

Hygiene auf allen Kanälen

Verunreinigungen aus dem Abwasser nicht vernachlässigen

Das Abwassersystem rückt zunehmend in den Fokus von Infektionen im Trinkwasserbereich. Im Gegensatz zur Legionellenproblematik im Trinkwasser und in raumluftechnischen Anlagen wird dies bisher stiefmütterlich behandelt. Die Gesec Hygiene + Instandhaltung ist mit umfassenden und nachhaltigen Spezial-Hygiene-Dienstleistungen in diesem Fachgebiet Partner diverser Branchen.

Im Rahmen des Water Safety Plans formuliert die Weltgesundheitsorganisation (WHO) klar das Ziel, Trinkwasser in größtmöglichem Umfang zu bewahren und sauber zu halten. Auch in unseren Breitengraden kommt es zu Verschmutzungen z. B. seitens der Landwirtschaft, weil Keime aus der Düngung von Wiesen aufgrund durchlässiger Böden in das Trinkwasser gelangen – ein Thema, dessen sich der Gesetzgeber und die Wasserversorger annehmen. In diesem Zusammenhang fordert die WHO eine weitergehende Betrachtung des Wassersystems in Gebäuden. Zur Sicherstellung der Versorgung mit sauberem Trinkwasser wurden bislang die Trinkwasserleitungen untersucht. Die diesbezüglichen Präventionsstrategien für das Trinkwassersystem sind seit Jahren ausgearbeitet und finden immer mehr Durchdringung in der

Praxis. Langwierige Infektionsepidemien brachten aber einen weiteren Aspekt zu Tage: Zunehmend rückt nun auch das Abwassersystem in den Fokus der Bemühungen. Untersuchungen in jüngerer Zeit zeigten eindeutig Infektionen, die sich speziell auf das Abwassersystem zurückführen lassen. In beiden Leitungssystemen können sich Mikroorganismen für lange Zeit festsetzen und halten. Für das Abwassersystem aber fehlen entsprechende Strategien weitestgehend. Es muss ein Anliegen sein, sämtliche wasserführende Einheiten ebenso wie das Lüftungssystem hygienisch zu überwachen und rein zu halten. Das Thema Wasser berührt viele Bereiche eines Gebäudes. Die Gesec Hygiene + Instandhaltung GmbH & Co. KG, ein Unternehmen der Gesa Hygiene-Gruppe, hat sich auf Hygiene-Dienstleistungen spezialisiert und bietet hier vielerlei Lösungen aus einer Hand an.

Ganzheitliche Hygienestrategie gefordert

Wissenschaftler fordern eine ganzheitliche Hygienestrategie, die das gesamte System Wasserinstallation und Sanitärhygiene umfasst. Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) hat zum Beispiel festgestellt, dass 50 Prozent der Wasserzähler mit *Pseudomonas aeruginosa* infiziert sind. Das Bakterium kann selbst in destilliertem Wasser bei kleinstem Vorkommen organischer Spuren überleben und wachsen. Dabei ist das Spektrum an Krankheiten, die vor allem bei Menschen mit schwacher Immunität ausgelöst werden, umfangreich, darunter Lungenentzündung, Gehirnhautentzündung, Harnwegs- sowie Darminfekte.

Besonders gut untersucht sind die Zusammenhänge im Bereich der Krankenhaushygiene. So konnte ein

Bei Trinkwasser kann nur eine ganzheitliche Hygienestrategie greifen.



Gesa Hygiene-Gruppe

Gubener Straße 32, 86156 Augsburg
Telefon 0821 79015-0, Telefax 0821 79015-399
E-Mail: info@gesa.de, www.gesa.de

Multispezies-Ausbruch in einer deutschen Klinik im Jahr 2014 sowohl auf Ursachen im Patientenbereich als auch in der Küche zurückgeführt werden. Erst als man die Abwasserkanäle beider Bereiche vollständig trennte, ließ sich das Problem beheben. Die Keime hatten sich über die Kanäle verbreitet und tauchten deshalb in verschiedensten Abschnitten im System auf. Klar wird an dieser Stelle: Es besteht eine Notwendigkeit, in regelmäßigen Abständen Maßnahmen in abwasserführenden Systemen durchzuführen, um Keimreservoirs entgegenzuwirken und zu reduzieren.

Bakterienwachstum bei Stauwasser und mangelndem Ablauf

Wo aber gelingt es Mikroorganismen, sich in wasserführenden Systemen einzunisten und zu vermehren? Überall dort, wo sich Wasser staut oder raue Oberflächen ein reibungsloses Ab- und Weiterfließen verhindern, besteht Potenzial für das Wachstum von Keimen. Dies ist auch der Fall bei Kalkablagerungen und Verkrustungen und dort, wo sich bereits Biofilme gebildet haben, wie in den Spülrändern von Toiletten und Urinalen sowie den Siphons von Waschbecken. Ebenso besteht Gefahr, wo Wasser durch Windungen und Engpässe geleitet wird und wo Stauwasser entsteht. Aber auch Armaturen bieten Gelegenheit für Bakterienwachstum durch Kalkablagerungen, Engpässe und Wasserstagnation.

Gerade in Siphons von Waschbecken und Toiletten halten sich über Jahre hinweg Keime, dies ist erwiesen. Besucher von Sanitäranlagen sind der denkbar intensivsten Kontamination durch aerogene (durch Luft übertragene), perorale (durch den Mund übertragene) und fäkale (durch Ausscheidungen übertragene) Keime ausgesetzt. Verschärft wird die Situation noch dadurch, dass der bei jedem Spülgang erzeugte Aerosolnebel die Oberflächen kontaminiert, die wiederum durch die Nutzer der Sanitäranlagen berührt werden.

Erst kürzlich wurde auch nachgewiesen, dass sich in den Abwasserkanälen einige Spezies von Bakterien offenbar hartnäckig halten. Feuchtigkeit, Wärme und Dunkelheit, noch dazu in Verbindung mit für die Reinigung schwer zugänglichen Stellen, sind beste Vo-



Probenentnahme im Trinkwasser.

GESEC ALS PARTNER DER UNTERNEHMEN

Die Beispiele zeigen, dass die Übertragung tatsächlich schädigender Keime auf allen Kanälen erfolgt. Ein Anliegen muss es deshalb sein, sämtliche wasserführende Einheiten ebenso wie das Lüftungssystem hygienisch zu überwachen und rein zu halten. Hier lohnt es sich, einem Partner zu vertrauen, der sämtliche Übertragungswege im Blick hat.

Gesec Hygiene + Instandhaltung bietet einen Rundumservice an. Die Spezialisten überprüfen das im Gebäude ankommende Wasser: Die Qualität des Trinkwassers wird nach den Forderungen der Trinkwasserverordnung untersucht und ggf. notwendige Maßnahmen empfohlen und umgesetzt. In den Sanitärbereichen: Sämtliche Sanitäranlagen wie Waschbecken, Urinale und Toiletten werden demontiert. Die Maßnahmen beginnen an den Spülrändern von Toiletten und Urinalen, Waschbeckenüberläufen, den Wandanlageflächen der Installationen, der Siphons sowie den Fliesenfugen. Anschließend werden Abflussrohre bis in die Falleitungen hinein freigefräst um einwandfreies Ablaufverhalten zu gewährleisten und der Vermehrung von Bakterien vorzubeugen. Dasselbe gilt für die Lüftungsanlagen und deren wasserführende Einheiten: Es werden nicht nur Schmutz, Kalk und Rost in den Lüftungskanälen durch eine Spezialreinigung entfernt, sondern auch die Ablagerungen und Biofilme in Verdunstungskälteelementen und Umlaufsprühbefeuchtern beseitigt. In allen Bereichen gehört die individuelle fachliche Beratung mit zum Service.

Oberflächenhygiene reicht nicht aus

Die Schlussfolgerung, die für alle hygienerelevanten Bereiche gleichermaßen gilt, ist, dass die reine Oberflächenhygiene nicht reicht. Überall

dort, wo sich Mikroorganismen halten können, befinden sich auch Übertragungswege für gesundheitsschädliche Keime. Einwandfreie Oberflächenhygiene ist mit glänzenden Arbeitsflächen und fleckenfreier Keramik ein wichtiges Indiz dafür, dass ein Betrieb sauber arbeitet. Wer die Hygiene aber nur an diesen Oberflächen misst, gibt sich einer Illusion hin. Hinter den Kulissen von wasserführenden Anlagen, wie Trinkwasserhähnen, Abflüssen, Sanitäranlagen und raumlufttechnische Anlagen mit Befeuchtung wartet ein hohes hygienisches Risiko. Die Durchführung von umfangreicher technischer Tiefenhygiene, wie sie die Gesec anbietet, ist der einzige Weg, um Ansatz- und Vermehrungsstellen zu beseitigen und diese Infektionsketten zu unterbrechen bzw. auszuräumen. Technische Tiefenhygiene beginnt dort, wo die tägliche Reinigung und Wartung aufhört. Sie blickt hinter die Kulissen und umfasst all jene Bereiche, in denen wasserführende Systeme im Verborgenen liegen. Gesetzliche Forderungen werden eingehalten und in den betreffenden Bereichen eine Gute-Hygiene-Praxis umgesetzt. Damit ist Gesec Partner von Unternehmen unterschiedlicher Branchen. Der erfreuliche Nebeneffekt für den Auftraggeber: Im Rahmen der Maßnahmen werden Dichtungen ersetzt und geschmiert, im Bedarfsfall werden auch Reparaturen durchgeführt. Die Installationen funktionieren anschließend besser und erhalten eine längere Lebensdauer. Das verbesserte Ablaufverhalten bei Urinalen erspart hohe Kosten für die Verstopfungsbeseitigung. Mit den Hygiene-Dienstleistungen lassen sich damit Betriebskosten und Reparaturarbeiten sparen. In raumlufttechnischen Anlagen werden zum Beispiel auf Wunsch und bei Bedarf Filter ersetzt oder Korrosionen entfernt.

www.gesa.de



Gesa Hygiene-Gruppe

Gubener Straße 32, 86156 Augsburg
 Telefon 0821 79015-0, Telefax 0821 79015-399
 E-Mail: info@gesa.de, www.gesa.de



ABWASSER



Gefahrenquelle: Abflusswanne eines Kühlturms.

raussetzungen zur Bildung von Nährböden für Mikroorganismen. Unter diesen befinden sich potenziell krankheitserregende (pathogene) Keime. In Kliniken spielt zusätzlich die Übertragung von Antibiotikaresistenzen eine große Rolle. Über Jahre hinweg tauschen die Bakterien ihre Resistenzen aus, sodass das Entstehen multiresistenter Keime hier eine Ursache finden könnte.

Mikrotröpfchen in der Luft über den Waschbecken und Toiletten sowie in Duschen führen darüber hinaus zu weiteren Möglichkeiten für Infektionen, wie es bei den über die Medien bekannten Legionellen der Fall ist.

Auch Lüftungsanlagen betroffen

Ebenso sind Lüftungsanlagen eine potenzielle Infektionsquelle. Sie bergen die Gefahr vor allem, wenn Verdunstungskälteanlagen eingebaut sind und sich dadurch wasserführende Einheiten im System befinden. Das dort vorherrschende feucht-warme Klima ist prädestiniert für Bakterien und Schimmelpilze, die mit der Luft in die Räume gelangt. Mit der VDI 2047, Blatt 2 wurden die Rahmenbedingungen für einen hygienischen Betrieb von Verdunstungsanlagen geschaffen.

Außerdem kann es zu Querkontaminationen durch unsaubere Lüftungsschächte kommen. 2014 war beispielsweise ein Trinkwasserversorgungsnetz mit E. coli belastet. Ein unzureichend abgesicherter Belüftungsschacht stellte sich als Übertragungsweg heraus. Er lief in einen Schacht aus, der auch das Wasser aus einer gedüngten Wiese aufnahm.



„Hygienefalle“: Dach-Schalldämpfer eines Kühlturms.



Spülrand einer Toilette. Überall dort, wo sich Wasser staut oder raue Oberflächen ein reibungsloses Ab- und Weiterfließen verhindern, besteht Potenzial für das Wachstum von Keimen.



Gefahren bestehen überall dort, wo sich bereits Biofilme gebildet haben. Beispielsweise in den Spülrändern von Toiletten und Urinalen sowie den Siphons von Waschbecken.



Gesa Hygiene-Gruppe

Gubener Straße 32, 86156 Augsburg
 Telefon 0821 79015-0, Telefax 0821 79015-399
 E-Mail: info@gesa.de, www.gesa.de

