

Zu wertvoll zum Verschwenden

Trinkwasser sparen

Mit der größten Selbstverständlichkeit nutzen wir täglich Trinkwasser. Rund 120 Liter pro Kopf markieren den durchschnittlichen Tagesverbrauch im Haushalt. Einsparungen sind durch verbesserte Technik und teilweise Substitution durch Regen- und Betriebswasser möglich.

Toilettenspülung, duschen, Kaffee kochen. Noch bevor man richtig wach ist, fließt schon ein Großteil des täglichen Trinkwasserbedarfs zur Kläranlage. Wer kann sich da schon auf Wasser sparen konzentrieren? Richtige Technik, moderne Installationssysteme und gewartete Trinkwasseranlagen unterstützen die Verbraucher.

Steter Tropfen höhlt den Stein

Schon ein tropfender Wasserhahn verschwendet pro Jahr bis zu 2000 Liter. Handelt es sich um Warmwasser, kommt dazu noch die Heizenergie zur Trinkwassererwärmung. Selbst bei einer Kaltwasserzapfstelle erzeugt ein tropfender Wasserhahn zusätzlich einen Energieverlust, weil sich das Wasser während der Heizperiode zwischen Wassereintritt und Abwasseraustritt auf Raumtemperatur erwärmt. Ist eine Installation sogar mangelhaft oder nicht mehr auf dem Stand der Technik und muss vor der ersten morgendlichen Benutzung „gespült“ werden, bevor genusstaugliches Wasser zur Verfügung steht, steigert sich die Verschwendung um ein Vielfaches.

Der durchschnittliche Wasserverbrauch zur Bedarfsdeckung in Haushalten beträgt rund 118 l(dPers) nach Erhebungen des BGW (Bild 1). Mehr als ein Drittel rauscht davon durch die Toilette. Wasser sparende Spülkästen und WCs können den Verbrauch nahezu halbieren. Selbst bei älteren Spülkästen lässt sich eine Schwimmer-gesteuerte Einmengenspültechnik durch

im Spülrohr eingehängte Gewichte in eine Start-Stopp-Bedienung verwandeln und hilft zumindest nach dem „kleinen Geschäft“ beim Wasser sparen.

Eine generelle Verringerung des Spülvolumens durch im Spülkasten eingelegte Verdrängungskörper ist nur bedingt empfehlenswert. Leicht kann es dann bei einer ungeeigneten Keramik sogar zu einem Mehrverbrauch kommen, wenn durch unzureichendes Sauberspülen mehrfach gedrückt wird.

Wasser sparende Haushaltsgeräte

Auch bei Haushaltsgeräten wie Wasch- und Geschirrspülmaschinen hat in den letzten Jahren verbesserte Technik zur deutlichen Reduzierung von Wasser- und Energieverbrauch geführt. Benötigte beispielsweise 1980 eine Waschmaschine noch rund 32 Liter Wasser pro kg Trockenwäsche, liegt dieser Verbrauchskennwert 25 Jahre später um fast den Faktor vier niedriger (Bild 2). Ähnliche Fortschritte wurden auch beim Energieverbrauch erzielt.

Neben Wasser sparenden Haushaltsgeräten und Armaturen können aber oft auch kleine Maßnahmen den Verbrauch reduzieren. Beispielsweise reduzieren Perlstrahler die durchfließende Wassermenge an Waschtisch- oder Spültischarmaturen ohne die Nutzung einzuschränken. Ein Perlstrahler löst den Wasserstrahl in kleine Tropfen auf. Zusätzlich verlangsamt sich durch ein größe-

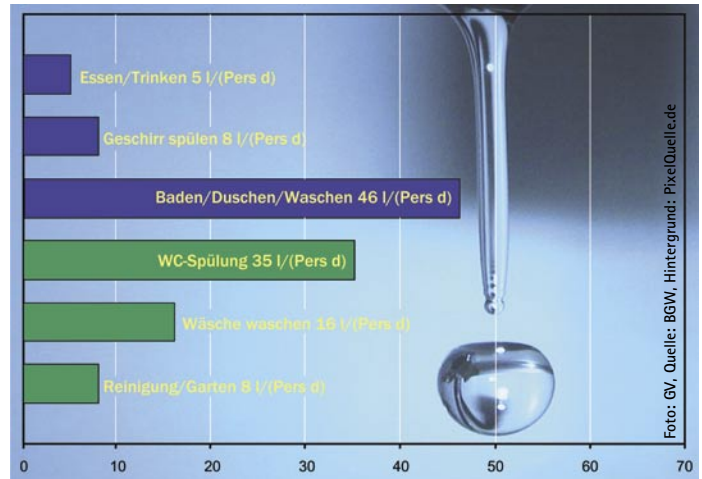


Bild 1 Durchschnittliche tägliche Wasserverwendung pro Person in Haushalten

res Sieb und durch die höhere Durchflussgeschwindigkeit die Verkalkung.

Bei Reihenduschanlagen kann die Nachrüstung von Duschstopps den Verbrauch oft um 50% reduzieren. Deutlich lässt sich auch durch bessere Regeltechnik sparen. Während die Einstellung der richtigen Duschtemperatur bei einem zweistufigen Durchlauferhitzer und einer langen Anschlussleitung fast zur unlösbaren Aufgabe mit erheblichen Einstellverlusten wird, tritt diese Wasser und Energie verschwendende „Einstellarie“ bei Temperatur geregelten Durchlauferhitzern praktisch nicht mehr auf.

Ersatz von Trinkwasser hilft beim Sparen

Der Wasserverbrauch lässt sich aber nicht beliebig verringern, ohne den Komfort einzuschränken. Vielmehr ist im „modernen Haushalt“ sogar festzustellen, dass höhere Komfortansprüche und Wellness den Wasserverbrauch in einzelnen Segmenten erhöhen.

Tendenziell sinkt zwar der Bedarf für die Toilettenspülung durch Wasser sparende WCs, für Baden und Duschen steigt hingegen der Verbrauch.

In Haushalt und Gewerbe kann Trinkwasser zum WC spülen, für Reinigungszwecke und zum Wäsche waschen teilweise auch durch Regen- oder Betriebswasser ersetzt werden. Für die Regenwassernutzung sind geeignete Auffangflächen und ein vergleichsweise großer Speicher erforderlich. Fäkalien-freies Grauwasser aus Duschen und Badewannen und eventuell von Waschtischen kann mit einer fertig konfektionierten Grauwasserrecyclinganlage zu Betriebswasser aufbereitet werden. Der Speicher ist erheblich kleiner, weil das Grauwasser quasi kontinuierlich anfällt und aufbereitet wird. Neben den Trinkwasserkosten werden beim Grauwasserrecycling durch die Doppelnutzung auch die Kosten für das vermiedene Abwasser gespart.

Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Kiecksee, Aichwald ←

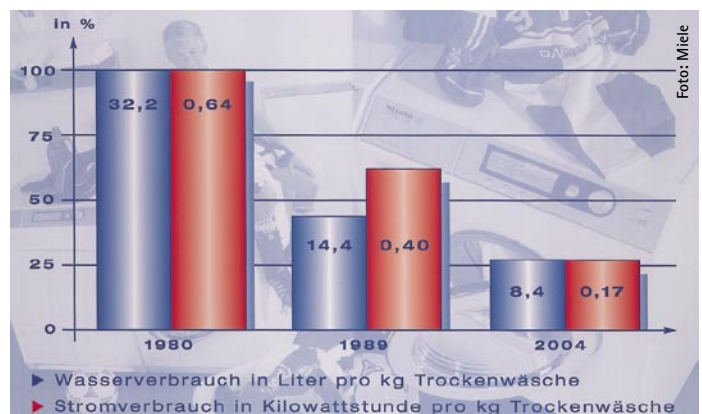


Bild 2 Entwicklung des Wasser- und Energieverbrauchs von Waschautomaten [Miele]