



*Berührungslose Armaturen sparen im Vergleich zu Einhebelmischern bis zu 62% Wasser ein. Die meisten elektronischen Schell Armaturen lassen sich zudem in das Schell Wassermanagement-System SWS einbinden, wodurch notwendige Spülungen gleichzeitig und besonders effizient durchgeführt werden können.*

Foto: Beigestellt

**Trinkwasserhygiene und Wassersparen stehen nicht im Widerspruch**

# Wasser effizient einsetzen

Stagnationsspülungen sind unerlässlich, will man der Verkeimung an wenig oder nicht genutzten Abnahmestellen vorbeugen. Ein modernes Wassermanagement-System sorgt für den sparsamen Umgang mit der wertvollen Ressource Wasser und die nötige Hygiene.

**E**ine dauerhaft hygienische Trinkwasser-Installation, die die Gesundheit der Nutzer schützt, ist sicherlich unbezahlbar. Nicht umsonst gibt es seitens des Gesetzgebers strenge Auflagen, deren Nichteinhaltung schwerwiegende Folgen haben kann. Stagnationsspü-

lungen sind also bei unzureichender Nutzung ein wichtiger Baustein, der damit verbundene Wasserverbrauch ist jedoch davon abhängig, wie effizient man eine solche Spülung durchführt.

Bereits in der Planungsphase wird durch die kleinstmögliche Rohrdimensionierung und die

DIE EINEN SAGEN:  
IST DOCH NUR BLECH!

WIR SAGEN:  
...ABER FÜR WAND- UND  
STANDMONTAGE GEEIGNET.

ELKO-FLEX EDER N 140

- absolute Mediumstrennung durch Vollmembrane
- nach den aktuell gültigen Normen hergestellt
- keine Korrosion im Inneren des Gefäßes
- kostengünstig & platzsparend
- seit 50 Jahren made in Austria



**eder**

BESSER HEIZEN. ABER SICHER.

Auswahl sparsamer, elektronischer Armaturen der Grundstein für den verantwortungsvollen und sicheren Umgang mit Wasser gelegt. So befinden sich nur geringe Mengen Wasser im Rohrsystem, die wenn nötig über elektronischen Armaturen ausgespült werden können. In größeren Anlagen mit hohen Gleichzeitigkeiten bei der Armaturennutzung ist der Einsatz von Wassermanagement-Systemen zu empfehlen. Mit ihnen lassen sich Hygienespülungen exakt, effizient und sicher umsetzen.

Mit dem Schell Wassermanagement-System SWS sind der Erhalt der Trinkwassergüte und das Einsparen von Wasser im Einklang.

**Wasser sparen mit berührungslosen Armaturen**

Im öffentlichen Sanitärraum ist der erste Schritt zu einem besseren Schutz der Trinkwasserhygiene und zur Einsparung von Wasser der Einsatz berührungsloser Armaturen. Diese Armaturen sind mit einem Sensor ausgestattet, der den Wasser-

fluss immer dann startet, wenn sich Hände im Sensorbereich befinden. Der Wasserfluss wird automatisch gestoppt, wenn die Hände den Sensorbereich verlassen. Zudem lässt sich je nach Armatur die Laufzeit begrenzen. So kann dafür gesorgt werden, dass nur eine vorab definierte, ausreichende Menge Wasser fürs Händewaschen genutzt oder ein durch Manipulation herbeigeführter Wasserfluss gestoppt wird. Auf diese Weise ist mit berührungslosen, elektronischen Armaturen eine

erhebliche Wassereinsparung von bis zu 62% im Gegensatz zu regulären Einhebelmischern möglich. Die Begrenzung des Erfassungsbereichs sorgt dafür, dass die Wasserauslösung durch den Sensor auch wirklich nur dann erfolgt, wenn sie benötigt wird und nicht beispielsweise beim Einseifen der Hände Wasser läuft. Zudem wird ein sparsamer Wasserverbrauch auch durch Strahlregler erreicht: Der Durchfluss wird damit auf maximal 5 Liter pro Minute begrenzt.

**Geringer Wasserverbrauch durch optimierte Spülungen**

Mit elektronischen Armaturen können zudem Stagnationsspülungen durchgeführt werden, die den Erhalt der Trinkwassergüte unterstützen. So lassen sich an den Armaturen Stagnationsspülungen in fixen Intervallen oder einem festgelegten Zeitraum nach der letzten Nutzung einstellen. Die Intervalle zwischen den Spülungen sowie die Spüldauer sind individuell nach den Bedürfnissen einstellbar, sodass eine Gefährdung durch einen zu geringen Wasserwechsel minimiert wird. Die Befürchtung, dass dies einen enormen Wasserverbrauch nach sich zieht, ist unberechtigt (siehe Grafik „Rohrvolumen bei verschiedenen Nennweiten“). Der Betreiber kann anhand der Rohrdimension die benötigte Wassermenge errechnen und die Spüldauer entsprechend anpassen. So wird nicht mehr als die benötigte Menge Wasser ausgespült. Der Wasserverbrauch einer Stagnationsspülung ist meist nur ein Bruchteil der „normalen Nutzung“, denn es wird lediglich die zum Erhalt der Trinkwasserhygiene erforderliche Menge, nämlich das Volumen der Trinkwasserinstallation, genutzt (siehe Grafik „Beispielrechnungen für Betriebskosten. Geringer Wasserverbrauch bei Stagnationsspülungen.“).

Rohrvolumen bei verschiedenen Nennweiten

Nennweite	Außendurchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Inhalt [l/m]
DN12	15	1,0	0,13
DN15	18	1,0	0,20
DN20	22	1,0	0,31
DN25	28	1,5	0,49
DN32	35	1,5	0,80
DN40	42	1,5	1,19
DN50	54	2,0	1,96

*Bei einem vollständigen Wasserwechsel während einer Stagnationsspülung wird nur so viel Wasser verbraucht, wie in den Rohrleitungen stagniert. Dies ist weit weniger, als häufig angenommen wird. Bei einem Rohr mit der Nennweite DN20 werden somit höchstens 0,48 Liter pro Meter ausgespült.*

Beispiel: Im Hotel	
Angenommener Wasserverbrauch je DZ (2 x Körperhygiene, 2 x Toilette, 1 x Zimmerreinigung)	170,28 l <sup>1)</sup>
Wasserverbrauch DZ pro Monat bei Vollbelegung	5.179,35 l
Kosten für Trinkwasser je Doppelzimmer (DZ)	18,21 € <sup>3)</sup>

Betriebsferien / keine Belegung im Februar und November	
Wasserverbrauch je Stagnationsspülung <sup>1)</sup>	10 l <sup>2)</sup>
Wasserverbrauch für 10 Stagnationsspülungen pro Monat	100 l
Kosten für bestimmungsgemäßen Betrieb pro Monat je DZ	0,35 € <sup>3)</sup>

Beispiel: Im 2-Personen-Haushalt	
Durchschnittlicher täglicher Wasserbedarf einer Person	129 l <sup>1)</sup>
Durchschnittlicher Wasserverbrauch eines 2-Personen-Haushalts im Monat	7.847 l
Kosten für Trinkwasser für 2-Personen-Haushalt im Monat	27,59 € <sup>3)</sup>
Wasserverbrauch je Stagnationsspülung	30 l <sup>2)</sup>
Monatlicher Verbrauch bei dreitägigem Spülintervall	304,16 l
Kosten für bestimmungsgemäßen Betrieb pro Monat (unabhängig von der Personenanzahl)	1,07 € <sup>3)</sup>

Die Kostendifferenz zwischen alltäglicher Nutzung und Einhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs wird deutlich, wenn man beide Verbräuche ins Verhältnis setzt. Basis ist der Preis für 1.000 Liter Wasser in Düsseldorf von 3,5163 Euro (Wasser: 1,9963 Euro, Abwasser: 1,52 Euro) ohne Grundgebühr.

<sup>1)</sup> Durchschnittlicher täglicher Wasserverbrauch einer Person, ermittelt vom BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

<sup>2)</sup> Deutlich geringerer Wasserverbrauch, da „nur“ die Leitungen freigespült werden müssen

<sup>3)</sup> Basis: 3,5163 Euro/m<sup>3</sup> für Wasser und Abwasser

Fotos: Beigestellt

**Beispielrechnungen für Betriebskosten. Geringer Wasserverbrauch bei Stagnationsspülungen.**

## Hygiene und Wassersparen im Einklang

Bei Gebäuden mit hohen Gleichzeitigkeiten bei der Armaturennutzung und den damit verbundenen großen Rohrdimensionen sind einzeln über elektronische Armaturen ausgelöste Stagnationsspülungen meist unzureichend. Um hier einen vollständigen Wasserwechsel zu erreichen, müssen Armaturen gleichzeitig, wie in der Rohrnetzberechnung angenommen, gespült werden. Mithilfe eines Wassermanagement-Systems, wie dem SWS, lassen sich die beschriebenen Stagnationsspülungen automatisiert umsetzen. Dies ist viel genauer als bei einer händischen Umsetzung und damit exakt gleichzeitig möglich. So wird das Wasser höchst effizient eingesetzt. Möchte der Facility Manager dies in der Praxis händisch umsetzen, muss er nach und nach alle Armaturen öffnen. Erst wenn bei allen das Wasser fließt,

beginnt die gleichzeitige Spülung. Das Gleiche gilt, wenn die Armaturen wieder geschlossen werden müssen. Der Wasserverbrauch einer manuellen Spülung ist somit deutlich höher und hat wiederkehrende Personalkosten zur Folge.

## Langfristiger Erhalt der Trinkwassergüte

Stagnationsspülungen und der damit verbundene Wasserverbrauch sind ein wichtiger Baustein für den Erhalt der Trinkwassergüte. Sie verhindern die übermäßige Konzentration schädlicher Bakterien und somit eine Kontamination der Trinkwasser-Installation. Ein Wassermanagement-System führt, nach entsprechender Programmierung, Stagnationsspülungen automatisiert mit dem geringst möglichen Wasserverbrauch durch. Gegenüber einer manuellen Umsetzung wird damit auch erheblich Wasser gespart.

Eine Dokumentation der Stagnationsspülungen wird ebenfalls automatisch gespeichert und muss nicht zeitaufwendig händisch nachbereitet werden. Darüber hinaus bietet das Wassermanagement-System noch weitere Vorteile. Beispielsweise kann eine Leckageschutz-Armatur eingebunden werden, die die Trinkwasser-Installation zu festlegbaren Zeiten vollständig absperrt. So wird der Wasseraustritt, im Fall einer Leckage, verhindert. Mit dem Online-Service SMART. SWS können zusätzlich alle Einstellungen ortsunabhängig global vorgenommen werden. Auch lassen sich Stagnationsspülungen und Armaturenparameter bei geänderter Nutzung leicht an neue Gegebenheiten anpassen und können so auch in Zukunft bestmöglich auf den Erhalt der Trinkwassergüte ausgerichtet werden – bei minimalem Wasserverbrauch. ■

[www.schell.eu](http://www.schell.eu)

*Schell SWS ermöglicht effizienten und wirtschaftlichen Betrieb der Trinkwasser-Installation eines Gebäudes für unterschiedlichste Anforderungen*



Foto: Schell

## ZUM AUTOR

### Guido Wurm

ist Produktmanager für digitale Produkte bei Schell



Foto: Beigestellt



# Die moderne Art Trinkwasser anzubieten.

## Wasser muss weder gefahren noch getragen werden.

Planen Sie die Quelle für frisches, hygienisches und wohlschmeckendes Wasser immer gleich mit ein. Vorteile mit BRITA Wasserspendern:



[www.brita.at/wasserspender](http://www.brita.at/wasserspender)



### Weniger Plastikmüll\*

Ein Unternehmen mit 100 Mitarbeitern kann durch die Umstellung auf einen BRITA Wasserspender jedes Jahr bis zu 500 kg Abfall sparen.



### Emissionen reduzieren

Wasserspender reduzieren Kosten, Abfall und CO<sub>2</sub>-Ausstoß, die durch Einkauf, Transport und Lagerung von Flaschen entstehen.



### CO<sub>2</sub>-Bilanz verbessert

Die Nutzung eines BRITA Wasserspenders produziert bis zu sieben mal weniger CO<sub>2</sub> als herkömmliches Flaschenwasser.

\*Gemäß § 14c Abfallwirtschaftsgesetz wird ab 1.1.2025 ein Pfand auf Einweggetränkeverpackungen aus Kunststoff und Metall eingeführt