

Plädoyer für den „Hygiene-Pass“ bei Gebäuden

Beim Trinkwasser sind Qualität und Hygiene entscheidend

Dipl.-Ing. Willibald Schodorf, Vertriebsleiter Projekt-/Gebäude- und Industrietechnik

Wasser ist nicht steril. Es „lebt“ und ist chemisch in der Lage, sich und seine Umgebung (Leitungen, Anlagen) zu verändern. Kalkinkrustationen, Korrosionserscheinungen und Biofilme in Wassersystemen zeigen das. Aus dieser Erkenntnis ergeben sich für alle Einsatzzwecke des Wassers hohe Anforderungen – hinsichtlich der Risiko-Vorsorge (Verkeimungsgefahr) ebenso wie zum Wertehalt aller mit Wasser in Kontakt stehenden Anlagen der Gebäudetechnik.

Das Thema „Qualität und Hygiene rund ums Trinkwasser“

wird uns in den kommenden Jahren noch sehr intensiv beschäftigen. Einen deutlichen Hinweis darauf liefert die Weltgesundheitsorganisation WHO (World Health Organisation) mit ihren „Leitlinien für die Trinkwasserversorgung“; sie betonen den hohen Rang einer vorsorglichen System- und Gefahrenanalyse. Kommt nach dem Energie-Pass für Gebäude nun der Hygiene-Pass? Ganz abwegig ist dies nicht, stand doch diese Fragestellung auf der 4. VDI-Fachtagung Luft- und Wasserhygiene 2007 in Leonberg in der Tat zur Debatte.

WHO-LEITLINIEN ZUR TRINKWASSERQUALITÄT (WATER SAFETY PLANS)

Woran erkennen wir, ob unser Trinkwasser sicher ist? Im September 2004 veröffentlichte die WHO ihre aktualisierten Leitlinien für die Trinkwasserversorgung, die gegenüber der bisherigen Fassung einen grundlegenden Unterschied aufweisen: Im Vordergrund steht nicht mehr die Überwachung der Trinkwasserqualität am Wasserhahn, sondern die umfassende Analyse der Versorgungssysteme sowie die Steuerung der Prozesse durch einen so genannten „Water Safety Plan“. Ob die von der WHO vorgeschlagene systematische Gefahrenanalyse und Risikobewertung (HACCP-Konzept: Hazard Analysis and Critical Control Points) auch in Deutschland für die Trinkwasserversorgung und die amtliche Überwachung nützlich sein kann, untersucht derzeit das Umweltbundesamt.

Der große Vorteil ist, dass man mit Hilfe eines HACCP-Konzepts von der Endproduktkontrolle (soll heißen: von der reinen Fehlersuche) zur kontrollierten Fehlerver-

meidung gelangt – eine gänzlich andere Vorgehensweise also. Insbesondere werden auch potenzielle Gefahren in Bereichen erkannt, in denen bisher noch keine Fehler aufgetreten sind.

Generell trägt ein Gebäudebetreiber eine juristische Verantwortung, d.h. er hat sich über mögliche Risiken zu informieren und muss dann unter Berücksichtigung seiner Organisationshaftung und Ver-

kehrssicherungspflicht Maßnahmen ergreifen, die geeignet sind, Gefährdungen von Personen oder Sachen auszuschließen.

Voraussetzung dafür sind ein bestimmungsgemäßer Betrieb sowie die regelmäßige Instandhaltung der Anlagentechnik. Für die Inanspruchnahme von Gewährleistungsansprüchen gilt das oben Genannte ebenso!

PRAXISGERECHTE RISIKOVORSORGE

Was bedeutet der Grundgedanke der neuen WHO-Leitlinie für den verantwortlichen Betreiber? Wie kann er mit den Forderungen einer Risiko-Analyse (gilt auch für die Unternehmerverantwortung

– oberste Verantwortung für Arbeitssicherheit, Anlagensicherheit, Umweltschutz und Produktionssicherheit) umgehen?

Der Betreiber muss für jeden Prozess, jedes System die drei folgenden Fragen beantworten:

1. Welche Gefahren können vorkommen?
2. Wie beherrschen wir diese?
3. Wie wissen wir, dass wir die Gefahren im Griff haben?



Abb. 1 Anforderungen im Hotelbetrieb an die Aufbereitung von Trink-, Brauch- und Pool-Wasser

Diskretion. Wenn
innovative Technik
ästhetische
Gestaltung möglich
macht



Geberit Installationssysteme und Unterputz-Elemente machen eine anspruchsvolle Badraumgestaltung möglich. Wenn Sie und Ihre Kunden Qualität und Innovation schätzen, sollten Sie diese Ansprüche auch an die Technik hinter der Wand stellen – um gleichzeitig Brandschutz, Schallschutz und Statik sicherzustellen. Bei aller Technik bringen wir auch Schönheit zum Vorschein: Mit den neuen Geberit Sigma Betätigungsplatten. Know-How Installed steckt in allem, was wir tun.

Geberit Systemtechnik – clevere Verbindungen, die passen.

www.geberit.de



**KNOW
HOW
INSTALLED**

■ GEBERIT

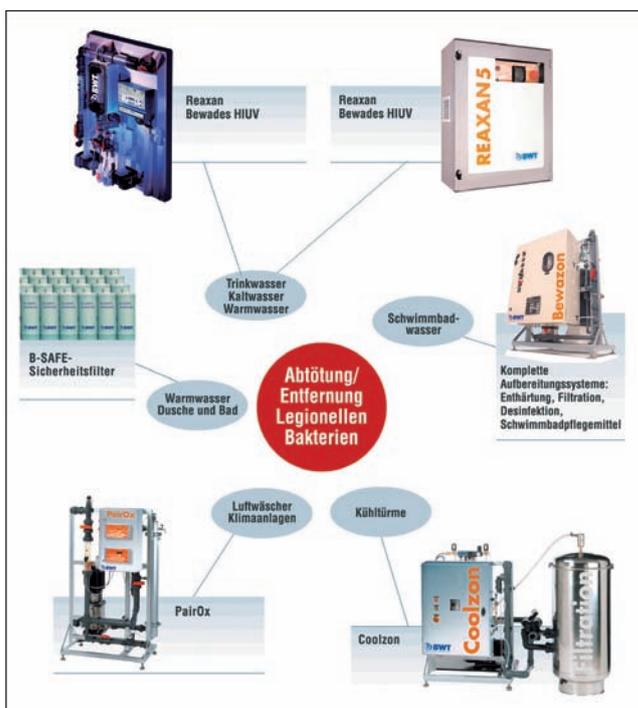


Abb.2 Unterschiedliche Technologien gegen eine Verkeimung mit Legionellen und anderen Bakterien

Bei jeglichem Einsatz von Wasser muss davon ausgegangen werden, dass die Wasserqualität in chemischer und mikrobiologischer Sicht starken Schwankungen unterliegen kann. Eine Endprodukt-Kontrolle hat keinen Frühwarncharakter; z. B. ist – wenn die Messergebnisse nach einer gewissen Zeit erst vorliegen – das Trinkwasser schon getrunken oder verduscht, das Kühl- und Klimawasser schon an die Umgebungs- bzw. Raumluft abgegeben worden. Hier sind die Grenzen einer Endkontrolle leicht ersichtlich.

Deshalb gilt es, gesundheitsbezogene Ziele (z.B. Wasserqualität, Systemleistungsfähigkeit) zu definieren. Es muss eine Systemanalyse inklusive Risikobewertung durchgeführt werden, bei der zu klären ist, inwieweit das System diese Ziele erreichen kann (Ereignisse, Risiken, Gefahren). Aufgrund dieser Risikobewertung werden dann betriebliche Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen gezielt ausgewählt. Ferner wird ein Managementplan erstellt, der folgende Punkte enthält:

- ▶ eine Dokumentation der Systemanalyse,
- ▶ die Auswahl der Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen

Sorgfalt und kann diesen „Mehrwert“ auch noch gut vermarkten.

Gerade beim letztgenannten Punkt kann die eingangs gestellte Frage nach dem Hygiene-Pass oder der Hygiene-Zertifizierung beantwortet werden. Wasser ist Leben und Gesundheit: Gesundheitsbezogene Mehrwerteleistungen müssen für den Verbraucher (z. B. Besucher eines Hotels) sichtbar werden. Nur so kann der Gast entscheiden, ob er bereit ist für gesundheitsbezogene Ziele den „Mehrwert“ durch z. B. höhere Preise zu akzeptieren.

Eigentlich gibt es für nahezu jede Wassernutzung Vorgaben in Form von anerkannten Regeln der Technik. Die Frage, ob die Verantwortlichen (Planer, Ausführende, Betreiber) alle Regeln kennen, muss man allerdings stellen dürfen. Die Einführung eines Hygienestandards zusammen mit einem Zertifikat würde nicht nur die Einhaltung der für die Gesundheit notwendigen Vorschriften sichern, sondern wäre ein Instrument der Qualitätssicherung für alle Beteiligten. Jeder hätte klare Vorgaben, das geforderte Protokoll- und Dokumentationswesen würde die Tätigkeiten nachvollziehbar machen und die Fehlermöglichkeiten minimieren.

▶ die Beschreibung der Betriebsabläufe und Korrekturmaßnahmen für (A) normale und (B) Störfallsituationen.

Zum Schluss muss über eine unabhängige Überwachung (Verifizierung, ob das System korrekt funktioniert) entschieden werden. Aus dieser Vorgehensweise zieht der Betreiber eine Reihe gewichtiger Vorteile: Er gewinnt Transparenz und erhöht das Vertrauen bei den Überwachungsbehörden ebenso wie bei den Verbrauchern. Zudem stärkt er die eigene Position gegenüber dem Vorwurf eines möglichen Organisationsverschuldens, dokumentiert erforderliche

Am Beispiel eines großen Hotels kann man leicht ersehen, wo und wie Wasser eingesetzt wird, Abb.1.

Wenn dem Hotelgast durch ein Hygiene-Zertifikat oder einen Hygiene-Pass im Eingangsbereich der Rezeption signalisiert wird, dass

- ▶ er sich in dem Hotelbad keiner „chloroform“-haltigen und durch Trichloramin für die Augen und Schleimhäute reizend wirkenden Hallenbadluft aussetzen wird;
- ▶ für die Morgentoilette zum Duschen Wasser aus einem Trinkwassersystem benutzen wird, welches regelmäßig geprüft und nach gültigen Standards erstellt und betrieben wurde;
- ▶ und eine Aircondition mit überwachter Technik und einem QS-System vorfindet,

und wenn er sicher sein kann,

- ▶ dass Wassersysteme, welche als Attraktionen für das Auge (Springbrunnen usw.) oder im Verborgenen (z. B. Kühlwasser von Verdunstungskühltürmen) arbeiten, keine Gesundheitsgefahren für ihn bedeuten,

würde der gleiche Effekt eintreten wie mit der ISO-Zertifizierung 9001 für Unternehmen. Ein jeder würde sich der hygienischen Herausforderung stellen. Es würden ganzheitliche Betrachtungen des Gebäudes und nicht nur einzelner Systeme angestrebt.

Der Betreiber hat schon jetzt die Auswahl und kann sich vor allem für seine gesundheitsbezogenen Ziele an Fachfirmen mit Know-how wenden. Eine Fachfirma für Wasser hat neben dem Wissen um die relevanten Normen auch Kompetenz in Korrosions- und Hygienefragen und bietet entsprechende ganzheitliche Systemlösungen an. Für einen Hotelbetreiber (natürlich auch für alle anderen Betreiber von Gebäuden) mit „Mehrwert- und Gesundheitszielen“ lohnt sich die bewusste und gezielte Auswahl.

WASSER-SICHERHEIT

Der Wasserspezialist BWT hat auf der Basis seiner breiten Technologie-Palette spezielle Problemlösungen für die in Abb.2 dargestellten Ziele entwickelt, z. B. für

- ▶ **Trinkwasser kalt:** einen DVGW-geprüften Trinkwasserenthärter für Leistungen bis 40 m³/h,
 - ▶ **Trinkwasser warm:** eine wirksame Legionellen-Feuerwehr, bestehend aus einem Endstrangfilter und einer automatischen Chlordioxid-Kompletteinrichtung mit integriertem Korrosionsschutz,
 - ▶ **Klimawasser:** chemiefreie Desinfektionskonzepte auf Basis UV und Ozon (Pair-Ox) für Umlaufbefeuchter; spezielle Entsalzungs- und Desinfektionsverfahren für Direktbefeuchtungssysteme (Online-Umkehrosiose, UV oder Ag/Cu-Ionisierung),
 - ▶ **Kühlwasser:** ganzheitliche Verfahrenskonzepte - für keimarmes Nachspeisewasser nach VDI 6022 über induktive Absalzautomaten unter Berücksichtigung der Abwasserordnungen bis hin zu Desinfektionskonzepten ohne Einsatz organischer Biocide auf Ozon-Basis,
 - ▶ **Wasser für Attraktionen:** bedarfsgerechte Aufbereitungssysteme mit integrierter Desinfektion ohne Geruchsbelästigung,
 - ▶ **Pool-Wasser:** innovative Aufbereitungstechnologien für die Wasser- und Lufthygiene.
- Gerade beim Pool-Wasser können sich „Mehrwert- und Gesundheitsziele“ auszahlen. Hallenbäder werden meist aus Imagegründen in Hotels installiert, um eine anspruchsvolle Gästesicht anzusprechen. Somit stellt der Hotelbadebereich einen sensiblen und wichtigen „Mehrwertbereich“ dar, der in vielen Hotels schon von weitem am Geruch zu erahnen ist.
- Dabei ist es gerade die Badewasser-aufbereitung, die über den späteren Hallengeruch und über Augenreizungen entscheidet. Die Bewazon-Technik (durch Ozon werden Bakterien, Viren und auch Amin-Verbindungen zerstört, die ansonsten mit einfachen Chlorverbindungen für diese Unannehmlichkeiten verantwortlich

sind) sorgt für eine Wasserhygienequalität, die der in einem medizinischen Therapiebecken gleichkommt. Das Ergebnis: Fühlbar sauberes Wasser und eine angenehme Atmosphäre in der Schwimmhalle.

FAZIT

Anwender und Betreiber solcher Konzepte und Verfahren könnten ihre Hygienesicherheit dokumentieren und kommunizieren. Hierfür wäre ein Hygiene-Pass von Nutzen, der eine ernsthafte, ganzheitliche, umfassende und unabhängige Bewertung des Hygienezustands eines Gebäudes auf der Basis festgeschriebener einheitlicher Vorgaben darstellen würde.

*Dipl.-Ing. Willibald Schodorf,
Vertriebsleiter Projekt-/Gebäude- und
Industrietechnik,
BWT Wassertechnik, Schriesheim
Fotos und Grafiken: BWT Wassertechnik
www.bwt.de*

abusanitair ventilair



Rohrbelüfter ventilair
passend für DN 32 / 40 / 50 und
DN 70 / 80 / 100
Bauart geprüft und überwacht nach
EN 12380 durch LGA Bautechnik,
Typenklasse A I



Siphonanschlüsse DN 40, 50 und 56
mit Rohrbelüfter ventilair

komplettes Rohrbelüfterprogramm für alle Anwendungsfälle



Siphonanschlüsse DN 32
Messing verchromt, mit verchromtem
Rohrbelüfter



ventilair active
mit Aktivkohle-Filtervlies zur Be- und
Entlüftung von Behältern, Hebeanlagen,
Fettabscheidern usw.



**Rohrbelüfter für
Einzelobjektbelüftung**



**ventilair für den
Außenbereich**
Problemlöser gegen Geruchs-
belästigungen aus frei entlüfteten
Falleleitungen



Fordern Sie unsere ausführlichen
technischen Unterlagen an

abusanitair

Abu-plast Kunststoffbetriebe GmbH
Postfach 1109 · D 96466 Rödental
Tel. +49(0)95 63/93-0
Fax +49(0)95 63/9 32 26
e-mail: info@abu.de · <http://www.abu.de>
an OAlaxis company