

SVGW-Merkblatt W10 009d- Anforderung der Beckenkreisläufe

SVGW-Merkblatt W10 009d

Das Merkblatt zur Rückflussverhinderungen bei Schwimmbad- und Schwimmteichanlagen wurde vom Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW im Februar 2016 herausgegeben.

Einleitend wird darauf hingewiesen, dass die SVGW-Richtlinie W3 von 2013 von der Bäderbranche, in Bezug auf den freien Auslauf in ein Ausgleichs- oder Zwischenbecken, bis heute falsch interpretiert wurde.

Durch die mögliche Anwesenheit von Krankheitserregern kann das Badewasser mit dem Trinkwasser im Ausgleichsbecken in Kontakt kommen und zu einer Verschmutzung im Trinkwassernetz führen. Krankheitserreger, wie z.B. E-Coli-Bakterien gehören zur Flüssigkeitskategorie 5 (höchste Gefährdung im Trinkwassernetz) und können sich rückwärts im Leitungsnetz weiterentwickeln und selbst geschlossene Ventile überbrücken. Damit genügen die bekannten System-Trenngeräte Typ BA nicht mehr den zulässigen Anforderungen für das Lebensmittel-Trinkwasser.

Das Merkblatt ist für sämtliche sanitäre Installationen gültig, im privaten wie öffentlichen Bereich für Schwimm- und Badebecken sowie Schwimmteiche und Wasserspielanlagen.

Freier Auslauf

Ein freier Auslauf im Sinne der SVGW-Richtlinie W3 sowie Ergänzung 1 ist ein offener Auslauf in ein Becken, ähnlich einer Brunnenanlage oder Waschbecken. Bei gefülltem Becken und ver-

stopftem Überlauf erfolgt die weitere Anstauung ohne Verbindung zur Wasserstelle.

Erfolgt der Trinkwasser-einlauf in ein geschlossenes Ausgleichsbecken, kann bei verstopftem Überlauf das Badewasser Kontakt zum Trinkwassereinlauf aufnehmen und diesen verunreinigen. Daher müssen Trinkwasser-einläufe über eine Froschklappe erfolgen, deren Einlauf einen Abstand zur Trinkwassereinspeisung von minimal 20 mm oder zweimal den Durchmesser der Einspeisung aufweist.

Doppelwandiger WRG-Wärmetauscher

Eine weitere mögliche Kontaminierung für das Trinkwasser stellt die Wärmerückgewinnung (WRG) mittels eines Plattenwärmetauschers dar. Durch preisoptimierte Herstellung der WRG-Plattentauscher wurde die Materialstärke im Laufe der vergangenen Jahre von 0.5 mm – teilweise auf 0.25 mm Plattenstärke reduziert. Dabei könnte bei möglicher Korrosion des Plattenwerkstoffes das Badewasser in Berührung mit dem Trinkwasser kommen. Aus diesem Grund wird ein doppelwandiger Plattenwärmetauscher gefordert, welcher bei Leckage von Badewasser respektive Trinkwasser keine Kontamination des Trinkwassers zu Folge hat.

Erstbefüllung gemäss SVGW-Richtlinie W3

Die Erstbefüllung in ein Schwimmbecken soll über einen freien Auslauf mit Kaltwasser erfolgen. Für die Beckenfüllung grosser Wassermengen muss angefragt werden.



Technische Komplett-Lösungen

Für kleine Schwimmbecken und Schwimmteichanlagen werden im Handel technische Komplett-Lösungen angeboten. Die Einspeisung erfolgt in einen Kleinbehälter und mittels einer Druckerhöhungsanlage wird das Frischwasser in eine Bäderanlage gepumpt. Zugelassene Systemlösungen nach SN EN 1717 Kat. 5 sind im Fachhandel erhältlich.

Bäderpraxis

Für grössere Bäderanlagen im öffentlichen Bereich ist die Nachspeisung in ein Ausgleichsbecken und die Systemtrennung mit doppelwandigem Plattentauscher für die Wärmerückgewinnung (WRG) wenig praxistauglich.

Damit die Vorgaben für einen freien Auslauf gemäss SVGW-Merkblatt erfüllt werden können, genügt ein runder Überlauf nicht und muss mit einer nicht kreisförmigen Öffnung am Behälter ergänzt werden, damit die minimalen Abstände von 20 mm oder zweimal der Durchmesser der zulaufenden Leitung erfüllt wird.

Damit gleichzeitig die Energieanforderungen für das Hallenbad erfüllt werden können, muss die Systemtrennung zwischen Trinkwasser und Badewasser mittels eines grösseren Zwischenbehälters gemäss Systemlösung «AB» realisiert werden. Über eine Druckerhöhungspumpe wird das Trinkwasser den einzelnen Anlagekreisläufen in der geforderten Menge für den Stetszulauf und Nachspeisung zugeführt.

Übergangsempfehlungen SVGW

Zur Sensibilisierung und zum Schutz des Lebensmittel-Trinkwassers soll bei nächster Installationskontrolle die Gefahr einer Trinkwasserverschmutzung abgeschätzt werden. Bei schwerwiegenden Mängeln und direkter Verbindung vom Trinkwasser in Badewasserleitungen sind die Installationen anzupassen. Bei grösseren Unterhaltsarbeiten sind die Installationen mit Systemtrenngeräten nach Bauart BA richtig zu stellen. Auf Empfehlungen für die Ausführung der Trinkwasserinstallationen sind die Sanitärfachleute spezialisiert und können mit der örtlichen Wasserversorgung für die Schwimmbadtechnik abgestimmt werden.

Der Anschluss an Schwimmteichanlagen soll in jedem Fall mittels technischen Komplett-Lösungen oder individueller Ausführung mit Zwischenbehälter gemäss Bauart AB ausgeführt werden, da in Schwimmteichanlagen krankheitsmachende Keime gemäss TBDV toleriert werden.

Fazit...

Das Merkblatt W10 009d sensibilisiert den Schutz für das Trinkwasser im Kontakt mit dem Badewasser. Unabhängig davon ist jedoch eine gute Anlagehygiene zu erstellen, in dem der gesamte Beckenkreislauf regelmässig gereinigt wird. Dadurch wird verhindert, dass krankheitsmachende Keime in den Beckenkreislauf gelangen und das Trinkwasser verunreinigen können.

Schema:
HK&T Kannewischer
Ingenieurbüro AG,
Cham/Zug

