

Neue Trinkwasserverordnung

Erste Erfahrungen, wichtige Änderungen
– Schwerpunkt Gebäudewasseranlagen

Dr. Ulrich Borchers

23. Sanitärtechnisches Symposium; FH Münster, Steinfurt, 01. Februar 2024



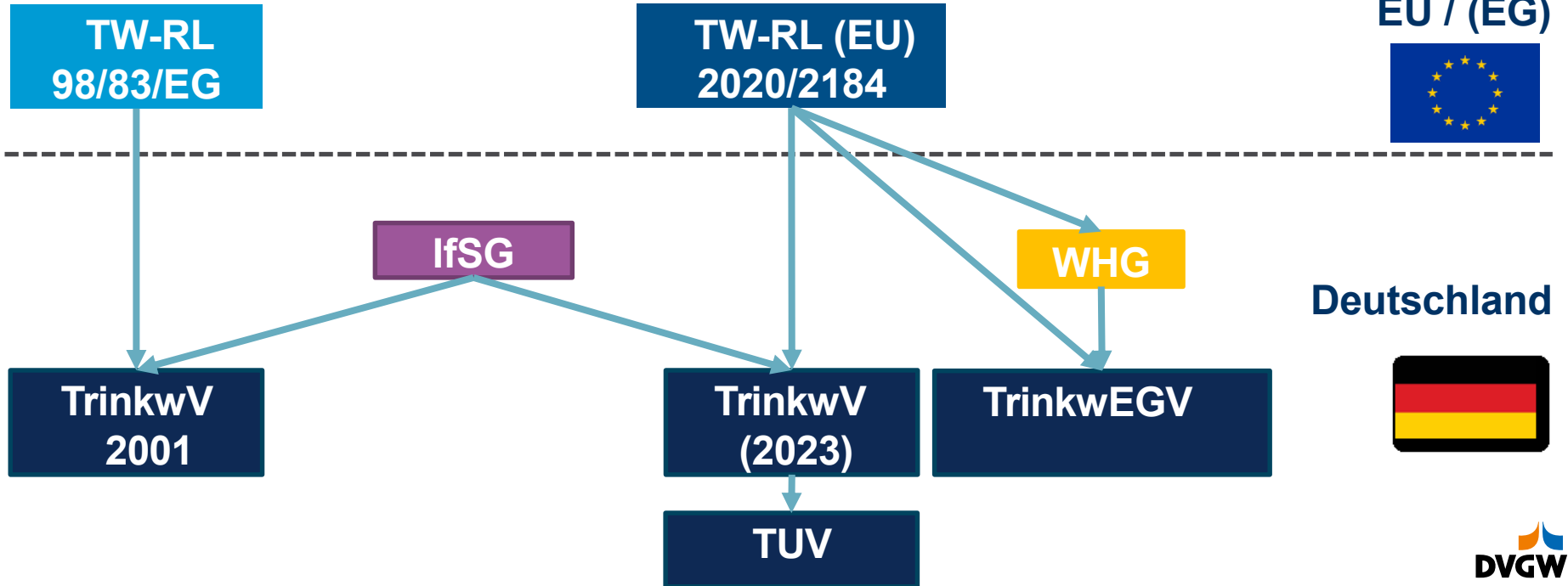
Historie, Allgemeines, Background

Von der EU-Trinkwasserrichtlinie zur TrinkwV 2023

Rechtlicher Rahmen

alt

neu



Neuausrichtung und bewährte Elemente

- **Qualitätsausrichtung** und –anspruch bleiben generell erhalten
 - **Genusstauglichkeit und Reinheit** als oberstes Ziel
 - **Keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Mikroorganismen, Parasiten und Stoffe**
- **Management-Ausrichtung** der TrinkwV ist neu
 - **Zugang zu Wasser**
 - **Risikomanagement einführen**
 - **Wasserverluste berechnen und kommunizieren**
 - **Ursachenforschung bei Legionellen-Ausbrüchen**
- **Weitere Stärkung der Informationspflichten**
 - **Preise und Tarifstrukturen**
 - **Informationen zu einzelnen Parametern und deren Bedeutung**
 - **Wasserverluste**
 - **Ratschläge zu Maßnahmen bei Überschreitungen**

MANAGEMENT



Neufassung der TrinkwV

Komplette Neustrukturierung der Inhalte

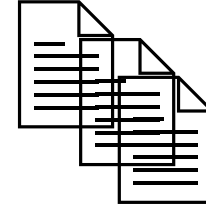
TrinkwV
(a.F.)



§§: 25
Anlagen: 5



TrinkwV 2023



§§: 72
Anlagen: 7

- **Hinweise BMG**
 - Lesbarkeit verbessert
 - Verweise verringert, Kürzere Paragraphen
 - In sich geschlossene Sachverhalte
- **Vergleich „Alt“ gegen „Neu“ im „Beuth-Buch“**

- **Betreiber (§ 2 Nummer 3)**
 - *für Unternehmer oder sonstiger Inhaber einer Wasserversorgungsanlage*
- **Trinkwasserinstallation (§ 2 Nummer 4)**
 - *anstatt Trinkwasser-Installation*
- **schriftliche Risikoabschätzung (§ 51 Absatz 1 Nummer 3)**
 - *anstatt Gefährdungsanalyse*

Übersicht über den Inhalt der TrinkwV (1)

- **A1** → Allgemeine Vorschriften
- **A2** → Beschaffenheit des Trinkwassers
- **A3** → **Anzeigepflichten in Bezug auf Wasserversorgungsanlagen und Nichttrinkwasseranlagen**
- **A4** → Anforderungen an Wasserversorgungsanlagen
- **A5** → **Aufbereitung**
- **A6** → **Untersuchungspflichten des Betreibers**
- **A7** → Risikobasierter Ansatz
- **A8** → Zugelassene Untersuchungsstellen
- **A9** → Durchführung von Trinkwasseruntersuchungen

Übersicht über den Inhalt der TrinkwV (2)

- **A10** → Regelmäßige Information der Anschlussnehmer und Verbraucher
- **A11** → **Pflichten des Betreibers bei der Nichteinhaltung von Grenzwerten** oder Höchstwerten, der Nichterfüllung von Anforderungen, bei außergewöhnlichen Vorkommnissen und Verbote
- **A12** → Pflichten der zugelassenen Untersuchungsstelle
- **A13** → Überwachung
- **A14** → Gefahrenvorsorge
- **A15** → Behördliches Vorgehen zur Gefahrenabwehr
- **A16** → Berichtswesen
- **A17** → Straf- und Bußgeldvorschriften

Verpflichtendes Risikomanagement

Worum geht's?, Auswirkungen, Umsetzung



Risikomanagement der Einzugsgebiete

- Umsetzung durch TrinkwEGV auf Basis WHG
- Frist gem. EU-TWR bis zum 12.07.2027
- Geteilte Pflichten für Betreiber und Behörden



Risikomanagement des Versorgungssystems

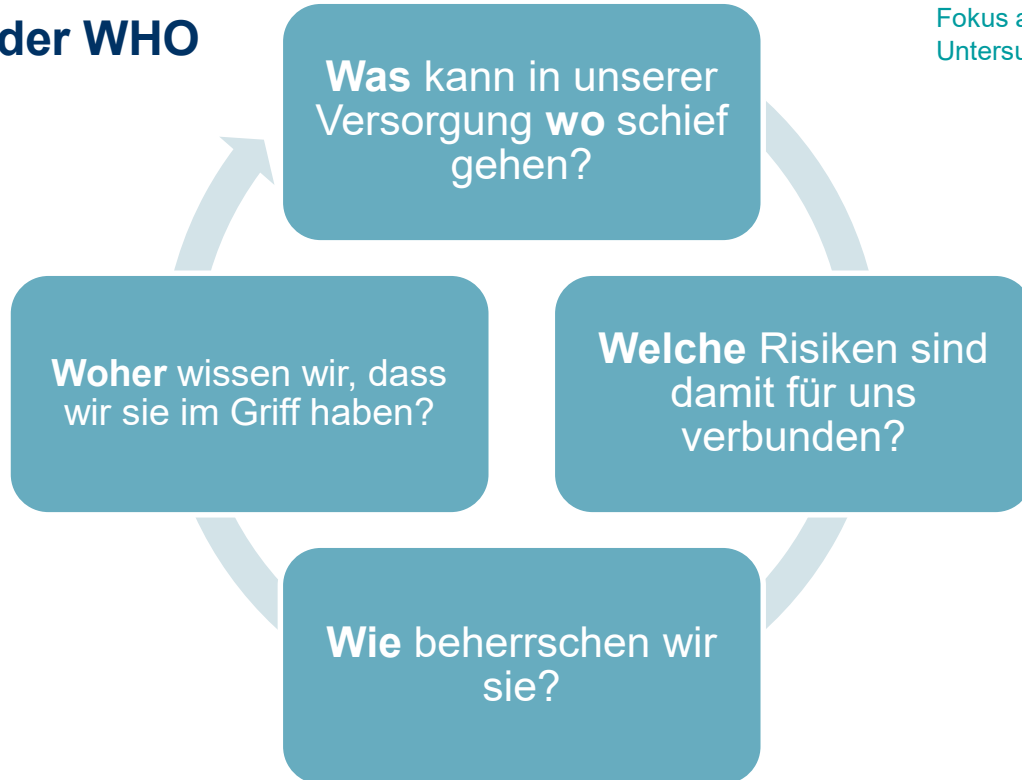
- Umsetzung durch die neue TrinkwV (insb. §§ 34/35)
- Frist bis zum 12.01.2029 (bzw. 2033 für < 500 Personen / $< 100 \text{ m}^3/\text{d}$)
- Umsetzung durch Wasserversorger, Genehmigung durch Gesundheitsamt



Risikobewertung der Trinkwasserinstallation

- Zunächst nur allg. Analyse / nicht von Einzelobjekten
- Umsetzung durch Mitgliedsstaat (Umweltbundesamt)
- Frist bis zum 12.01.2029

- **WSP-Konzept der WHO**



Fokus auf Prozess und nicht nur auf Untersuchung des Trinkwassers

- https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1/publikationen/uba-water-safety-plan_de_201204_web_barrierefrei.pdf
- Umfassendes Konzept



Beschaffenheit des Trinkwassers - Parameterlisten

Neue Parameter, Veränderungen, PFAS als „Hot Topic“

Neue oder verschärfte chemische Parameter (ohne PFAS)

	Parameter	Parameterwert	Übergangsregel
Neu	Bisphenol A	0,0025 mg/l	<ul style="list-style-type: none">• GW gilt ab 12.01.2024
Neu	Chlorit	0,20 mg/l	<ul style="list-style-type: none">• Nur bei Desinfektion mit Chlordioxid• Zugabe darf 0,20 mg/l nicht überschreiten• Referenzwert Ausgang Wasserwerk $\leq 0,060$ mg/l
Neu	Chlorat	0,070 mg/l	<ul style="list-style-type: none">• Nur bei Desinfektion mit Chlordioxid, Na-/Ca-hypochlorit.• Für zeitweise Dosierung GW bei 0,20 mg/l,• Kurzfristige Notfälle GW bei 0,70 mg/l,• Referenzwert unmittelbar nach Aufbereitung oder am Ausgang WW $\leq 0,020$ mg/l Chlorat• GW ist eingehalten, wenn Zugabe Chlordioxid max. 0,20 mg/l
Neu	HAA5	0,060 mg/l	<ul style="list-style-type: none">• WW-Ausgang: Referenzwert 0,010 mg/l• Dann keine Untersuchung im Netz notwendig• Konzentrationen einzeln auszuweisen.• Gilt ab 12. Januar 2026
Neu	Microcystin-LR	0,0010 mg/l	<ul style="list-style-type: none">• GW gilt ab 12.01.2026• Nur im Fall potenzieller Blüten (Cyanobakterien)

Neue oder verschärfte chemische Parameter (ohne PFAS)

	Parameter	Parameterwert	Übergangsregel
Verschärft	Blei	0,010 mg/l wird zu 0,0050 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> Bisheriger GW gilt bis 11.01.2026 Verpflichtung zur Entfernung von Bleileitungen bis Anfang 2026 (§17)
Verschärft	Arsen	0,010 mg/l wird zu 0,0040 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> alter GW gilt bis 11. Januar 2028. alter GW gilt für WVA, die vor dem 12. Januar 2028 in Betrieb genommen worden sind, bis zum 11. Januar 2036 neuer GW gilt ab 12. Januar 2036 für alle WVA neuer GW gilt für WVA, die ab 12. Januar 2028 neu in Betrieb genommen werden, bereits ab 12. Januar 2028
Verschärft	Chrom	0,050 mg/l wird zu 0,0050 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> Übergangswert bis 11.01.2028: 0,0250 mg/l

PFAS sind überall und werden benötigt wegen technisch hervorragender Eigenschaften



PFAS sind.....

- ubiquitär vorkommend
- extrem schwer abbaubar und zum Teil mobil im Aquifer → **PM-Stoff**
- oft toxikologisch relevant oder besorgniserregend → **PMT-Stoff**
- Belastung über Trinkwasser vergleichsweise gering (10%)
- schwer entfernbar in der Aufbereitung
- Regulierung der Emissionen über REACH sinnvoll, aber schwierig
 - Problem des „essential use“



Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)

Umsetzung EU-Trinkwasserrichtlinie:

Summe PFAS-20 = 0,00010 mg/l (\cong 100 ng/l)

20 festgelegte PFAS-Substanzen

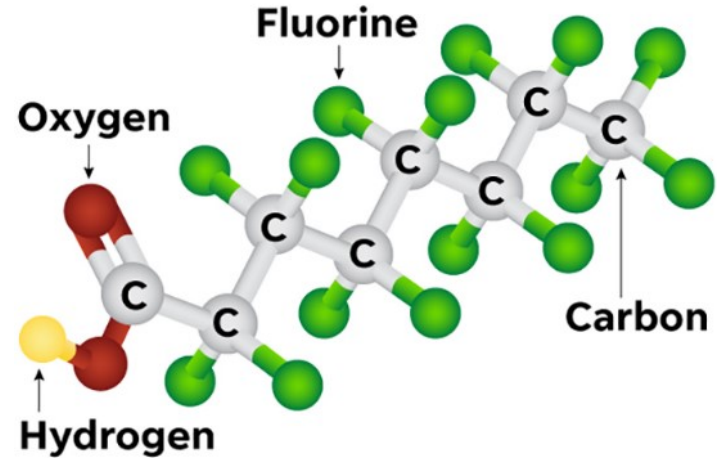
Grenzwert gilt ab 12.01.2026

Neuer nationaler Parameter:

Summe PFAS-4 = 0,000020 mg/l (\cong 20 ng/l)

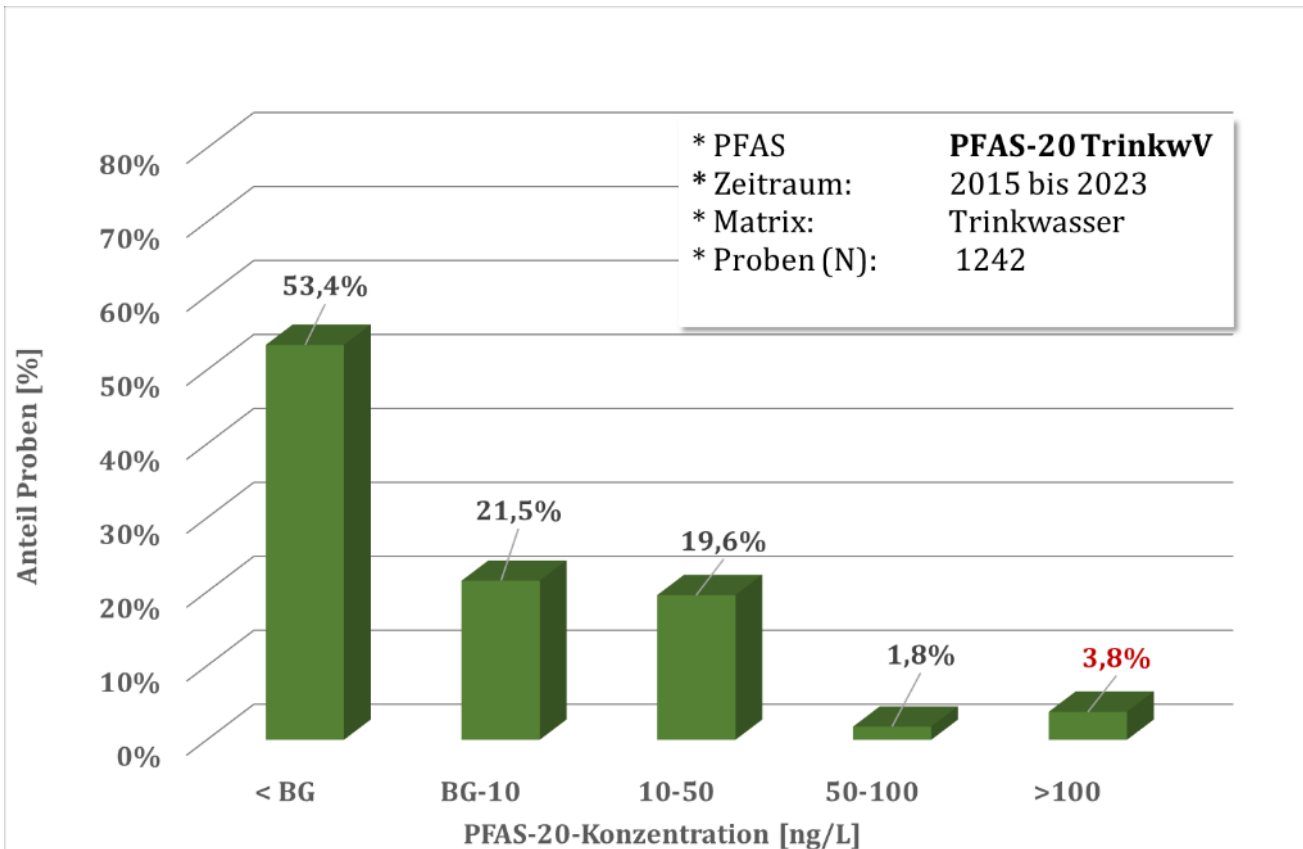
PFHxS, PFOS, PFOA und PFNA

Grenzwert gilt ab 12.01.2028



PFOA → C8

PFAS IM TRINKWASSER: PFAS-20 > 0,1 µg/L



Umwelt Bundesamt

Bayerisches Landesamt für
Umwelt und Lebensmittelsicherheit

DVGW | TZW
Technologezentrum
Wasser

IWW
IWW ZENTRUM WASSER

DVGW

Pflichten und Vorgaben für Gebäudewasserversorgungsanlagen

Was muss ich als Betreiber wissen und tun?



- Trinkwasser muss jederzeit einwandfrei sein, darf die Verbraucher nicht schädigen oder nachteiligen Einflüssen aussetzen
- Was muss man dazu beachten?
 - Die TrinkwV 2023
 - Das technische Regelwerk (a.a.R.d.T.)
 - UBA-Empfehlungen
 - Verkehrssicherungspflichten (BGB)





- ...müssen durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass ein technisch und hygienisch sicherer Betrieb der Anlagen jederzeit erfolgt
- ...müssen sich durch organisatorische Maßnahmen
 - und durch Untersuchungen des Trinkwassers
 - von der nachhaltig einwandfreien Situation des Systems überzeugen



- Gilt auch für Betreiber von “Gebäudeanlagen”
- Konkrete Pflichten müssen beachtet werden
 - vertraglich dokumentierte Delegation möglich/sinnvoll
- TrinkwV erstreckt sich auch auf weitere Zwecke der Verwendung
 1. Trinken
 2. **Kochen** sowie zur Zubereitung von Speisen und Getränken
 3. Körperpflege und –reinigung (**Duschen**)
 4. Reinigung von Gegenständen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen (Wasser für **Spülmaschinen**)
 5. Waschen von Bekleidung (Wasser für **Waschmaschinen**)




- Ggf. Anzeigepflichten im Zusammenhang mit
 - der Errichtung
 - dem Betrieb
 - baulichen Veränderungen
 - Eigentumsübergang
 - Stilllegung einer Trinkwasserinstallation Anzeigepflichten
- Dabei sind Fristen einzuhalten (Unverzüglichkeit)
- Wenn Grenz- oder Höchstwerte überschritten werden
 - Wasser darf nicht als Trinkwasser abgeben und anderen nicht zur Verfügung gestellt werden
 - Gesundheitsamt entscheidet dabei über das weitere Vorgehen

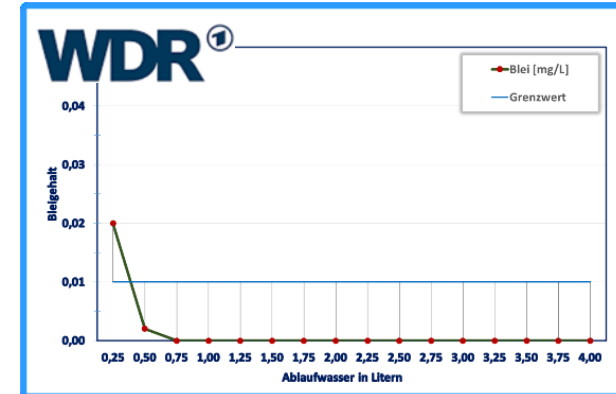


- Einhaltung des Regelwerks (a.a.R.d.T.) ist bindend
- Verstöße werden von Gerichten typischerweise als grobe Fahrlässigkeit abgeurteilt
- Es ist ratsam, fachlich kompetente Handwerksunternehmen oder Berater in die Erfüllung einbinden
- Empfehlungen des Umweltbundesamtes sind in den Fällen verbindlich, wenn sie durch einen Verweis in der TrinkwV rechtswirksam werden



Bleileitungen sind out!

- Blei ist sehr toxisch
- Daher werden Bleileitungen (nun abschließend) verboten (§ 17 TrinkwV)
- parallel wird der Grenzwert für Blei im Trinkwasser (mit Übergangsfrist) von 10 µg/l auf 5 µg/l abgesenkt
- **Generell gilt:** 
 - Stagnation vermeiden
 - bestimmungsgemäßer Betrieb
 - Kein Stagnationswasser trinken



Trinkwasseraufbereitung in Gebäuden

- Wenn Trinkwasser in Gebäudewasserversorgungsanlagen aufbereitet wird, sind die strafbewehrten Regelungen der **§20-Liste TrinkwV** zu beachten
- Vorgaben des technischen Regelwerks gelten
- Es gelten definierte Aufzeichnungs- und Dokumentationspflichten
- Unverzügliche Informationspflichten gegenüber den Anschlussnehmern und Verbrauchern
- Trinkwasser**desinfektion** in Gebäuden ist
 - Nicht zulässig
 - Nicht nachhaltig
 - Hier muss auf Sanierung gesetzt werden



Trinkwasserdesinfektion, Trinkwasser Entkeimer 100ml Desinfektion auf Natriumchlorit u. Milchsäure Basis

Legionellen-Untersuchungspflicht

- Legionellen sind der hygienisch wichtigste Parameter
- Schätzungen
 - An Legionellen sterben mindestens so viele Menschen pro Jahr wie im Straßenverkehr
- Untersuchungspflicht in Gebäudewasserversorgungsanlagen
 - Probenahme und Analytik auf Legionellen nach **§ 31 TrinkwV**
- Systemische Untersuchung mit zeitlichen Vorgaben auf Legionellen
 - **mindestens alle drei Jahre**, wenn das Trinkwasser im Rahmen einer gewerblichen, nicht aber einer öffentlichen Tätigkeit abgegeben wird
 - Sonst muss **mindestens einmal jährlich** untersucht werden



- Wenn der technische Maßnahmenwert für *Legionella spec.* erreicht ist, werden Maßnahmen durch den Betreiber notwendig
 - Anlage 3 Teil II TrinkwV: **100 KBE/100 ml**
- **§ 51 TrinkwV** legt unverzügliche Handlungspflichten des Betreibers fest:
 - Erreichen des Werts ist dem Gesundheitsamt **anzuzeigen**
 - **Klärung der Ursachen**
 - Ortsbesichtigung
 - Prüfung auf Einhaltung der a.a.R.d.T. in betroffener Trinkwasserinstallation
 - **schriftliche Risikoabschätzung** unter Beachtung der UBA-Empfehlung
 - Einbindung Experten/Berater
 - Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit der Verbraucher



Materialien

**Einführung europäischer Regelungen,
Marktprinzip des freien Warenhandelsverkehrs in der EU**

Hygienische Anforderungen an Materialien und Werkstoffe

- Bis jetzt national geregelt
- 27 Mitgliedstaaten mit eigenen hygienischen Anforderungen an Materialien und Werkstoffe
- Mehrfache Prüfungen notwendig

Mitglieder der Europäischen Union



Neu: Europäisch einheitliche Anforderungen



Karte der EU-Mitglieder. Staaten, die Mitglieder der EU sind, sind auf der Karte blau dargestellt.

Quelle (© bpb)

Europäisch einheitliche harmonisierte Anforderungen für Materialien und Werkstoffe

- Pflicht zum Konformitätsbestätigungsverfahren (Zertifizierungspflicht)
 - Ein Zertifikat ermöglicht Zugang zu europäischem Markt
- Kennzeichnungspflicht der Produkte und Bauteile
 - WVU, Installateure, Behörden und Verbraucher können einfach erkennen, das jeweilige Produkt trinkwassergeeignet ist

Bis zum Erlass: Bewertungsgrundlagen des UBA weiter gültig



Erfahrungen mit der TrinkwV

Was kann man nach 6 Monaten sagen?
- Ein Stimmungsbild

Kurzer Erfahrungsbericht - Einige Gedanken

- Keine wesentlichen Neuerungen in den Kernbereichen
 - Untersuchungspflichten (Umfänge, Struktur der Anlagen)
 - Anzahl der Probenahmen konstant
- Risikomanagement als Pflicht
 - Abwarten bei Betreibern öffentlicher WVA
 - Betreiber TI erst mal nicht betroffen
 - TrinkwEGV → Umsetzung noch zu konkretisieren
- Überwachung/Analytik PFAS wird bereits umgesetzt
- Materialien mit Europäischer Regelung noch in den Kinderschuhen



- <https://www.beuth.de/de/publikation/die-trinkwasserverordnung-2023/361725535>

NEU

PUBLIKATION | BEUTH RECHT | 2023-10

Die Trinkwasserverordnung 2023

Erläuterungen - Änderungen - Rechtstexte

Autoren: **Dr. Ulrich Borchers**, Dr. Karin Gerhardy

Herausgeber: DIN

Auch für Tablets und Smartphones



Vielen Dank!

Dr. Ulrich Borchers

u.borchers@iww-online.de



IWW ZENTRUM WASSER

