

# TRINKWASSERHYGIENE

# STEHEN WIR BEI DER PLANUNG VON TRINKWASSERINSTALLATIONEN VOR UNLÖSBAREN AUFGABEN?

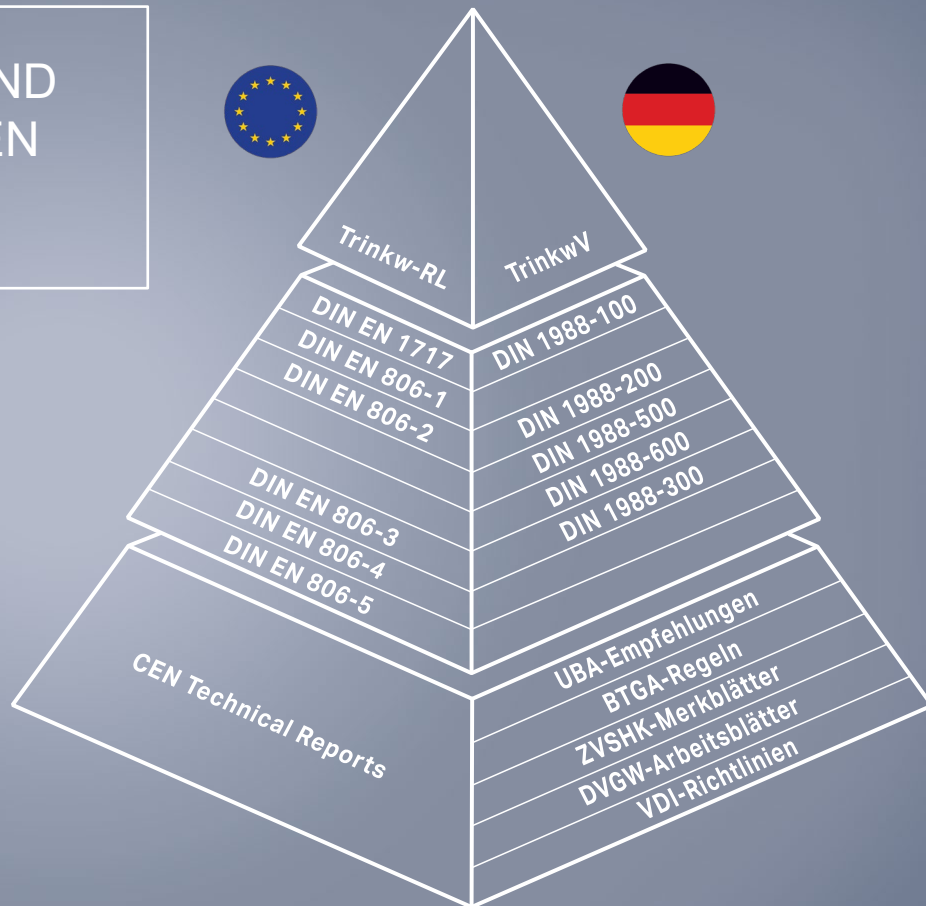


Minimierung des Wasser-  
und Energiebedarfs



Erhalt der  
Trinkwassergüte

# REGELFLUT IN DEUTSCHLAND UND UMWELTFAKTOREN ERSCHWEREN DIE EINHALTUNG DER A.A.R.D.T.



# 5 EINFLUSS- FAKTOREN ZUM ERHALT DER TRINK- WASSERGÜTE



Sauerstoff



Zeit



Nährstoffe



Temperatur



Rahmenbedingungen

# TEMPERATUR & STAGNATIONSDAUER

Umwelt  
Bundesamt

DIN

VDI<sup>1</sup>

## EMPFEHLUNG

### Temperatur

PWC: < 20°C

PWH / PWH-C: ≥ 55°C – 60°C

### Stagnation

4 h

## DIN 1988-200

### Temperatur

PWC: ≤ 25°C

PWH / PWH-C: ≥ 55°C – 60°C\*

### Stagnation

168 h

## VDI 6023-1

### Temperatur

PWC: ≤ 25°C

PWH / PWH-C: ≥ 55°C – 60°C

### Stagnation

72 h bzw. 168 h

Die Branche ist mit unterschiedlichsten Anforderungen an Temperaturen und Stagnationsdauern konfrontiert

The image features a dark blue background with numerous rod-shaped Legionella bacteria. The bacteria are rendered in a semi-transparent, light blue color, showing their textured surface and internal structure. They are scattered across the frame, with some in sharp focus and others blurred in the background, creating a sense of depth. The central text is white and bold, standing out against the blue background.

**WAS WISSEN WIR ÜBERHAUPT  
ÜBER LEGIONELLEN?**

Ich lebe seit 50 Jahren  
und hatte noch nie ein  
Problem gehabt

**Ab 25 °C explodiert das  
Legionellenwachstum**

Legionellen sind ein  
rein deutsches Problem

Legionellenwachstum  
ist in Metallsystemen  
geringer als in  
Kunststoffsystemen

**Legionellen  
sind nur im  
Kaltwasser  
ein Problem**

In Wohngebäuden gibt  
es keine Legionellen,  
das ist nur was für das  
Krankenhaus

**Unter  
25 °C oder  
gar unter 20 °C  
besteht kein  
Gesundheits-  
risiko**

Wegen den paar  
Krankheitsfällen dieser  
ganze Aufwand?

Legionellen kommen  
aus Amerika

**Unter 25 °C  
wachsen keine  
Legionellen**

Einmal auf 70 °C  
aufheizen ist ausreichend

**Ab 60 °C sterben  
die Legionellen**



Forschungsprojekte  
ETH Zürich



Entwicklung einer Produktlösung,  
die Normanforderungen einhält, aber sorgsam  
mit der Ressource Wasser umgeht



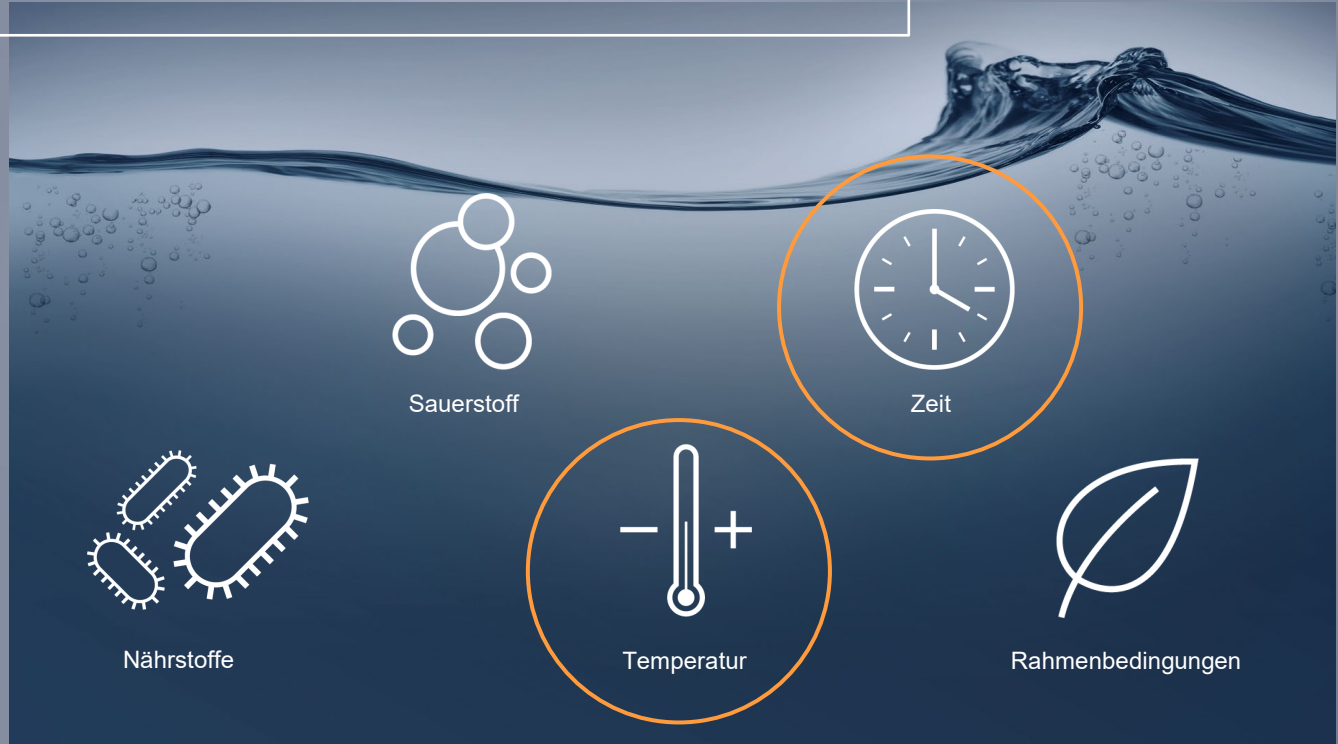


**ZIEL DER STUDIE:  
WACHSTUMS-  
VERHALTEN VON  
LEGIONELLEN  
UNTERSUCHEN**





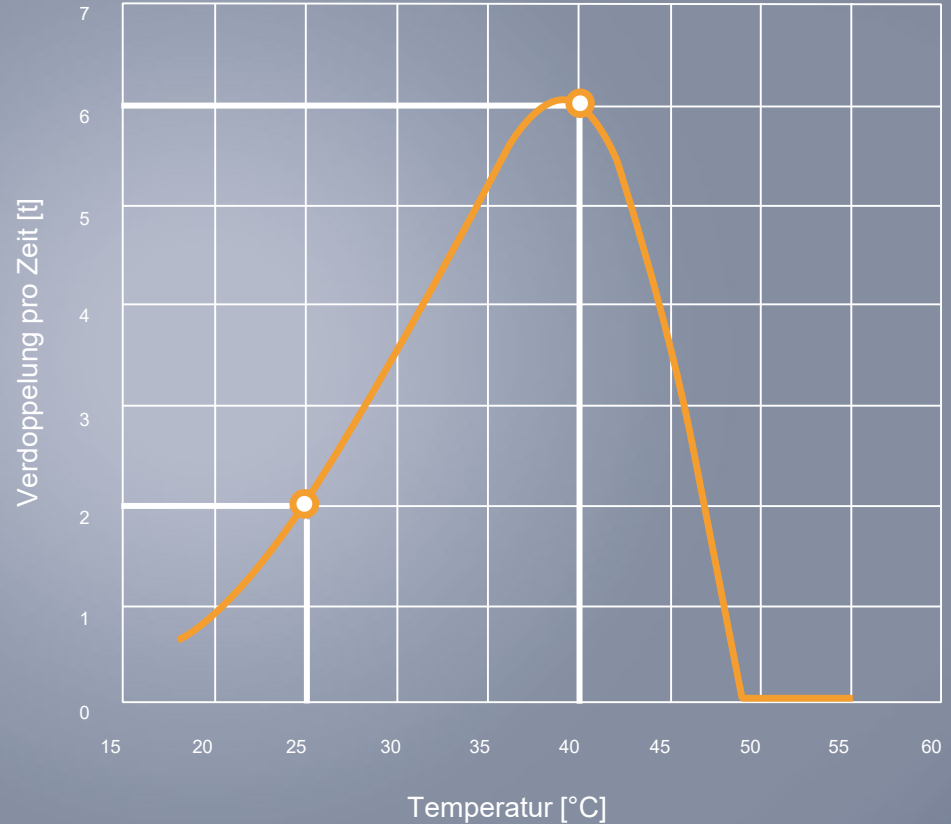
# DIE FORSCHUNGSERGEBNISSE BEZIEHEN SICH AUF DIE EINFLUSSFAKTOREN TEMPERATUR & ZEIT





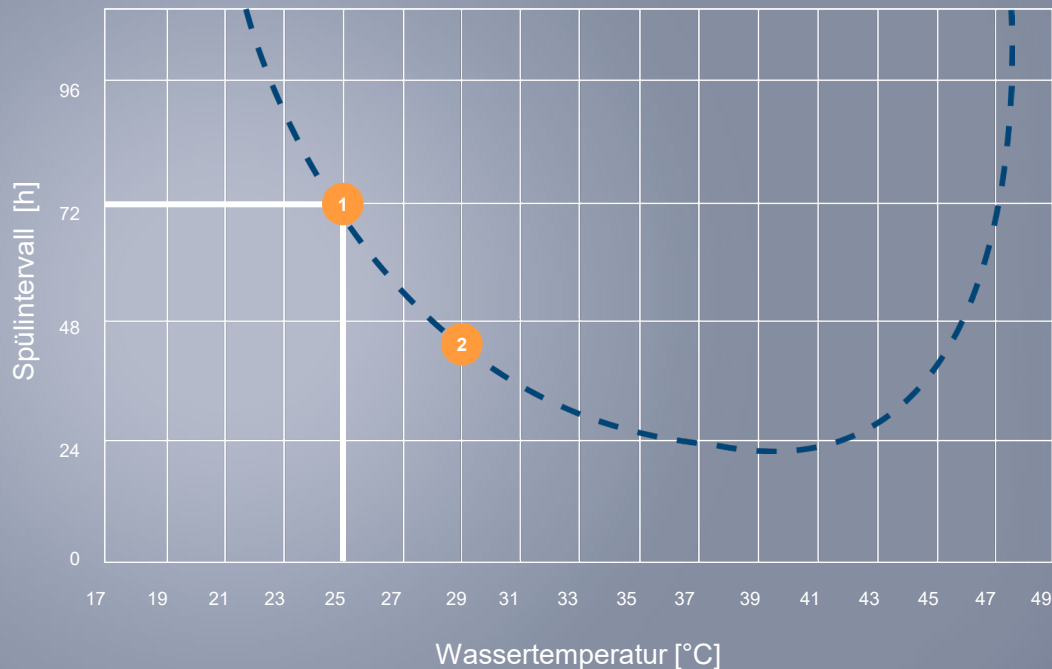
# FORSCHUNGSPROJEKT BRINGT NEUE ERKENNTNISSE ZUM WACHSTUMSVERHALTEN VON LEGIONELLEN

Bei 40 °C verdoppeln sich Legionellen etwa **3x häufiger** als bei 25 °C.





# WASSERWECHSEL- KURVE AUF BASIS DES LEGIONELLEN- WACHSTUMS UND NORMATIVER VOR- GABEN



Jeder Punkt auf der Kurve entspricht dem gleichen Legionellenwachstum, wie die normativen **Vorgaben in Punkt 1**.

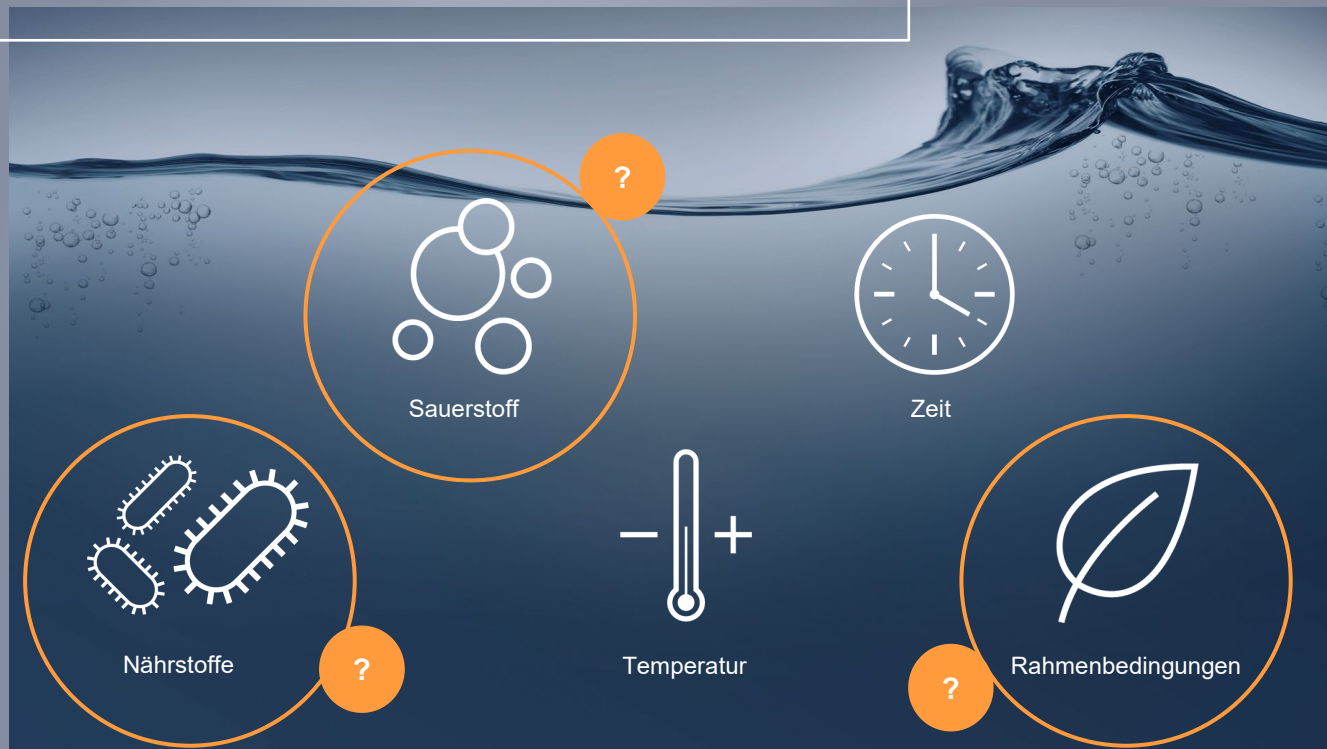
--- Temperaturabhängiges Spülintervall

1 72 h / 25 °C

2 46 h / 29 °C



# NEUE FORSCHUNGS-PROJEKTE SIND FÜR DIE RESTLICHEN SCHLÜSSELFAKTOREN NOTWENDIG





Forschungsprojekte  
ETH Zürich



Entwicklung einer Produktlösung,  
die Normanforderungen einhält, aber sorgsam  
mit der Ressource Wasser umgeht

# GEBERIT CONNECT



TEMPERATUR



ZEIT



DURCHFLUSS



DUSCHE



WC

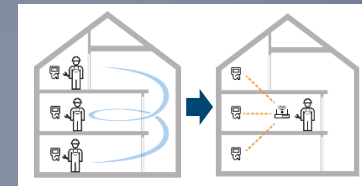


URINAL



WASCHTISCH

# GEBERIT CONNECT GANZHEITLICHES UND WIRTSCHAFTLICHES MANAGEMENT VON SANITÄRANLAGEN



Spart Zeit und Geld: zentraler Zugriff und automatische Berichte



Komfort & Effizienz: nahtloses Zusammenspiel mit allen Sanitäreinrichtungen



Alles unter Kontrolle: Integration in die Gebäudeautomation



**FIT FÜR DIE ZUKUNFT: HEUTE  
INSTALLIEREN, MORGEN  
ERWEITERN – DANK INNOVATIVER  
SOFTWARE-UPDATES**

■ GEBERIT

