



Umwelt

Erfahrungen eines Labors

Beispiel Einbindung externer Probenehmer

Dr. Jutta Schütte
juttaschuette@eurofins.com



Trinkwasserverordnung 2001

Stand 5.12.2012

Trinkwasserinstallation



?? Überschreitungen??

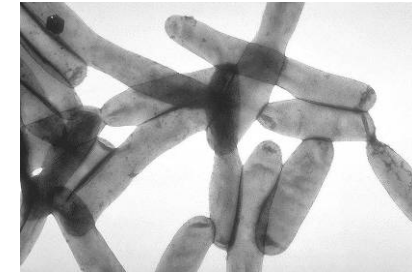


Gesundheitsamt

Pflichten aus der TrinkwV 2001:2012

Parameter Legionellen § 14, Abs. 3

- **Öffentliche und gewerblich** genutzte Gebäude
- **Großanlagen zur Trinkwassererwärmung** (Definition § 3 (12))
- Duschen oder andere Vernebelungseinrichtungen



Legionella pneumophila

- **Untersuchungspflicht alle 3 Jahre** (§ 14, Abs. 3; Anlage 3 Teil II)
- Systemische Untersuchung an mehreren repräsentativen Probenahmestellen (DVGW-Arbeitsblatt 551)
- Entnahme der Proben nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (Twin No. 6)

• **Meldepflicht für Überschreitungen des technischen Maßnahmewertes** (§ 16, Abs.1)

- Untersuchungen zur Aufklärung der Ursachen (§ 16, Abs. 7 (1))
- Erstellung einer Gefährdungsanalyse (§ 16, Abs. 7 (2))
- Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit der Verbraucher (§ 16, Abs. 7 (3))

- Meldepflicht der ergriffenen Maßnahmen & Archivierung dieser für 10 Jahre
- Informationspflicht an den Verbraucher über Maßnahmen und Untersuchungsergebnisse

Vorgaben für die Labore

Untersuchungsverfahren und Untersuchungsstellen § 15

Durchführung der Probenahmen nur von dafür zugelassenen Untersuchungsstellen

- Einhaltung der Vorgaben nach Anlage 5 (Untersuchungsverfahren)
- Arbeit nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik

- System der internen Qualitätssicherung
- mind. 1 x jährlich an externen Qualitätssicherungsprogrammen erfolgreich teilnehmen
- hinreichend qualifiziertes Personal
- akkreditiert durch eine nationale Akkreditierungsstelle

Listung bei der der zuständigen obersten Landesbehörde (gilt bundesweit)

Konsequenzen der Novellierung

Neue Aspekte für die Labore

- Schätzungsweise 2 Millionen Anlagen die unter die Beprobungspflicht fallen
- Zukünftige zu entnehmende **Probenanzahl liegt im Millionenbereich**
- erhöhter **Bedarf an ausgebildeten Probennehmern** seitens der Labore

Voraussetzungen für die Probenahme nach TrinkwV, § 15, Abs. 4

- Probenahme nur durch akkreditierte Untersuchungsstellen!**
- Sachkundenachweis der Probenehmer** entsprechend den Anforderungen des DAkkS-Papiers 71 SD 4 011 an Trinkwasserlaboratorien

Zwei mögliche Konzepte für Untersuchungsstellen

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Interne Probenehmer | - direkte Anstellung im akkreditierten Labor |
| 2. Externe Probenehmer | - Einbindung ins Qualitätsmanagementsystem des Labors |

Umgang mit Probennehmern

UBA-Empfehlung vom 23. August 2012

- **Probenahme an allen Probenahmestellen am gleichen Kalendertag**
 - Herausforderung für die Probenahmeplanung
 - Problemquelle Mieter - Informationsfluss muss gewährleistet sein
 - Problemquelle Hausverwalter - Ansprechpartner vor Ort

- **Verantwortung für die Probenahme liegt ausschließlich beim akkreditierten Labor**
 - Fundierte Ausbildung der Probenehmer
 - QS-Sicherungsdokumente

- **Auswahl der beprobten Steigstränge soll eine Aussage über die Gesamtheit der Steigstränge liefern**
 - Bestandsaufnahme durch Ortsbegehung notwendig
 - Beauftragung ausgewählter Fachfirmen

Maßnahmen des Qualitätsmanagements

Einbindung externer Probenehmer

Managementverfahrensanweisung: Probenahme durch externe Probenehmer

- Festgelegte Verantwortlichkeiten
- Funktionsbeschreibung für den geplanten Einsatz
- Abschluss einheitlicher Verträge (Inhalte entsprechend der Vorgaben der DAkkS)
- Überprüfung der Qualifikation
- Einweisung der Probenehmer vor der ersten Probenahme (1. internes Audit)
- Regelmäßige interne Audits
- Wiederholungsschulungen
- Login-Bereich zur Bereitstellung der aktuellen Dokumente

Maßnahmen des Qualitätsmanagements

Grundschulung Probenahme Trinkwasser

DAkkS-Vorgabe: einmalig vor Beginn der Tätigkeit

- Inhalte nach Vorgaben der DAkkS (rechtliche, naturwissenschaftliche, normative etc.)
- Komprimierte Vermittlung des Hintergrundwissens innerhalb einer Tagesveranstaltung
- Praktische Demonstration und Übungen
- Schriftliche Abschlussprüfung

Mögliche Probleme

- Ungenügender fachlicher Hintergrund
- Mangelndes Interesse
- Schulungsinhalte für einen Tag hoch bemessen

Eurofins Umwelt behält sich vor nicht-qualifizierten Probenehmer die Aufnahme in das QM-System zu verweigern bzw. diese nachträglich auszuschließen!

Maßnahmen des Qualitätsmanagements

Interne Audits

DAkkS-Vorgabe: alle zwei Jahre bzw. jährlich für die Sensorik

- Überprüfung der verwendeten Geräte, Gerätebücher, Kontrollkarten etc.
- Vorhandensein aktueller Dokumente wie Arbeitsanweisungen, Protokolle, Formblätter etc.
- jährliche Prüfmittelüberwachung
- Wissensstand des Probenehmers, Schulungen und Weiterbildungsmaßnahmen

Wiederholungsschulungen

DAkkS-Vorgabe: 5-jährlich

- kurze Zusammenfassung der wichtigsten Aspekte der Probenahme
- neuen rechtlichen und normativen Anforderungen der Probenahme
- Qualitätssicherungsmaßnahmen bei der Probenahme

Untersuchung auf Legionellen mittels Membranfiltrationsansatz gemäß DIN 11731-2

Membranfiltration

Filtration der Probe



Auslegen des Filters auf der Agarplatte



Untersuchung auf Legionellen mittels Direktansatz gemäß ISO 11731

Direktansatz



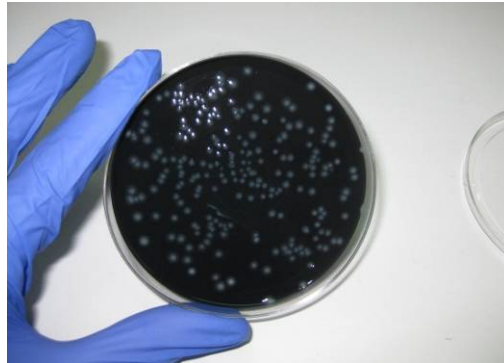
Bebrütung der Agarplatte im
Brutschrank bei $(36 \pm 2) ^\circ\text{C}$



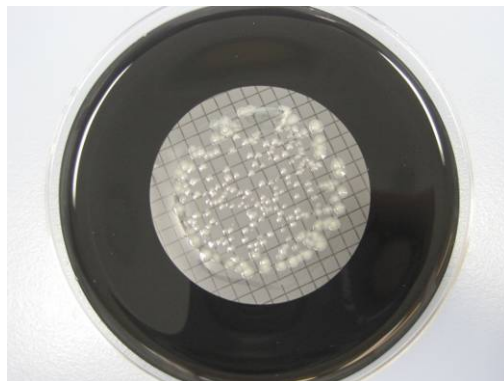
Membranfiltration

Auswertung der Agarplatten nach Bebrütung im Brutschrank bei $(36 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$

Direktausstrich



Membranfiltration



Auszählen

1. nach 3-4 Tagen
2. nach 10 Tagen

1. Direktansatz

$x = \text{Wert 1} + \text{Wert 2}$

2. Membranfiltration

Auszählen der Kolonien

Höherer Wert
zählt als
Endergebnis!

Technischer Maßnahmewert = 100 KBE/100mL

• $\leq 100 \text{ KBE/100 mL}$

keine Meldung an das Gesundheitsamt

•

• $> 100 \text{ KBE/100 mL}$

unverzögliche Meldung durch Auftraggeber an das zuständige Gesundheitsamt (§ 16 Abs. 1)

Prüfbericht

Angaben auf dem Deckblatt

Titel:	Prüfbericht zu Auftrag 213 [REDACTED]
Prüfberichtsnummer:	Nr. 598 [REDACTED]
Projektnummer:	Nr. [REDACTED]
Projektbezeichnung:	[REDACTED] Kindergarten [REDACTED] [REDACTED] Köln, Kd-Nr.: [REDACTED]
Probenumfang:	4 Proben
Probenart:	Trinkwasser
Probenahmezeitraum:	24.01.2013 11:50 - 12:10
Probenehmer:	Herr [REDACTED] (externer Probenehmer)/ Eurofins
Probeneingang:	25.01.2013
Desinfektion:	Keine Angabe
Anlief. normenkonform:	Ja
Prüfzeitraum:	25.01.2013 - 04.02.2013

Prüfbericht

Ergebnisse

Untersuchung nach Trinkwasserverordnung 2001:2012			Probenbezeichnung	Keller Waschbecken Wasserhahn
			Probenahmedatum	24.01.2013
			Probenahmezeit	07:27
			Beurteilung	Der technische Maßnahmewert der TrinkwV 2001 Stand 05.12.2012 für den Parameter Legionellen ist eingehalten.
			Labornummer	213001758
			Probenahmeverfahren	Zweck B
Parameter	Einheit	TMW	Methode	

Untersuchung gem. TrinkwV 2001:2012 Anlage 3 Teil 2

Legionellen (OS)	in 100ml	100	DIN EN ISO 11731-2	0
------------------	----------	-----	--------------------	---

Ergänzende Untersuchungen gem. TrinkwV 2001:2012

Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	57,0
Wassertemperatur max. bei PN	°C		DIN 38404-C4	58,0

Dokumentation der Ergebnisse

Prüfbericht

zusätzliche Angaben

Anmerkung:

TMW = techn. Maßnahmewert

Bitte informieren sie bei Überschreitungen des TMW das zuständige Gesundheitsamt.

* Befund aus Direktplattierung./ ** Befund aus Membranfiltration.

EUROFINS UMWELT übernimmt für die Rechtsverbindlichkeit der zitierten Grenzwerte keine Gewähr.



Trinkwasserinstallation



Gesundheitsamt



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



eurofins

Umwelt

Dr. Jutta Schütte
juttaschuette@eurofins.com
