

DIE TRINKWASSERVERORDNUNG 2018

DIE WICHTIGSTEN NEUERUNGEN UND ÄNDERUNGEN IM ÜBERBLICK

IWW-Kolloquium
Diepholz, den 13. März 2018

Dr. Ulrich Borchers



■ Anlass für Überarbeitungen der TrinkwV

- Historie der Überarbeitung
- Stand der EU-Trinkwasserrichtlinie

■ Allgemeines, Begriffe

■ Neuerungen

- Diverse Änderungen (Auszug)
- RAP
- Mikrobiologische Anforderungen
- Chemische Anforderungen
- Neue Verfahrenskenndaten-Regelung
- Neue Definitionen A- und B-Parameter

■ Untersuchungspflichten und Laboranforderungen

- Infopflicht bei Maßnahmenwertüberschreitungen Legionellen
- Neue Probenahme-Vorgaben

Historie der Trinkwassergesetzgebung

- 1900 Reichsseuchengesetz
- 1935 Gesetz über Vereinheitlichung Gesundheitswesen
- 1959 Trinkwasser-Aufbereitungsverordnung
- 1961 Bundesseuchengesetz (BSeuchG)

- 1976 **Trinkwasserverordnung**
- 1979 Neufassung BSeuchG

- 1980 **EG-Trinkwasserrichtlinie**
- 1986 Novelle der Trinkwasserverordnung
- 1990 Novelle der Trinkwasserverordnung
- 1998 Novelle der EU-Trinkwasserrichtlinie (98/83/EG vom 3.11.1998)



■ 2001 Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001), 21. Mai 2001

- Umsetzung EU-Trinkwasserrichtlinie von 1998
- Einführung Akkreditierungspflicht für Labore



■ 2011 Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001), 06. Dez. 2011

- Einführung Techn. Maßnahmenwert für Legionellen
- Regelungen im Bereich Überwachung gewerblicher Installationen
- Fester Verweis auf §11-Liste wegen Strafbewehrung bei Verstößen

■ 2013 Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001), 07. Aug. 2013

- Korrektur handwerklicher Fehler und Ergänzungen
- Änderungen und Klarstellungen Gefährdungsanalyse

- **2015 Richtlinie (EU) 2015/1787 der Kommission, vom 6. Oktober 2015 zur Änderung der Anhänge II und III der Richtlinie 98/83/EG**
 - Änderung von Mindestanforderungen an Überwachungsprogramme
 - Änderungen bei Verfahrenskenndaten für Analysemethoden
 - Umsetzung bis **27. Oktober 2017** vorgeschrieben

- **2016 Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001), 16. März 2016**
 - Umsetzung der Anforderungen zur Radioaktivitätsüberwachung

- **2018 Trinkwasserverordnung (TrinkwV), 03. Januar 2018**
 - Umsetzung Richtlinie (EU) 2015/1787
 - Änderungen zur Verwaltungsvereinfachung, Verbraucherinformation und aufgrund technischen Fortschritts bzw. neuer Erkenntnisse
 - Veröffentlicht ist bisher die Änderungsverordnung
 - In Artikel 3 Ermächtigung für Lesefassung
 - **Termin für die Veröffentlichung Lesefassung unbekannt**

■ Anlass für Überarbeitungen der TrinkwV

- Historie der Überarbeitung
- Stand der EU-Trinkwasserrichtlinie

■ Allgemeines, Begriffe

Das ist dran

■ Neuerungen

- Diverse Änderungen (Auszug)
- RAP
- Mikrobiologische Anforderungen
- Chemische Anforderungen
- Neue Verfahrenskenndaten-Regelung
- Neue Definitionen A- und B-Parameter

■ Untersuchungspflichten und Laboranforderungen

- Infopflicht bei Maßnahmenwertüberschreitungen Legionellen
- Neue Probenahme-Vorgaben

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften¹

Vom 3. Januar 2018

Es verordnen auf Grund

- des § 38 Absatz 1 des Infektionsschutzgesetzes, der zuletzt durch Artikel 70 Nummer 2 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S.1474) geändert worden ist, das Bundesministerium für Gesundheit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit,

1. In der Überschrift wird die Angabe „TrinkwV 2001“ durch die Angabe „TrinkwV“ ersetzt.
2. § 2 Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Diese Verordnung regelt die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, im Folgenden als Trinkwasser bezeichnet. Sie gilt nicht für

■ Neue Bezeichnung

- Trinkwasserverordnung jetzt ohne den verwirrenden Zusatz 2001



■ Anwendungsbereich

- Bessere Klarstellung der Abgrenzung zwischen den Geltungsbereichen der TrinkwV und des LFGB
 - ▶ *TrinkwV gilt nicht für*
 - ▶ *Trinkwasser im Sinne des § 3 Nummer 1 Buchstabe b (Lebensmittelbetriebe), sofern die für das LFGB zuständige Behörde ... festgestellt hat, dass die Qualität des verwendeten Wassers die Genusstauglichkeit des Enderzeugnisses nicht beeinträchtigen kann*
 - ▶ Z.B. Wasser zum Waschen von Gemüse, Kartoffeln, Zuckerrüben
 - ▶ Aber noch immer Einzelfallentscheidung der jeweiligen regionalen zuständigen Behörde

- **Definition Gefährdungsanalyse ergänzt (§ 3, Abs. 15):**
 - ist „Gefährdungsanalyse“
 - die systematische Ermittlung von **Gefährdungen der menschlichen Gesundheit** sowie von Ereignissen oder Situationen, die zum Auftreten einer Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch eine Wasserversorgungsanlage führen können, unter Berücksichtigung
 - ▶ a) der Beschreibung der Wasserversorgungsanlage,
 - ▶ b) von Beobachtungen bei der Ortsbesichtigung,
 - ▶ c) von festgestellten Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik,
 - ▶ d) von sonstigen Erkenntnissen über die Wasserbeschaffenheit, die Wasserversorgungsanlage und deren Nutzung sowie
 - ▶ e) von Laborbefunden und deren örtlicher Zuordnung

- **Bisher klare Ausrichtung auf das Wassersystem und von ihm ausgehende (allgemeine) Gefährdungen**

■ Anlass für Überarbeitungen der TrinkwV

- Historie der Überarbeitung
- Stand der EU-Trinkwasserrichtlinie

■ Allgemeines, Begriffe

■ Neuerungen

- Diverse Änderungen (Auszug)
- RAP
- Mikrobiologische Anforderungen
- Chemische Anforderungen
- Neue Verfahrenskenndaten-Regelung
- Neue Definitionen A- und B-Parameter

Das ist dran

■ Untersuchungspflichten und Laboranforderungen

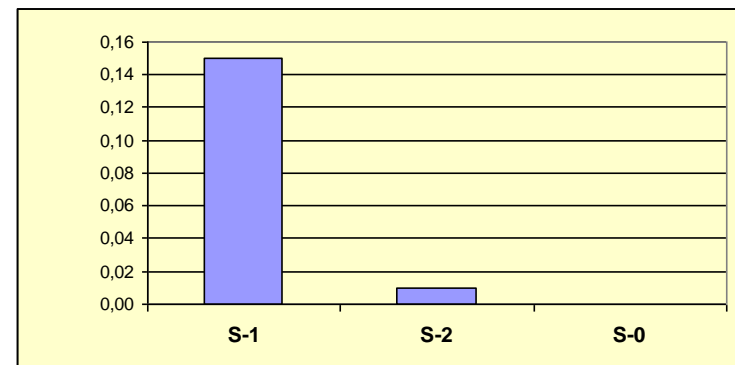
- Infopflicht bei Maßnahmenwertüberschreitungen Legionellen
- Neue Probenahme-Vorgaben

■ § 9 Maßnahmen im Falle der Nichteinhaltung von Grenzwerten, ...

- Absatz 4)
- In einem Zeitraum von **16 Wochen** nach der Inbetriebnahme einer neu errichteten Trinkwasser-Installation sind wegen einer Überschreitung der Grenzwerte für die Parameter
- **Blei, Kupfer oder Nickel**
- keine Maßnahmen ... zu treffen, wenn die gemessene Konzentration nicht höher als das Doppelte des betreffenden Grenzwertes ... ist



Nickel - Installation A



- **§ 11 Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren**
 - 19. Änderung der §11-Liste durch das Umweltbundesamt (Dezember 2017)
 - ▶ Teil I c) Aufbereitungsstoffe, die zur Desinfektion eingesetzt werden
 - ▶ Höchstwerte für Chlorat festgelegt worden. Gelten bei Zugaben von
 1. Calciumhypochlorit
 2. Natriumhypochlorit
 3. Chlordioxid
 - Es gelten die folgende Höchstwerte für Chlorat

Chlorat Höchstwert [$\mu\text{g/l}$]	Anwendungsfall
70	für die dauerhafte Dosierung (bis Dosierung von 1,2 mg/L Cl_2),
200	für die zeitweise Dosierung, wenn die Desinfektion nicht anders gewährleistet werden kann
700	für kurzfristige Notfälle, bis 4,7 mg/L Cl_2 .

■ § 11 Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren

- Teil I a) Liste mit Aufbereitungsstoffen, die als Lösungen oder als Gase eingesetzt werden
- Silber (einschließlich Silberchlorid) ist weggefallen
 - ▶ für die Konservierung von gespeichertem Wasser bei
 - 1) Kleinanlagen zur Eigenversorgung (Typ c) und vor allem bei
 - 2) **mobilen Versorgungsanlagen** (Typ d)bei nicht-systematischem Gebrauch im Ausnahmefall zugelassen
- Aufgrund fehlender Nachweise einer tatsächlichen Wirksamkeit sowie aufgrund formaler Probleme vorerst ersatzlos gestrichen



■ § 13 Anzeigepflichten

- *(1) Dem Gesundheitsamt ist schriftlich **oder elektronisch** anzuzeigen*
- Ausdrückliche Zulassung elektronischer (schriftlicher) Anzeigen
- Laut Begründung zur TrinkwV ist damit auch grundsätzlich die einfachste elektronische Variante, **z. B. eine einfache E-Mail**, zulässig
- Betont wird damit aber auch, dass telefonische oder mündliche Anzeigen nicht gültig sind



■ § 14 Absatz 2a - 2c TrinkwV (Untersuchungspflichten):

*„Auf der Grundlage einer Risikobewertung **kann** der Unternehmer oder sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nummer 2 Buchstabe a oder Buchstabe b beim Gesundheitsamt die Genehmigung einer Probennahmeplanung beantragen, die nach Umfang und Häufigkeit der Untersuchungen von den Vorgaben des Absatzes 2 Satz 1 abweicht.“*

■ Die Risikobasierte Anpassung des Probenahmeplans (RAP)

- Siehe Sondervortrag Martin Offermann



■ § 14 (6) Untersuchungspflichten

- Der UsI haben die Untersuchungen nach den Absätzen 1 bis 5 durch eine Untersuchungsstelle durchführen zu lassen, die nach § 15 Absatz 4 zugelassen ist.
- **Neu eingefügt: Ein Untersuchungsauftrag muss sich auch auf die jeweils dazugehörige Probenahme erstrecken**

■ Sinn der Einfügung?

- Probenahme und Analytik müssen in einem Auftrag vereint sein
- Das bedeutet, dass Dritte (Vermittler) bei der Untersuchungsstelle nicht nur die Analytik in Auftrag geben dürfen
- Probenahme und Analytik müssen also ans Labors beauftragt werden
 - ▶ Labor kann aber den „Vermittler“ im Rahmen der Einbindung externer Probenehmer tätig werden lassen
 - ▶ Abrechnung kann Probenahme kostenlos enthalten

■ Bisherige Regelungen über Verträge mit externen Probenehmern



Neu § 14b: Untersuchungspflichten Legionella spec.

- **Bisher analog in § 14, Absatz 3**

- **(1) Der Usl haben das Trinkwasser.. auf ... Legionella spec. durch systemische Untersuchungen ... untersuchen zu lassen, wenn**
 - 1. aus der Wasserversorgungsanlage Trinkwasser im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit abgegeben wird,
 - 2. sich in der Wasserversorgungsanlage eine Großanlage zur Trinkwassererwärmung befindet und
 - 3. die Wasserversorgungsanlage Duschen oder andere Einrichtungen enthält, in denen es zu einer Vernebelung des Trinkwassers kommt

- **(2) Der Usl haben die Untersuchungen ... durch eine zugelassene Untersuchungsstelle durchführen zu lassen**
 - **Ein Untersuchungsauftrag muss sich auch auf die jeweils dazugehörige Probennahme erstrecken**

- **3) Die Proben ... müssen an mehreren repräsentativen PN-Stellen entsprechend den a.a.r.d.T. entnommen werden.**
 - DIN EN ISO 19458, Zweck b
 - Zusätzlich Empfehlung des Umweltbundesamtes beachten
 - PN-Stellen müssen den a.a.r.d.T. entsprechen

- **(4) Regelungen zur Häufigkeit**

- **(5) Zulassung längerer Intervalle,**
 - wenn 3 aufeinander folgende Jahre keine Beanstandungen
 - und keine Veränderungen an der Anlage

- **(6) erste Untersuchung einer neu in Betrieb genommenen Anlage innerhalb von drei bis zwölf Monaten nach der Inbetriebnahme**

■ § 15 Untersuchungsverfahren und Untersuchungsstellen

- (1) Die Proben für die Untersuchungen des Trinkwassers ... auf die in den Anlagen ... genannten Parameter sind gemäß **Anlage 5 Teil II** nach den a.a.R.d.T. zu nehmen.

■ In Anlage 5, Teil V werden neue Vorgaben gemacht für

- a) Probennahme von Trinkwasser für mikrobiologische Untersuchungen
- b) Probennahme von Trinkwasser für chemische Untersuchungen
- Die Probennahme im Verteilungsnetz – ausgenommen die Probennahme an der Zapfstelle des Verbrauchers - zur Kontrolle der Einhaltung der chemischen Parameter erfolgt nach **ISO 5667-5**

■ Es handelt sich im Wesentlichen um die Aufnahme von bestehenden Regelungen in die Verordnung

- Die Probennahme erfolgt für WVA nach § 3 Nr. 2 Buchstabe a bis b nach DIN EN ISO 19458 „Zweck a“

- Für WVA nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c bis f erfolgt die Probennahme gemäß DIN EN ISO 19458 „Zweck b“
 - Kleinanlagen
 - Land-, Wasser- und Luftfahrzeuge (mobile Anlagen)
 - Trinkwasser-Installationen
 - Zeitweilige Versorgungsanlagen (Märkte etc.)

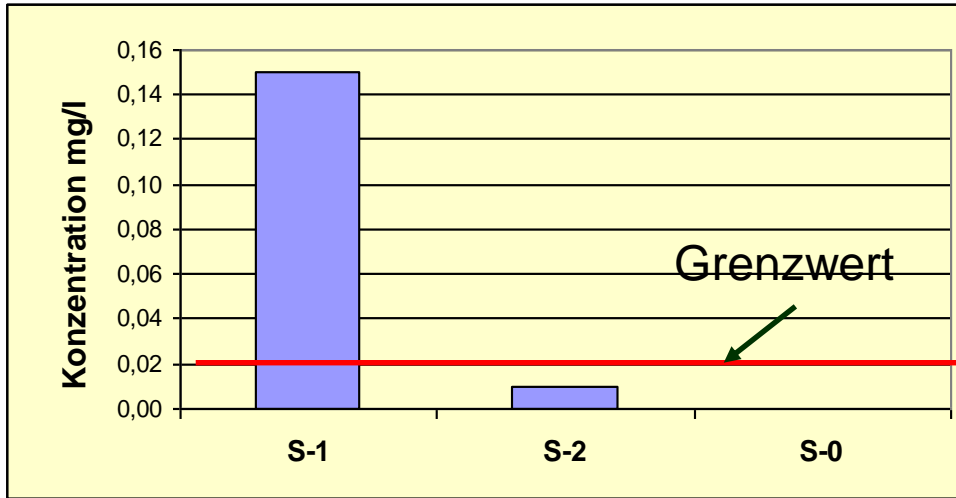
- Die mikrobiologischen Proben werden an der gemäß § 8 definierten Stelle der Einhaltung entnommen.
 - Ersatzweise können .. Proben im ...Netz entnommen werden, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserqualität .., nicht zu erwarten ist und
 - ▶ → ist selten der Fall (wenig Sinn!)
 - das Gesundheitsamt der Festlegung der Probenahmestelle im Verteilungsnetz nicht widerspricht

- Probennahme zur Kontrolle der Parameter **Blei, Kupfer und Nickel** ist entsprechend der Empfehlung des UBA durchzuführen
- Für Analysen zur Erfüllung der Berichtspflichten nach § 21 Absatz 2 kann dabei die Probennahme als Z-Probe oder alternativ als gestaffelte Stagnationsbeprobung erfolgen
- Für die Feststellung einer **Grenzwertüberschreitung** an einer einzelnen Entnahmestelle in einer Trinkwasser-Installation ist die **gestaffelte Stagnationsbeprobung** durchzuführen
- Für chemische Parameter, deren Konzentration in der Trinkwasser-Installation ansteigen kann, wird **empfohlen**, die Probennahme als gestaffelte Stagnationsbeprobung entsprechend der UBA-Empfehlung durchzuführen
 - Unrealistisch, weil Untersuchung von **3 Proben** auf Anlage 2, II teurer ist!

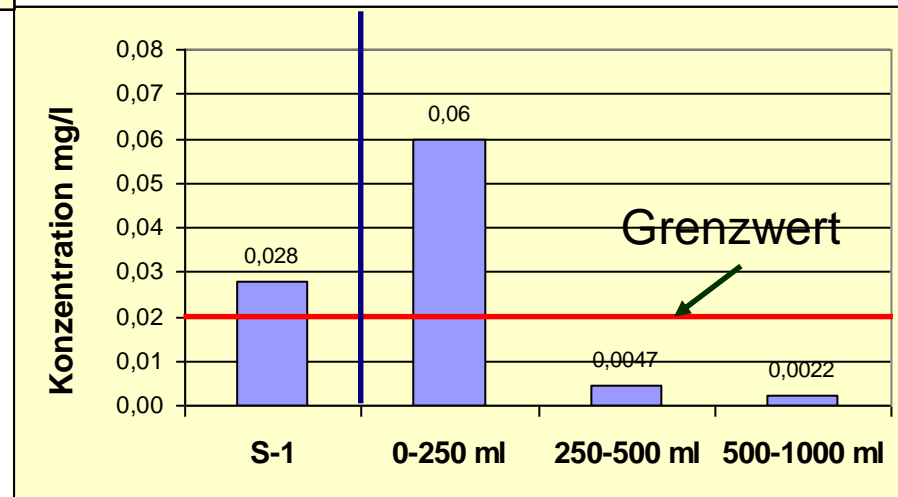
- **Es wird nun in Anlage 2, II klar gestellt, dass für Blei, Kupfer und Nickel**
 - der Grenzwert als überschritten gilt, wenn der Messwert **einer der drei Proben** S0, S1 oder S2 über dem Grenzwert liegt
- **Möglicher Umgang des Gesundheitsamtes mit GWÜ bei S1-Proben**
 - Maßnahmen zur Wiederherstellung der Trinkwasserqualität (§9, Abs. 4)
 - ▶ UBA-Empfehlung empfiehlt Spülen bei einem Wert $>$ GW bei S-1
 - ▶ **den ersten Liter ablaufen zu lassen. Es wird auf die besondere Situation bei einer bestehenden Nickelallergie hingewiesen.**
 - ▶ **Weitere Abhilfemaßnahmen sind nicht erforderlich.**
 - **Z-Proben sind „unproblematischer“ für UsI, falls Wahl besteht!**

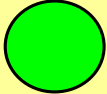
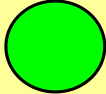
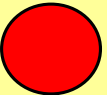
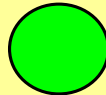
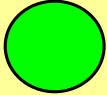
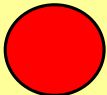
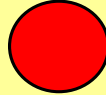
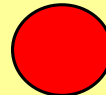
Praxisbeispiel: Nickel in der Trinkwasserinstallation

Nickel - Installation A



Nickel - Installation B



Fall	S-1	S-2	Maßnahme
A			keine Maßnahmen erforderlich
B			Empfehlung: Standwasser ablaufen zu lassen
C	 	 	differenzierte Bewertung: ggf. technisch Abhilfemaßnahmen

- **Bewertungsgrundlage: auf 4 h „normierte Konzentration“**

- Werden von der Anlage 5, Teil I in den Haupttext verlagert
- Coliforme Bakterien, *Escherichia coli*
 - DIN EN ISO 9308-1:2017-09
 - DIN EN ISO 9308-2:2014-06,
- Enterokokken
 - DIN EN ISO 7899-2:2000-11,
- *Pseudomonas aeruginosa*
 - DIN EN ISO 16266:2008-05
- Koloniezahl bei 22 °C und bei 36 °C
 - DIN EN ISO 6222:1999-07,
- *Clostridium perfringens* (einschließlich Sporen)
 - DIN EN ISO 14189:2016-11,
 - **mCP-Agar ist jetzt nicht mehr zulässig**
- Legionella spec.
 - bis 28. Februar 2019 ISO 11731:1998-05; DIN EN ISO 11731-2:2008-06
 - **spätestens ab 1. März 2019** ISO 11731:2017-05

- **Wird ebenfalls von der Anlage 5, Teil I in den Haupttext verlagert**
 - Ansonsten Verfahren unverändert
- **Neues Zitat der Methode in Prüfberichten erforderlich**

§ 15 (4) Untersuchungsstellen

- Ziffer 1) Akkreditierung als Prüflaboratorium für die Durchführung der
 - erforderlichen Prüfverfahren
 - einschließlich der Probennahmen
 - in der Matrix Trinkwasser
 - für die Untersuchung von Trinkwasser gemäß der Trinkwasserverordnung
- } Neu!
- Neu ist die Pflicht, dass eine Untersuchungsstelle auch für die Probenahme akkreditiert sein muss
 - eine nur für Analytik oder eine nur für Probenahme akkreditierte Stelle für kann nicht für Trinkwasseruntersuchungen nach zugelassen werden
 - Unabhängig davon kann die Probenahme dann extern ausgeführt werden
 - ▶ mit externen Probenehmern
 - ▶ mit anderen akkreditierten Stellen
 - Ziffer 5) regelt die Pflicht zur Anpassung der Akkreditierung bei Änderungen im Absatz 1a) – Liste mikrobiologischer Verfahren

■ **Neu § 15a** : Anzeigepflichten für Untersuchungsstellen

- *Führt eine Untersuchungsstelle ... nach § 14 b Absatz 1 (Legionellenuntersuchungen in der TI) durch,*
- *ist sie **verpflichtet**,*
- *von ihr festgestellte Überschreitungen des technischen Maßnahmenwertes nach Anlage 3 Teil II*
- *unverzüglich dem für die Anlage zuständigen Gesundheitsamt anzuzeigen*



**Gesundheits-
amt**

© Photo-K/fotolia.com

■ § 15a Absatz 2 regelt die Mindestangaben

- Name, Anschrift, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der anzeigenden Untersuchungsstelle
- **Name, Anschrift, Telefonnummer und E-Mail-Adresse des UsI**
 - ▶ der betroffenen Wasserversorgungsanlage
 - ▶ oder der in seinem Auftrag handelnden Person
- Ort der Probennahme nach Gemeinde, Straße, Hausnummer und Entnahmestelle
- Zeitpunkt der Probennahme
- **alle Untersuchungsergebnisse** des von der Überschreitung nach Absatz 1 betroffenen Untersuchungsauftrags
- die Bestätigung, dass der UsI der betroffenen Wasserversorgungsanlage über die Überschreitung informiert wurde.
 - ▶ Der muss dann keine zusätzliche Anzeige bei der Behörde veranlassen

- **§ 17 Anforderungen an Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser**
 - Neu eingefügter Absatz 7:
 - Bei der Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser dürfen nur Stoffe oder Gegenstände im Kontakt mit dem Roh- oder Trinkwasser verwendet und nur physikalische oder chemische Verfahren angewendet werden, **die bestimmungsgemäß der Trinkwasserversorgung** dienen.
 - Bereits eingebrachte Stoffe oder Gegenstände, die bestimmungsgemäß nicht der Trinkwasserversorgung dienen, müssen... aus dem Roh- oder Trinkwasser entfernt werden.

- **Erweiterung und Klarstellung des § 11-Prinzips einer Positivliste**

- **Aus der Begründung:**
 - Ein hygienisches Risiko ist nicht hinnehmbar!
 - Verbot gilt beispielsweise für **Telekommunikationskabel, Leitungen, die kein Trinkwasser führen, Wärmetauscheranlagen etc.**

§ 17 Nicht unter das Verbot fallen

- **Unterwasserpumpen**
- **Messeinrichtungen zur Überwachung von Betriebsparametern (Drucksonden, Messsonden, Wasserzähler...)**
- **Verfahren zur Energiegewinnung aus einer Anlage zur Druckminderung**
- **die temporäre Einbringung von Inertgasen zur Leckageortung in Trinkwasserleitungen**
- **das temporäre Befahren mit Kamerasystemen zur Inspektion von Brunnen und Trinkwasserleitungen**



Foto: B. Post Hessenwasser



■ § 19 Umfang der Überwachung

- Absatz 2b)
- Der Probennahmeplan berücksichtigt
 1. den Umfang der zu untersuchenden Parameter und die Häufigkeit der Untersuchungen nach Anlage 4 und § 14 Absatz 2a bis 2d,
 2. die Zeitpunkte der Untersuchungen,
 3. die Probenahmeverfahren nach § 15 Absatz 1
 - ▶ Dort Verweis auf Anlage 5, Teil II
 - a) Mikrobiologie
 - b) Chemie (Metalle und andere)
 4. die Probennahmestellen

■ § 21 Information der Verbraucher und Berichtspflichten

- Diverse Klarstellungen
- u.a. ein Einschub im Absatz 1:
 - ▶ *Auf Nachfrage sind neben gegebenenfalls bereits übermittelten Zusammenfassungen und Jahresübersichten den betroffenen Verbrauchern auch Einzelergebnisse der in Satz 1 genannten Untersuchungen mitzuteilen*
- Stärkung der Verbraucherrechte
- Sicherstellung/Klarstellung, dass der Verbraucher sich nicht nur mit allgemeinen, wenig detaillierten Durchschnittsanalysen begnügen muss
- Falls ein Internetzugang zur Verfügung steht, ist ein Hinweis auf einen entsprechenden Link ausreichend

■ Die Informationen haben fallweise auch Angaben zu enthalten, dass eine RAP genehmigt wurde

■ Chrom (gesamt):

- **Grenzwert weiterhin 50 µg/l**
- (Senkung auf 5,0 µg/l nicht erfolgt)

- **Zu Chrom(VI) keine Angabe**
(Pflicht zur Minimierung wieder gestrichen)
 - ▶ Von einem Grenzwert für Chrom(VI) wird also derzeit abgesehen
 - ▶ Es sollen offenbar Daten generiert werden, die eine statistische Auswertung der Belastungslage möglich machen
 - ▶ Es soll die Entwicklung von Aufbereitungsverfahren abgewartet werden

■ In dem Zusammenhang ist Vorgabe der Anlage 5, II zu beachten

■ Bestimmungsgrenze 0,5 µg/l

- **Deutlich höhere Anforderung als bisher**
- **bisher geforderte Nachweisgrenze 5 µg/l**
- Messunsicherheit 30 % des GW

■ Blei, Kupfer und Nickel:

- Berichtspflichten nach § 21 Absatz 3 über ein Wasserversorgungsgebiet
 - ▶ Probennahmen als Zufallsstichprobe (Z-Probe) oder alternativ als gestaffelte Stagnationsbeprobung (S0-Probe, S1-Probe, S2-Probe) entsprechend der UBA-Empfehlung
- PN ausschließlich an der Stelle der Einhaltung nach § 8 durchzuführen
- Für die Feststellung einer GWÜ an einer einzelnen Entnahmestelle in einem Gebäude ist die gestaffelte Stagnationsbeprobung durchzuführen
- **Der Grenzwert gilt als überschritten, wenn**
 - ▶ **einer der drei Proben S0, S1 oder S2 über dem Grenzwert liegt**

■ Regelungen für Summenbildungen

(vorher Anmerkung, jetzt in der Tabelle)

- Pestizid-Summe
- Tetrachlorethen und Trichlorethen
- PAK
- THM

■ Voraussetzung für die Summenbildung ist mindestens das jeweilige Erreichen der Bestimmungsgrenze des analytischen Verfahrens

- Ansonsten ist die Summe der Konzentrationen formal gleich Null (0)

■ Parameterlisten und Mindestuntersuchungshäufigkeiten

• a) Parameter der Gruppe A

- ▶ → **bisher routinemäßige Untersuchungen**
- ▶ Alle bisherigen Möglichkeiten des GA zur Reduzierung der Häufigkeit fallen weg!
Die Reduzierung läuft somit nur noch über eine RAP

• b) Parameter der Gruppe B

- ▶ → **bisher umfassende Untersuchungen**
- ▶ → **davor periodische Untersuchungen**

■ Parameterumfang

- **Enterokokken → neu! (viele Proben!, maximal jedoch 200)**
 - ▶ bisherige Untersuchungshäufigkeit wird als zu gering eingeschätzt!
- *Escherichia coli (E. coli), Coliforme Bakterien*
- *Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C*
- *Färbung*
- *Trübung*
- *Geschmack*
- *Geruch*
- *pH-Wert (Wasserstoffionen-Konzentration)*
- *Elektrische Leitfähigkeit*
- ~~**Ammonium → fällt weg**~~

■ Unter bestimmten Bedingungen ergänzt:

- Aluminium (→ nur bei Zugabe bei Aufbereitung gem. §11)
- *Clostridium perfringens* (→ nur bei Oberflächenwasser oder -einfluss)
- Eisen (→ nur bei Zugabe bei Aufbereitung gem. §11)
- *Pseudomonas aeruginosa* (-> nur bei „abgefülltem“ Wasser)

■ Parameterumfang

- + *Enterokokken*
- - *Ammonium*

■ Klärungsbedarf für Laboratorien

- 1) Umstellung automatisch ohne Information an Auftraggeber?
- 2) Umstellung automatisch mit Information an Auftraggeber?
- 3) Information an Auftraggeber und Umstellung nur bei aktiver Änderung des Auftrags durch den Kunden?
 - ▶ Ggf. Verpflichtung der Untersuchungsstelle, rechts-/normenkonform zu untersuchen
- Da nur geringe Preisdifferenz (wenn überhaupt), erscheint der 2. Weg wenig aufwändig und pragmatisch
 - ▶ Bei IWW Preisdifferenz nur circa **0,50 EUR**

■ Parameterumfang

- Alle gemäß den Anlagen 1 bis 3 festgelegten Parameter,
 - ▶ die nicht als Parameter der Gruppe A aufgeführt sind,
 - ▶ beziehungsweise in deren Umfang nicht untersucht werden müssen
- Gilt nicht für
 - ▶ *Clostridium perfringens* und
 - ▶ *Pseudomonas aeruginosa*,
- die nur unter den in den jeweiligen Anlagen beschriebenen Bedingungen untersucht werden müssen

■ Bisherige (geduldete) Reduktionen des Umfangs der Anlagen 1 bis 3 sind **nicht mehr zulässig** (Nur noch über RAP!)

- Z.B. Bromat, PAK, Epichlorhydrin, Vinylchlorid und weitere
- THM muss nicht untersucht werden, wenn keine Desinfektion
- Aber § 14, Absatz 2d): Eine vom Gesundheitsamt ... bestimmte Verringerung der Häufigkeit von Untersuchungen **oder Ausnahme eines Parameters** aus dem Umfang von Untersuchungen hat längstens bis zum **31. Dezember 2018** Bestand

Anlage 4: c) Mindesthäufigkeiten

■ Reduzierungen und Präzisierungen nur bei B-Parametern

Menge des in einem Wasserversorgungsgebiet abgegebenen oder produzierten Wassers in Kubikmeter pro Tag (Anmerkung 1)	Parameter der Gruppe A Routinemäßige Untersuchungen Anzahl der Analysen pro Jahr (Anmerkung 2)	Parameter der Gruppe B Umfassende Untersuchungen Anzahl der Analysen pro Jahr
$< 10 \leq 40$	1	1 pro 3 Jahre
$> 40 \leq 10$ bis $\leq 1\,000$	4	1 pro Jahr
$> 1\,000$ bis $\leq 10\,000$	4 zuzüglich für die über 1 000 Kubikmeter pro Tag hinausgehende Menge jeweils 3 pro weitere 1 000 Kubikmeter pro Tag (Teilmengen als Rest der Berechnung werden auf 1 000 Kubikmeter aufgerundet)	1 pro Jahr zuzüglich für die über 1 000 Kubikmeter hinausgehende Menge jeweils 1 pro 4 500 3-300 Kubikmeter pro Tag (Teilmengen als Rest der Berechnung werden auf 4 500 3-300 Kubikmeter aufgerundet)
$> 10\,000$ bis $\leq 100\,000$		3 pro Jahr zuzüglich für die über 10 000 Kubikmeter hinausgehende Menge jeweils 1 pro 10 000 Kubikmeter pro Tag (Teilmengen als Rest der Berechnung werden auf 10 000 Kubikmeter aufgerundet)
$> 100\,000$		12 pro Jahr 40 zuzüglich für die über 100 000 Kubikmeter hinausgehende Menge jeweils 1 pro 25 000 Kubikmeter pro Tag (Teilmengen als Rest der Berechnung werden auf 25 000 Kubikmeter aufgerundet)

Anlage 4: c) Mindesthäufigkeiten

■ Beispiele

Kunde	Trinkwasser- menge [m ³ /Tag]	Umf. Unters. 2016	Gruppe B 2017	Delta
SW A-Stadt	5.200	3	2	-1
WW B-Stadt	12.986	5	4	-1
SW C-Stadt	21.438	6	5	-1
WW D-Stadt	186.285	18	16	-2

■ Neu:

- Für die ... aufgeführten Parameter sollen die spezifizierten Verfahrenskenndaten gewährleisten, dass das verwendete Analyseverfahren mindestens geeignet ist, dem Grenzwert entsprechende Konzentrationen mit der in Artikel 2 Absatz 2 der Richtlinie 2009/90/EG der Kommission
 - ▶ definierten **Bestimmungsgrenze von 30 % oder weniger des betreffenden Grenzwertes** und der
 - Ausnahme Chrom: BG bei **1 % des Grenzwerts**
 - ▶ nachfolgend spezifizierten **Messunsicherheit** zu messen
- Das Ergebnis ist mit mindestens derselben Anzahl signifikanter Stellen anzugeben wie bei dem jeweiligen Grenzwert
 - ▶ Z.B. Chrom = 0,05**0** mg/l

■ Ablösung des bisherigen Prinzips der Kenndaten

- Präzision, Richtigkeit, Nachweisgrenze

■ Kernpunkt der Pflicht zur Änderung der TrinkwV!

Anlage 5: Teil II) Verfahrenskenndaten chemischer Parameter

112

Bundesgesetzblatt Jahrgang 2018 Teil I Nr. 2, ausgegeben zu Bonn am 8. Januar 2018

Laufende Nummer	Parameter (Anmerkung 1)	Messunsicherheit in % des Grenzwertes	Bemerkungen
1	Acrylamid		Anhand der Produktspezifikation zu kontrollieren
2	Aluminium	25	
3	Ammonium	40	
4	Antimon	40	
5	Arsen	30	
6	Benzo-(a)-pyren	50	Kann der Wert der Messunsicherheit nicht erreicht werden, so sollte die beste verfügbare Technik gewählt werden. Dabei darf die Messunsicherheit bis zu 60 Prozent des Grenzwertes in Anlage 2 Teil II betragen.
7	Benzol	40	
8	Blei	25	
9	Bor	25	
10	Bromat	40	
11	Cadmium	25	
12	Chlorid	15	

- **In Zukunft risikobasierte Anpassung des Probenahmeplans (RAP) möglich, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind**
 - Mittels RAP kann der Untersuchungsumfang problemorientiert vermindert werden, aber Ausweitung auch möglich
 - Klärung der wirtschaftlichen Attraktivität des RAP-Ansatzes offen
- **Grenzwertdefinition bei Blei, Kupfer und Nickel wird präzisiert und Werte werden quasi „verschärft“**
- **Labor wird verpflichtet, Maßnahmenwertverletzungen bei Legionellen direkt an das Gesundheitsamt zu melden**
- **Enterokokken müssen häufiger untersucht werden**
 - Ammonium dafür seltener
- **Untersuchungshäufigkeiten bei umfassenden Untersuchungen (neu: B-Parameter) werden leicht vermindert**

- **Akkreditierung von Inspektionsstellen gemäß DIN EN ISO 17020 für Trinkwasser-Installationen, möglicherweise auch für Trinkwassergewinnungs- und Aufbereitungsanlagen**
- **Diskussion über Unparteilichkeit im Rahmen der Akkreditierung**
 - Umstellung auf neue DIN EN ISO 17025
 - Keine Unterscheidung mehr zwischen internen und externen Probennehmern
- **Stärkere Begutachtung der Verträge zwischen Labor und Probennehmer sowie zwischen UsI und Probennehmer**
- **Schulung DAkkS-Begutachter zu Kriterien, die auf eine Einschränkung der Unparteilichkeit von Probennehmern hinweisen**
 - z.B. zur Festlegung der Probennahmestellen und zur Anzahl der Proben

www.iww-online.de
info@iww-online.de



IWW WATER CENTRE

IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für
Wasserforschung gemeinnützige GmbH

IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser
Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH

Moritzstraße 26

45476 Mülheim an der Ruhr

Telefon: +49 (0) 208 4 03 03-0

Fax: +49 (0) 208 4 03 03-80



Dr. Ulrich Borchers

u.borchers@iww-online.de

Telefon: +49 (0) 208 4 03 03-210

Affiliated Institute of the



Open-Minded

