



IWW-Kolloquium:

„Die neue Trinkwasserverordnung 2018 – Was bringt sie Neues für die Wasserversorgung“

Darmstadt, 06.03.2018

Die neue TrinkwV aus Sicht der Hessenwasser

Dr. Oliver Huschens, Dr. Bernhard Post

Dr. Bernhard Post

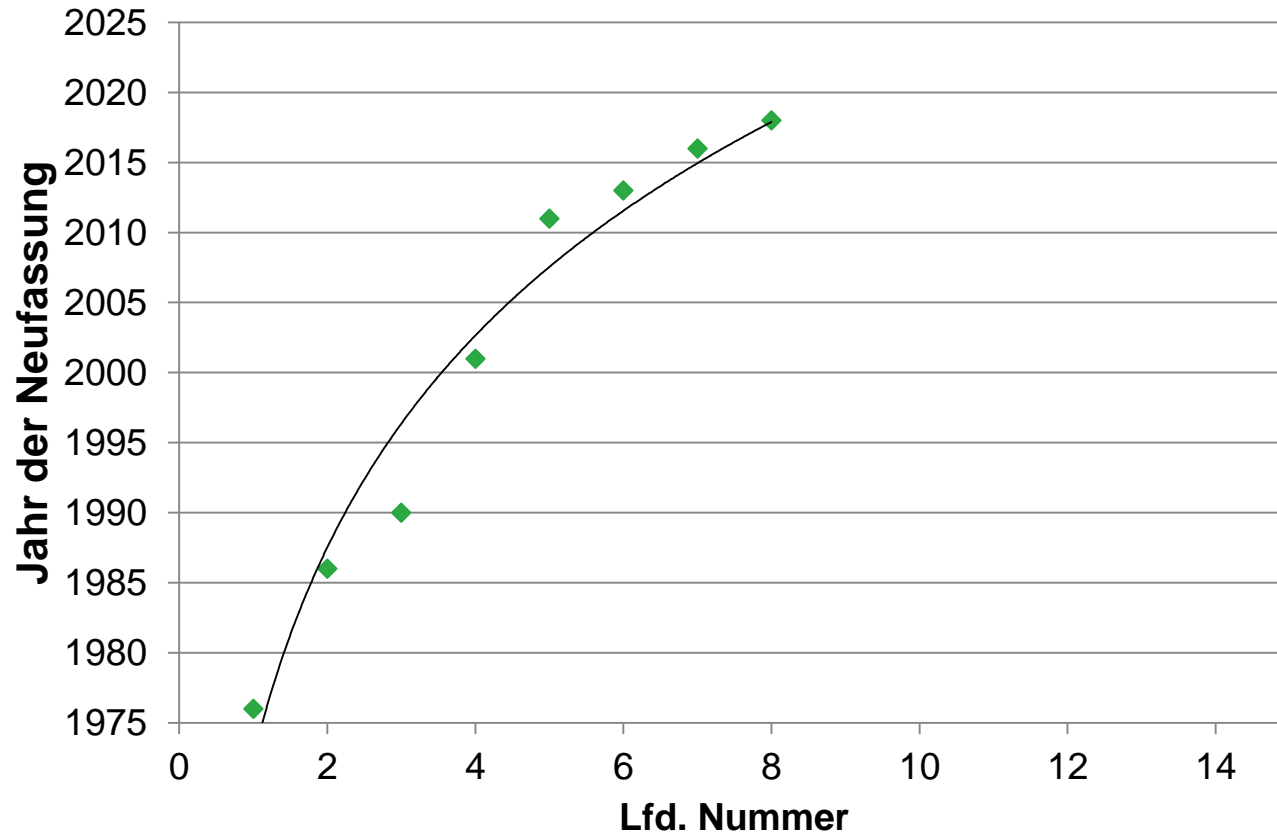
Leiter Wassergüte

Hessenwasser GmbH & Co. KG

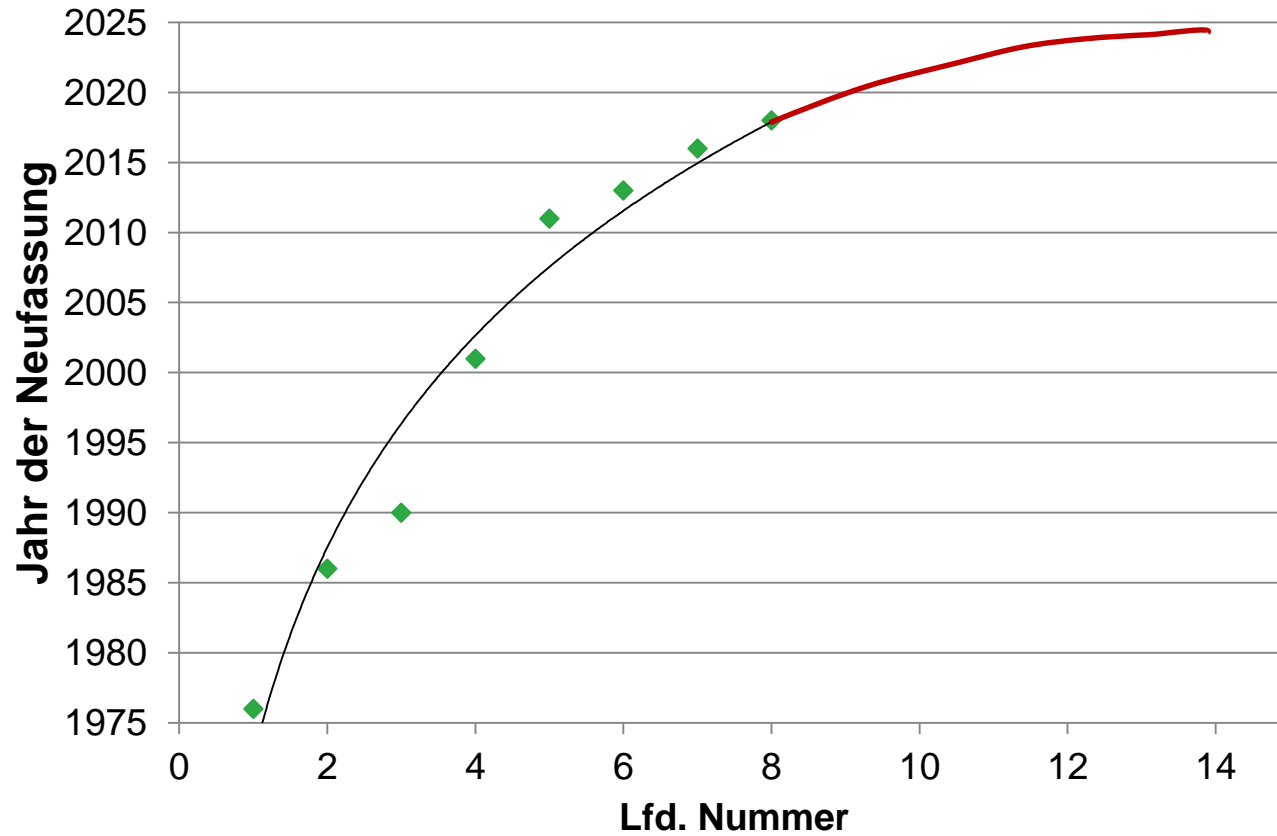
Fon: (069) 25490-6400

E-Mail: bernhard.post@hessenwasser.de

TrinkwV: Änderungsgeschwindigkeit



TrinkwV: Änderungsgeschwindigkeit



Inhalt

- **RAP aus Sicht der Hessenwasser**
- **Neues Einbringungsverbot gem. § 17**
- **Anzeigepflicht von Überschreitungen des Maßnahmenwerts für Legionellen**
- **Was kommt noch?
Vorschlag zur Änderung der EG-Trinkwasserrichtlinie**

RAP : Kosten – Nutzen - Betrachtung

(aus der Begründung des Bundesministeriums,
Bundesratsdrucksache 700/17: Erfüllungsaufwand)

Dezentrale kleine Wasserwerke nach § 3(2) b

- **Kosten** bei Inanspruchnahme externer Hilfe und über einen Betrachtungszeitraum von 20 Jahren

Durchschnittlich 175 €/Jahr

- Durchschnittliches **Einsparpotential** durch geringere Analysenkosten (20 Jahre) gering, da einerseits Mindestanforderungen, andererseits auch bisher bereits Ausnahmen möglich und üblich waren

Durchschnittlich 125 €/Jahr

Bilanz: Im Mittel erzeugt eine RAP ca. 50 € Mehrkosten im Jahr!



RAP : Kosten – Nutzen – Betrachtung (2)

(aus der Begründung des Bundesministeriums,
Bundesratsdrucksache 700/17 Erfüllungsaufwand)

Zentrale Wasserwerke nach § 3(2) a



- **Kosten** bei Inanspruchnahme externer Hilfe und über einen Betrachtungszeitraum von 20 Jahren, basierend auf Erfahrungen des Umweltbundesamts mit Water Safety Plans

Durchschnittlich 5.250 €/Jahr (stark abh. von Größe und Komplexität)

- Durchschnittliches **Einsparpotential** durch geringere Analysenkosten (20 Jahre, „Worst-case-Betrachtung da selbst eine grobe Schätzung von möglichen Einsparungen ... zur Zeit nicht möglich ist“)

Durchschnittlich 0 €/Jahr

RAP : Kosten – Nutzen – Betrachtung (3)

(aus der Begründung des Bundesministeriums,
Bundesratsdrucksache 700/17 Erfüllungsaufwand)

Zentrale Wasserwerke nach § 3(2) a

Bilanz: Im Mittel erzeugt eine RAP ca. 5.250 € Mehrkosten im Jahr!



Im **Einzelfall** allerdings ist zu „vermuten“, dass es - abhängig von Größe und Komplexität der Anlage – „insbesondere bei großen Wasserversorgungsanlagen zu einer Amortisierung und sogar Entlastung kommen kann“

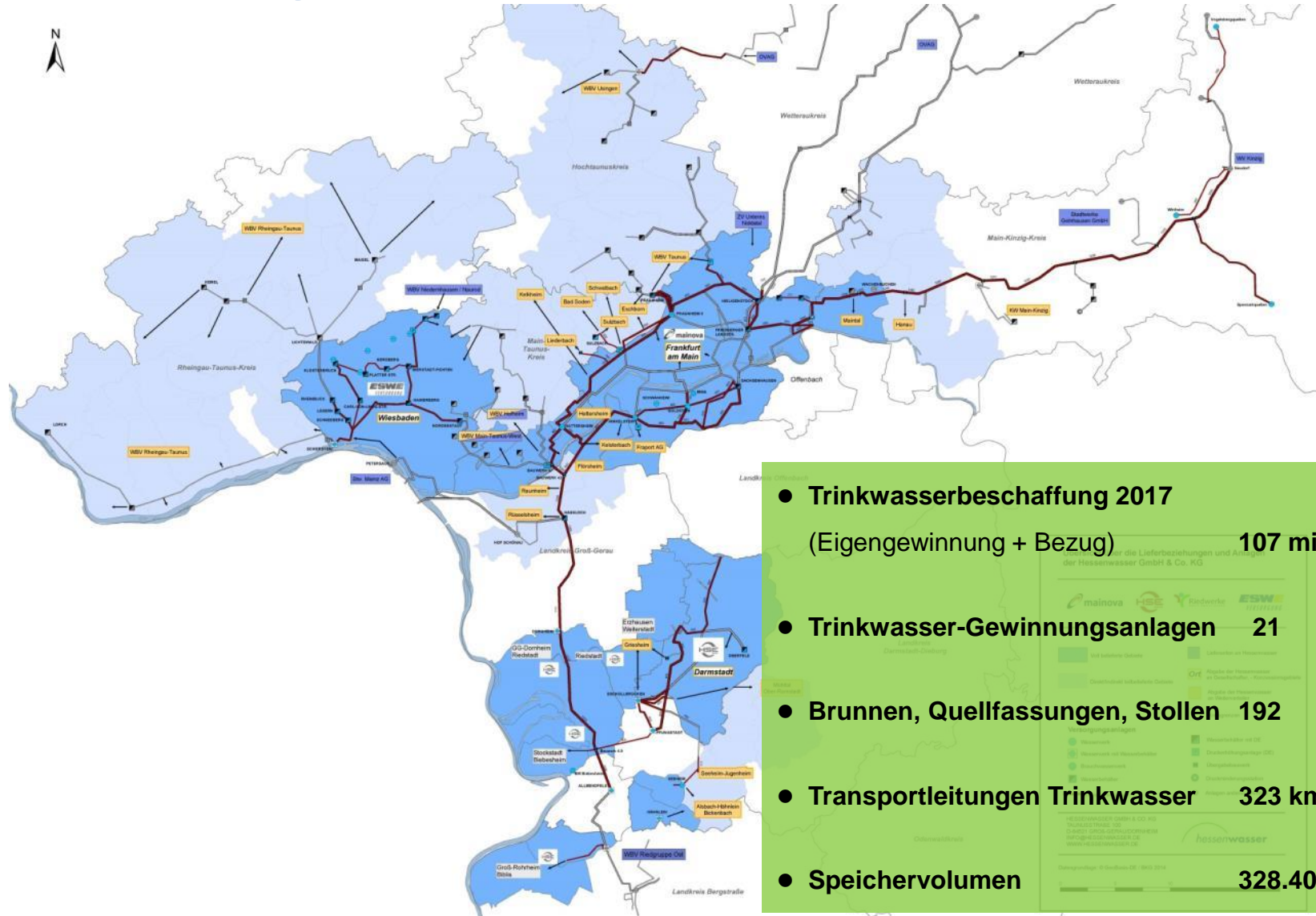
???

Beispiel:

Mittlere Größe der Versorgungsgebiete von Hessenwasser-Gesellschaftern:
ca. 5.000 bis 30.000 m³/d => 3 bis 5 Untersuchungen auf B-Parameter / Jahr

Bei Reduzierung auf 1 Untersuchung / Jahr:
Einsparung maximal 2.000 bis 4000 €/a

Liefermanagement der Hessenwasser



- **Trinkwasserbeschaffung 2017**
(Eigengewinnung + Bezug) **107 mio m³**
- **Trinkwasser-Gewinnungsanlagen** **21**
- **Brunnen, Quelfassungen, Stollen** **192**
- **Transportleitungen Trinkwasser** **323 km**
- **Speichervolumen** **328.400 m³**

Hessenwasser: Komplexes Verbundsystem



Verteilung Richtung Frankfurt, Wiesbaden, Taunus

WB Haßloch

WW Dornheim

WW Eschollbrücken, WW Pfungstadt

WW Allmendfeld

WBV Riedgruppe Ost



Hessenwasser: Komplexes Verbundsystem



Verteilung Richtung Frankfurt, Wiesbaden, Taunus

WB Haßloch

WW Dornheim

WW Eschollbrücken, WW Pfungstadt

WW Allmendfeld

WBV Riedgruppe Ost

- Mehrere Wasserwerke
- Verschiedene Behörden für den Grundwasserschutz
- Verschiedene Lieferketten
- Verschiedene Versorgungsgebiete mit z.T. Zumischungen weiterer Wässer
- Verschiedene Gesundheitsämter
- Zahlreiche Risikofaktoren im Ballungsraum

Nutzungskonflikte im Ballungsraum



Weitere Aspekte zur RAP

- Eine Risikobewertung kann auch zu erhöhtem Aufwand führen
 - Beispiel: UBA-Empfehlung

Für Mensch & Umwelt
Stand: 3. Januar 2018

Umwelt
Bundesamt

Leitlinien für die risikobewertungsbasierte
Anpassung der Probennahmeplanung
für eine Trinkwasserversorgungsanlage (RAP) nach
§ 14 Absatz 2a bis 2c Trinkwasserverordnung

Anhang 3

Vorschlag zur Darstellung der Ergebnisse der Risikobewertung und der Anpassung der Probennahmenplanung für mikrobiologische Parameter und Parameter ohne Grenzwert nach TrinkwV (fiktives Beispiele)

Parameter	Erwägungsgründe (inklusive in Betracht kommende Ursachen für das Vorhandensein, mögliche Schwankungen oder langfristige Trends der Konzentration)	Beschreibung Ergebnis	Soll untersucht werden (j/n)	Vorschlag Ort der Probennahme ⁹	Vorschlag Untersuchungshäufigkeit
Beispiel: Coliphagen	Im Zulauf zur Talsperre befinden sich 2 Abläufe kleinerer Klärwerke. Auch wenn die mikrobiologischen Befunde nach TrinkwV stets einwandfrei waren, kann ein Überdauern von Viren nicht sicher ausgeschlossen werden, und falls sie im Rohwasser vorkämen, ist ungewiss, ob die Aufbereitung sie hinreichend reduziert.	Nach UBA-Empfehlung* zur Risikobewertung im Rohwasser Untersuchung auf Coliphagen, bei >100 pfu/100 ml auch auf Adenoviren.	Ja	Im Zulauf zum Wasserwerk	im Verlauf eines Jahres mindestens 4-mal (d. h. jedes Quartal) und mindestens 2-mal anlassbezogen (z. B. nach Extremereignissen wie Starkregen oder besondere Abschwemmungen (z.B. Schneeschmelze) oder nach langer Trockenperiode
Beispiel: Microcystin	Talsperre zeigt fast ganzjährig Massenentwicklung von Planktothrix rubescens, auch in der Rohwasser-Entnahmetiefe	Bislang vorgenommene Voruntersuchungen mit Microcystin-ELISA zeigen Konzentrationen von zuweilen 3-4 µg/L, d.h. deutlich über dem provisorischen WHO-	Ja	Im Zulauf zum Wasserwerk	kontinuierliche Messung der Fluoreszenz von Chl.a und Phycocyanin; bei Werten > 1 µg/L Probennahme und Microcystin-ELISA

- Beispiel: kleine und mittlere Quellwassergewinnungen mit evtl. Niederschlagseinfluss

Sind 4 Proben / Jahr ausreichend?



Weitere Aspekte zur RAP (2)

- **Weitere Kosten?**
z.B. Gebühren für die Prüfung durch
das Gesundheitsamt

aus der Begründung:

Für a-Anlagen beträgt der Prüfungsaufwand auf Stundenbasis
im Mittel 752 bzw. 677 € (18-20 Stunden à 37,80 €)

- **Abstimmungsprozesse bei überschneidenden Zuständigkeiten von Behörden (Gesundheitsämter, und Gewässerschutzbehörden)**
- **Problematik von Lieferketten und Mischwässern**
- **Erschwerte Kommunikation mit Verbrauchern bei z.B. Fehlen von Parameterwerten in Veröffentlichungen**



Weitere Aspekte zur RAP (2)

Hessenwasser GmbH & Co. KG
 Wassergüte
 Telefon: 069/25490-6406
 Telefax: 069/25490-7009



Für Mensch & Umwelt
 Stand: 3. Januar 2018



Leitlinien für die risikobewertungsbasierte Anpassung der Probennahmeplanung für eine Trinkwasserversorgungsanlage (RAP) nach § 14 Absatz 2a bis 2c Trinkwasserverordnung

Anhang 4

Muster für die Information der Bevölkerung über die Anwendung der RAP als neuem Ansatz zur Überwachung der Trinkwasserqualität

Bessere Überwachung der Trinkwasserqualität – ein neuer Weg, den Fokus auf das zu legen, was vor Ort am wichtigsten ist!

Seit Anfang 2018 gibt es eine weitere Möglichkeit zur Ausgestaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Überwachung des Trinkwassers. Eine Änderung der EG-Trinkwasserrichtlinie aus dem Jahr 2015 hat die Weichen für die Einführung einer Flexibilisierung in der Überwachung gestellt: Wasserversorgungsunternehmen können zwar nach wie vor auf sämtliche Parameter der Trinkwasserverordnung untersuchen, wie bisher. Sie können nun aber auch – in Abstimmung mit dem jeweils zuständigen Gesundheitsamt – ihre Überwachung besser an die Situation vor Ort anpassen, indem sie die zu untersuchenden Parameter und die Untersuchungshäufigkeiten so festlegen, dass die Ergebnisse einen maximalen Erkenntnisgewinn liefern. Grundlagen dafür sind eine Risikobewertung, die Auswertung von bisherigen Daten zur Trinkwasserqualität und Untersuchungen im Einzugsgebiet.

Diese Möglichkeit, die gesetzlich vorgeschriebenen Untersuchungspflichten an dem Vorkommen von Stoffen im Roh- und Trinkwasser ausrichten zu können, begrüßen wir und verwenden wir nun: Wir prüfen, welche Gefährdungen in unserem Einzugsgebiet und Versorgungssystem relevant sein könnten und passen die regelmäßigen Untersuchungen des Trinkwassers entsprechend an. Denn mit Risikobewertungen können wir, in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt, eventuell neu auftretende Gefährdungen erkennen, das Trinkwasser gezielter untersuchen und besser reagieren.

Wir vermeiden „Datenfriedhöfe“ durch überflüssige Trinkwasser-Untersuchungen, indem wir nun die Stoffe weniger häufig messen, von denen wir wissen, dass sie seit vielen Jahren stets in Konzentrationen weit unterhalb des jeweiligen Grenzwertes vorkamen; dafür untersuchen wir andere häufiger. In unseren Berichten über die Ergebnisse unserer Trinkwasserüberwachung (siehe [z.B. Kundeninformation mit der Rechnung; Internetauftritt]) sehen Sie daher ab jetzt einige Änderungen hinsichtlich der Parameter, über die wir berichten.

Wenn Sie Fragen hierzu haben, können Sie sich gerne für weitere Auskünfte an uns wenden.

3.) Anlage 2: Chemische Parameter

Teil II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Bemerkungen
1	Antimon	mg/L	< 0,001	0,005	-
2	Arsen	mg/L	< 0,002	0,01	-
3	Benzo-(a)-pyren	mg/L	< 0,000003	0,00001	-
4	Blei	mg/L	< 0,001	0,01	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe
5	Cadmium	mg/L	< 0,001	0,005	Einschließlich der bei Stagnation von Wasser in Rohren aufgenommenen Cadmiumverbindungen
7	Kupfer	mg/L	< 0,01	2	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe
8	Nickel	mg/L	< 0,01	0,02	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe
9	Nitrit	mg/L	< 0,03	0,5	Die Summe aus Nitratkonzentration in mg/L geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/L geteilt durch 3 darf nicht höher als 1 mg/L sein. Am Ausgang des Wasserwerks darf der Wert von 0,1 mg/L für Nitrit nicht überschritten werden

- **Erschwerte Kommunikation mit Verbrauchern bei z.B. Fehlen von Parameterwerten in Veröffentlichungen**

Weiterhin ohne RAP regelbar

(Wasserversorgungsanlagen nach § 3(2) a und b)

- Auswahl der zu überwachenden PSM und Biozide (Parameter Nr. 10 Anlage 2 Teil I)
- Überwachung der Parameter Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid (Anlage 2 Teil I und II)
- Verzicht auf Untersuchung der THM, wenn das Trinkwasser nicht gechlort wird und das Rohwasser nicht mit THM belastet ist (Parameter Nr. 11 Anlage 2 Teil II)
- Untersuchungsnotwendigkeit auf c. perfringens (Parameter Nr. 4 Anlage 3 Teil I)
- Untersuchungspflichten in Bezug auf radioaktive Stoffe (Anlage 3 a)
- Zulassung von Untersuchungen innerhalb des Wasserversorgungsgebiets oder in den Aufbereitungsanlagen, wenn bzgl. der jeweiligen Parameter keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten sind (§ 19 (2) Satz 4)

Inhalt

- RAP aus Sicht der Hessenwasser
- **Neues Einbringungsverbot gem. § 17**
- Anzeigepflicht von Überschreitungen des Maßnahmenwerts für Legionellen
- Was kommt noch?
Vorschlag zur Änderung der EG-Trinkwasserrichtlinie

§ 17(7): Einbringungsverbot

(7) ¹ 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.

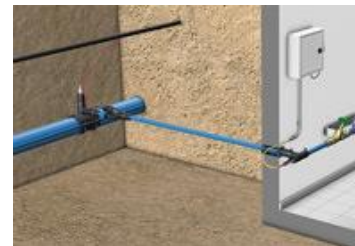
² Bereits eingebrachte Stoffe oder Gegenstände, die bestimmungsgemäß nicht der Trinkwasserversorgung dienen, müssen bis zum 9. Januar 2020 aus dem Roh- oder Trinkwasser entfernt werden. ³ Satz 2 gilt entsprechend für bereits eingesetzte Verfahren, die bestimmungsgemäß nicht der Trinkwasserversorgung dienen.

Aus der Begründung des Bundesministeriums (Bundesratsdrucksache 700/17):

„Jegliche unnötige Kontamination soll dadurch vermieden werden ...“

Das Verbot gilt beispielsweise für

- **Geruchsstoffe**
- **Pharmazeutisch wirksame Stoffe**
- **Telekommunikationskabel**
- **Leitungen, die kein Trinkwasser führen**
- **Wärmetauscheranlagen**



www.friatec.de



Foto: B. Post

§ 17(7): Einbringungsverbot (2)

Aus der Begründung des Bundesministeriums (Bundesratsdrucksache 700/17):

Nicht dem Verbot unterliegen z.B.

- **Unterwasserpumpen**
- **Messeinrichtungen zur Überwachung von Betriebsparametern (Drucksonden, Messsonden für Parameter zur Qualitätsüberwachung, 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**



§ 17(7): Einbringungsverbot (3)

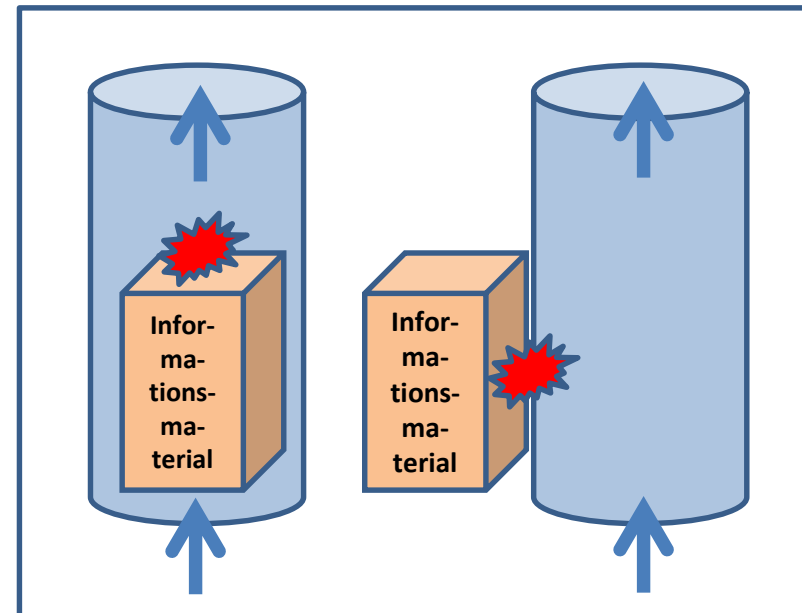
Interpretationen aus dem Internet:

Dem Verbot unterliegen z.B. auch

- „in die WW-Zirkulationsleitung eingebundene Handtuchheizkörper“ ??
- „Komponenten zur Wasserbelebung bzw. –vitalisierung, Magnetspulen“ ??
- „Dauerdesinfektion und andere technische Wunderlösungen“ ??



www.ikz.de



Inhalt

- RAP aus Sicht der Hessenwasser
- Neues Einbringungsverbot gem. § 17
- **Anzeigepflicht von Überschreitungen des Maßnahmenwerts für Legionellen**
- Was kommt noch?
Vorschlag zur Änderung der EG-Trinkwasserrichtlinie

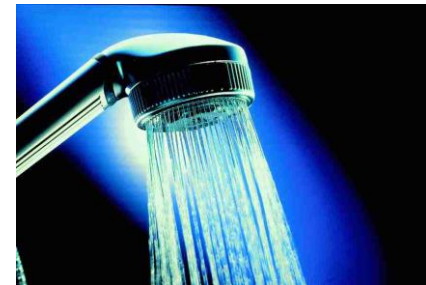
§ 15a: Anzeigepflicht für Untersuchungsstellen

(1) Führt eine Untersuchungsstelle nach § 15 Absatz 4 Satz 1 Untersuchungen nach § 14b Absatz 1 durch, ist sie verpflichtet, von ihr festgestellte Überschreitungen des in Anlage 3 Teil II festgelegten technischen Maßnahmenwertes unverzüglich dem für die Wasserversorgungsanlage zuständigen Gesundheitsamt anzuzeigen.

(2) ¹Die Anzeige muss mindestens folgende Angaben enthalten:

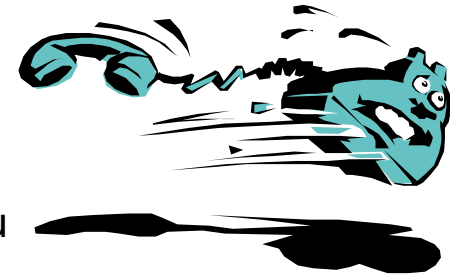
1. Name, Anschrift, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der anzeigenden Untersuchungsstelle,
2. Name, Anschrift, Telefonnummer und E-Mail-Adresse des Unternehmers oder sonstigen Inhabers der betroffenen Wasserversorgungsanlage oder der in seinem Auftrag handelnden Person,
3. Ort der Probennahme nach Gemeinde, Straße, Hausnummer und Entnahmestelle,
4. Zeitpunkt der Probennahme,
5. alle Untersuchungsergebnisse des von der Überschreitung nach Absatz 1 betroffenen Untersuchungsauftrags und
6. die Bestätigung, dass der Unternehmer oder sonstige Inhaber der betroffenen Wasserversorgungsanlage über die Überschreitung informiert wurde.

- „...**Untersuchungen nach § 14 b Absatz 1 ...**“
d.h. erstreckt sich nicht auf z.B. freiwillige Untersuchungen von
 - Ein- und Zweifamilienhäusern
 - hygienische Freigaben von TWI
 - einzelne, nicht systemische Untersuchungen
 - Systeme ohne Großanlagen zur Trinkwassererwärmung gem. TrinkwV



§ 15a: Anzeigepflicht für Untersuchungsstellen (2)

- **„unverzüglich“:**
Meldeweg und –form mit Gesundheitsamt klären.
Regelfall: E-Mail oder Fax. Ggf. ist außerhalb der Dienstzeiten des GA der Rufbereitschaftsdienst zu informieren (z.B. bei Gefahrenwert-Überschreitungen)
- **„die Bestätigung, dass der USI ... informiert wurde“:**
Falls möglich vorher telefonisch und grundsätzlich mit der Anzeige-E-Mail in cc. Ist der USI (oder ein juristischer Vertreter = Auftraggeber) telefonisch nicht erreichbar, wird der Informationsversuch dokumentiert und die Anzeige abgeschickt.
- **„alle Untersuchungsergebnisse des ... betroffenen Untersuchungsauftrags“:**
d.h. für die Praxis alle im Zusammenhang mit der betroffenen Großanlage zur Trinkwassererwärmung relevanten Ergebnisse, soweit sie zum Zeitpunkt der unverzüglichen Meldung vorliegen.
- Erstreckt sich nur auf das **endgültige Untersuchungsergebnis**, d.h. nicht auf vorläufige Befunde von Zwischenablesungen gem. DIN EN ISO
- Ergebnisse von **Folgeuntersuchungen** nach Abhilfemaßnahmen (?)



Inhalt

- RAP aus Sicht der Hessenwasser
- Neues Einbringungsverbot gem. § 17
- Anzeigepflicht von Überschreitungen des Maßnahmenwerts für Legionellen
- Was kommt noch?
Vorschlag zur Änderung der EG-Trinkwasserrichtlinie

Legislativvorschlag der EU-Kommission zur Neufassung der EG-Trinkwasserrichtlinie



ODER:

Brüssel, den 1.2.2018
COM(2017) 753 final

2017/0332 (COD)

DIE EU

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Neufassung)

UND DIE

RICHTLINIE

DES SCHRECKENS

Legislativvorschlag der EU-Kommission zur Neufassung der EG-Trinkwasserrichtlinie

- Obligatorische Gefahrenbewertung des Wasserkörpers im Einzugsgebiet
- Obligatorische Risikobewertung der Wasserversorgung
- Obligatorische Risikobewertung von Hausinstallationen
- Streichung der Indikatorparameter
- Erhöhung der Untersuchungshäufigkeiten für Routineuntersuchungen
z.B.

<1000 m³/d

>1000 m³/d bis 10000 m³/d

10 Proben mindestens

365 Proben mindestens

Legislativvorschlag der EU-Kommission zur Neufassung der EG-Trinkwasserrichtlinie (2)

- E. coli, c. perfringens und Coliphagen gelten als „Schlüsselparameter“, deren Untersuchungshäufigkeit nicht verringert werden darf
- Verpflichtende operative Kontrolle der Trübung
- Die Regelungen zur Zulassung von befristeten Abweichungen durch das Gesundheitsamt fallen weg
- Erhebliche Erweiterung der Informationspflichten durch WVU (z.B. Investitionsbedarf, Leckage-Raten, Energieverbrauch)
- Jede Nichteinhaltung gilt als „potentielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit“ (auch Trübung, Koloniezahl, Coliforme etc.!!)
- Über jede Nichteinhaltung der Anforderungen ist die betroffene Bevölkerung zu informieren

Es ist gewiss viel Schönes dran
am Element, dem nassen,
weil man das Wasser trinken kann!
Man kann's aber auch lassen ...



Heinz Erhardt



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!