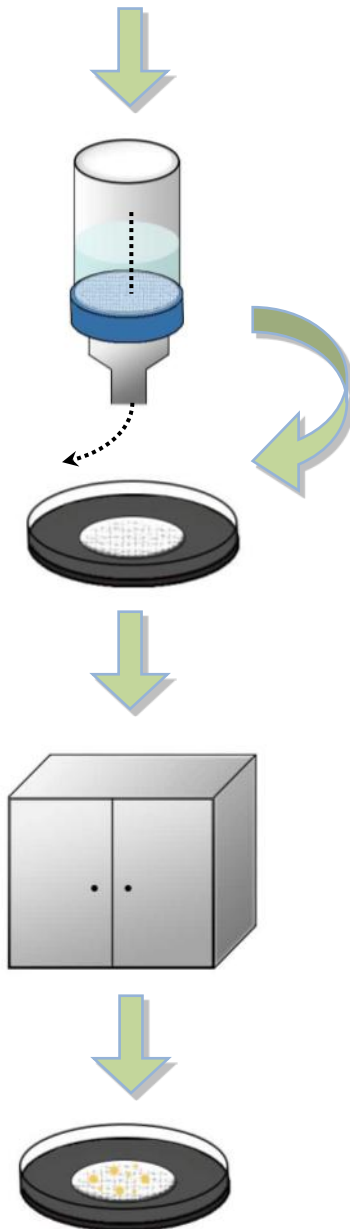


# Nachweis und Zählung von Legionellen im Trinkwasser

## Ablauf der Legionellenuntersuchung gemäß Trinkwasserverordnung

### Filtrationsverfahren

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



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.

Die drei Petrischalen (auch als Platten bezeichnet) werden im Brutschrank bei konstant  $36 \pm 2 \text{ °C}$  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 → entspricht 180 KBE\* / 100 ml  
\* KBE = koloniebildende Einheiten

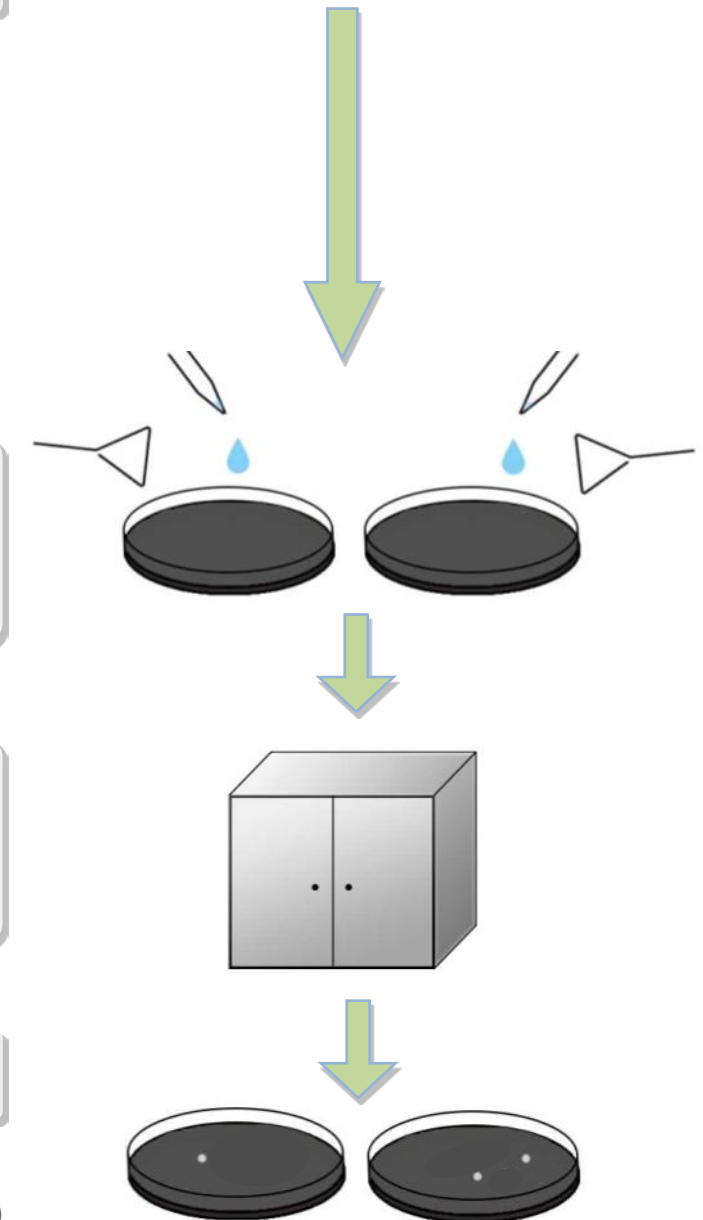
2 Kolonien (Platte 1) + 1 Kolonie (Platte 2) = 3 Kolonien insgesamt in 1 ml  
→ entspricht 300 KBE / 100 ml

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)



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