Wichtige Änderungen
für die Laboratorien
nach der
neuen Trinkwasserverordnung?**

Stuttgart-Büsnau, den 15. März 2012

Ulrich Borchers



IWW RHEINISCH-WESTFÄLISCHES INSTITUT FÜR
WASSERFORSCHUNG GEMEINNÜTZIGE GMBH

Institut an der
UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN



Überblick

- **Anlass und Historie der Überarbeitung**
- **Allgemeines, Begriffe**
- **Mikrobiologische Anforderungen**
 - Coliforme
 - Legionellen
- **Chemische Anforderungen**
 - Uran
 - Radioaktivität
- **Untersuchungspflichten**
- **Laboranforderungen**

Warum wurde die TrinkwV überarbeitet?

- Klarstellungen
- Genauere Anpassung an Vorgaben der EU DWD
- Verbesserung Praxistauglichkeit
- Schließung von Regelungslücken
- Anpassung an den wissenschaftlichen Fortschritt und Kenntnisstand
- Änderungen zur Entbürokratisierung
- Vorschläge von
 - Ländern, Verbänden, Trinkwasserkommission
 - Fachöffentlichkeit
 - „Eigenbedarf“ des UBA und des BMG



Verfahrensablauf

- Nach 5 Jahren der Diskussion und Bearbeitung.....
 - 2006: erste Diskussionen
 - 2008/2009: Referentenentwürfe
 - 1. März 2010: Notifizierungsentwurf EU
 - 26. Nov. 2010: Zustimmung des Bundesrates mit Änderungen
 - 3. Mai 2011: Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt
 - 1. Nov 2011: Inkrafttreten der Verordnung
 - Frühjahr 2012: 2. Änderungsverordnung zur TrinkwV (neuer Referentenentwurf im Umlauf)
- Offizielle Fassung im Volltext veröffentlicht am 6. Dezember 2011 (BGBl. Teil I, Nr. 61)
 - www.bgbl.de/Xaver/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBL

Die TrinkwV 2011 (gültig seit 01. Nov. 2011)

2370 Bundesgesetzblatt Jahrgang 2011 Teil I Nr. 61, ausgegeben zu Bonn am 6. Dezember 2011

Bekanntmachung der Neufassung der Trinkwasserverordnung

Vom 28. November 2011

Auf Grund des Artikels 2 der Verordnung vom 3. Mai 2011 (BGBl. I S. 748, 2062) wird nachstehend der Wortlaut der Trinkwasserverordnung in der vom 1. November 2011 an geltenden Fassung bekannt gemacht. Die Neufassung berücksichtigt:

1. die am 1. Januar 2003 in Kraft getretene Verordnung vom 21. Mai 2001 (BGBl. I S. 959),
2. den am 28. November 2003 in Kraft getretenen Artikel 263 der Verordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I S. 2304),
3. den am 8. November 2006 in Kraft getretenen Artikel 363 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407),
4. den am 1. November 2011 in Kraft getretenen Artikel 1 der eingangs genannten Verordnung.

Bonn, den 28. November 2011

Der Bundesminister für Gesundheit
D. Bahr

IWW

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Relation zur Überarbeitung der EU DW

■ Überarbeitung der EU-Trinkwasser-Richtlinie gestoppt!

- Neue Bearbeiterin bei EU DG ENV
- Nur geringe Priorität
- Water Safety Plans (Risikomanagement) nur auf Ebene „Guidance Document“
- Ggf. Regelungen zur Anpassung im Bereich kleiner Versorgungsanlagen



IWW

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Überblick

- **Anlass und Historie der Überarbeitung**
- **Allgemeines, Begriffe**
- **Mikrobiologische Anforderungen**
 - Coliforme
 - Legionellen
- **Chemische Anforderungen**
 - Uran
 - Radioaktivität
- **Untersuchungspflichten**
- **Laboranforderungen**

Allgemeines / Neue Bezeichnungen

- **Trinkwasser**
 - anstelle von „Wasser für den menschlichen Gebrauch“
- **Trinkwasser-Installation**
 - anstelle von „Hausinstallation“
- **Wassertransport-Fahrzeuge**
 - anstelle von „Tankfahrzeugen“
- **Umfassende Untersuchungen**
 - anstelle von „periodischen Untersuchungen“



§ 2 Anwendungsbereich

- Die Trinkwasserverordnung gilt **nicht für...**
 - 3. Schwimm- und Badebeckenwasser
 - 4. Wasser, das sich in Wasser führenden, an die Trinkwasser-Installation angeschlossenen Apparaten befindet, die
 - a.) entsprechend den a.a.R.d.T. nicht Teil der Trinkwasser-Installation sind und
 - b.) mit einer den a.a.R.d.T. entsprechenden Sicherungseinrichtung ausgerüstet sein müssen

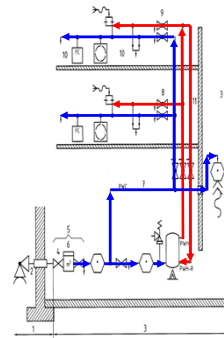
§ 3 (2) Begriffsbestimmungen Neueinteilung der Wasserversorgungsanlagen

- a) zentrale Wasserwerke
(WVA ≥ 10 m³/d oder ≥ 50 Personen)
- b) dezentrale kleine Wasserwerke
(WVA < 10 m³/d oder < 50 Personen, gewerblich oder öffentlich)
- c) Kleinanlagen zur Eigenversorgung
(WVA < 10 m³/d)
- d) mobile Versorgungsanlagen
(WVA in Land-, Wasser- oder Luftfahrzeugen)
- e) ständige Wasserverteilung / Trinkwasser-Installationen (WVA mit Abgabe von Trinkwasser aus Anlage a oder b)
- f) zeitweise Wasserverteilung

§ 3 Begriffsbestimmungen

■ Neue Definitionen:

- Wasserversorgungsgebiet
- Rohwasser
- Aufbereitungsstoffe
- **gewerbliche Tätigkeit**
 - Einbeziehung von z.B. großen Wohneinheiten, in die Überwachung (Legionellen)
 - Einschränkung:
 - Duschen müssen zum eigentlichen Gewerbezweck zählen (Hotels, Wohnungen)
- öffentliche Tätigkeit
- technischer Maßnahmewert



§ 3 Begriffsbestimmungen

■ Absatz 2)

- Die durch diese Verordnung oder auf Grund dieser Verordnung festgelegten Werte, die einzuhalten sind, berücksichtigen die Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren“
 - durch Bundesrat eingebracht

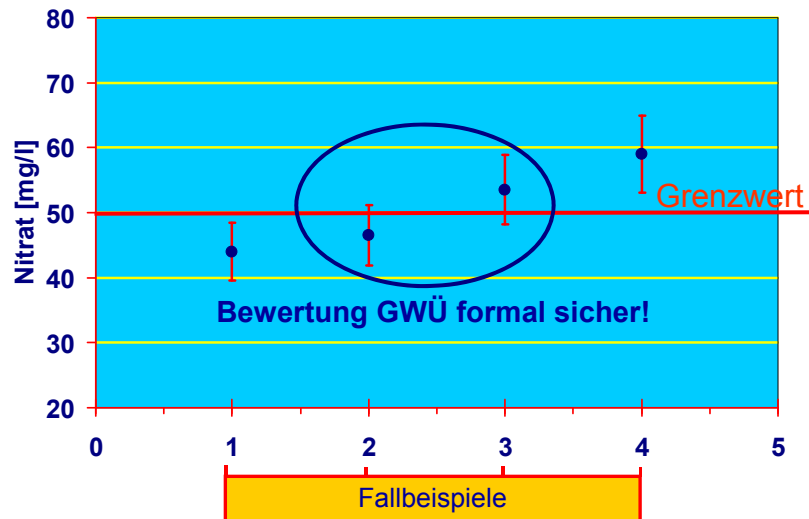


■ Verwaltungs-/Vollzugsvereinfachung

■ Keine Berechnung der Messunsicherheiten mehr nötig!?

- Beziehung zu Anforderungen ISO 17025

Wann ist ein Grenzwert eingehalten oder überschritten? → *ist jetzt immer klar!*



Überblick

- Anlass und Historie der Überarbeitung
- Allgemeines, Begriffe
- Mikrobiologische Anforderungen
 - Coliforme
 - Legionellen
- Chemische Anforderungen
 - Uran
 - Radioaktivität
- Untersuchungspflichten
- Laboranforderungen

§ 4 Allgemeine Anforderungen

■ Bisherige Formulierung:

- „frei von Krankheitserregern“



■ wird nun im § 4, Absatz 1 zu

- „Trinkwasser muss so beschaffen sein, dass eine Schädigung der menschlichen Gesundheit insbesondere durch Krankheitserreger nicht zu besorgen ist

■ Zur Anpassung an das IfSG

§ 5 Mikrobiologische Anforderungen

■ Neu: Minimierungsgebot für bestimmte Mikroorganismen

- „(4) Konzentrationen von Mikroorganismen, die das Trinkwasser verunreinigen oder seine Beschaffenheit nachteilig beeinflussen können, sollen so niedrig gehalten werden, wie dies nach den a.a.R.d.T. mit vertretbarem Aufwand unter Berücksichtigung von Einzelfällen möglich ist“

■ Analog zur Regelung bei chemischen Parametern

Änderungen bei mikrobiologischen Parametern

Coliforme Bakterien:

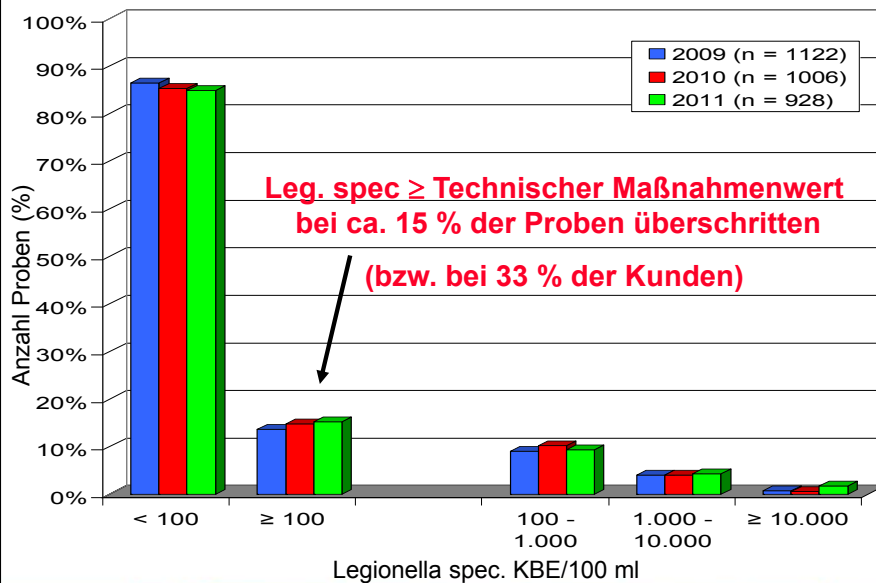
- Verschiebung aus Anlage 1, Teil 1 zu den Indikatorparametern (Anpassung an die Trinkwasserrichtlinie)

Legionellen: neuer Indikatorparameter („Technischer Maßnahmenwert“)

- 100 KBE pro 100 ml für Legionella spec.
- Bei Erreichen oder Überschreiten ist eine von der Trinkwasser-Installation ausgehende vermeidbare Gesundheitsgefährdung zu besorgen
 - Technische Mängel
 - Nicht bestimmungsgemäße Nutzung
 - Stagnation, Überdimensionierung
- Maßnahmen zur hygienisch-technischen Überprüfung (Gefährdungsanalyse) sind einzuleiten




Ergebnisse IWW: Legionellen (erwärmtes Trinkwasser, öffentliche Gebäude)



Legionellen § 13 Anzeigepflicht Trinkwasserinstallation

■ § 13 (5)

- „Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nummer 2 Buchstabe d oder e, in der sich eine Großanlage zur Trinkwassererwärmung nach der Definition der a. a. R. d. T. befindet, haben, sofern aus dieser Trinkwasser im Rahmen einer öffentlichen oder gewerblichen Tätigkeit abgegeben wird, den Bestand unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen. Im Übrigen gelten die Anzeigepflichten nach Absatz 1 Nummer 2 und 3 entsprechend.“
- Durch den Bundesrat eingebracht 
- Bestimmungen sollen mit der nächsten Änderungsverordnung weiter angepasst werden

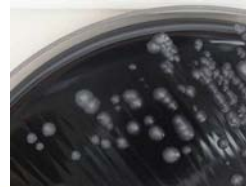
Legionellen § 14 Untersuchungspflichtigen TW-Installation

■ (3) Untersuchungspflicht auf Legionellen

- Der Unternehmer von WVA gemäß § 3 Nr. 2 Buchstabe d oder e (mobile und ständige)
 - mit Großanlage zur TW-Erwärmung nach Definition der a.a.R.d.T. (W 551)
 - und Anlagen, die Duschen oder andere Einrichtungen, in denen es zu einer Vernebelung von TW kommt, enthalten
 - und TW-Abgabe im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit
- haben ergänzende **systemische Untersuchungen** an mehreren repräsentativen Probenahmestellen durchzuführen
- Wird vermutlich angepasst: **Legionellenuntersuchung in gewerblicher TI nur 1 Mal in 3 Jahren**

Legionellen Anlage 4: Durchführung PN und Untersuchung

- Probenahme nach DIN EN ISO 19458,
Zweck „b“
 - Mit Ausnahmen (???)
- Menge des abgelaufenen Trinkwassers darf 3 Liter nicht übersteigen
- Anzahl und Beschreibung der PN-Stellen nach a.a.R.d.T. (also DVGW W 551)
- Untersuchung gemäß Anlage 5
 - ISO 11731 sowie DIN EN ISO 11731 Teil 2
 - unter Berücksichtigung von UBA-Empfehlungen



§ 9 Maßnahmen im Falle der Nichteinhaltung...

- **(8) Legionellen: bei Erreichen oder Überschreitung des Technischen Maßnahmenwertes**
 - GA kann anweisen, dass durch Unternehmer oder sonstigen Inhaber der TW-Installation unverzüglich, spätestens innerhalb von 30 Tagen eine **Ortsbesichtigung und Gefährdungsanalyse/Überprüfung** der Einhaltung der a.a.R.d.T. durchführt oder durchführen lässt
 - GA prüft, ob und wann Maßnahmen zu ergreifen sind und ordnet diese ggf. an

Überblick

- Anlass und Historie der Überarbeitung
- Allgemeines, Begriffe
- Mikrobiologische Anforderungen
 - Coliforme
 - Legionellen
- Chemische Anforderungen
 - Uran
 - Radioaktivität
- Untersuchungspflichten
- Laboranforderungen

Anlage 2 Chemische Parameter

- Teil I: Neuer Parameter Uran
 - Grenzwert 10 µg/l
 - Sicherer Grenzwert für alle Verbraucher!
 - Auch wenn DiätV 2 µg/l für **Werbhinweise** nennt
- Teil II: Cadmium
 - neuer Grenzwert 3 µg/l (vorher 5 µg/l)
- Teil II: Kupfer
 - unterer pH-Wert für Verzicht auf Untersuchungen auf pH 7,8 angehoben
- Teil II: THM
 - bis 0,1 mg/l an der Entnahmearmatur möglich, wenn seuchenhygienisch begründet

Anlage 3 Teil I

■ Elektrische Leitfähigkeit

- neuer Grenzwert 2790 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bei 25°C
- (identisch zum vorherigen GW: 2500 bei 20°C)

■ Ammonium

- Nachforschung bei plötzlichem/kontinuierlichem Anstieg

■ Geruch

- Qualitative Untersuchung im Routinebetrieb

■ Geschmack

- Verzicht bei Verdacht auf mikrobielle Kontamination

■ Geogen bedingte Überschreitungen (alt) bei Ammonium, Chlorid, Sulfat, Eisen, Mangan

- jetzt allgemein im § 9 (5) geregelt

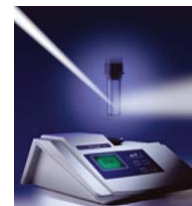
Anlage 3 Teil I

■ Trübung

- Anstieg auch im Verteilungsnetz meldepflichtig
- Angleichung an Trinkwasser-Richtlinie

■ Sulfat:

- neuer Grenzwert 250 mg/l
- (vorher 240 mg/l)



■ Calcitlösekapazität

- Erwähnung nun als eigenständiger Parameter

§ 17 Anforderungen an Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser

■ Bessere Verhütung von Gefahren durch Nicht-Trinkwasser-Anlagen

- (2) „Wasserversorgungsanlagen, aus denen Trinkwasser abgegeben wird, dürfen nicht ohne eine den a.a.R.d.T. entsprechende **Sicherungseinrichtung** mit Wasser führenden Teilen verbunden werden, in denen sich Wasser befindet oder fortgeleitet wird, das nicht für den menschlichen Gebrauch ... bestimmt ist
- ... Sie haben Entnahmestellen von Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist, bei der Errichtung **dauerhaft als solche zu kennzeichnen** und erforderlichenfalls **gegen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch zu sichern**

Verbindungen zu Nicht-Trinkwasseranlagen



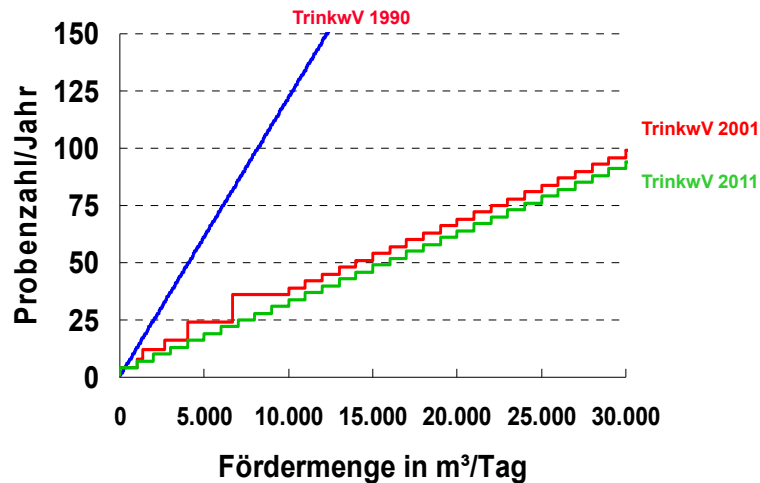
Überblick

- Anlass und Historie der Überarbeitung
- Allgemeines, Begriffe
- Mikrobiologische Anforderungen
 - Coliforme
 - Legionellen
- Chemische Anforderungen
 - Uran
 - Radioaktivität
- Untersuchungspflichten
- Laboranforderungen

§ 19 Umfang der Überwachung (Abs. 2)

- GA legt **Probennahmeplan für das Wasserversorgungsgebiet fest**
 - zur Erfüllung der Berichtspflichten gemäß § 21
 - Erfordert mehr Kooperation zwischen GÄ
- **Der Probenahmeplan berücksichtigt:**
 - Die in Anlage 4 festgelegte Häufigkeit der Analysen,
 - Den Untersuchungsumfang für routinemäßige und umfassende Untersuchungen und
 - Den Untersuchungszeitpunkt und die Probenahmestelle
- **Probennahme grundsätzlich an Stelle der Einhaltung**
 - Proben Ausgang WW oder im Netz möglich, wenn keine nachteilige Veränderung absehbar
- **Forderung nach Repräsentativität**

Routinemäßige Untersuchungen nach Anlage 4



K. Gerhardy, DVGW, (2011)

IWW

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Überblick

- Anlass und Historie der Überarbeitung
- Allgemeines, Begriffe
- Mikrobiologische Anforderungen
 - Coliforme
 - Legionellen
- Chemische Anforderungen
 - Uran
 - Radioaktivität
- Pflichten Wasserversorger und Behörden
- Untersuchungspflichten
- Laboranforderungen

IWW

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

§ 14 Untersuchungspflichten (Abs. 6)

- Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage haben die Untersuchungen nach den Absätzen 1, 3, 4 und 5 durch eine Untersuchungsstelle durchführen zu lassen, die in einer aktuell bekannt gemachten Landesliste nach § 15 Absatz 4 Satz 2 gelistet ist

- Durch den BR eingebracht



§ 15 Untersuchungsstellen

- Untersuchungen einschl. der Probennahmen ... dürfen nur von solchen Untersuchungsstellen durchgeführt werden, die
 - die Vorgaben nach Anlage 5 (Verfahrenskenndaten) einhalten
 - Wird somit zum Ordnungswidrigkeits-Tatbestand
 - nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik arbeiten
 - über ein System der internen Qualitätssicherung verfügen
 - sich mindestens einmal jährlich an externen Qualitätssicherungsprogrammen erfolgreich beteiligen
 - über Personal verfügen, das für die entsprechende Tätigkeit hinreichend qualifiziert ist, und
 - durch eine nationale Akkreditierungsstelle eines Mitgliedsstaates der Europäischen Union für Trinkwasseruntersuchungen akkreditiert sind
 - Umsetzung EU-Dienstleistungs-RL (RICHTLINIE 2006/123/EG)

§ 15 Untersuchungsstellen

- Die zuständige oberste Landesbehörde hat eine Liste der **im jeweiligen Land tätigen Untersuchungsstellen**, (...) bekannt zu machen
- Das mit der Listung verbundene Recht zur Trinkwasseruntersuchung gilt **bundesweit**



§ 19 Überwachung

- Die Bestellten Stellen nach bisherigem § 19 (2) gibt es nicht mehr
- Rolle des GA soll gestärkt werden (+ Unparteilichkeitsaspekte)
 - GA untersucht selbst (nicht die Regel)
 - GA beauftragt für eine „amtliche Analyse“ im Zusammenhang mit der Wasserwerksbegehung eine
 - vom Wasserversorgungsunternehmen unabhängige Untersuchungsstelle
 - die **nicht bereits die Betreiberuntersuchung** durchgeführt hat
 - und die die Anforderungen des § 15 (4) erfüllt

Untersuchung gemäß TrinkwV 2011



Untersuchung gemäß TrinkwV 2011



§ 19 Überwachung

- Die zuständige oberste Landesbehörde kann bestimmen, ob und welche über §15 (2) Satz 1 **hinausgehenden Anforderungen** das Gesundheitsamt für die Auftragsvergabe einer Überwachungsuntersuchung zu prüfen hat

Resümee

- **Ziel des Gesetzgebers war eine Verbesserung der Praktikabilität der TrinkwV ohne Abstriche vom Gesundheitsschutz**
 - Ziel wird hinsichtlich des hohen, vorbeugenden Verbraucher- und Gesundheitsschutzes erreicht
 - Bessere Praktikabilität? Fallweise sind Zweifel angebracht
 - Komplexität der Regelungen und verschachtelte Darstellung von Sachverhalten wurden keiner Entschlackungskur unterzogen
 - Aber, könnten sie das überhaupt?
- **Da die EU-TW-Richtlinie nicht überarbeitet wird, könnte die neue TrinkwV 2011 lange Bestand haben**
 - Dennoch resultiert durch die Dynamik in der §11-Liste eine häufigere Änderung der TrinkwV 2011 im Detail
- **Auch nach 4 Monaten des Umgangs mit der TrinkwV besteht noch Abstimmungs- und Konkretierungsbedarf**
 - in den Bundesländern und
 - auf lokaler Ebene (in den Gesundheitsämtern)

Und was kommt jetzt?

■ Die 2. ÄnderungsV TrinkwV

- Aktualisierung des §-11-Listen-Verweises
- Verlängerung des Untersuchungsintervalls für Legionellen für die gewerblichen, nicht öffentlichen untersuchungspflichtigen Großanlagen zur Trinkwassererwärmung
- Ausnahmeregelung für die allgemeinen Vorgaben zur Auswahl der Trinkwasser-Untersuchungsstellen bei der Überwachung im Bereich der Eisenbahnen des Bundes

Wem das noch nicht gereicht hat.....

→ Als Download in Ergänzung zu den Folien

Fachbeitrag

VOM WASSER
Das Journal | 7

Dr. Ulrich Borchers
IWW Zentrum Wasser
Moritzstraße 26
45476 Mülheim an der Ruhr
E-Mail u.borchers@iww-online.de



Die Revision der Trinkwasserverordnung von 2001 – Was ist neu?

Zusammenfassung

Nach über acht Jahren praktischer Anwendung wurde die Trinkwasserverordnung von 2001 zu Beginn des Jahres 2011 revidiert. Dadurch ergab sich eine Vielzahl an Änderungen. An den hohen Qualitätsstandards des Trinkwassers wird jedoch nicht gerüttelt.

Schlagwörter: Trinkwasser, Aufbereitung, Trinkwasserverordnung, Wasserbeschaffenheit, Grenzwerte

The Revision of the German Drinking Water Ordinance of 2001 – What is New?

Abstract

After over eight years of practical application, the German Drinking Water Ordinance of 2001 has been revised by the beginning of the year 2011. This resulted in a variety of changes. But the high quality standards of drinking water are not touched at all.

Keywords: drinking water, water treatment, Drinking Water Ordinance (Germany), water quality, limit values

Wem das noch nicht gereicht hat, die 2te.....



- **ISBN**
 - 978-3-410-22385-6
- **Preis:**
 - 42,- EUR (280 Seiten)

- **Siehe:**

- <http://www.beuth.de/langanzeige/Die-Trinkwasserverordnung-2011/de/146528110.html&breadcrumblevel=2&SearchID=30391942>