



KUHFUSS-Sanitär GmbH  
Untere Wiesenstr. 17  
32120 Hiddenhausen-Sundern

Rotthäuser Str. 19  
45879 Gelsenkirchen

Telefon (0209) 9242-230  
Telefax (0209) 9242-222  
E-Mail c.schell@hyg.de  
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: W-135345-06-SI  
Ansprechpartner: Frau Dr. Ch. Schell

Gelsenkirchen, 14.12.2005

## Prüfung von Legionellenfiltern

Sehr geehrter Herr Kuhfuss,

bezugnehmend auf Ihre Anfrage vom 02.12.2005 senden wir Ihnen eine kurze Zusammenstellung der Versuche und eine Bestätigung der bisher vorliegenden Ergebnisse zum Legionellen-Rückhaltevermögen von Hohlfasermembranfiltern der Firma Kuhfuss-Sanitär GmbH.

### Versuchsziel

Bestimmung der Standzeit der Filter im Hinblick auf den Rückhalt von *Legionella pneumophila*.

### Versuchsdauer

Abhängig von den Ergebnissen der im Laufe der Versuche entnommenen Proben, Vorgabe mehrere Monate.

Im Ablauf der Filter sollten keine Legionellen enthalten sein bzw. die Legionellen-Konzentration pro 100 ml einen vorgegebenen Wert nicht überschreiten.

### Versuchsdurchführung

Trinkwasser aus dem Leitungsnetz wurde mit *Legionella pneumophila* beimpft, unter definierten Bedingungen mittels der vorgesehenen Filter filtriert und der Legionellen-Rückhalt in Abhängigkeit von der Versuchsdauer quantifiziert. Als Vergleich diente eine Kontrollstrecke mit legionellenfreiem Trinkwasser. Es wurden drei Filter mit verschiedenen Vorgaben bezüglich Spülung hinsichtlich ihres Legionellen-Rückhalts untersucht.

Versuchsstrecke 1: keine Spülung des Filters

Versuchsstrecke 2: Spülung des Filters vor Dusgang, Spülzeit 1 Sekunde

Versuchsstrecke 3: Spülung des Filters vor und nach Dusgang, Spülzeit jeweils 1 Sekunde

### **Versuchsergebnisse**

Die Laufzeit der ersten Versuchsreihe betrug 12 Wochen.

Während dieses Zeitraumes konnte bei arbeitstäglicher Mehrfachnutzung bei keiner der beaufschlagten Versuchsstrecken ein Durchbruch von Legionellen nachgewiesen werden.

Aufgrund der erzielten Ergebnisse wurde der Versuchsablauf modifiziert. Die Kontrollstrecke sowie die Versuchsstrecke 2 wurden weiterhin arbeitstäglich mehrfach genutzt, die Strecken 1 und 3 im Gegensatz dazu nur alle 6 bis 8 Wochen (Stagnationszeiten).

Die Laufzeit der zweiten Versuchsreihe betrug insgesamt 36 Wochen.

Während dieses Zeitraumes konnte bei der beaufschlagten Versuchsstrecke 2 kein Durchbruch von Legionellen nachgewiesen werden. Auch im Stagnationswasser der anderen beiden Versuchsstrecken waren keine Legionellen nachweisbar. Die Kontrollstrecke blieb ebenfalls legionellenfrei.

Abschließend ist festzustellen, dass unter den vorherrschenden Versuchsbedingungen bis zum vorläufigen Ende der Versuchszeit kein Durchbruch des eingesetzten Teststammes von *Legionella pneumophila* durch die Hohlfasermembranfilter nachweisbar war.

Wir hoffen, Ihnen mit diesen Angaben gedient zu haben und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Der Direktor des Instituts  
i.A.

Priv.-Doz. Dr. G.-J. Tuschewitzki  
(Leiter der Abteilung Wasserhygiene  
und Umweltmikrobiologie)

Dr. Ch. Schell  
(Abteilung Wasserhygiene  
und Umweltmikrobiologie)