



## Kantonales Laboratorium

- ▷ Abteilung Bioanalytik & Radioaktivität
- **Mikrobiologie**

## Merkblatt

### Probenahme von Wasser zur Untersuchung auf Legionellen

---

#### 1. Probenahmestellen

Je nach Fragestellung können Proben an folgenden Stellen entnommen werden:

##### **Sanitäre Installationen**

- Duschköpfe / Brausen
- Waschbeckenarmaturen
- Warmwasserleitungen und -auslässe
- Trinkwassererwärmer (Boiler)

##### **Weitere mögliche Anlagen**

- Warmsprudelbecken (z. B. Whirlpools)
- Becken mit aerosolbildenden Kreisläufen
- Schwimmbäder mit Wassertemperaturen > 23 °C

---

#### 2. Benötigte Materialien

- Sterile 1000-ml-Glasflaschen (ohne Natriumthiosulfat)
- Polstermaterial für den sicheren Transport
- 250-ml-Glasflasche für separate Temperaturmessungen (z. B. bei Proben aus dem Boiler)
- Schutzmasken (FFP3) – insbesondere bei stark aerosolbildenden Entnahmestellen

---

#### 3. Durchführung der Probenahme

- Probenvolumen beträgt in der Regel 1000 ml
- Flasche nur bis zur 1000-ml-Markierung füllen (Luftraum für Durchmischen notwendig)
- Proben sollten so entnommen werden, wie Nutzer das Wasser tatsächlich vorfinden  
→ Mischwasser ohne Vorlauf (duschwarm erst mit der Zeit)
- Wasser sofort ohne vorheriges Spülen beim Öffnen der Armatur in die Flasche füllen
- Entnahmestelle möglichst weit entfernt vom Boiler
- Temperatur muss unter 60 °C liegen (ggf. mit Kaltwasser mischen)
- Bei Bedarf: FFP3-Maske tragen (Aerosolschutz)
- Entnahme früh am Morgen (idealerweise nach nächtlicher Stagnation)

##### **Sonderfälle**

- Kontrolle der zentralen Wasserqualität in den Leitungen:  
Vor der Probenahme sind 5–10 Liter Wasser ablaufen zu lassen.  
(Hinweis: Dies gilt nur für die Leitungsprüfung, nicht für Duschwasserproben.)
- Überprüfung der zentralen Wasserqualität im Boiler (Trinkwassererwärmer, TWE):

Sofern möglich, sollten folgende Punkte beprobt werden:

- Kaltwasserzulauf
- Warmwasseraustritt
- Zirkulationseintritt bzw. -rücklauf

Die Proben sind jeweils direkt und ohne Vorlauf zu entnehmen.

---

#### 4. Temperaturmessung

Nach der Probenahme muss die Warmwassertemperatur am Auslass dokumentiert werden.

- Warmwasser laufen lassen, bis die Temperatur konstant ist
- Temperatur messen und protokollieren
- Bei nicht endständigen Stellen (z. B. Boiler-Austritt):
  - kleine Menge Wasser in 250-ml-Flasche auffangen
  - Temperatur in dieser Flasche messen und protokollieren

---

#### 5. Transport und Lagerung der Proben

- Schnellstmöglich ins Labor transportieren
- Transport in einer gepolsterten Transportbox, geschützt vor Sonneneinstrahlung und Hitze
- Proben ungekühlt transportieren (Standardfall)
- Bis zur Analyse (am gleichen Tag) bei Raumtemperatur und im Dunkeln lagern
- Nur in Ausnahmefällen über maximal eine Nacht im Kühlschrank (6–18 °C) lagern  
→ niedrigere Temperaturen führen zu höheren Legionellenverlusten

---

#### Wichtig:

Eine korrekt durchgeführte Probenahme ist entscheidend für aussagekräftige Untersuchungsergebnisse. Eine fehlerhafte Entnahme kann zu **falsch-negativen Befunden** und damit zu einem nicht erkannten Risiko führen.