



Erhebung von Duschwasser für die Untersuchung auf Legionellen

Ort der Probenahme

Je nach Bedarf/Anfrage z.B.:

- haustechnische Anlagen:
 - Auslässe der Versorgung mit erwärmten Trinkwasser (sanitäre Installationen wie **Duschen, Waschbeckenarmaturen**)
 - Heisswasserbereiter / Trinkwassererwärmer (**Boiler**)
- Warmsprudelbecken und andere Becken mit aerosolbildenden Kreisläufen
- Schwimmbäder, insbesondere mit Beckenwassertemperaturen > 23°C

Geräte / Reagenzien für die Probenahme

- i.d.R. sterile 1000ml-Flaschen aus Glas mit blauem Schraubdeckel ohne Zusatz von Na-Thiosulfat in Probenerhebungskoffern (Transportbox)
- Polstermaterial zum Abpolstern der Glasflaschen im Transportbehälter
- 250ml-Flasche aus Glas mit blauem Schraubdeckel zum separaten Auffangen von Wasser für die Temperaturmessung bei Proben vom Boiler
- Schutzmasken: 3M 8835 Atemschutzmasken FFP3 D, EN 149:2001 (z.B. Roth, Art.-Nr.: 8123.1)

Art der Probenahme

Das zu erhebende Probenvolumen beträgt i.d.R. ca. 1000 ml, wobei die Flasche bis maximal zur Markierung „1000 ml“ zu füllen ist, damit in der Flasche ein Luftraum verbleibt, um vor der Analyse ein ausreichendes Schütteln/Durchmischen zu ermöglichen.

Folgende Punkte sind bei der Beprobung von sanitären Installationen zu beachten:

- **Beprobung von Warmwassersystemen besonders wichtig, so wie Benutzer sie üblicherweise nutzt (z.B. duschwarmes Mischwasser)**
- **Probenahme möglichst früh am Morgen vor erstem Gebrauch (Stagnation über Nacht)**
- **i.d.R. Probe als Mischwasser ohne Vorlauf sofort nach Öffnen des Auslasses/Hahnes ausgehend von maximaler Warmwassereinstellung bei gleichzeitigem Befüllen des Probengefässes und sukzessivem Einstellen des (duschwarmen) Mischwassers fassen, nicht erst während mehreren Minuten Wasser laufen lassen (Entnahme des in der Entnahmematur anstehenden Wassers)**
- Entnahmestelle möglichst weit weg von Warmwasseraufbereitungsstelle
- i.d.R. Entnahme von 1000 ml
- Wassertemperatur darf 60°C nicht überschreiten (ev. Mischen von Warm- und Kaltwasser)
- wo nötig Personenschutz durch Anlegen einer P3-Schutzmaske wahren
- zur Überprüfung der zentralen Wasserqualität in den Wasserleitungen, sind vor der Probenentnahme an der Entnahmestelle/Zapfstelle mindestens 5-10 Liter Wasser ablaufen zu lassen
- zur Überprüfung der zentralen Wasserqualität im Boiler (Trinkwassererwärmer, TWE) ist, sofern möglich, i.d.R. der Kaltwasserzulauf, der Warmwasseraustritt aus dem TWE, der Zirkulationseintritt/Rücklauf in den TWE sowie der Bodenauslass zu beproben, wobei die Proben direkt ohne Vorlauf zu nehmen sind

Nach erfolgter Probenahme ist bei sanitären Installationen die **Wassertemperatur** des fliessenden Warmwassers am Hahn/Auslass zu erfassen und zu protokollieren. Hierzu ist das Warmwasser zunächst bis zum Erreichen der Temperaturkonstanz fliessen zu lassen. Handelt es sich bei der Probenahmestelle nicht um endständige Zapfstellen, ist die Wassertemperatur des vorliegenden Wassers tel quel zu erfassen und zu protokollieren (z.B. Warmwasseraustritt Boiler, Bodenauslass Boiler). Hierzu ist wo nötig eine kleine Menge Wasser in einer separaten 250ml-Flasche aufzufangen und die Wassertemperatur in dieser Flasche zu erfassen und zu protokollieren.

Probentransport und Probenlagerung

Der Transport ins Untersuchungslaboratorium hat so rasch wie möglich, i.d.R. ungekühlt, wo nötig abgepolstert in einer Transportbox, geschützt vor Sonne und Hitze zu erfolgen.

Die Proben sind möglichst ohne Verzug weiter zu verarbeiten.

Bis zum Ansatz der Proben sind diese bei Raumtemperatur im Dunkeln aufzubewahren (nur in Ausnahmefällen und nach Rücksprache mit dem Prüfleiter auch über Nacht im Kühlschrank, bei $\geq 6^{\circ}\text{C}$ bis $<18^{\circ}\text{C}$, da die Legionellen-Verluste am grössten sind bei Lagerung zwischen $0-6^{\circ}\text{C}$).