

Die Änderung der TrinkwV

Wer muss jetzt eigentlich wann, was, wie und warum machen?





Die erste Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung vom 03.05.2011 ist am 01.11.2011 in Kraft getreten









rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten vorliegen?

Zusammenfassung



Pflichten für Betreiber von Großanlagen mit gewerblicher oder öffentlicher Tätigkeit

§ 13 Abs. 5 der Bestand einer Trinkwasser-Installation, in der sich eine

Großanlage zur Trinkwassererwärmung nach den a.a.R.d.T befindet

und im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit

betrieben wird, ist dem Gesundheitsamt unverzüglich anzuzeigen

§ 14 Abs. 3 die in Anlage 3 Teil II festgelegten Parameter (Legionellen) zu

untersuchen oder untersuchen zu lassen, sofern sich dort Duschen

oder andere Vernebelungseinrichtungen befinden.

Es sind geeignete Probenahmestellen einzurichten.

§ 15 Abs. 3 Die Befunde sind dem GA spätestens 2 Wochen nach

Abschluss der Untersuchung zuzusenden und 10 Jahre

aufzubewahren



Pflichten für Betreiber von Großanlagen mit gewerblicher oder öffentlicher Tätigkeit

§ 16 Abs. 1 Überschreitungen von Grenzwerten und dem technischen

Maßnahmewert sind dem GA unverzüglich zu melden

§ 16 Abs. 3 bei Überschreitung der Grenzwerte oder des technischen

Maßnahmewertes sind Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache

und Sofortmaßnahmen zur Abhilfe durchzuführen oder

durchführen zu lassen und GA darüber unterrichten



rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten vorliegen?

Zusammenfassung



Anzeigepflicht

§ 13 Abs. 5

Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nummer 2 Buchstabe e, in der sich eine Großanlage zur Trinkwassererwärmung nach der Definition der allgemein anerkannten Regeln der Technik befindet, haben, sofern aus dieser Trinkwasser im Rahmen einer öffentlichen oder gewerblichen Tätigkeit abgegeben wird, den Bestand unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen.



Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nr. 2 Buchstabe e

Im Sinne dieser Verordnung sind "Wasserversorgungsanlagen" Anlagen der Trinkwasser-Installation, aus denen Trinkwasser aus einer Anlage nach Buchstabe a oder Buchstabe b an Verbraucher abgegeben wird (ständige Wasserverteilung);



Was sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik?

DIN EN Normen

DIN 2000 Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen

DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen

DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen

DIN EN 806 Techn. Regeln für Trinkwasserinstallationen

- VDI Richtlinien, z.B. VDI 6023 Hygiene in Trinkwasser-Installationen
- DVGW Regelwerk z.B. W 213 Filtrationsverfahren zur Partikelentfernung
 W 551Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums



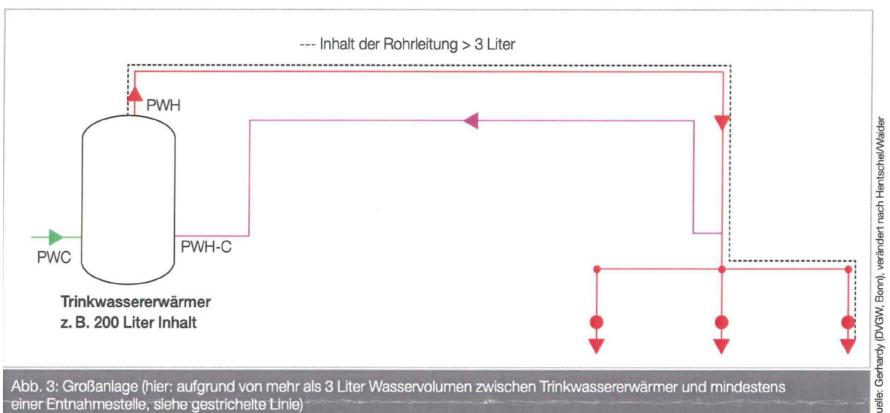
Großanlage gemäß DVGW Arbeitsblatt W 551

Großanlagen sind alle Anlagen mit Speicher-Trinkwassererwärmern oder zentralen Durchfluss-Trinkwassererwärmern z. B. in:

- Wohngebäuden, Hotels, Altenheimen, Krankenhäusern, Bädern, Sport- und Industrieanlagen, Campingplätzen, Schwimmbäder
- Anlagen mit Trinkwassererwärmern und einem Inhalt > 400 I und/oder > 3 I in jeder Rohrleitung zwischen dem Abgang Trinkwassererwärmer und Entnahmestelle.
- Ein- und Zweifamilienhäuser fallen nicht unter diese Regelung



Die 3 Liter-Regel gemäß DVGW Arbeitsblatt W 551





Welche Rohrlänge entspricht 3 Litern?

	Kalkulation für Stahlrohre		Kalkulation für Kupferrohre	
Nennweite DN Nach DIN EN ISO 6708	15	20	15	20
Nominal Pipe Size	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"
Innendurchmesser	16 mm	21,6 mm	20 mm	25 mm
Volumen pro Meter (gerundet)	0,2	0,4	0,31	0,5
Leitungslänge bei 3 l Volumen (gerundet)	15 m	7,5 m	10 m	6 m



gewerbliche Tätigkeit

§ 3 Abs. 1 Nummer 10

Im Sinne dieser Verordnung ist "gewerbliche Tätigkeit" die unmittelbare (Trinken oder Waschen) oder mittelbare (Zubereitung von Speisen), zielgerichtete Trinkwasserbereitstellung im Rahmen einer selbstständigen, regelmäßigen und in Gewinnerzielungsabsicht ausgeübten Tätigkeit;

→ z.B. vermietete Wohngebäude (auch Ferienwohnungen), kommerzielle Sporteinrichtungen



öffentliche Tätigkeit

§ 3 Abs. 1 Nummer 11

Im Sinne dieser Verordnung ist "öffentliche Tätigkeit" die Trinkwasserbereitstellung für einen unbestimmten, wechselnden und nicht durch persönliche Beziehungen verbundenen Personenkreis.

→ z.B. Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser, Altenheime, Wohnheime, Justizvollzugsanstalten



Anzeigemöglichkeiten

1.

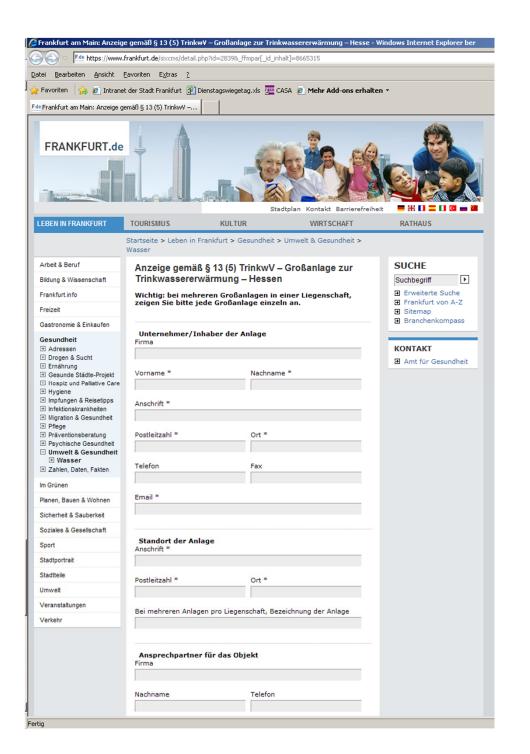
Onlineanzeige: Einzelanzeige oder Sammelanzeige per Excel Tabelle für mehrere Anlagen

Im Internet unter www.frankfurt.de/trinkwasserverordnung2011

2.

Oder schriftlich mit unserem Anzeigeformular

Anzeigeformular auch im Internet erhältlich oder bei uns im Haus



Anzeige nach § 13 Abs.5 TrinkwV – Großanlage zur Trinkwassererwärmung (Hessen)

An das: Amt für Gesundheit Frankfurt am Main Breite Gasse 28 60313 Frankfurt am Main



Tel.: 069 212-38971 Fax: 069 212-30475

E-Mail: info.trinkwv@stadt-frankfurt.de

Unternehmer/Inhaber der Anlage		
Firma:		
Vorname:Nach	name:	
Anschrift:		
PLZ:Ort:		
Telefon:Fax:_		
Email:		
Standort der Anlage		
Anschrift:		
PLZ:Ort:		
Bei mehreren Anlagen pro Liegenschaft, Bezeichnung der	Anlage:	
Ansprechpartner für das Objekt		
Firma:		
Vorname:Nachna	ime:	
Telefon: Fax:		
Email:		
Warmwasserversorgung		
Gewerbliche Tätigkeit (z.B. vermieteter Wohnraum):	ja	nein
Öffentliche Tätigkeit:	ja	nein
	ja	nein
Gibt es Duschen und/oder Vernebelungseinrichtungen		
Gibt es Duschen und/oder Vernebelungseinrichtungen		



rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten

vorliegen?

Zusammenfassung



Was sind Legionellen?

- Legionellen sind stäbchenförmige Bakterien, die natürlicher Bestandteil aller Süßwässer sind.
- Sie sind benannt nach einem Treffen der "US American Legion" 1976 in Philadelphia, bei dem von über 4000 Teilnehmern etwa 220 Personen erkrankten, von denen ca.
 30 verstarben.
- Der wichtigste Übertragungsfaktor ist die Inhalation infektiöser, lungengängiger Aerosole, z.B. beim Duschen
- Keine Gesundheitsgefährdung durch Trinken, keine direkte Übertragung von Mensch zu Mensch
- Sie k\u00f6nnen zu einer Lungenentz\u00fcndung f\u00fchren (Pneumonie) oder dem sogenannten Pontiacfieber
- Pontiacfieber: fiebriger, grippeähnlicher Infekt, keine Letalität bekannt
- Pneumonie: unbehandelt Letalität bis 80%, bei rechtzeitiger Therapie 5-20%



Vermehrung abhängig von...

- Temperatur
 - Vermehrung zwischen 20- 55 °C
 - Optimale Vermehrung bei ca. 35°C
 - Verhindern des Wachstums zwischen 55°C-60°C
 - Abtötung ab 70°C innerhalb von Sekunden
- Stagnation
- Nahrungsangebot (z.B. Sedimente in Behältern)
- Vermehrung im Biofilm





Jährliche Erkrankungen in Deutschland

Jahr	Meldungen an GA Frankfurt		Meldungen an RKI ges.
	Frankfurt	nicht Frankfurt	IfSG – BRD
	n	n	n
2001	2		274
2002	5		413
2003	7	2	395
2004	5	1	475
2005	1	7	554
2006	11		576
2007	8	5	529
2008	5	3	522
2009	6	0	503
2010	13	4	685
2011	12	0	691
Gesamt	81	22	5017



vermutliche Infektionsquelle 2010 (RKI Meldungen)

vermutliche Infektionsquellen	
Privathaushalte	48 %
Hotelübernachtungen	33 %
Krankenhausaufenthalt	13 %
Pflegeeinrichtungen	4 %
unbekannt	2 %



Untersuchungspflicht

§ 14 Abs. 3

Die Untersuchungspflicht für "gewerbliche und öffentliche Großanlagen" besteht für Anlagen, die Duschen oder andere Einrichtungen enthalten, in denen es zu einer Vernebelung des Trinkwassers kommt.



rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten

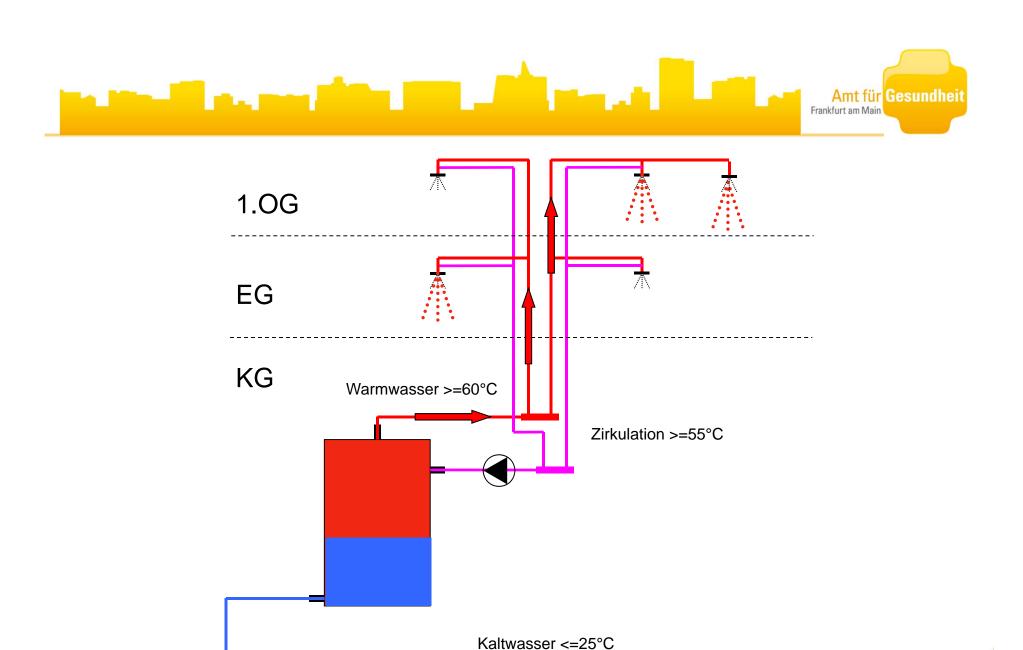
vorliegen?

Zusammenfassung



Probenahmestellen

- Probennahmestellen nach DVGW W 551: eine Probe am Vor- und Rücklauf der Erwärmungseinheit und jeweils jeder Steigstrang (z.B. an desinfizierbaren Entnahmearmaturen oder Eckventilen an Waschbecken) → Duschen oder Duschköpfe sind nicht geeignet für systemische Untersuchungen
- Es ist eine systemische Untersuchung nach DIN EN ISO 19458 "Probenahme aus Entnahmearmaturen" nach Zweck b), d.h. nach Demontage von Vorrichtungen und Einsätzen, Desinfektion und minimaler Spülung.
- Nach § 14 Abs. 3 ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass geeignete Probennahmestellen vorhanden sind.





Probenahmestellen

Gemäß UBA-Empfehlung 2012

- abflammbare Ausführungen sind zu bevorzugen
- unter der Probennahmestelle genügend Abstand für Probennahmegefäß → damit kein Kontakt zur Probennahmestelle
- einfach Zugänglichkeit
- Sauberkeit
- geeignete Kennzeichnung der Probennahmestelle
- Probennahmestellen für die Steigstränge möglichst weit entfernt vom Trinkwassererwärmer und so nah wie möglich am Steigstrang
- Probenahmestellen für Trinkwassererwärmer Ausgang und Wiedereinritt der Zirkulationsleitung so nah wie möglich an die Leitungen



Probennahmestellen







rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten

vorliegen?

Zusammenfassung



Wer darf untersuchen?

- Probenahme nur durch Probenehmer, die eine Probennehmerschulung absolviert haben und in das Qualitätssicherungssystem eines akkreditierten Labors eingebunden sind!
- Eine Abhängigkeit des Probennehmers vom Betreiber der Trinkwasser-Installation muss ausgeschlossen sein.
- Untersuchungen durch akkreditierte Labors, die auf einer Liste der obersten Landesbehörde stehen
- → Hessische Liste: www.frankfurt.de Suchbegriff: Trinkwasseruntersuchungsinstitute oder auch www.frankfurt.de/trinkwasserverordnung2011



rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten

vorliegen?

Zusammenfassung



Untersuchungshäufigkeit

Anlage 4 Teil II Buchstabe b: Legionellenuntersuchung mind. 1x jährlich. Gibt es in 3 aufeinanderfolgenden Jahren keine Beanstandungen, kann das GA längere Untersuchungsintervalle festlegen. Dies ist nicht möglich in Bereichen mit höherem Risiko, z.B. Krankenhäuser

DVGW Arbeitsblatt W 551: Werden in 2 Nachuntersuchungen im jährlichen Abstand weniger als 100 Legionellen in 100 ml nachgewiesen, kann das Untersuchungsintervall auf max. 3 Jahre ausgedehnt werden

Nach UBA-Empfehlung 2012 sind immer zwei Untersuchungsverfahren durchzuführen.



rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten vorliegen?

Zusammenfassung

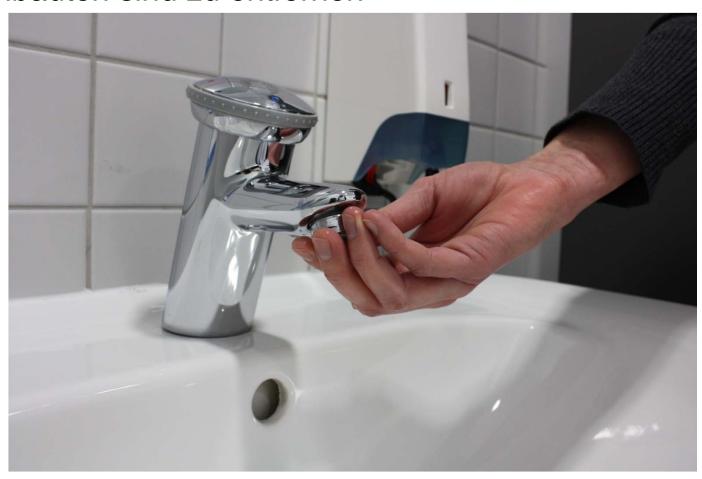


Nach UBA-Empfehlung

- Warm- und ggfls. Kaltwasser sind getrennt voneinander zu beproben.
- Mischwasserproben sind zu vermeiden
- Vor der Probennahme sind Anbauten zu entfernen
- Die Probennahmestelle ist durch Abflammen oder chemisch zu desinfizieren
- Anschließend 1 I Wasser ablaufen lassen, um Desinfektionmitteleinfluss zu beseitigen
- Abfüllen der Probe in ein steriles Probennahmegefäß und direkt verschließen
- Abschließend direkt Temperaturmessung → Probennahmetemperatur
- Bestimmung der Maximaltemperatur
- Proben sind so schnell wie möglich in das Labor zu transportieren und zu untersuchen

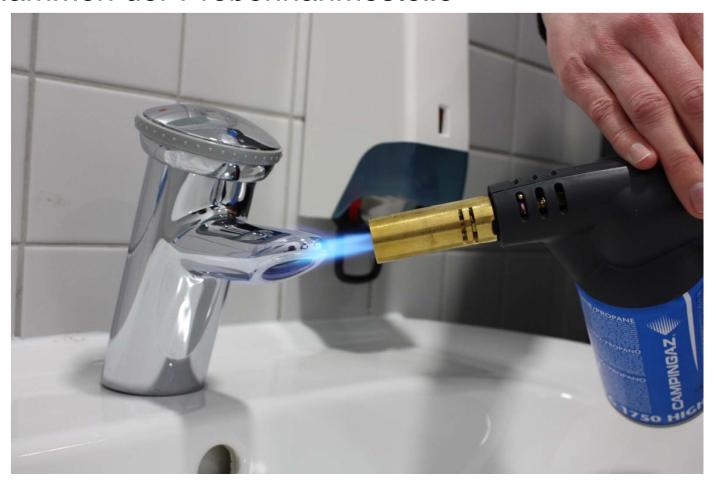


Anbauten sind zu entfernen





Abflammen der Probennahmestelle



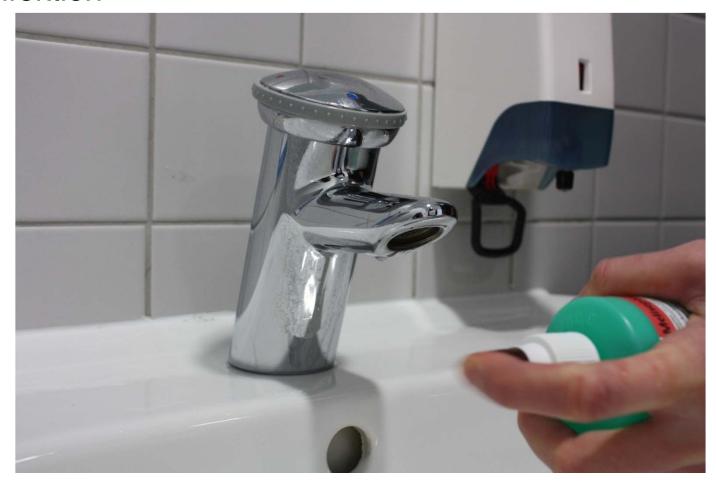


So nicht....





Desinfektion





Abfüllen der Probe in ein steriles Gefäß





Bestimmung der Maximaltemperatur





Gliederung

rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten vorliegen?

Zusammenfassung

last but not least



Zusendung der Befunde

§ 15 Absatz 3

Eine Kopie des Befundes ist dem Gesundheitsamt innerhalb von zwei Wochen nach Abschluss der Untersuchung zuzusenden. → Ordnungswidrigkeit

Tipp: Beauftragen Sie ihr Labor uns die Befunde direkt in dem von uns angegebenen Format zuzusenden! Sie werden von uns diesbezüglich nach der Anzeige angeschrieben. Sie erhalten dann auch:

Objektnummer: Anfangsbuchstabe Straße-Straßennummer-Hausnummer

z.B. Breite Gasse 28 → B-0485-28

Benennung der Probennahmestellen:

Warmwasser B-0485-28-W

Zirkulation B-0485-28-Z

Steigstrang 1 B-0485-28-1 ...



Bildquelle: Medical Illustration Central Public Health Laboratory, UK



Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes

§ 16 Abs. 1

Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage haben dem Gesundheitsamt unverzüglich Überschreitungen des Technischen Maßnahmenwertes anzuzeigen.

Um dieser Verpflichtungen nachkommen zu können, stellt der Betreiber vertraglich sicher, dass die von ihnen beauftragte Untersuchungsstelle sie unverzüglich über eine Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes in Kenntnis zu setzen hat.

Auch bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes sollten Sie ihr Labor beauftragen das Gesundheitsamt direkt mit zu informieren.



Was ist der technische Maßnahmenwert

- Ein Wert,"...bei dessen Erreichen oder Überschreitung eine von der Trinkwasser-Installation ausgehende vermeidbare Gesundheitsgefährdung zu besorgen ist...."
- Neu in der TrinkwV
- Bisher nur für Legionellen
- Technische Maßnahmenwert ist 100 KBE Legionellen/100ml



Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes

§ 16 Abs. 3

Sind Sie dazu verpflichtet bei Überschreitung des Technischen Maßnahmenwertes erforderlichenfalls unverzüglich Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und erforderlichenfalls Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen oder durchführen zu lassen und darüber das Gesundheitsamt unverzüglich zu unterrichten.

→ Ihr Gesundheitsamt berät Sie dabei.



Überschreitung des technischen Maßnahmewertes Was nun?

- "Ruhe bewahren!"
- Unverzüglich das Gesundheitsamt informieren
- Das Gesundheitsamt wird sich mit Ihnen in Verbindung setzen
- Ggfls. weitere Untersuchungen durchführen
- Ggfls. Aufklärung zur Ursache durchführen
- Ggfls. auf Anordnung des Gesundheitsamtes Gefährdungsanalyse durchführen
- Ggfls. Anordnungen des Gesundheitsamtes ausführen
- Mängel beseitigen
- Einbau von Anlagen (z.B.: Chloranlagen, UV-Anlagen, Membranfiltration,...) ist ohne weitere Maßnahmen nicht sinnvoll und hat teilweise erheblichen Aufwand zur Folge
 - → lassen Sie sich durch Ihr Gesundheitsamt beraten



Gliederung

rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten vorliegen?

Zusammenfassung

last but not least



Technische Schwachstellen von Trinkwassersystemen

- zu niedrige Warmwasser (gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 551: 60°C am Trinkwassererwärmerausgang und nicht mehr an 5°C Verlust im System)
- zu hohe Kaltwassertemperaturen
- mangelnde Dämmung / Isolierung
- stagnierende Bauteile
- invalide Zirkulation
- Stein- und Sedimentbildung
- Fehlfunktionen / Defekte
- Invalide Planung / Betrieb / Wartung / Instandhaltung
- keine bestimmungsgemäße Nutzung



... nicht bestimmungsgemäße Nutzung







... technische Mängel







... zentral Mischer







... wollen Sie aus diesem Behälter ihr Wasser trinken?





Gliederung

rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten vorliegen?

Zusammenfassung

last but not least





Zusammenfassung

- 1. Prüfen, ob Ihre Liegenschaft unter die Anzeigepflicht fällt.
- 2. Falls ja, Anzeige bei Ihrem Gesundheitsamt. ✓
- 3. In Frankfurt werden Sie schriftlich über das weitere Vorgehen informiert, bitte warten Sie dieses Schreiben ab, bevor Sie weitere Schritte einleiten. ✓
- 4. Prüfen, ob in Ihrer Liegenschaft Untersuchungen durchgeführt werden müssen. 🗸
- 5. Falls notwendig geeignete Probennahmestellen einrichten. 🗸
- 6. Untersuchungsinstitut mit der Probennahme beauftragen. ✓
- Befunde dem Gesundheitsamt unverzüglich bzw. zwei Wochen nach Abschluss der Untersuchung zuschicken.
- Nächste routinemäßige Untersuchung oder Maßnahme zur Widerherstellung der einwandfreien Beschaffenheit des Trinkwassers.



Gliederung

rechtliche Grundlage

Anzeigepflicht

Was ist zu untersuchen?

Wo ist zu untersuchen?

Wer darf untersuchen?

Wie häufig ist zu untersuchen?

Die Probennahme

Der Befund

Welche Ursachen könnten vorliegen?

Zusammenfassung

last but not least



Informationen der Verbraucher (Bleileitungen)

§ 21 (1) Ab 01.12.2013 haben Betreiber die betroffenen Verbraucher zu informieren, wenn Leitungen aus dem Werkstoff Blei vorhanden sind, sobald er hiervon Kenntnis erlangt.

