



Weniger CO₂

Ein Fallbeispiel der Noxefin GmbH & Co KG zeigt, wie durch effiziente Hygiene CO₂ und Energie auf Schiffen eingespart werden kann.

Ein zentrales hygienisches Problem bei der Trinkwasserversorgung auf Schiffen stellt die Schleimschicht (Biofilm) dar, die sich im Laufe der Zeit an den Innenwänden von Tanks und Leitungen bildet. Laut Noxefin enthalte selbst einwandfreies Trinkwasser bis zu 100 Mikroorganismen pro Milliliter. Zusätzlich dringt bei der Wasserentnahme ungefilterte Außenluft in den Tank, die weitere Mikroorganismen mit sich bringt. Diese Mikroorganismen setzen sich an den Tankwänden ab und bilden den Biofilm, darunter auch Krankheitserreger wie zum Beispiel Legionellen. Da die Unterseite der oberen Tankabdeckung einen immer feuchten Zustand aufweist und sich dort ebenfalls ein Biofilm entwickelt, stellt sie eine besonders kritische Komponente dar. Fallen Biofilmfragmente oder Mikroorganismen in das Wasser, kann es dadurch kontaminiert werden.

Anwendung auf der Riverside Mozart

Über das Passagierschiff „Riverside Mozart“ berichtete das Unternehmen Noxefin von einer hohen Keimbelastung des Trinkwassers. Da die zuvor eingeleiteten Maßnahmen nicht nachhaltig erfolgreich waren, sollte eine Sanierung erfolgen. Mit seinem Produkt ADD.ONE Mobility bot es eine Lösung an, die für mobile Tanks angepasst ist und die Deutsche Trinkwasserverordnung erfüllt. Ziel war der Abbau des Biofilms in den Tanks und Leitungen. Mikroorganismen, die von der Decke oder Wänden des Tanks ins Wasser fallen, werden abgetötet. Die „Riverside Mozart“ bietet Platz für 160 Passagiere und 60 Besatzungsmitglieder und verfügt über zwei Frischwassertanks mit je 100 Kubikmetern Fassungsvermögen. Insgesamt 30 bis 40 Kubikmeter sind dabei für den täglichen Trinkwasserverbrauch vorgesehen. Beim Bunkern wurde das Hygieneprodukt über einen Zumischer in das Frischwasser eingespeist. Die mikrobiologische Überprüfung zeigte laut Noxefin einige Wochen nach der Behandlung keine Keimbelastung mehr im Trinkwassersystem. „Wie auch auf anderen Schiffen üblich, wurde das Warmwasser ständig rezirkuliert und auf einer Temperatur von 80 °C gehalten, um einem Legionellen-Befall entgegenzuwirken“, führte das Unternehmen folgend aus. Durch den Einsatz des Mittels konnte zusätzlich die Warmwassertemperatur von 80 °C auf 45 °C gesenkt und somit Energie eingespart werden. Die Veränderung im Energieverbrauch:

- » vor der Temperaturabsenkung: 48.166 kWh pro Monat
- » nach der Temperaturabsenkung: 19.618 kWh pro Monat

Die Ersparnis betrug 59 Prozent des Energiebedarfs und stellte damit eine deutliche Reduktion des benötigten Öls und CO₂-Ausstoßes dar. Durch den Einsatz wurden damit zwei Hauptziele erreicht: eine nachhaltige Trinkwasserhygiene und eine signifikante Reduktion des Energieverbrauchs und CO₂-Ausstoßes.

saku

