

Sportstätten

Maßnahmen und Tipps für mehr Sicherheit im Betrieb

Trinkwasser ist ein wesentliches Element jeder Sporteinrichtung. Es kommt in Duschen, Schwimmbädern, Whirlpools, Sanitäranlagen, aber auch bei Beregnungsanlagen zum Einsatz. Die Gefahr: Trinkwasser kann seine Eigenschaft als einwandfreies Lebensmittel innerhalb weniger Stunden bis Tage verlieren. Dies kann zu gesundheitlichen Risiken führen.



Quelle: Schell GmbH & Co. KG



Quelle: Schell GmbH & Co. KG

Trinkwasser wird in nahezu jeder Sportstätte benötigt, am offensichtlichsten zum Duschen. Stagnation kann jedoch innerhalb weniger Stunden bis Tage zu gesundheitlichen Risiken führen.

Elektronische Armaturen mit Stagnationsspülung erkennen eigenständig Betriebsunterbrechungen und spülen die Installation zuverlässig und ohne Personaleinsatz. Sie ersparen damit dem Betreiber die aufwändigen Spül- und Kontrollmaßnahmen gemäß DVGW W 557 und DVGW W 556.

Noch immer ist zu wenig bekannt, dass Trinkwasser bereits nach vier Stunden Stillstandzeit in der Installation gemäß Umweltbundesamt nicht mehr zur Zubereitung von Lebensmitteln genutzt werden sollte. Begründet wird dies mit der Gefahr, dass sich Werkstoffbestandteile wie Blei, aber auch Bakterien darin anreichern können. Deutlich länger, nämlich bis zu drei Tage, darf Trinkwasser in der Installation stagnieren, wenn es beispielsweise für die Körperpflege genutzt wird. Über diesen Zeitraum hinaus sind jedoch weitergehende Maßnahmen zum Schutz der Nutzer:innen zu ergreifen: Bei bis zu vier Wochen Stagnation ist die Trinkwasserinstallation gründlich zu spülen (DVGW W 557, Tabelle 1) und darüber hinaus sind zusätzlich mikrobiologische Kontrolluntersuchungen notwendig (DVGW W 556, Seite 36).



Quelle: Schell GmbH & Co. KG

Temperaturfühler am Eckregulierventil erfassen über das Wassermanagementsystem SWS/SMART.SWS die Wassertemperaturen bei jedem Wasserfluss. Damit werden sie zum Indikator für eine einwandfreie Trinkwassergüte, die sich einfach, kostengünstig und aus der Ferne kontrollieren lässt.

Risikofaktoren Betriebsunterbrechung und Dimensionierung

Sportstätten sind eine besondere Herausforderung für Planende, das Fachhandwerk und die Betreiber. Denn sie werden meist so dimensioniert, dass sie selbst im seltenen Volllastbetrieb noch ausreichend Wasser liefern. Und dieser Volllastbetrieb, der in Stadien vor allem während der Pause und bei anderen Sportstät-

ten während großer Turniere auftritt, erfordert zu groß dimensionierte Rohrleitungen mit entsprechend großem Wasserinhalt. Denn nur so können Planer:innen und Fachhandwerk sicherstellen, dass im Volllastbetrieb jederzeit Trinkwasser in ausreichender Menge an allen relevanten Entnahmestellen gleichzeitig zur Verfügung steht. Im „Normalbetrieb“ hingegen präsentieren große Rohrleitungsvolumina besondere Herausforderungen für Sportstättenbetreiber, und dies auch während ferienbedingter Nutzungsunterbrechungen und bei „Mindernutzungen“. Weil etwa Hobby-Sportler:innen oftmals zu Hause duschen, bleibt das Wasservolumen ungenutzt und muss dann nach spätestens drei Tagen vollständig und über alle Entnahmestellen ausgetauscht werden.



Autor
Dr. Peter Arens, Hygienespezialist bei der Schell GmbH & Co.KG, Olpe

Beispiel 1: Stadion

2017 fanden Reporter der „ARD-Radio-Recherche Sport“ heraus, dass für Fußball-Profis eine erhöhte Gefahr durch Legionellen im Duschwasser besteht. Im Laufe der vergangenen Jahre wurden „... in jedem dritten Bundesligastadion Legionellen im Trinkwasser festgestellt ...“.

Beispiel 2: Whirlpool

2018 untersuchten Ermittler des amerikanischen Zentrums für Seuchenkontrolle (CDC) 17 Legionellosefälle auf einer Pferderennbahn in West Virginia. Sie wurden auf einen schlecht gewarteten Whirlpool in der Jockey-Umkleidekabine zurückgeführt.

Dabei stellte sich heraus, dass viele der infizierten Personen nicht direkt mit dem Whirlpool in Berührung gekommen waren. Stattdessen atmeten sie wahrscheinlich kontaminierten

Wasserdampf ein, der über verschiedene Wege („Kamin-effekt“) auch in höher gelegene Stockwerke entwich. Unter den 17 Legionellenfällen waren zehn bestätigte oder vermutete Fälle von Legionärskrankheit (atypische Lungenentzündung) und sieben vermutete Fälle von Pontiac-Fieber, einer grippeähnlichen Erkrankung.

Beispiel 3: Trainingsraum

Zwischen dem 11. und 15. August 2021 nahmen 84 Personen an der K-Academy der Duke Universität/USA des legendären amerikanischen Basketballtrainers Mike Krzyzewski teil. Im Anschluss berichteten die Teilnehmenden von grippeähnlichen Symptomen wie Fieber, Muskelermüdung, Übelkeit und Atembeschwerden und wurden medizinisch behandelt, nachdem sie wahrscheinlich im Trainingsraum des Schwartz-Butters-Gebäudes dem Bakterium Legionella ausgesetzt waren.

Dies gelingt nur mit Hilfe von Spülplänen und für das Thema Trinkwasserhygiene sensibilisierten Personen.

Vor diesem Hintergrund ist nachvollziehbar, warum sich die hygienisch extremsten Bedingungen in den Sportstadien der großen Ligen finden (s. Beispiel 1). Dort wird die Trinkwasserinstallation nur alle zwei Wochen beim Heimspiel der eigenen Mannschaft ausreichend genutzt. Denn für das Training gibt es oft spezielle Trainings-

plätze. Somit findet lange Zeit gar keine Nutzung statt und das Trinkwasser stagniert deutlich länger als die maximal zulässigen drei Tage. Oder es wird nur der Rasen bewässert und alle anderen Bereiche – auch die mit Catering – bleiben ungenutzt.

Insbesondere bei den Mannschaftsduschen und den zugehörigen medizinischen Bereichen ergeben sich daher besondere gesundheitliche und damit auch wirtschaftliche Risiken für



Hygienisches und wirtschaftliches Wassermanagement: Über das Schell Wassermanagement-System SWS lassen sich elektronische Schell-Armaturen vernetzen und steuern. Stagnationsspülungen an mehreren Armaturen laufen automatisiert und können zeitgleich ausgelöst werden.



Mit dem Online-Service SMART.SWS ist ein globaler Fernzugriff auf einzelne Armaturen, ganze Trinkwasserinstallationen und mehrere Liegenschaften gleichzeitig möglich. Die übersichtliche Darstellung macht das SMART.SWS intuitiv bedienbar und anwenderfreundlich.

Sportler:innen und Verein. Dazu müssen Personen noch nicht einmal in direktem Kontakt mit dem Wasser kommen (s. Beispiel 2). Grund ist, dass Legionellen im Trinkwasser beim Einatmen eines Wasser-Luftgemischs, wie es sowohl beim Duschen als auch beim Bewässern des Rasens entsteht, entweder eine atypische Lungenentzündung verursachen oder eine fiebrige, grippeähnliche Erkrankung, die „Pontiac-Fieber“ genannt wird (s. Beispiel 3).

Maßnahmen für eine einwandfreie Trinkwassergüte

Für den Erhalt der Trinkwassergüte muss also nach spätestens drei Tagen ein vollständiger Wasserwechsel erfolgen. Dazu reicht es jedoch nicht, wenn die beauftragten Personen nur einzelne Entnahmestellen betätigen oder allein auf Spülstationen vertrauen. Denn über ungenutzte Entnahmestellen können Bakterien in weite Teile der Installation wandern und selbst in entfernten Bereichen des Gebäudes zu hygienischen Problemen führen (vergl. VDI 6023 Blatt 1).

Für den Erfolg dieser Nutzungssimulation durch Spülen ist vielmehr eine ausreichend hohe Spülgeschwindigkeit auch in größer

dimensionierten Leitungsabschnitten notwendig. Dazu müssen mehrere Entnahmestellen gleichzeitig geöffnet werden. Wurde die Installation über mehr als vier Wochen nicht mehr genutzt, muss ein Volumenstrom von mindestens 2 m/s bei den Spülungen erzielt werden. Wie viele Entnahmestellen dazu in Abhängigkeit vom Rohrlitungsdurchmesser gleichzeitig geöffnet werden müssen, wird im DVGW-Arbeitsblatt W 557 aufgeführt. In großen Stadien sind dann in aller Regel mindestens 32 Entnahmestellen gleichzeitig zu betätigen – und wieder zu schließen.

Manuelles oder automatisiertes Spülen?

Aus hygienischer Sicht sind manuelles und automatisiertes Spülen einer Trinkwasserinstallation absolut gleichwertig, wenn sie zuverlässig und mit den notwendigen Gleichzeitigkeiten ausgeführt werden. Denn in beiden Fällen werden die Bakterien ausgespült und frisches, einwandfreies Trinkwasser bis an jede Entnahmestelle nachgeführt. Allerdings ist die Spülung von Hand sehr zeit-, personal- und kostenintensiv. Leichter geht es mit einem Wassermanagementsystem, das elektronische Armaturen miteinander vernetzt und steuert und Hygienespülungen automatisiert zu frei wählbaren Tagen und Zeiten durchführt und dokumentiert. Für die hygienisch notwendigen Fließgeschwindigkeiten können dazu mehrere Armaturen zu Spülgruppen zusammengefasst werden. Auch selten genutzte Entnahmestellen wie z. B. Ausgussbecken in Technikzentralen, Wickelräume oder Sanitäräume für Menschen mit körperlichen Einschränkungen werden mit automatisierten Stagnationsspülungen regelmäßig gespült.

Wassermanagement mit Online-Zugriff

Das Schell Wassermanagementsystem arbeitet besonders komfortabel in Kombination mit dem Online-Service SMART.SWS, der den globalen Fernzugriff auf die SWS-Anlagen mit allen Armaturen und Sensoren auch in mehreren Liegenschaften gleichzeitig und ortsunabhängig ermöglicht. Es bereitet darüber hinaus die dokumentierten Daten anschaulich auf, so dass der bestimmungsgemäße Betrieb inkl. hygienisch einwandfreier Temperaturen einfach überwacht werden kann. So können auch Wartungseinsätze effizient geplant und durchgeführt werden. Der höheren Investition für diese Techniken stehen die Sicherheit aller Maßnahmen und deutlich geringere Betriebskosten positiv gegenüber.

Fazit

In jeder Sportstätte wird Trinkwasser für unterschiedlichste Zwecke genutzt. Hat es die hohe Güte des Wasserversorgers, ist dieses Wasser ein Teil des Sportes und des sportlichen Erfolges. Geht diese Güte durch einen zu geringen Wasserwechsel verloren, besteht Gefahr für die körperliche Unversehrtheit von Besuchern und Sportlern. Nur mit einem regelmäßigen und vollständigen Wasserwechsel über alle Entnahmestellen lässt sich daher der wirtschaftliche und sportliche Erfolg eines jeden Vereins nachhaltig sicherstellen. Verantwortlich dafür sind die Betreiber der Sportstätten und deren Beauftragte, die sich zur Vereinfachung dieser Aufgaben auch eines Wassermanagementsystems mit Fernüberwachungstool bedienen können.