

Research-Projekt: Einfluss von Calcium und Magnesium im Trinkwasser auf die Kultivierbarkeit von *Legionella pneumophila*

Verschiedene Mikroorganismen reagieren auf Umwelteinflüsse (wie Kupferionen, Hitze, Nährstoffmangel) mit dem Verlust ihrer Kultivierbarkeit. Dieser sogenannte viable but nonculturable (VBNC-) Zustand kann unter anderem durch im Trinkwasser vorhandene Kupferionen induziert werden. Vorangegangene Arbeiten konnten zeigen, dass Legionellen in deionisiertem Wasser, welches nur mit Kupferionen versetzt wurde, in den VBNC-Zustand übergehen. Im Trinkwasser werden diese aber durch das härtebildende Ion Calcium vor dem Effekt durch Kupferionen geschützt. Deshalb soll in diesem Praktikum der Einfluss von Calcium- und Magnesium- Ionen, welche für die Wasserhärte des Trinkwassers verantwortlich sind, in Bezug auf den Kupferinduzierten VBNC-Zustand in *Legionella pneumophila* genauer untersucht werden. Angedacht ist die Simulierung unterschiedlicher Härtegrade des Trinkwassers mit Hilfe eines Filtersystems, welches die stufenweise Entfernung von Calcium und Magnesium im Trinkwasser ermöglicht (Enthärtungsanlage). Die Untersuchungen sollen mit kultivierungsabhängigen (Bestimmung der koloniebildenden Einheiten) und -unabhängigen (DAPI, Live/Dead-Färbung) Methoden stattfinden.

Kontakt: Jaqueline Uphoff

Aquatische Mikrobiologie – Biofilm Centre

S05 V03 F 18

Jaqueline.uhoff@uni-due.de