

Infektionsrisiko

# Legionellen und unterschätzte Gefahr für Praxen und Kliniken

Das Ebola-Virus dominiert seit einigen Monaten die Medien. Was momentan in den hoch entwickelten Industrieländern als kontrollierbar erscheint, kostete in Westafrika bereits zahlreichen Menschen das Leben. Doch die Tropenkrankheit ist bei Weitem nicht die einzige reelle Gefahr. Noch viel präsenter sind in Deutschland momentan Erkrankungen durch einen anderen Erreger: Obwohl nur wenig mediales Interesse besteht, ist die Gefahr einer schwerwiegenden Legionellen-Infektion immer noch hochbrisant. Erst kürzlich gab es eine Erkrankungswelle, von der mehrere Personen betroffen waren.

Christian Mönninghoff/Münster

■ **Im August** und September 2014 erkrankten zahlreiche Personen in der Gemeinde Jülich an einer Legionellose, zwei Menschen verloren in der Folge ihr Leben. Die Ursachen für den Ausbruch sind noch immer ungeklärt. Bei Infektionswellen in der Vergangenheit wurden oftmals große Klimaanlageanlagen als Verursacher identifiziert. Aber auch unzureichend gewartete Wassersysteme in Schwimmbädern haben schon zu Legionellen-Infektionen geführt. Allen Verursachern gemein ist, dass sie Aerosole an die Umwelt abgeben und so eventuell vorhandene Erreger in die Atemluft verteilen.

## Wie entsteht Biofilm und was sind seine Folgen?

Über eine mögliche Infektionsquelle wurde bisher noch nicht berichtet: Es sind Fälle bekannt, bei denen sich Zahnarztpatienten bei der Behandlung infiziert haben, in mindestens einem Fall sogar mit Todesfolge.

Seitdem Wasser in der Zahnmedizin auch zum Kühlen der Instrumente be-

nutzt wird, existiert das Problem eines möglichen mikrobiellen Befalls der wasserführenden Systeme. Aufgrund geringer Durchflussmengen und langer Standzeiten, auch an Wochenenden oder in den Ferien, kann es in diesen Systemen zur Bildung von Biofilm kommen.

## Was genau ist eigentlich Biofilm?

Unter Biofilm versteht man eine Matrix aus extrazellulären polymeren Substanzen, in dem unterschiedliche mikrobielle Spezies durch Synergieeffekte voneinander profitieren und sich vermehren. Bio-

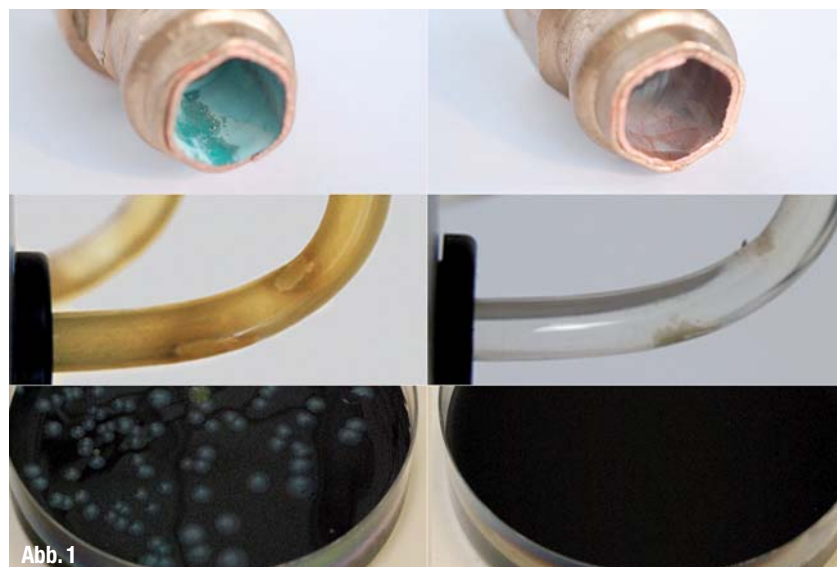


Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Biofilm in Hausinstallationen (Bildblock links). Dauerhaft wirksam gegen Biofilm: SAFEWATER-Systeme (Bildblock rechts).



Abb. 2

▲ Abb. 2: SAFEWATER-Systeme entfernen Biofilm in Dentaleinheiten gründlich und verhindern eine Neubildung.

film bietet Mikroorganismen eine perfekte Lebensgrundlage und schützt sie vor den meisten Desinfektionsmitteln. Gerade Legionellen finden hier optimale Bedingungen. Bei der Behandlung werden die Mikroorganismen dann freigesetzt und können durch Einatmen des Aerosols bei Patienten, Personal und nicht zuletzt beim Zahnarzt selbst zu schwerwiegenden Erkrankungen führen.

### Was sagt der Gesetzgeber dazu?

Trinkwasser in Deutschland zählt zu den am strengsten kontrollierten Lebensmitteln. Für den medizinischen Gebrauch gelten jedoch zu Recht diverse weitere Gesetze und Vorgaben zur Infektionsprävention. Zu nennen sind hier die Trinkwasserverordnung, das Medizinproduktegesetz, die Vorgaben des RKI (Robert Koch-In-



Abb. 4

▲ Abb. 4: *Legionella pneumophila*-Kolonien auf Spezial-Agar.

stituts) und das Infektionsschutzgesetz. Hinzu kommen die jährlichen Überwachungen und Probenentnahmen der Gesundheitsämter. Klinik- und Praxisbetreiber stehen diesem komplexen Thema oftmals hilflos und auch unzureichend informiert gegenüber. Speziell wenn es um die Beurteilung der Wirksamkeit von Wasserdesinfektionslösungen geht.

### Was schützt vor Biofilm und Infektionen?

Nahezu alle Verfahren der Wasserdesinfektion in Dentaleinheiten sind mit schweren Mängeln behaftet: Dies kann menschliche Ursachen haben, denn Verfahrensfehler bei der Desinfektion sind immer möglich. Es kann aber auch an den Verfahren selbst liegen. Denn hat sich erst einmal Biofilm gebildet, ist diesem mit herkömmlichen Desinfektionsmitteln oder Spülen der Behandlungseinheit kaum noch beizukommen.

### Was hilft? Aufklärung. Analyse. Beratung. Sensibilität.

Dieser Problematik hat sich das von Rangar Yogeshwar als Top-Innovator 2014 ausgezeichnete Unternehmen BLUE SAFETY angenommen. Die Münsteraner haben ein Verfahren entwickelt, das vorhandenen Biofilm in wasserführenden Systemen in Dentaleinheiten entfernt und die Bildung von neuem Biofilm verhindert. Die Wirksamkeit wurde in mehreren Studien an renom-

mierten Universitäten, zuletzt am Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn, getestet und bestätigt.

„Die Problematik ist extrem komplex, und jede Praxis oder Klinik hat ihre individuellen Anforderungen. Wenn man die nicht ganz genau analysiert, kann auch das beste System nicht funktionieren“, so Jan Papenbrock, CEO der BLUE SAFETY GmbH. Seit fast neun Jahren beschäftigt sich BLUE SAFETY mit diesem schwierigen Thema. Mit durchschlagendem Erfolg.



▲ Abb. 3: Ausgezeichnetes Konzept! BLUE SAFETY ist Top-Innovator 2014.

### Funktionierende Wasserhygiene-Konzepte sind möglich

Das zeigt zum Beispiel das SAFEWATER-Konzept. Es ist bewusst ganzheitlich aufgestellt und garantiert eine technologiebasierte Lösung, die sämtliche wissenschaftlichen, technischen und rechtlichen Anforderungen in der Wasser-

hygiene bedient. Die Anlagen werden zentral in die Wasserversorgung der Praxis integriert und an die individuellen Gegebenheiten angepasst. Handarbeit made in Münster.

Mit Auszeichnungen für ihr einzigartiges, technisch unerreichtes Wasserhygiene-Konzept ist das Unternehmen mittlerweile gut bestückt. 2013 gab es den PLUS X AWARD 2013 in vier Kategorien für High Quality, Innovation & Ökologie sowie den Titel: Bestes Produkt des Jahres. 2014 wurde das Hygiene-Unternehmen von TV-Wissenschaftsmoderator Ranga Yogeshwar als „Top-Innovator 2014“ ausgezeichnet und belegte damit deutschlandweit den 2. Platz. Für den Gründerpreis NRW 2014 ist BLUE SAFETY bereits nominiert. ◀◀



### KONTAKT

**BLUE SAFETY GmbH**  
Siemensstraße 57  
48153 Münster  
Tel.: 0800 25837233  
E-Mail: hello@bluesafety.com  
www.bluesafety.com