



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1· 91096 Möhrendorf

Gemeinde Unterleinleiter

Herrn Bürgermeister Gebhardt
Bahnhofstraße 8
91364 Unterleinleiter

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de

22. November 2024
24.11180
Leg Grundschule Unterleinleiter

Untersuchung von Legionellen im Leitungswasser

Beschreibung des Objekts

Bezeichnung : Leg Grundschule Unterleinleiter
Probenahmeort : Grundschule, Schulstr.20, Unterleinleiter
Betreiber : Gemeinde Unterleinleiter, Bürgermeister Gebhardt, Bahnhofstraße 8, 91364 Unterleinleiter, mail: info@unterleinleiter.de, Tel.: 09198-99 83 75
Nutzung (TrinkwV §31) : öffentlich

Anlass der Untersuchung, Sanierungsmaßnahmen und technische Änderungen seit der letzten Untersuchung

Anlass der Untersuchung : Kontrolluntersuchung zum Erfolgsnachweis einer technischen Maßnahme
Sanierungsmaßnahmen : ohne Verbrühschutz heiß gespült

Probenahme

Probenehmer : C. Johlke, IfU
Probenahmedatum : 12.11.2024
Probenahmezeit : 10:30
Untersuchungszeitraum : 12.11.2024 bis 22.11.2024
Probenart : Warmwasser

Übermittlungspflicht

Nach §53 der TrinkwV sind wir verpflichtet, das Erreichen des technischen Maßnahmewerts (≥ 100 KBE/ml) unverzüglich dem zuständigen Landratsamt anzuzeigen.

zuständiges Landratsamt (TrinkV §53) : Landratsamt Forchheim
eMail des zuständigen Landratsamtes : Gesundheitsamt@lra-fo.de
Sebam-Anlass : TrinkWV
Sebam-Objektart : Hausinstallation
Sebam-Empfänger : Gesundheitsamt@LRA-FO.de
Übergeordnete Objektkennzahl :
Objektkennzahl :

Hinweis: Den Nachweis von Legionellen melden Sie bitte an Ihr zuständiges Gesundheitsamt.
Der Bericht sollte nur vollständig vervielfältigt werden.

Analysenergebnisse

Probenahmeort : Grundschule, Schulstr.20, Unterleinleiter

Labor- nummer	Stockwerk	Raum	Entnahmestelle	Probe- nahme- technik	Wasser- temperatur	Konstant- temperatur	Legionellen
					°C	°C	KBE 1/100ml
24.11180	EG	Duschraum Turnhalle, Umkleide 1	Waschbecken links, EHM mit Verbrühschutz	b	36,5	35,6	< 100
24.11181	EG	Duschraum Turnhalle, Umkleide 2	Waschbecken rechts, EHM mit Verbrühschutz	b	39,7	42,5	< 100

Erforderliche Maßnahmen und Folgeuntersuchungen

erforderliche technische Maßnahmen : keine
 Folgeuntersuchungen : nach 3 Monaten, 6 Monaten und 1-3 Jahren
 orientierende Untersuchung



Baucis Funke

Legende

- EHM Einhebelmischarmatur
- ZGA Zweigriffarmatur
- DLE Durchlauferhitzer

Der numerische Wert der Legionellenkonzentration ist farbig hervorgehoben.
 Die erforderlichen Maßnahmen hängen von diesem Wert und vom Anlass der Untersuchung ab. Sie sind in den folgenden Tabellen zusammengefasst.

≤ 100	
>100 – 1000	
>1000 – 10 000	
> 10 000	

Bewertung der Legionellenbefunde

1) Orientierende Untersuchung (TrinkwV Anlage 3 Teil II / §31)

- Zweck periodischer Nachweis, dass das Wasser in Ordnung ist
- Anwendung Warmwasseraufbereitung (400 Liter Boiler, 3 Liter Leitungsvolumen) mit Vernebelungen
in Gewerbeobjekten und Mehrfamilienwohnhäusern (mind. 3 Parteien, öffentliche Einrichtungen, Schwimmbäder, Krankenhäuser)
- Umfang je Steigleitung und Stockwerk repräsentative endständige Stellen, Duschen
- Periode 1 bis 3 Jahre
- Probenahmetechnik b Kaltwasserzulauf, Vorlauf, Rücklauf, Entnahmestellen, Duschen
b+c in Krankenhäusern, Kindergärten, Schulen, öffentliche Einrichtungen

Bewertungsschema für orientierende Untersuchung

Legionellen 1/100 ml	erforderliche technische Maßnahmen	Folgeuntersuchungen	
< 100	keine	nach 1-3 Jahren nächste orientierende Untersuchung	
≥100 – 1000	vorerst keine	<4 Wochen weitergehende Untersuchung, Ortsbesichtigung, Gefährdungsanalyse	
>1000 – 10 000	vorerst keine	umgehend weitergehende Untersuchung, Ortsbesichtigung, Gefährdungsanalyse	
> 10 000	sofortige Nutzungseinschränkung (z.B. Duschverbot), Sanierung	unverzüglich weitergehende Untersuchung, Ortsbesichtigung, Gefährdungsanalyse	

2) Weitergehende Untersuchung

- Zweck Lokalisierung der Kontamination, Planung einer Sanierung
- Anwendung bei legionellenverseuchten Leitungsnetzen
- Umfang mehr Proben als bei orientierender Untersuchung:
- alle Stockwerkleitungen
- stagnierende Leitungsteile (Entlüftungs-, Entleerungsleitungen)
- Kaltwasserzulauf
- Zeitpunkt vor einer Sanierung
- Probenahmetechnik je nach Fragestellung, ggf. a-Probe aus der Hauptverteilung

Bewertungsschema für weitergehende Untersuchung

Legionellen 1/100 ml	erforderliche technische Maßnahmen	Folgeuntersuchungen	
< 100	keine	nach 1-3 Jahren nächste orientierende Untersuchung	
≥ 100	thermische Desinfektion chemische Desinfektion	Kontrolluntersuchung 1 Woche nach der Sanierung	
> 1000	Austausch kontaminierter Teile Legionellenschaltung		
> 10 000	Sterilfiltration		

3) Kontrolluntersuchung

Zweck Nachweis inwieweit eine Sanierungsmaßnahme erfolgreich war
 Anwendung Leitungsnetz nach einer Sanierung oder technischen Maßnahme
 Umfang alle Leitungsteile, die von der Maßnahme betroffen waren
 Zeitpunkt 1 Woche nach Sanierung
 Probenahmetechnik in Abhängigkeit des sanierten Leitungsteils
 (wenn z.B. ein Duschkopf desinfiziert wurde, dann c)

Bewertungsschema für Kontrolluntersuchung

Legionellen 1/100 ml	Sanierungs- erfolg	Erforderliche technische Maßnahmen	Folgeuntersuchungen
<100	erfolgreich	keine	nach 3 Monaten, 6 Monaten und 1-3 Jahren orientierende Untersuchung
≥100 – 1000	unzureichend	weitere Maßnahmen planen mittelfristig Sanierung	< 1 Jahr weitergehende Untersuchung
>1000-10 000	unzureichend	weitere Maßnahmen planen kurzfristig Sanierung	< 3 Monate weitergehende Untersuchung
> 10 000	unzureichend	weitere Maßnahmen planen kurzfristig Sanierung Nutzungseinschränkung	< 1 Monat weitergehende Untersuchung

Probenahmeschema für unterschiedliche Zwecke (DIN EN ISO 19458:2006-12)

Probe- nahme- schema	Zweck der Untersuchung Ziel der Beurteilung	Entfernen von Duschköpfen, Perlatoren, Schläuchen ...	Desinfektion, Abflammen	Ablaufen lassen vor der Probenahme
a	Wasserqualität in der Haupt- wasserverteilung	ja	ja	bis Temperatur- konstanz
b	Wasserqualität in der Hausinstallation und Zirkulationsleitung, ohne Einfluss der Entnahmemarmatur	ja	ja	1 Liter
c	Wasserqualität, so wie es verbraucht wird (bewertet wird sowohl die Entnahmemarmatur als auch die Stichleitung)	nein	nein	nein

Analysenmethode und Auswerteverfahren

Legionellen: Deutsches Institut für Normung E.V., 2018 DIN EN ISO 11731 (2018-03)
 Wasserbeschaffenheit- Zählung von Legionellen (ISO 11731:2017); Deutsche Fassung
 EN ISO 11731:2017, Berlin, Beuth 03-2018
 UBA-Empfehlung 18.12.2018, UBA-Empfehlung 09.12.2022
 Ansatzvolumen: 0,5ml + 0,5ml (Direktausstrich) und 50 ml (Membranfiltration)

Institut für Umweltanalytik Baucis Funke
 Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
 Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
 Untersuchungsstelle nach § 40 TrinkwV
 Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
 Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz