

Wassersparen

Wassersparen wird heute als Folge der allgemeinen Sparbemühungen um Energie und Rohstoffe als Maßnahme des Umweltschutzes angesehen. Es muß jedoch beachtet werden, daß sich das Wasser im Gegensatz zu Primärenergieträgern und vielen Rohstoffen in einem Kreislauf befindet. Es wird nicht verbraucht, sondern wird dem natürlichen Kreislauf entnommen, den verschiedenen Nutzungen zugeführt und mehr oder weniger verändert dem Wasserkreislauf zurückgegeben. Deshalb muß auch von einem Trinkwassergebrauch und einem daraus resultierenden Trinkwasserbedarf und nicht von einem Trinkwasserverbrauch gesprochen werden.

Deutschland ist ein wasserreiches Land, in dem die Trinkwasserversorgung grundsätzlich sichergestellt ist.

Unabhängig davon haben die weiter anhaltende Ballungsraumverdichtung und die Stilllegung von Wassergewinnungsanlagen, weil von Menschen verursachte Grundwasserbeeinträchtigungen vorlagen, dazu geführt, daß für einige Gebiete Deutschlands Wassermangel befürchtet wird.

Fakten

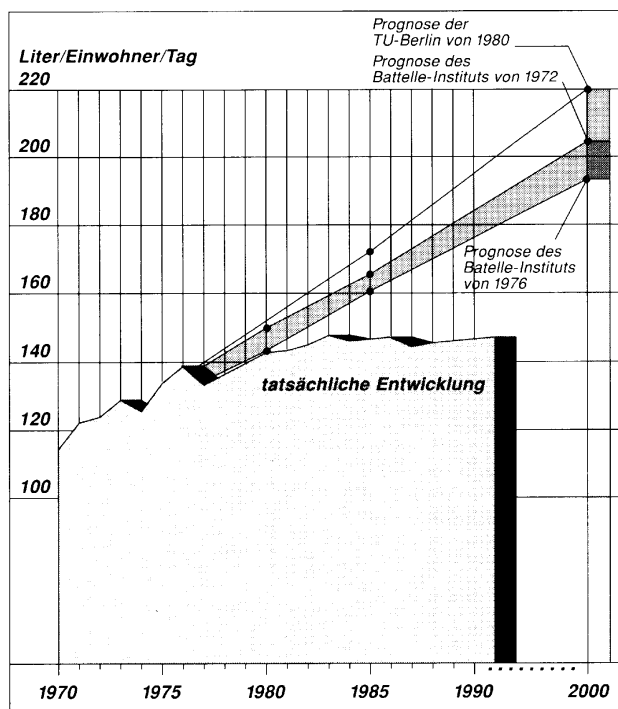
Im Jahre 1972 wurde ein täglicher personenbezogener Wasserbedarf von etwa 180 Litern pro Tag für das Jahr 1992 prognostiziert. Tatsächlich weist die Wasserbedarfsentwicklung in Deutschland jedoch seit 1983 eine stagnierende Tendenz auf. Der durchschnittliche statistische Wasserbedarf für Haushalte und Kleingewerbe beträgt seitdem etwa 145 Liter pro Einwohner und Tag.

Dieser Effekt ist auf die Änderung von technischen Regeln, auf das Vorhandensein von das Wassersparen begünstigenden Armaturen, auf die Weiterentwicklung entsprechender Wasch- und Geschirrspülmaschinen sowie auf eine verstärkte Verbraucheraufklärung zurückzuführen, d.h. es wird Trinkwasser eingespart.

Im Wasserpreis für den Verbraucher sind beträchtliche feste Kosten enthalten, z.B. für die Wassergewinnung und -verteilung. Diese Kosten bleiben für das WVU auch bei geringerer Wasserabgabe im wesentlichen unverändert, so daß sich deren spezifischer Anteil erhöht und im Wasserpreis niederschlägt. Daher sind die Motive zum Wassersparen eher im ökologischen Bereich als in wirtschaftlichen Gründen zu suchen.

Wassersparen durch Verhaltensänderung

Der ausschlaggebende Faktor für den Wasserbedarf ist der Mensch bzw. sein Verhalten. Die Häufigkeit und die Art und Weise der Benutzung der Entnahmestellen und der sanitäre Ausstattungsgrad der Wohnungen haben entscheidenden Einfluß auf die Menge des gebrauchten Trinkwassers.



Entwicklung des Haushaltswasserverbrauchs *

* Quellen: BGW-Wasserstatistik, Battelle-Institut, TU-Berlin

Die vielfach angeführten Verhaltensänderungen, wie z.B.

- bewußter Umgang mit dem kostbaren Naß
- Duschen anstatt Baden
- Entnahmestellen nur kurzzeitig öffnen
- beim Zähneputzen kein Wasser laufen lassen
- Wasch- und Geschirrspülmaschinen voll beladen
- Duschen mit reduzierten Wassermengen
- im Garten nur in den Abendstunden gießen
- Autowäsche einschränken

können nur greifen, wenn die Benutzer diese als sinnvoll akzeptieren und umsetzen.

Technische Hilfsmittel zum Wassersparen

Zum Wassersparen bietet der Markt heute vielfältige technische Einrichtungen und Hilfsmittel an, die die individuellen Bemühungen des Verbrauchers technisch unterstützen sollen. Einige der angebotenen Techniken zeigen jedoch auch gravierende Mängel, weil sie oft nicht den technischen Regeln entsprechen oder an falschen Einsatzorten verwendet werden.

Toilettenspülung

Spülkästen werden heute mit einer Spülmenge von 6 Litern und einer Vorrichtung zur Unterbrechung des Spülvorganges (Start-Stop-Taste) angeboten. Zur einwandfreien Spülung ist es aber notwendig, daß hierbei auch Toilettenbecken verwendet werden, die für diese verringerte Spülwassermenge geeignet sind, und der Spülkasten ein Mindestspülwasservolumen von 3 Litern abgibt.

Alternativ vorgeschlagene Maßnahmen, das Spülwasservolumen durch Einlegen eines Ziegelsteines oder durch das Beschweren der Spülkastenglocke zu verringern, gefährden die Betriebssicherheit der WC-Anlage und können langfristig zu Betriebsstörungen durch Ausfall oder Undichtheit des Spülkastens führen.

Die dabei entstehenden Wasserverluste summieren sich dann zu großen Mengen auf.

Eine verbesserte regelmäßige Kontrolle und Wartung bringt hier größeren Erfolg.

Duschen

• Durchflußbegrenzer

Pro: Durchflußbegrenzer verändern druckabhängig den Auslaufwiderstand und sorgen damit für reduzierte Wassermengen.

Contra: Der Benutzer hat keine Möglichkeit, die Durchflußmenge über die vorgegebene Begrenzung hinaus nach seinen persönlichen Bedürfnissen einzustellen. Durchflußbegrenzer eignen sich nicht für den Einsatz bei hydraulisch gesteuerten Durchfluß-Trinkwassererwärmern, wie z. B. den meisten gas- oder elektrisch beheizten Durchlaufwasserheizern.

• Duschstop ungeeignet

Zum Duschen werden sogenannte Duschstops angeboten, die unmittelbar vor die Handbrause montiert werden sollen. Ihr Einbau stellt einen klaren Verstoß gegen die technischen Regeln dar.

Werden diese ungeeigneten Absperrvorrichtungen eingesetzt, besteht die Gefahr eines Querflusses zwischen der Warmwasser- und Kaltwasser-Installation. Beeinträchtigungen anderer Entnahmestellen oder im Extremfall Schäden sind die Folge.

Aber auch der Anwender einer solchen Armatur provoziert ein hohes Risiko, einen Wasserschaden zu verursachen. Geplatze Duschschläuche durch den Einsatz solcher „Wasserstops“ können die Folge sein.

Der Einsatz solcher Armaturen ist bedenklich, wenn diese im Zusammenhang mit offenen Elektro-Trinkwassererwärmern, die mit einem maximalen Staudruck von 1 bar belastet werden dürfen, eingesetzt werden. Bereits das Auswechseln einer vorhandenen Lochblechbrause kann durch das Auftreten eines erhöhten Staudruckes zur Zerstörung des Trinkwassererwärmers führen.

Entnahmearmaturen

Bestimmte Entnahmearmaturen können grundsätzlich nicht als wassersparend angesehen werden. Der das Wasser nutzende Faktor ist der Mensch – Konstruktion und Bauart der Armatur können nur das Bemühen des Nutzers, Wasser zu sparen, unterstützen.

• Einhebel-Mischarmaturen

Pro: Die einmal vorgewählte Mischwassertemperatur steht nach erneuter, kurz darauf folgender Entnahme wieder zur Verfügung. Der Entnahmevorgang kann z. B. beim Duschen oder Zähneputzen, beliebig oft unterbrochen werden.

Die Einstellung der Wassertemperatur wird erleichtert und verkürzt.

Contra: Es muß beachtet werden, daß diese Armaturen Schnellschlußarmaturen sind, bei denen durch eine sehr kurze Hebelbewegung der volle Öffnungsquerschnitt geschlossen wird. Abhängig von der Schließzeit und der Installation können dabei große Druckspitzen entstehen.

Die Mittelposition des Bedienungshebels verleitet dazu, immer Mischwasser zu zapfen. Die Folge ist ein erhöhter Warmwasserverbrauch (Energieverlust).

• Selbstschlußarmaturen

Durch den Einsatz von Selbstschlußarmaturen (Armaturen, die nach einmaliger Betätigung oder automatischer Auslösung selbsttätig schließen) kann ein unkontrollierter Wasseraustritt vermieden werden.

• Badewannen- und Küchenspülen-Armaturen

Die Entnahmearmaturen an der Badewanne und an der Küchenspüle in die Maßnahmen zum Wassersparen einzubeziehen, macht wenig Sinn, sollen doch die Badewanne und die Gefäße in der Küche schnell gefüllt werden können.

• Grenzen des Wassersparens

Trinkwasser ist ein Lebensmittel ohne aufgedrucktes Verfalldatum.

Das Rohrleitungssystem ist die Verpackung für das Lebensmittel Trinkwasser.

Diese Sätze sollen unterstreichen, daß Trinkwasser nicht unbegrenzt haltbar ist und Einflüsse von den Rohwerkstoffen auf das Trinkwasser in der Hausinstallation zu beachten sind.

Trinkwasser ist bei Stagnation chemischen, physikalischen und mikrobiellen Veränderungen unterworfen. Dieses erfordert vor der Zubereitung von Speisen und Getränken ein Ablaufenlassen des Stagnationswassers. Bei der einzigen Entnahmearmatur in der Küche, an der garantiert frisches Trinkwasser für die Zubereitung von Speisen und Getränken entnommen wird, ist daher der Einsatz von wassersparenden Maßnahmen und das Ziel, zu möglichst kurzen Ausstoßzeiten des Stagnationswassers zu kommen, widersprüchlich.

Wartung

Die Hauptursachen für unnötige Wasserverluste sind undichte Armaturen und Spülkästen. Regelmäßige Kontrolle und Wartung der Trinkwasser-Installation sind die Voraussetzungen für eine sparsame Wasserverwendung.