

**L**

# Baulexikon

**Begriffe aus dem Bauwesen:**  
**Legionellen Berechnung und Zählung**  
**Innenausbau Werkstoffkunde Mikroorganismen**

[www.BauFachForum.de](http://www.BauFachForum.de)

Wilfried Berger  
 Mehr zu diesem Thema  
 unter:  
**Probleme im Bauwesen**  
<http://baufachforum.de/shop/>



Erstellt:	20.10.2017	22:12
Letzter Ausdruck:	20.10.2017	23:34

## Denke immer daran!!!!

Damenfußball hier auf dem Sportplatz in Dachsländen ist was ganz tolles!!!

### Aber:

Im Bauwesen unterscheiden wir bei Legionellen nicht unter Fußballfrauen und Männer. Hier haben wir das Problem, dass das Gesundheitsamt Proben nimmt und dabei die Kolonien bildenden Einheiten (KBE) feststellt.

### Ergebnis:

Die Damenmannschaften hier, sind bereits eine starke Kolonie!!!

## Begriff-Erklärung:

### Begriff 1:

Die Berechnungseinheit für Legionellen im Brauchwasser nach der Trinkwasserverordnung TrinkwV 2001 ist in Kolonien bildende-Einheiten (KBE) definiert.

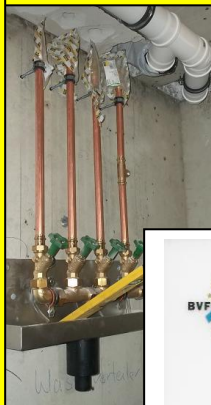


### Der Autor:

Aus unserer Serie von Legionellen, kommen wir jetzt zum Thema des Nachweises, inwieweit im Trinkwasser Legionellen enthalten sind. Hierzu wird ein klassisches mikrobiologisches Verfahren angewendet, um den Nachweis zu erbringen, ob ein Wasser im Haushalt von Legionellen kontaminiert ist. Dabei müssen an mehreren Entnahmestellen Proben genommen werden und in einem Labor geprüft werden. Dabei werden die Grundsätze der Prüfnorm ISO 11731:1998 und DIN EN ISO 11731-2:2008 angewendet. Die Probenentnahmen liegen dabei zwischen 10 und 1000 ml. Dabei werden 2 Prüfungen fällig. Die zweite Prüfung wird über einen Membranfilter mit Porengröße von 0,45 µm durchgeführt. Dabei wird die **Filtermembrane** nach dem Filtern mit Säurepulver kontaminiert.

### Was geschieht bei der Kontaminierung?

Dabei entsteht eine **Reduktion** bei der ein Legionellen Befall erkannt werden kann. Ist der Befall vorhanden, wird mit >Petrischalen< GVPC- oder BCYE Agar angesetzt. Nach 10 Tagen im Brutkasten, bei einer konstanten Temperatur von 36 °C ± 2 °C, werden dabei Kulturen gezüchtet. Sind die Legionellen vorhanden und im Brutkasten gewachsen, werden die Kollonien-Einheiten gezählt. Daher die Berechnungs-Einheit >kolonienbildende Einheiten< (KBE) bezeichnet wird. Also, wenn auf einer Filtereinheit 110 KBE Einheiten (bei 100 ml Wasser-Probe) gezählt werden, ist das Ergebnis 110/100 ml. Aus dem Direktvergleich werden Proben A und Proben B entnommen und verglichen. Daraus ergibt sich dann die Formel: Beispielsweise bei Probe A = 2 Kolonien und bei Probe B = 3 Kolonien (2 + 3)\*100 = 600 KBE/100 ml. Die technische Grundbasis der Legionellen Bildung liegt aber bei einem Schwellenwert von 100 KBE/100 ml. Somit das Brauchwasser hier im Beispielsfall mit Legionellen kontaminiert wäre.



### Mehr Wissen über das Thema:

- [Link: Legionellen Grundwissen.](#)
- [Link: Legionellen im Bauwesen.](#)
- [Link: Legionellen Krankheitsbild.](#)
- [Link: Warmwasser Leitungen im WDVS](#)
- [Link: Trinkwasserverordnung TrinkwV 2001](#)

Oh, „**Thierrysches Orakel**“ erklär mir den Begriff:

**Legionellen Berechnung und Zählung**



Wir bedanken uns beim Sachverständigen Dirk Schwarz für die Begriffserklärung und die zur Verfügung Stellung der Bilder.  
 Dirk Schwarz  
 SV Dübelmontage, Fenster, Türen  
 Mispelweg 9a  
 D- 59394 Nordkirchen  
 Tel.: 0171-92 95 661  
[ds@dirkschwarz.de](mailto:ds@dirkschwarz.de)  
 Dirk Schwarz auf Xing



Fax: 02596/ 93 91 66  
 Privat: 0171 / 62 95 661

**Dirk Schwarz**

Sachverständiger für  
 Dübelmontage, Fenstertechnik,  
 Fenster und Türen

Mispelweg 9a  
 59394 Nordkirchen  
[ds@dirkschwarz.de](mailto:ds@dirkschwarz.de)

**Quelle:** Praxisfälle des Autors als Sachverständiger, Stand 2009  
 Begriffe aus dem Wissensnetz [www.BauFachForum.de](http://www.BauFachForum.de)  
**Materialsammlung aus dem [BauFachForum](http://www.BauFachForum.de).**  
**Quellen Siehe Baulexikon.**

**Wilfried Berger, Sachverständiger**  
[www.BauFachForum.de](http://www.BauFachForum.de)