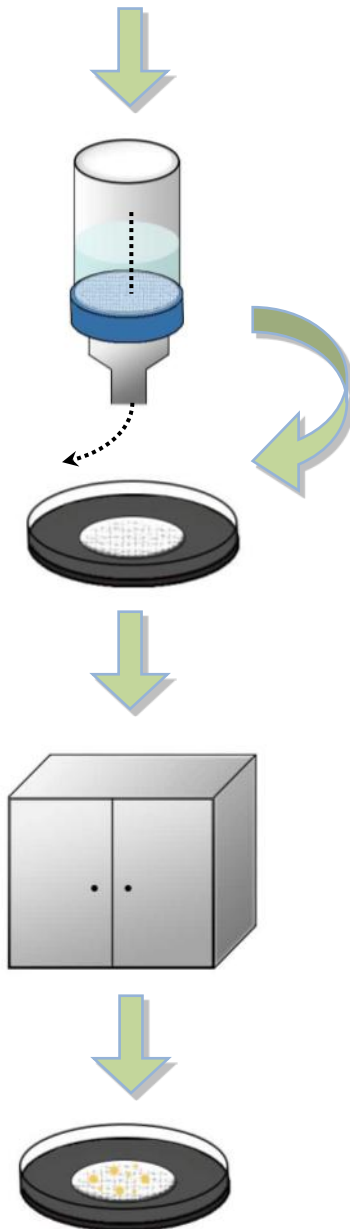


Nachweis und Zählung von Legionellen im Trinkwasser

Ablauf der Legionellenuntersuchung gemäß Trinkwasserverordnung

Filtrationsverfahren

(Legionellen-Nachweis nach DIN EN ISO 11731-2:2008)



Die Trinkwasserprobe wird zur Legionellenprüfung in zwei Ansätze aufgeteilt.

10 bis 1000 ml (üblich sind 100 ml) werden durch einen 0,45-µm-Filter filtriert, der dann zur Beseitigung der Begleitflora 5 min mit Säure behandelt und danach gewaschen wird.

Die Filtermembran wird in eine Petrischale mit festem GVPC- oder BCYE-Nährmedium (Agar) gelegt.

Je 0,5 ml werden direkt in zwei Petrischalen mit GVPC- oder BCYE-Agar im Spatelverfahren ausplattiert.

Die drei Petrischalen (auch als Platten bezeichnet) werden im Brutschrank bei konstant 36 ± 2 °C zehn Tage lang inkubiert. Während dieser Zeit vermehren sich die in der Probe vorhandenen Legionellen auf dem Agar.

Die als helle Punkte gewachsenen Legionellen-Kolonien können gezählt werden.

Auswertebeispiel:

180 Kolonien nach Filtration von 100 ml	2 Kolonien (Platte 1) + 1 Kolonie (Platte 2)
→ entspricht 180 KBE* / 100 ml	= 3 Kolonien insgesamt in 1 ml
* KBE = koloniebildende Einheiten	→ entspricht 300 KBE / 100 ml

Als Endergebnis wird nur der höhere Wert angegeben, hier also 300 KBE / 100 ml.

Zur Bestätigung werden einzelne Kolonien für weitere zwei Tage parallel auf cysteinhaltigem (z. B. BCYE) und cysteinfreiem Medium subkultiviert. Wenn auf dem cysteinfreien Agar *keine Kolonien* wachsen, handelt es sich um Legionellen.

Direktansatz

(Legionellen-Nachweis nach ISO 11731:1998)

