



## Konzeptbeschreibung

**Betriebskostenmanagement durch den Einsatz von Wassermengenreglern**  
**Ertragsoptimierung der Unternehmung durch den Einsatz von Wassermengenreglern**  
**Kosten für Frisch- und Abwasser sparen auf einfache Art und Weise**  
**Zeitgemäße, wirtschaftliche und innovative Anwendung von Energieeinsparmaßnahmen**

Produkt-/Funktionsbeschreibung:

### **Was sind Wassermengenregler ?**

Wassermengenregler werden an Wasserzapfstellen mit viel Durchfluss, also an Waschtisch-, Küchen- und Duscharmaturen, eingebaut. Wassermengenregler ist ein eigenständiger Begriff. Im Prinzip kann man ihn zu den Strahlreglern, im Volksmund auch Perlator® genannt, zählen, obwohl seine Funktion viel weitreichender ist. Im Gegensatz zu einem normalen Strahlregler formt er nicht nur den Wasserstrahl, sondern regelt die Durchflussmenge konstant und unabhängig ab ~0,5 bar Wasserdruck. Normalerweise nimmt die Durchflussleistung eines herkömmlichen oder bei Kauf der Armatur vorhandenen Strahlreglers bei steigendem Fließdruck zu. Bei den Produkten handelt es sich um einfache Strahlregler, die nur den Wasserstrahl formen, ggf. Luft beimischen oder um sogenannte Durchflussbegrenzer, die die Wassermenge nicht konstant regeln, sondern nur den möglichen Durchfluss begrenzen. Dies bedeutet aber, dass bei höheren Wasserdruckverhältnissen mehr Wasser je Minute durch den Durchflussbegrenzer fließt als bei einem Wassermengenregler, der auch die Druckverhältnisse berücksichtigt und für eine konstante Durchflussmenge je Minute sorgt. Dieses kann ein Durchflussbegrenzer nicht, da er nicht den Wasserdruck berücksichtigt bzw. regelt.

Das bedeutet, je höher der Druck, desto mehr Durchfluss je Minute.

Die Wasserversorger müssen, um auch allen Hindernissen, wie z. Bsp. Gebäudehöhen, Druckabfall durch erhöhten Bezug von Wasser usw., gerecht zu werden, ihre Leitungsnetze mit hohem Wasserdruck ausstatten. Der vorherrschende Wasserdruck wird durch die Leitungslänge, die Art der Leitungsführung, den Zustand und dem Nutzerverhalten verändert. So kann man davon ausgehen, dass morgens, wenn viele Endabnehmer Wasser abfordern, der Leitungsdruck temporär abnimmt. Entsprechend hoch muss der Druck des Leitungsnetzes sein, damit eine Versorgung aller Abnahmestellen gewährleistet wird.

Kurzum, technisch bedingt kann man davon ausgehen, dass 90% aller Haushalte mit zu hohem Wasserdruck ausgestattet werden. Dies bedeutet, dass sie aufgrund des hohen Wasserdrucks auf ihrer Entnahmestelle einen hohen Wasserdurchfluss/ pro Minute haben. Diesen können sie nur eingeschränkt und ungenau regeln. Möglicherweise durch das teilweise Zudrehen eines Zulaufdeckventils oder durch die Hebelstellung der Eingriffmischarmatur, alternativ durch das Einstellen einer Zweigriffarmatur. Allerdings können sie so nur bedingt und ungenau eine Wassermengenregelung herbeiführen. Der Versuch, eine sachgerechte Wassermengenregelung manuell einzustellen, dauert auch Zeit, in der Wasser unnützlich vergeudet wird. Die Lösung sind die unter der Marke *aquaökonom*® angebotenen Wassermengenregler, die ab ~0,5 bar Fließdruck die durchfließende Wassermenge durch die Abnahmestelle herunterregeln. Egal ob 0,5, 3 oder 10 bar Wasserdruck vorherrschen. Die durchfließende Wassermenge je Minute bleibt gleich. Entsprechend wird Wasser, Abwasser und Kosten für Wasseraufbereitung gespart.

Angesichts der aktuellen und steigenden Kosten für Wasser und Abwasser, wird hier drastisch gespart. Selbstverständlich hängt die Ersparnis von dem Nutzerverhalten und den ortsüblichen Wasser- u. Abwasserpreisen ab. Wir verweisen hier auf den Kostenvergleich in unserem Verkaufsflyer.

Werden bestimmte Anforderungen an die Durchflussmenge/Verbrauch gestellt, wie z. Bsp.

- Konsequenz bei Energiesparhäusern bzw. Nutzung von Einsparpotentialen
- die Erfüllung von Vorschriften und Normen i. d. Wohnungswirtschaft, gem. § 556 (3) BGB
- Wasserersparnis
- geregelte konstante Wasserverteilung zur Schonung des Leitungsnetzes und zur Begünstigung ausreichender Druckverhältnisse, auch in Spitzenabnahmezeiten.
- Reduzierung der Kosten durch Einsatz wirtschaftlich sinnvoller Produkte

so kann dies eigentlich sehr einfach durch den Einsatz von *aquaökonom*® Wassermengenregler erfüllt werden. Wichtig ist zu erkennen, dass ein Wassermengenregler einen anderen Funktionsaufbau als ein herkömmlicher Durchflussbegrenzer hat, der nicht die zwangsläufig vorhandenen Druckverhältnisse berücksichtigt und, dass hier erhebliche Einsparpotentiale liegen.

#### **Was bewirkt ein**

**Wassermengenregler:** Üblicherweise fließen durch eine Zapfstelle 10 - 20 Liter/min. Mit dem Einbau von Wassermengenreglern wird dies auf ein sachgerechtes Maß, von 6-9 Liter bei Waschtischen und 9-12 Liter bei Duschen, herunter geregelt. Der Wassermengenregler mindert den Druck vor dem Austritt des Wasserstrahls und regelt ihn auf eine konstante Durchflussmenge herunter, so dass eine konstante Wassermenge pro Minute austritt, egal ob auf dem Leitungsnetz 0,5 oder 10 bar vorherrschen.

#### **Warum sollten Sie Wassermengenregler einbauen:**

- Sie verhelfen dem Mieter zum Wasser-/Kostensparen
- Sie zeigen Umweltbewusstsein und treten der Wasservergeudung entgegen
- Sie sorgen für besseren Wasserdruck im Leitungsnetz während den Spitzenwasserentnahmezeiten durch die Nutzer, so dass Wasserspritzen, aufgrund von zu starkem Wasseraustritt aus der Zapfstelle oder Wasserrinnsale am Wasserhahn, wegen zu geringem Wasserdruck aufgrund temporären Druckabfalls durch Entnahmespitzenzeiten entgegengewirkt wird.
- Sie reduzieren die Wasserverbräuche in den Objekten, so dass bei fehlenden Wasseruhren, Leerstand oder Bruttomieten die anteiligen Kosten nicht so hoch ausfallen.
- Wenn Wasseruhren vorhanden sind, mindern Sie, sofern Ihr örtlicher Wasserversorger eine progressive Kostentragung hat, das Progressionsrisiko. Die Preise für Wasser/Abwasser sind oft progressiv nach dem Verbrauch gestaffelt.

- Sie treten Verkalkungen und Legionellenbefall an den Entnahmestellen entgegen. Dadurch, dass Kalk in gebundener Form teilweise zerschrotet und ausgespült wird, werden Rost- u. Kalkteilchen aus dem Leitungssystem entfernt und setzen sich nicht an den Entnahmestellen ab. Die eingesetzten Wassermengenregler an den Waschtischen haben kein kleines Filtersieb, so dass sich dort nicht Teilchen aus dem Leitungsnetz sowie Wasserreste absetzen können und somit Nährboden für Verkalkungen und Legionellen bilden. Auch wird der Wasserstrahl durch die eingesetzten Produkte nicht massiv mit Luft vermischt, so dass eine Kalkbildung schon daher vermindert wird. Das Grobsieb sorgt dafür, dass Restwasser abfällt und sich nicht lange an dem Wasserhahn hält und verkalkt.

Durch den konsequenten Einsatz von Wassermengenreglern werden nicht nur Wasser- und Abwasserkosten eingespart. Die Druckverhältnisse innerhalb des Leitungssystems werden besser ausgeglichen. Spritzartige Wasseraustritte durch hohe Druckverhältnisse sowie Rinnsale in den oberen Wohnungen, wegen zu geringem Leitungsdruck, wird entgegengewirkt.

Es handelt sich hier nicht um handelsübliche Strahlregler, Luftsprudler oder Durchflussbegrenzer. Der DMB (Deutscher Mieterschutzbund) erkennt ausdrücklich den Einbau von Wassermengenreglern an, da sie nachhaltig Wasser sparen und somit zur Verringerung der Betriebskosten beitragen. Der Gesetzgeber hat bei den Betriebskosten "Kosten der Wasserversorgung" (Anlage 3 Nr. 2 zu § 27 der II. BV) eine Ergänzung vorgenommen und die Wartung von den vorstehend genannten und in der Anlage beschriebenen Wassermengenreglern in die Betriebskosten "Kosten der Wasserversorgung", seit Januar 2002 mit aufgenommen. Die Funktion und der Einspareffekt sind erwiesen und haben sich bewährt. Die hier angebotenen Wassermengenregler verfügen über die geforderte Zulassung einer öffentlichen Materialprüfanstalt. Entsprechend sind die Wartungskosten betriebskostenumlagefähig.

**Grundlagenwissen:** Seit Januar 2002 gehört die Wartung von 'Wassermengenreglern, dieses sind Geräte, die den Wassermengendurchfluss an Zapfstellen auf eine bestimmte Durchflussmenge pro Minute konstant regeln und zwar unabhängig vom Druck auf dem Leitungsnetz, zu der Betriebskostenart „ Kosten der Wasserversorgung“, gem. Anlage 3 zu § 27 der II. Berechnungsverordnung.

Kurzum, die Wartung von Wassermengenreglern gehört nunmehr zu den meist, mit dem Mieter vereinbarten Betriebskosten „ Kosten der Wasserversorgung“. Es ist davon auszugehen, dass mit 99% der deutschen Mieterschaft diese Betriebskostenart vereinbart ist, da es kaum noch Brutto- oder Teilklausivmieten gibt. Durch den Einsatz von Wassermengenreglern wird drastisch Wasser und somit Kosten für Frischwasser, Abwasser und Aufbereitung (Energie für die Erwärmung etc.) gespart. Wir verweisen hier auf die Beispielrechnung i. d. Anlage.

Mit dem DMB (Deutschen Mieterschutzbund), wurden die Modalitäten für solche, durch den Mieter zu tragenden, Wartungskosten abgestimmt. Demnach verhält es sich so, dass 6,- Euro pro Zapfstelle und Jahr dem Mieter in Ansatz gestellt werden dürfen, wobei von 2 Zapfstellen (Dusche/Waschtisch) je Wohnung ausgegangen wird. Die Wartung erfolgt über mindestens 3 Wartungstermine/ Funktionskontrollen innerhalb von 6 Jahren. Das bedeutet je Jahr werden 12,- Euro dem Mieter für die Wartung der Wassermengenregler über die Betriebskosten in Rechnung gestellt. Zusätzlich wird dem Energieversorger der Einbau von Wassermengenreglern angezeigt, damit die Vorauszahlungen von dem örtlichen Wasserversorger reduziert werden.

## **Warum sollten Bewirtschaftungsgesellschaften bzw. Endkunden Wassermengenregler einsetzen ?**

1. Wasser- und Abwasserkosten sollen gespart werden.
2. Durch Senkung der Betriebskosten verbleibt mehr Raum für eine höhere Grundmiete. Der Mieter sieht und bewertet die Summe seiner Zahlungen die er aufwenden muss, um in einer Wohnung zu leben.
3. Der Vermieter vermindert sein Haftungsrisiko im Rahmen des ihm obliegenden Bewirtschaftungsmanagements. Gem. § 556 (3) BGB hat der Vermieter nach dem Wirtschaftlichkeitsgebot zu handeln.
4. Die Druckverhältnisse im Leitungsnetz werden begünstigt, welches positive Auswirkung auf die Lebensdauer und die Druckverhältnisse auf die einzelnen Armaturen hat.
5. Ertragsoptimierung über die Wartung der Wassermengenregler. Je Zapfstelle können 6 € pro Jahr, für 6 Jahre, als Wartungskosten von dem Mieter beansprucht werden. Ausgehend von 2 Zapfstellen je Wohnung sind dies 12,-- je Wohnung/Jahr. Die Wartung erfolgt über, salopp gesagt, eine Funktionskontrolle, die durch den Hausmeister, den Schornsteinfeger oder andere Personen, die einmal im Jahr die Wohnung aufsuchen, einfach und in wenigen Minuten durchgeführt werden. Bei rd. 2000 Wohnungen könnten pro Jahr 2000 WE \*12,-- Euro = 24.000,-- € vereinnahmt werden. Dieses mal 6 Jahre. Die Erstwartung kann mit Einbau durchgeführt werden. Kosten für eine Wartung grob geschätzt 8 min. je Wohnung. Bei 2000 Wohnungen wären dies rd. 270 Stunden (ca. 34 Arbeitstage). Je nach Stundenlohn eines Hausmeisters, stecken hier Ertragsmöglichkeiten oder die Möglichkeit, einen Hausmeister auszulasten und sicherzugehen, dass er mind. einmal jährlich die Wohnungen in Augenschein nimmt und den Mieter betreut.
6. Dadurch, dass die Wasserkosten sich verringern, spart der Vermieter Liquidität dadurch, dass er die Vorauszahlungen bei dem örtlichen Wasserversorger unter dem Hinweis auf den Einsatz von Wassermengenreglern, herabgesetzt lässt. Somit bleibt sein Vorschuss vom Mieter vorerst gleich, aber die, meist quartalsmäßigen, Vorschüsse auf die Wasser- u. Abwasserkosten werden geringer. Dies schafft Liquidität, denn die Vorauszahlung der Mieter auf die Wasser- u. Abwasserkosten erhält der Vermieter von seinen Mietern meist erst in 12 Teilbeträgen.

### **Produkte:**

1. Wassermengenregler mit PIX-Nr. (BU) und anti-Kalkfunktion für Dusch- u. Waschtischarmaturen.
2. Wassermengenregler ohne PIX-Nr.
3. Wassermengenregler ohne PIX-Nr. mit Diebstahlschutzgehäuse
4. Wartungsverträge für die Wassermengenregler mit PIX-Nr. (BU)

Die Produkte 1-3 gibt es mit verschiedenen Wassermengenregelungen z. Bsp. mit 6, 9 oder 12 Liter Durchfluss/Minute. Ebenso können div. Gewindetypen geliefert werden, damit unterschiedlich Waschtischarmaturengewinde passend ausgestattet werden können. Duschgewinde sind in Deutschland meist einheitlich (1/2 Zoll).

Für drucklose Wasseraufbereitungsgeräte bzw. Wasserspeicher sind die Produkte nicht geeignet !.

### **aquaökonom Produktbezeichnungen:**

Die Produktbezeichnungen, setzen sich aus Kürzeln zusammen:

WMR = Wassermengenregler, WT = Waschtisch, DU = Dusche, AK = antikalk,  
BK = Betriebskostenumlagefähig (Wartung), L = Liter (Durchfluss/Min),  
aö = aquaökonom (Verkaufsmarkenhinweis), AG = Außengewinde, IG = Innengewinde  
M = metrisch

**Gern unterbreiten wir Ihnen ein kostenloses Angebot für Ihren Bestand.**

