

WASSER SPAREN

Ratgeber und Tipps zum Energie sparen.



Heizsparer

Inhalt

Wasser	3
Wasser sparen: Bad	5
Wasser sparen: Toilettenspülung	7
Wasser sparen: Wäsche waschen	9
Wasser sparen: Küche	11
Wasser sparen: Garten	13
Wasser sparen: Putzen	15
<hr/>	
<i>Exkurs: Wasserverbrauch in Deutschland</i>	17
<i>Exkurs: Wasserknappheit</i>	19
<hr/>	
Bildnachweis und Impressum	21

Wasser

Das Leben jedes einzelnen Menschen dreht sich primär um ein Element: Wasser. Dabei ist es erstaunlich, wie wenig der durchschnittliche Bürger über diese lebensnotwendige Flüssigkeit weiß. Der folgende Artikel gibt einen kurzen Überblick über die wesentlichen Eigenschaften des kostbaren Nasses. Darüber hinaus geht der Text näher auf den pH-Wert sowie auf die Wasserhärte ein.

Wasser, das Maß aller Dinge

Die chemische Verbindung mit der Summenformel H_2O setzt sich aus den beiden Elementen Wasserstoff und Sauerstoff zusammen. Sie ist zugleich die einzige chemische Verbindung, die der Mensch in allen drei Aggregatzuständen in natürlicher Form auf der Erde antrifft. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird die Verbindung generell als Wasser bezeichnet, wobei die herrschende Temperatur sowie der herrschende Druck maßgeblich für die Eigenschaften des Wassers verantwortlich sind.

Unter der Bedingung, dass ein Normdruck von 1.013 Hektopascal (hPa) herrscht, das entspricht dem mittleren Luftdruck der Erdatmosphäre auf Meereshöhe, schmilzt Wasser bei einer Temperatur von exakt null Grad Celsius. Der Siedepunkt des Wassers, bei gleichen Bedingungen, liegt bei exakt 100 Grad

Celsius. Wie essenziell die Rolle des Wassers in unserem Alltag ist, lässt sich auch an einer weiteren Eigenschaft der Flüssigkeit ablesen.

Ein Kubikdezimeter Wasser wiegt, gewogen bei einer Temperatur von 3,98 Grad Celsius, exakt 0,999975 Kilogramm. Diese Tatsache wurde einst dazu herangezogen, das Gewicht eines Kilogramms in seiner ursprünglichen Form erstmals zu definieren. Parallel dazu nahmen Wissenschaftler einst die ursprüngliche Definition einer Tonne vor. Auch dabei bezogen sich die Experten auf das Gewicht des Wassers. Ein Kubikmeter Wasser wiegt, vorausgesetzt es herrscht eine Temperatur von wiederum 3,98 Grad Celsius, exakt 999,975 Kilogramm.

Der pH-Wert

Um den Säurecharakter einer Lösung anzugeben, einigte sich die Fachwelt auf den sogenannten pH-Wert, den potentia Hydrogenii. Rein mathematisch ausgedrückt definiert sich dieser Wert als der negative dekadische Logarithmus des Zahlenwerts der Oxoniumionkonzentration. In der Praxis bedeutet dies nichts anderes, als dass absolut reines Wasser sowie neutrale Lösungen dem pH-Wert sieben zugeordnet werden.

Der pH-Wert von Wasser steht jedoch in direktem Zusammenhang mit der Härte des Wassers und kann zwischen sechs und 8,5 schwanken.

In ihrer Gesamtheit reicht die pH-Skala von Null bis 14. Mit ihrer Hilfe ist auf einen Blick erkennbar, ob eine wässrige Lösung sauer, neutral oder basisch reagiert. Dabei wird sauren Lösungen ein pH-Wert zugeschrieben, der kleiner als sieben ist. Lösungen mit einem pH-Wert über sieben werden als basisch beschrieben. Eine Verringerung des pH-Werts um eine Stufe, beispielsweise von fünf auf vier, ist mit dem Anstieg des Säuregrads um das Zehnfache gleichzusetzen.

Mineralwasser etwa hat den pH-Wert sechs. Kaffee und Bier erreichen den Wert fünf. Wein hat einen pH-Wert von vier, und Cola gar nur von zwei. Der pH-Wert der Magensäure des Menschen liegt zwischen eins und 1,5.

Die Wasserhärte

Bei der Wasserhärte handelt es sich um eine chemische Größe, welche die Stoffmengenkonzentration von Magnesium-, Kalzium-, Barium- und Strontiumionen in der entsprechenden Wasserprobe angibt.

In der Praxis werden beim Trinkwasser jedoch lediglich die Konzentrationen der Magnesium- sowie der Kalziumionen berücksichtigt. Im Allgemeinen wird hierfür eine Einteilung herangezogen, die von den Werten Null bis größer als vier reicht. Dabei entspricht Null einem sehr weichen Wasser. Ein Wert über vier steht für sehr hartes Wasser. Da-

rüber hinaus unterscheiden Fachleute zwischen der permanenten und der temporären Wasserhärte. Magnesium- und Kalziumsulfat sind zwei Salze, die auch durch das Erhitzen des Wassers gelöst bleiben. Sie werden nicht abgeschieden oder zerfallen nicht und sind daher maßgeblich für die Bestimmung der permanenten Wasserhärte.

Anders verhält es sich mit Magnesium- sowie mit Kalziumhydrogencarbonat. Sie zerfallen beim Erhitzen des Wassers beziehungsweise erzeugen auch jene hellen Flecken, die beim Verdunsten des Wassers entstehen. Sie sind entscheidend für die Bestimmung der temporären Wasserhärte. Im allgemeinen Sprachgebrauch werden die unterschiedlichen Mineralstoffe, welche das Wasser aus dem Boden löst, als

Kalk bezeichnet. In der Tat handelt es sich dabei um verschiedene Stoffe, die sich je nach Bodenart unterscheiden. Das Erhitzen eines kalkhaltigen Wassers führt dazu, dass sich dieser Kalk abscheidet. Trinkwasser mit einer entsprechenden Härte ist für den menschlichen Organismus bedenkenlos. Vielmehr enthält es wichtige Mineralstoffe und ist verantwortlich für den Geschmack des Trinkwassers.



Wasser sparen: Bad

Jeder einzelne Bewohner Deutschlands verbraucht täglich 47 Liter Trinkwasser für seine persönliche Körperpflege, das Duschen oder das Baden. Pro Kopf und Jahr ergibt dies eine Wassermenge von rund 17.155 Liter, was 36 Prozent des persönlichen und direkten Trinkwasserverbrauchs entspricht. Zahlreiche Optimierungsmaßnahmen tragen dazu bei, im Badezimmer große Mengen an Wasser einzusparen. Der folgende Artikel gibt einen klaren Überblick über das immense Einsparungspotenzial in diesem Bereich und verdeutlicht, dass dies ohne eine Einschränkung der Lebensqualität stattfinden kann.

Der bewusste Umgang mit Wasser

Viele Tätigkeiten im Badezimmer geschehen aus reiner Routine heraus. Das tägliche Zähneputzen zählt ebenso zu diesen Routinehandlungen wie die allmorgendliche Rasur oder die erfrischende Dusche. Dabei stellt sich die Frage: Muss der Wasserhahn dabei wirklich durchgehend aufgedreht sein? Wer seinen täglichen Ablauf im Badezimmer bewusst analysiert, wird rasch dahinterkommen, dass tagtäglich eine große Wassermenge ungenutzt in den Abfluss läuft. So spart etwa automatisch jeder Wasser, der einen Zahnputzbecher verwendet. Auch beim Rasieren muss der Wasserhahn nicht durchgehend aufgedreht sein. Hier spart jeder Wasser,

der dazu etwa das Waschbecken nur halb volllaufen lässt. Rund 15 Liter Wasser spart, wer beim Händewaschen während der Zeit des Einseifens automatisch den Wasserhahn abdreht. Auch das Duschen bietet reichlich Gelegenheit dazu, das Wasser zwischendurch kurz abzudrehen. So können alleine bei einer Dusche bis zu 30 Prozent Wasser eingespart werden.

Duschen versus Baden

Generell schont derjenige seine Haut, der eine Dusche einem ausgiebigen Wannenbad vorzieht. Davon unabhängig benötigt eine erfrischende Dusche zwischen 30 und 80 Liter Wasser. Ein Wannenbad schlägt hier mit einem Wasserverbrauch von 150 bis 200 Liter zu Buche. Dennoch gibt es auch für eingefleischte Anhänger des Wannenbads eine sinnvolle Möglichkeit, den persönlichen Wasserverbrauch zu senken.

Wer in einer Körperformwanne badet, benötigt um bis zu 25 Liter Wasser weniger als in einer herkömmlichen Badewanne. Der Erholungseffekt bleibt dabei selbstverständlich vollständig erhalten. Auch beim Duschen selbst ergeben sich zahlreiche Einsparungspotenziale. Während ein herkömmlicher Duschkopf einen Wasserverbrauch von bis zu 25 Liter pro Minute zulässt, reduziert ein Sparduschkopf den selbigen auf acht bis zehn Liter pro Minute. Ältere Duschköpfe

müssen nicht zwingend komplett ersetzt werden, um Wasser zu sparen. Solche Modelle können mühelos nachgerüstet werden. Der hierfür erforderliche Nachrüstsatz ist bereits um rund fünf Euro erhältlich. Mit nur wenigen Handgriffen montiert, reduziert ein solcher Durchflussbegrenzer den Wasserverbrauch um bis zu 50 Prozent.

Die Armatur

Die Auswahl der entsprechenden Armatur wirkt sich direkt auf den Wasserverbrauch und die damit verbundenen Kosten aus. Verstärkt wird dieser Effekt dadurch, dass die Armatur tagtäglich unzählige Male in Verwendung ist. Somit kommen Einsparungseffekte in diesem Bereich Tausende Male jährlich, über einen Zeitraum von mehreren Jahren hinweg, zum Tragen. Sogenannte Einhandmischer leisten einen wertvollen Beitrag dazu, den täglichen Wasserbedarf nachweislich zu senken.

Im Unterschied zu Armaturen mit zwei Griffen kann die gewünschte Temperatur des Wassers in diesem Fall wesentlich zügiger eingestellt werden. Hinzu kommen zahlreiche technische Raffinessen der unterschiedlichen Hersteller, die den Wasserverbrauch bei jedem Einsatz reduzieren, ohne dass dies dem Anwender bewusst ist. Dies führt zu einer Reduzierung des Wasserverbrauchs, im Bezug zu Armaturen mit zwei Griffen, um mehr als die



Hälfte. Spezielle Thermostatmischer wiederum reduzieren den Wasser- und Energieverbrauch, der beim Duschen entsteht. Bei diesen Armaturen wird die gewünschte Wassertemperatur fix eingestellt. Zugleich lässt sich der Wasserstrahl mit einer Handbewegung unterbrechen und ist bei Bedarf auf Knopfdruck wieder reaktivierbar.

Der tropfende Wasserhahn

Das konstante Tropfen eines undichten Wasserhahns hat bereits Tausenden Menschen wertvolle Nerven gekostet. Generell unbekannt hingegen ist die Tatsache, dass ein undichter Wasserhahn einen wahren Großverbraucher an Trinkwasser darstellt. Bereits ein harmlos erscheinendes Tröpfeln summiert sich in Summe auf jährlich 800 Liter Trinkwasser. Daher sollte ein undichter Wasserhahn möglichst zügig repariert werden. Unliebsame Überraschungen bei der nächsten Wasserrechnung werden somit einfach vermieden.

Wasser sparen: Toilettenspülung

Durchschnittlich verbraucht jeder Einwohner Deutschlands pro Tag 35 Liter sauberes Trinkwasser allein durch die Betätigung der Toilettenspülung. Jährlich ergibt dies eine Wassermenge von 12.775 Litern pro Person. Das entspricht 27 Prozent des persönlichen, direkten Verbrauchs an Trinkwasser. Dabei können gerade in diesem Bereich große Mengen an Wasser eingespart werden, ohne das persönliche Wohlbefinden zu beeinflussen. Der folgende Artikel gibt einen klaren Überblick über das immense Einsparpotenzial in diesem Bereich.

Unterschiedliche Spülkästen

Der durchschnittliche Wasserverbrauch von täglich 35 Liter Trinkwasser pro Kopf für die Toilettenspülung lässt sich mit einfachen Mitteln auf rund 15 Liter oder weniger absenken. Ein erster Schritt dazu ist die Wahl des richtigen Spülkastens. Für den Laien ist von außen leider nur schwer ersichtlich, dass ein herkömmlicher Spülkasten einen Wasserverbrauch von circa neun Liter pro Toilettenspülung aufweist.

Ein Sparspülkasten hingegen reduziert den Wasserverbrauch bereits auf sechs Liter pro Toilettenspülung. Nutzt der Anwender im konkreten Fall gar die Spartaste, so reduziert sich der Verbrauch auf bescheidene drei Liter Trinkwasser. Der Wasser-

verbrauch wird somit ohne eine Beeinflussung des persönlichen Wohlbefindens oder gar eine Änderung der gewohnten Handlungsabläufe um zwei Drittel reduziert.

Den Spülkasten nachrüsten bzw. austauschen

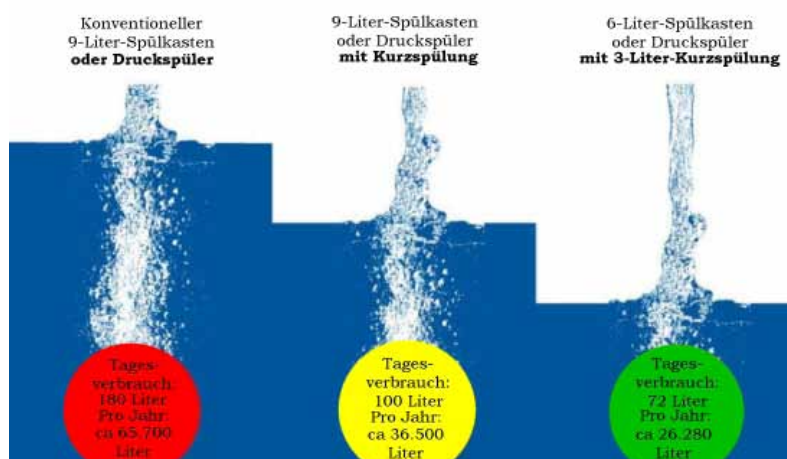
Handelt es sich bei dem vorhandenen Spülkasten etwa um ein weniger sparsames Modell, und ist dieser noch dazu fix eingebaut, so gibt es dennoch die Möglichkeit, das bereits vorhandene Modell in eine sparsame Variante umzuwandeln. Die einfachste Möglichkeit hierzu stellt zweifellos der nachträgliche Einbau einer Stoppvorrichtung dar. Diese wird mit nur wenigen Handgriffen nachträglich montiert. Solche Nachrüstsätze kosten lediglich zwischen fünf und zehn Euro, reduzieren den Wasserverbrauch jedoch um rund die Hälfte. Für den Kauf und die Montage eines neuen Sparspülkastens kann generell von

Gesamtkosten in Höhe von 150 bis etwa 200 Euro ausgegangen werden. Dabei zeigt sich, dass sich die Kosten für den Wasserverbrauch eines vierköpfigen Haushalts bereits im ersten Jahr um rund 150 Euro reduzieren. Diese Investition lohnt sich folglich nach etwas mehr als einem Jahr und sorgt auch anschließend für eine deutlich niedrigere Wasserrechnung.

Der undichte Spülkasten

Eine defekte Dichtung im Spülkasten kann sich für den jeweiligen Haushalt als wahre Kostenfalle herausstellen. Wird die entsprechende Dichtung nicht regelmäßig kontrolliert, so gibt der Spülkasten laufend frisches Wasser ab. Auf diese Art und Weise können zusätzlich bis zu 20 Liter Wasser pro Stunde, das entspricht einer Trinkwassermenge von 480 Liter täglich, ungenutzt in die Kanalisation gelangen. Eine regelmäßige Kontrolle ist hier alleine

Wassersparen im Haushalt Toilettenspülung / 4-Personen-Haushalt





schon aufgrund des zusätzlichen Wasserverbrauchs und der dadurch steigenden Wasserrechnung empfehlenswert. Kostentechnisch schlägt sich ein undichter Spülkasten mit rund 850 Euro zusätzlich pro Jahr auf das Haushaltsbudget nieder. Eine neue Dichtung hingegen gibt es bereits ab zwei Euro.

Regenwasser statt Trinkwasser

Es muss nicht immer Trinkwasser sein, das durch die Toilette rauscht. In manchen Fällen lohnt sich auch die Anschaffung und Installation einer Regenwassernutzungsanlage.

Dabei wird das Regenwasser gesammelt, gespeichert und danach in jenen Bereichen anstelle des Trinkwassers eingesetzt, in welchen dies hygienisch bedenkenlos möglich ist. Prädestinierte Einsatzbereiche sind dabei etwa die Toiletten-spülung, die Gartenbewässerung oder andere Bereiche wie etwa das Autowaschen. So werden bis zu 50 Prozent des wertvollen Trinkwassers durch kostenloses Regenwasser ersetzt. Regenwassernutzungsanlagen sind in unterschiedlichen Ausführungen und Größen erhältlich. Daher gibt es hier naturgemäß auch preislich starke Unterschiede.

Eine exakte Angabe der Amortisationszeit einer solchen Investition kann daher an dieser Stelle nicht erfolgen. Wichtig ist hier jedoch der Hinweis, dass einzelne Bundesländer, Gemeinden oder Städte für den Einbau einer entsprechenden Anlage gezielte Förderungen vergeben. Somit kann sich eine Regenwassernutzungsanlage bereits nach wenigen Jahren amortisieren. Eine konkrete Gegenüberstellung der jeweiligen Kosten ist in diesem Fall, insbesondere bei einer größeren Anlage, jedoch unerlässlich.

Wasser sparen: Wäsche waschen

Pro Jahr verbraucht jeder Einwohner Deutschlands rund 5.840 Liter Trinkwasser für das Wäschewaschen. Das entspricht einem täglichen Wasserverbrauch von 16 Liter oder 12 Prozent des direkten, persönlich zuordenbaren Wasserkonsums. Saubere Kleidungsstücke gehören zweifellos zu den Grundvoraussetzungen des Alltags. Dennoch gibt es in diesem Bereich eine Vielzahl an Möglichkeiten, wertvolles Wasser einzusparen, ohne Abstriche in der Sauberkeit der Bekleidung machen zu müssen. Der folgende Artikel gibt einen klaren Überblick über die bestehenden Möglichkeiten, beim Wäschewaschen wertvolles Wasser zu sparen.

Die Waschmaschine bewusst einsetzen

Bereits mit einfachen Mitteln lässt sich der durchschnittliche Wasserverbrauch für das Wäschewaschen von täglich 16 Liter pro Person auf nur zehn Liter oder gar weniger senken. Eine Möglichkeit, dieses Ziel zu erreichen, besteht darin, die Waschmaschine erst dann in Betrieb zu nehmen, wenn diese auch tatsächlich voll ist. Ein kurzer Blick in das Datenblatt einer Waschmaschine genügt, um herauszufinden, für welche Wäschemenge das Gerät definitiv geeignet ist. Häufig werden Waschgänge gestartet, obwohl das Gerät bestenfalls zu zwei Drittel gefüllt ist. Moderne Geräte arbeiten jedoch erst dann energieeffizient,

wenn die Wäschetrommel vollständig ausgefüllt ist. Dies ist erst dann der Fall, wenn gerade noch eine Orange in die volle Wäschetrommel passen würde. Routinemäßig wählen viele Menschen eine Waschttemperatur von 40 Grad Celsius oder mehr. Bei wenig oder normal verschmutzter Wäsche genügt jedoch zumeist eine Temperatur von 30 Grad Celsius, um dasselbe Waschergebnis zu erzielen.

Wer eine niedrigere Wassertemperatur wählt kann erheblich Strom sparen. Neuere Modelle weisen generell einen geringeren Wasserverbrauch auf. Die Waschvorgänge selbst dauern jedoch, verglichen mit älteren Maschinen, oftmals deutlich länger. Diese Tatsache verleitet viele Menschen dazu, das zumeist ebenso verfügbare Schnell- oder Kurzprogramm zu wählen. Bei manchen Maschinen benötigen verkürzte Programme jedoch oftmals deutlich mehr Strom und Wasser als das Standardprogramm. Dies mag zwar

unlogisch erscheinen, liegt jedoch daran, dass bei manchen Modellen die jeweiligen Schnellprogramme nicht bei der Festlegung der Energieeffizienz einer Waschmaschine berücksichtigt werden.

Die neue Waschmaschine spart Wasser

Neue Waschmaschinen sind gemeinhin sparsamer als ihre Vorgänger. Der allgemeine Trend zu einem schonenden Umgang mit unseren Ressourcen sowie die konstante technische Weiterentwicklung führten dazu, dass unter anderem der Wasserverbrauch der Geräte deutlich reduziert werden konnte. Alte Modelle benötigten noch bis zu 200 Liter Wasser pro Waschgang.

Neue Geräte erbringen dieselbe Leistung mit einem deutlich reduzierten Wasserverbrauch von circa 50 Liter oder weniger. Beim Kauf einer neuen Waschmaschine empfiehlt es sich auch darauf zu



achten, ob das betreffende Gerät etwa eine Mengenautomatik oder ein eigenes Sparprogramm besitzt. Bei der Mengenautomatik passt die Maschine den Wasserverbrauch an die Menge der zu waschenden Kleidungsstücke an. Dadurch sinkt die Menge des verbrauchten Wassers. Auch diverse Sparprogramme führen zu ähnlichen Ergebnissen. Sie sind jedoch von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich ausgerichtet.

Hinsichtlich des Wasserverbrauchs ist von Kombigeräten, also der Kombination von Waschmaschine und Wäschetrockner in einem Gerät, abzuraten. Dieser Gerätetyp benötigt generell mehr Wasser, da dieses auch für den Trockenvorgang eingesetzt wird.

Das regelmäßige Lüften der Bekleidung

Insbesondere nach längeren Abendveranstaltungen oder in den kühlen Monaten nehmen Kleidungsstücke häufig Umgebungsgerüche, wie etwa Zigarettenrauch oder Restaurantgerüche, an. Diese Gerüche werden vielen Menschen erst zu Hause bewusst. Die entsprechenden Textilien wandern danach meist direkt in die Waschmaschine.

In den häufigsten Fällen ist es jedoch bereits ausreichend, den Wollpullover oder die Weste auf einen Kleiderbügel aufzuhängen und

die Wäsche zum Lüften für mehrere Stunden an die frische Luft zu geben. Auf diese Art und Weise verflüchtigen sich unangenehme Gerüche, und die Wäsche riecht wieder frisch. Regelmäßiges Lüften der Wäsche spart allerdings nicht nur wertvolles Wasser. Zugleich sinkt der Strombedarf des gesamten Haushalts. Auch die Textilien selbst werden geschont und ihre Lebensdauer verlängert.

Die Handwäsche

Das Waschen von Kleidungsstücken per Hand ist gewiss nicht jedermanns Sache. Hinsichtlich des Wasserverbrauchs ist die Handwäsche keine Alternative zum Einsatz einer Waschmaschine. So nimmt die Wäsche per Hand in etwa die doppelte bis dreifache Wassermenge in Anspruch, welche eine Waschmaschine für das Waschen derselben Kleidungsstücke benötigt.

Einige Kleidungsstücke sind jedoch ausschließlich für die Handwäsche geeignet oder zu empfindlich, um sie in der Wäscherei reinigen zu lassen. Um den Wasserbedarf beim Spülen der Wäschestücke zu reduzieren, lohnt es sich, dem Spülwasser einen kleinen Schuss Essig hinzuzufügen. Das erhält nicht nur die leuchtenden Farben, sondern führt gleichzeitig dazu, dass auch der Waschzusatz rascher aus den Textilien gespült wird.

Wasser sparen: Küche



Die Küche ist einer der Orte in jeder Wohnung, an welchem oftmals unbewusst große Mengen an Wasser verbraucht werden. Allein für das Geschirrspülen wendet jeder Deutsche sechs Prozent seines direkten Wasserverbrauchs auf. Dies entspricht einer Menge von täglich acht Liter Trinkwasser. Pro Jahr ergibt dies einen Trinkwasserverbrauch von 2.920 Liter. Hinzu kommen alltägliche Handlungen in der Küche, die den persönlichen Wasserverbrauch zusätzlich in die Höhe treiben. Der folgende Artikel gibt einen klaren Überblick über einfache Maßnahmen, die auch in der Küche zu einer deutlichen Reduzierung des Wasserverbrauchs führen.

Den Geschirrspüler bewusst einsetzen

Neuere Geschirrspülmaschinen benötigen im Allgemeinen eine relativ geringe Wassermenge pro

Reinigungsvorgang. In diesem Fall ergeben sich die Einsparungsmöglichkeiten durch den bewussten Umgang mit dem Gerät. Dieser beginnt bereits beim Einräumen des Geschirrs in die Maschine. Mit Übersicht und ein wenig Geduld ist es oftmals möglich, deutlich mehr Geschirr in der Spülmaschine unterzubringen, als viele Anwender vermuten. Dabei ist es schon ausreichend, Teller und Co. vor dem Einräumen oberflächlich von größeren Essensrückständen zu säubern.

Das Vorspülen des Geschirrs unter fließendem Wasser führt, entgegen der verbreiteten Meinung, nicht zu einer Verbesserung des Waschergebnisses. Vielmehr wird dadurch wertvolles Wasser vergeudet. Um ein allzu hartnäckiges Ankleben von Essensresten zu vermeiden, genügt es bereits, den Geschirrspüler stets geschlossen zu halten. Wer die Geschirrspülmaschine erst wirklich dann in Betrieb nimmt,

wenn diese tatsächlich komplett gefüllt ist, spart automatisch Wasser. In der Tat arbeiten nur vollständig gefüllte Geräte wirklich energieeffizient. Möglicherweise vorhandene Sparprogramme tragen dazu bei, den Wasserverbrauch zusätzlich zu reduzieren. Kurz- oder Schnellprogramme sollten im Hinblick auf einen schonenden Umgang mit der Ressource Wasser definitiv vermieden werden. Zwar verkürzen solche Programme die Zeit des Reinigungsvorgangs, hinsichtlich des Wasser- sowie des Stromverbrauchs sind sie jedoch keineswegs effizient und daher nicht zu empfehlen.

Der neue Geschirrspüler

Die konsequente Weiterentwicklung der Geräte führt dazu, dass sich die Spülmaschinen von Generation zu Generation nicht nur technisch verbessern, sondern gleichzeitig auch einen geringeren Verbrauch hinsichtlich des Wassers und des Stroms aufweisen. Je nach Größe des Geräts kann davon ausgegangen werden, dass ein Geschirrspüler pro Reinigungsvorgang lediglich rund zehn Liter Wasser oder weniger benötigt.

Das zumeist vorhandene Sparprogramm verlängert zwar den jeweiligen Reinigungsvorgang, bewirkt jedoch einen geringeren Wasserverbrauch, als dies bei den jeweiligen Standardprogrammen der Fall ist. Kurzprogramme sind hinsichtlich eines bewussten Umgangs mit

unseren Ressourcen zu vermeiden. Sie mögen zwar in Ausnahmefällen praktisch sein, bewirken jedoch insgesamt exakt den umgekehrten Effekt. Wer sich einen neuen Geschirrspüler kaufen möchte sollte auch auf den Wasserverbrauch achten. Auf dem neuen EU-Label für Geschirrspüler finden Verbraucher auch einen Hinweis zum Wasserverbrauch des Gerätes.

Die Armatur

Direkten und unmittelbaren Einfluss auf den Wasserverbrauch hat der Einsatz der passenden Armatur. Die richtige Wahl spielt in diesem Fall vor allem unter dem Aspekt eine Rolle, als dass mögliche Einsparungseffekte durch eine reduzierte Wasserabgabe nicht nur ein oder zwei Mal, sondern unzählige Male täglich, über einen Zeitraum von mehreren Jahren hinweg, erzielt werden. Ältere Armaturen können jederzeit mit kostengünstigen Luftsprudlern nachgerüstet werden. Solche Luftsprudler vermischen den Wasserstrahl mit Luft und reduzieren dadurch den Was-

serverbrauch um rund ein Drittel. Entsprechende Nachrüstsätze sind um circa fünf Euro erhältlich und können von jedem Laien mit wenigen Handgriffen montiert werden. Bei einem kompletten Austausch der Armaturen ist der Kauf eines Einhandmischers zu empfehlen. Bei dieser Bauart wird unter anderem die gewünschte Wassertemperatur rascher eingestellt. Im Idealfall reduziert ein Einhandmischer den Wasserverbrauch, im Bezug zu einer Armatur mit zwei Griffen, um mehr als die Hälfte.

Das Geschirrspülen von Hand

Im Allgemeinen hat die Geschirrspülmaschine in beinahe jedem Haushalt den Abwasch von Hand abgelöst. Dies erfreut nicht nur jene Menschen, die gerne auf diese Tätigkeit verzichten oder Spülhände vermeiden wollen. Auch hinsichtlich eines reduzierten Wasserverbrauchs hat diese Entwicklung große Vorteile. Geschirrspülmaschinen kommen mit deutlich weniger Wasser aus, als dies bei einem Abwasch

von Hand möglich ist. So nimmt etwa das Geschirrspülen von Hand eine Wassermenge von 50 Liter für dieselbe Menge an Geschirr in Anspruch, welche eine Spülmaschine mit gerade einmal zehn Liter Wasser reinigt. Falls ein Geschirrspülen von Hand nicht vermeidbar ist, so empfiehlt es sich, dies zwar seltener zu tun, dafür jedoch stets größere Geschirrmengen zu waschen. Das Abspülen mit klarem Wasser bei gleichzeitig konstant geöffnetem Wasserhahn sollte, wenn möglich, vermieden werden.

Der tropfende Wasserhahn

Ein tropfender Wasserhahn verursacht ein zusätzliches Mehr an Wasserverbrauch, das von den meisten Menschen gänzlich unterschätzt wird. Bereits ein leicht tröpfelnder Wasserhahn bewirkt einen Anstieg des jährlichen Wasserverbrauchs um 800 Liter. Eine schnelle Reparatur lohnt sich daher auf jeden Fall, zumal der Defekt im Idealfall in wenigen Minuten selbst behoben werden kann.

Wasser sparen: Garten

Beachtliche fünf Liter Trinkwasser nutzt jeder Einwohner Deutschlands täglich in den Bereichen Garten, Autopflege und Raumreinigung. Dies entspricht einer jährlichen Menge von 1.825 Liter oder vier Prozent des direkten Wasserverbrauchs pro Person. Dabei ist es statistisch irrelevant, ob jemand einen großen Garten oder eine einzelne Topfpflanze auf seinem Schreibtisch besitzt. Insbesondere die Arbeit im Garten bietet ein hohes Einsparungspotenzial beim täglichen Wasserverbrauch. Dieser Artikel zeigt unter anderem, wie sich der tägliche Trinkwasserbedarf in diesem Bereich auf ein absolutes Minimum reduzieren lässt.

Die Wahl der geeigneten Pflanzen

Bereits die durchdachte Auswahl der Pflanzen trägt wesentlich dazu bei, den Wasserbedarf im eigenen Garten deutlich zu reduzieren. Abgestimmt auf die jeweiligen klimatischen Verhältnisse sowie auf die Beschaffenheit des Bodens, trägt die bevorzugte Auswahl heimischer Pflanzen darüber hinaus dazu bei, die heimische Artenvielfalt zu erhalten. Zu den Wasser sparenden und optisch ansprechenden Pflanzen zählen etwa die Königskerze, die Stockrose oder die Schwertlilie. Ein weiterer Vorteil der bewussten Pflanzenauswahl liegt unter anderem darin, dass die Pflanzen auch während eines längeren Urlaubs

ohne eine aufwendige Bewässerung auskommen sowie besonders trockene Perioden mühelos ohne Schäden überstehen.

Das Gießen von Hand

Viele Hobbygärtner erfreuen sich an der Tätigkeit des Gießens und vergessen dabei oftmals unbewusst, dass allzu großzügiges Gießen einer Pflanze auch schaden kann. Der Großteil der Pflanzen benötigt eigentlich lediglich zwei Mal pro Woche Wasser. Dabei empfiehlt es sich, die Pflanzen nur direkt im Bereich der Wurzeln zu gießen. Dies bewirkt, dass die Wurzeln eher in die Tiefe wachsen, und die Pflanze somit robuster wird.

Hinsichtlich der idealen Tageszeit für das Gießen spricht vieles für die frühen Morgenstunden. Zu dieser Tageszeit nehmen die Pflanzen das Wasser vollständig auf, ehe es verdunstet. Tagsüber ist dies nicht der Fall. Große Teile des Wassers verdunsten und werden somit vergeudet. Werden Pflanzen in den Abendstunden gegossen, so hält sich die Feuchtigkeit auf den Blättern oftmals während der gesamten Nacht. Dies lockt nicht nur Schnecken an, sondern fördert gleichzeitig die Entstehung von Pilzkrankheiten.

Der Rasensprenger

Mit ein wenig Geschick und Gefühl lässt sich der Einsatz eines Rasensprengers im Garten sogar komplett



vermeiden. Solche Systeme benötigen zwar viel Trinkwasser, jedoch erreicht lediglich ein Drittel des verbrauchten Wassers auch tatsächlich die Wurzeln der Rasenpflanzen. Rund zwei Drittel des Wassers verdunsten, ohne ihre Wirkung entfalten zu können. Auch in diesem Fall ist die Auswahl der passenden Rasensorte ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Robuste und widerstandsfähige Sorten sind hier eindeutig im Vorteil.

In der heißen Jahreszeit genügt es, den Rasen seltener zu mähen. Durchschnittlich sieben Zentimeter Rasenhöhe reichen zumeist aus, um trockene Rasenstellen zu vermeiden. Lässt sich der Einsatz eines Rasensprengers, etwa während einer längeren Dürreperiode, tatsächlich nicht vermeiden, so ist es ratsam, die Bewässerung in den frühen Morgenstunden vorzunehmen.

Weitere Maßnahmen

Leidenschaftliche Gärtner kennen eine Vielzahl an Tricks, wie sie mit möglichst wenig Wasser und Arbeit zurechtkommen, sämtliche Pflanzen im Garten aber dennoch blühen und gedeihen. Zu den gängigsten Methoden zählt etwa das Mulchen. Darunter wird das Abdecken der Erde rund um die Pflanzen mit unverrottetem, organischem Material, etwa mit Laub, Grasschnitt oder Rindenstücken, verstanden.

Ebenso beliebt und effektiv ist das regelmäßige Auflockern der Erde in unmittelbarer Umgebung der Pflanzen. Bezüglich der geeigneten Anpflanzungs- oder Anbaumethode sei an dieser Stelle das klassische Quadratbeet direkt auf dem Erdboden genannt. Es bietet zahlreiche Vorteile gegenüber dem Hochbeet. So müssen etwa die darin wachsenden Pflanzen deutlich seltener und auch weniger gegossen werden.

Regen- oder Grundwasser statt Trinkwasser

Die einfachste Variante, natürliches Regenwasser zu sammeln und zu speichern, besteht darin, eine Regentonne im Garten aufzustellen. So kann das benötigte Wasser zur Bewässerung einfach gesammelt und zu einem späteren Zeitpunkt verwendet werden. Als Regentonne eignet sich etwa ein altes Fass. Dieses muss nicht extra gekauft werden und stellt zudem einen optischen Blickfang dar. Wird Regenwasser in größeren Mengen benötigt, so empfiehlt es sich, die Errichtung einer Regenwassernutzungsanlage zu überdenken.

Das solcherart gesammelte Regenwasser wird dabei nicht nur zur Gartenbewässerung, sondern auch in anderen Bereichen des Alltags, etwa bei der Toilettenspülung, eingesetzt. Einige Bundesländer und Gemeinden fördern die Errichtung

solcher Anlagen, wodurch sich diese bereits binnen weniger Jahre amortisieren. Insbesondere in älteren Gärten ist oftmals noch eine alte Brunnenanlage vorhanden. Ein Fachmann stellt rasch fest, ob diese für die Bewässerung des Gartens geeignet ist. Bereits eine kleine Handpumpe reicht in den meisten Fällen aus, um ohne Aufwand ausreichend Wasser zum Gießen der Pflanzen zur Verfügung zu haben.



Wasser sparen: Putzen

Im Durchschnitt verbraucht jeder Deutsche pro Tag fünf Liter sauberes Trinkwasser in den Bereichen Raumreinigung, Autopflege und Garten. Das ergibt Jahr für Jahr eine beachtliche Wassermenge von 1.825 Liter pro Person. Diese Menge entspricht vier Prozent des persönlichen, direkten Verbrauchs an Trinkwasser. Gerade in diesem Bereich ist der bewusste Umgang mit der Ressource Wasser besonders wichtig. Der folgende Artikel gibt einen klaren Überblick darüber, wie mehrere kleine Schritte den tatsächlichen Wasserverbrauch minimieren können.

Der Hochdruckreiniger

Der Einsatz eines Hochdruckreinigers stellt sich tatsächlich nur in den wenigsten Fällen als sinnvoll und notwendig heraus. Immerhin verbraucht ein solches Gerät pro Stunde rund 500 Liter Trinkwasser. Ebenso wenig zielführend ist das Abspritzen von Flächen mit einem Gartenschlauch oder ähnlichen Geräten. Auch mit dieser Methode wird oftmals lediglich wertvolles Trinkwasser vergeudet.

Diese Wassermenge lässt sich deutlich durch die Verwendung eines herkömmlichen Eimers und eines nassen Tuchs reduzieren. Letzten Endes sind traditionelle Reinigungsmethoden häufig effizienter und führen zudem rascher zum gewünschten Ergebnis.

Die Autowäsche

Leider sind sich nur wenige Menschen der Tatsache bewusst, dass das Waschen eines Autos mit einem Schlauch rund 150 Liter Trinkwasser benötigt. Davon unabhängig ist das Waschen eines Autos in ganz Deutschland auf öffentlichen Straßen verboten. Selbiges gilt auch für jene befestigten Flächen, deren Entwässerung über eine öffentliche Straße erfolgt.

Eine Autowäsche von Hand and ist folglich nur auf jenen befestigten Flächen gesetzlich erlaubt, die über eine entsprechende Vorrichtung verfügen, welche das abrinnde Wasser auffängt und im Anschluss mittels eines Ölscheiders reinigt. Lässt sich eine händische Wäsche des Autos gar nicht vermeiden, so ist es empfehlenswert, einen Eimer sowie einen Schwamm zu verwenden und sparsam mit dem Wasser umzugehen. Dies reduziert den Wasserverbrauch deut-

lich. Zusätzlich wird auf diese Art größtenteils verhindert, dass Öl- und Treibstoffrückstände in das Abwassersystem gelangen. Als Alternative bieten Spezialgeschäfte besondere Reinigungsmittel für das Auto an, welche ohne die Verwendung von Wasser funktionieren und dennoch keine Kratzer im Autolack verursachen. Hier sollte jedoch unbedingt darauf geachtet werden, ein entsprechend umweltfreundliches Produkt zu verwenden, das nicht nur ungiftig, sondern auch vollständig biologisch abbaubar ist.

Herkömmliche Waschanlagen benötigen große Mengen an Wasser, um ein Auto komplett zu reinigen. Nicht selten beträgt der Wasserverbrauch pro Autoreinigung 150 Liter oder mehr. Moderne Autowaschanlagen verfügen über spezielle Recyclingsysteme. Dadurch können große Teile des Wassers in die Anlage rückgeführt und somit mehrmals wiederverwendet werden. Der Anteil des benötigten Frischwassers



pro Waschvorgang und Auto beträgt in solchen Anlagen 50 Liter oder weniger. Eine zusätzliche Orientierung bei Autowaschanlagen bietet die Kennzeichnung mit dem Blauen Engel. Jene Anlagen, die mit einem solchen Umweltkennzeichen versehen sind, verpflichten sich dazu, möglichst so zu arbeiten, dass keine Abwässer entstehen. Dies führt zu einer weiteren Reduzierung des Wasserverbrauchs und entlastet zusätzlich die Kläranlagen der jeweiligen Gemeinde.

Das Reinigen von Obst und Gemüse

Die Praxis beweist eindeutig, dass das Putzen oder Reinigen von Obst und Gemüse unter fließendem Wasser besonders ineffizient ist. Hinzu kommt, dass mögliche Abfälle direkt in den Küchenabfluss gespült werden und dort zu Verstopfungen führen. Wesentlich sinnvoller ist es, das zu reinigende Obst oder Gemüse in eine Schüssel mit Wasser zu tauchen und dort zu waschen. So wird verhindert, dass große Mengen Trinkwasser ungenutzt vergeudet werden. Als positiver Nebeneffekt kann das Wasser

aus der Schüssel danach bedenkenlos zum Gießen der Zimmerpflanzen verwendet werden.

Der bewusste Umgang mit Wasser

Im Alltag geschehen viele Handgriffe unbewusst. Der Grund dafür ist in der Tatsache zu finden, dass es sich bei vielen Tätigkeiten um Routinetätigkeiten handelt. Gerade hier lassen sich große Wassermengen einsparen. Ein Wasserhahn, der zwischendurch abgedreht ist, verbraucht kein Wasser. So spart jeder rund 15 Liter Wasser täglich, der beim Händewaschen automatisch den Wasserhahn während der Zeit des Einseifens abdreht.

Allein dieses kleine Beispiel zeigt deutlich, wie einfach es sein kann, tagtäglich sorgsam mit der wertvollen Ressource Trinkwasser umzugehen, ohne dass dies eine Einschränkung der Lebensqualität bedeutet. Idealerweise ergibt die Summe aller Einsparungen am Ende des Tages eine beachtliche Wassermenge, die anderswo wesentlich besser genutzt werden kann.

Exkurs: Wasserverbrauch in Deutschland

Der durchschnittliche Einwohner Deutschlands kann sich nur schwer einen Eindruck davon machen, wie viel Trinkwasser er tatsächlich pro Tag verbraucht. Zu vielfältig sind die unterschiedlichen Zugangsweisen, als dass sich der Einzelne ein klares Bild von seinem tatsächlichen Wasserverbrauch machen könnte. Der folgende Artikel gibt einen klaren Überblick darüber, wie viel Trinkwasser jeder Einwohner täglich direkt und indirekt verbraucht. Gleichzeitig schlüsselt er den Wasserverbrauch des Einzelnen in seine unterschiedlichen Bereiche auf.

Der tägliche, direkte Verbrauch pro Einwohner

Täglich verbraucht jeder Einwohner Deutschlands, gemäß den Angaben des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), 122 Liter Wasser. Diese Zahl ergibt sich aus den aktuellen Untersuchungen des BDEW und verdeutlichen, dass der direkte Wasserverbrauch pro Person und Tag in den vergangenen Jahrzehnten leicht rückläufig ist.

So verbrauchte etwa jeder Deutsche im Jahr 1975 durchschnittlich 133 Liter das kostbaren Nasses. In den darauf folgenden Jahren stieg der Wasserverbrauch konstant an und erreichte schließlich im Jahr 1991 mit 147 Liter seinen vorläufigen Höhepunkt. Bereits im Jahr 2000 sank der Verbrauch auf 136

Liter ab und pendelte sich nun in etwa bei 122 Liter pro Person ein. Äußerst aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang ebenfalls eine Studie der Stadtwerke Karlsruhe, welche sich detailliert mit der Nutzung des verwendeten Wassers auseinandersetzt. Dabei betrachtet die Untersuchung die Nutzung des Wassers im gesamten mitteleuropäischen Raum und kommt zu folgenden Ergebnissen. Mehr als ein Drittel des Trinkwassers, nämlich 36 Prozent (%), entfallen in den Bereich Körperpflege, Duschen und Baden.

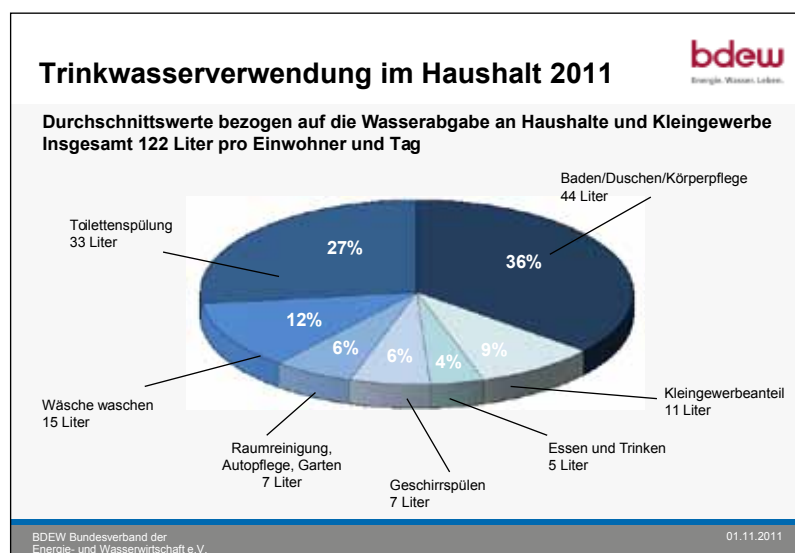
Weitere 27 % werden für die Spülung der Toilette und zwölf % für das Wäschewaschen eingesetzt. Neun Prozent entfallen auf den Kleingewerbeanteil; weitere sechs % auf das Geschirrspülen. Durchschnittlich sechs % werden zusammen in den Bereichen Autopflege, Raumreinigung und Garten genutzt. Lediglich insgesamt vier % setzt der durchschnittliche Einwoh-

ner Deutschlands für die Bereiche Essen und Trinken ein.

Der tägliche, tatsächliche Verbrauch pro Einwohner

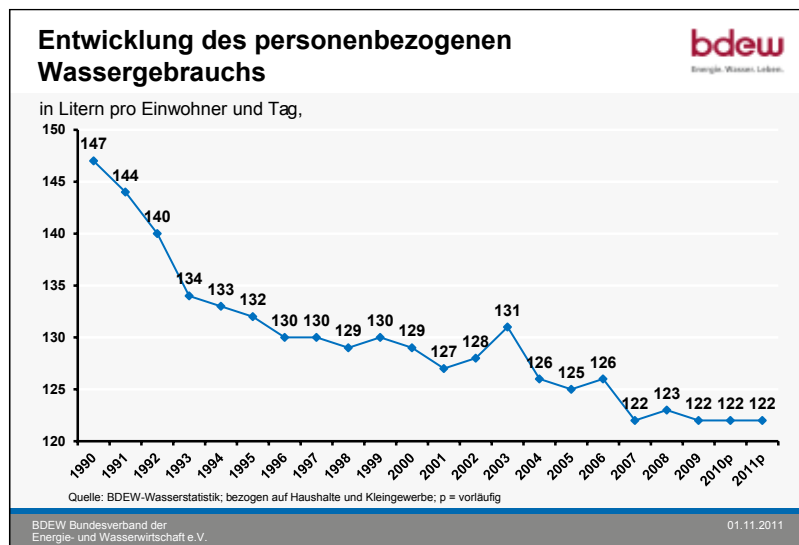
Täglich verursacht jeder Einwohner Deutschlands, gemäß den Angaben des World Wide Fund For Nature (WWF), einen Wasser-Fußabdruck in der Größe von rund 2.784 Liter Wasser. Werden zu diesem Wert zusätzlich noch jene Verbrauchsdaten hinzugezählt, welche sich täglich in Deutschland in den Bereichen Gewerbe und Industrie ergeben, so verbraucht jeder Einwohner Deutschlands täglich direkt und indirekt 5.288 Liter Wasser.

Im Klartext bedeutet dies, dass der durchschnittliche Einwohner Deutschlands sich des Großteils seines Wasserverbrauchs gar nicht bewusst ist. Nur rund vier % des täglichen Wasser-Fußabdrucks entfallen auf den direkten Wasserverbrauch.



Ganzheitlich betrachtet entspricht dieser Wert gar nur 2,5 %. Dabei entfallen 74 % des Wasser-Fußabdrucks auf den indirekten Wasserverbrauch für den Bezug von landwirtschaftlichen Erzeugnissen. Die restlichen 23 % können den konsumierten industriellen Produkten zugeschrieben werden.

Hier stellt sich die Frage: Wie ergibt sich dieser horrende Wasserverbrauch pro Kopf? Vereinfacht dargestellt kann der Wasserfußabdruck in die zwei Teilbereiche des direkten und des indirekten Wasserverbrauchs aufgeteilt werden. Jener Bereich des direkten Verbrauchs entspricht dem oben aufgeschlüsselten Wasserverbrauch pro Einwohner. Der Bereich des indirekten

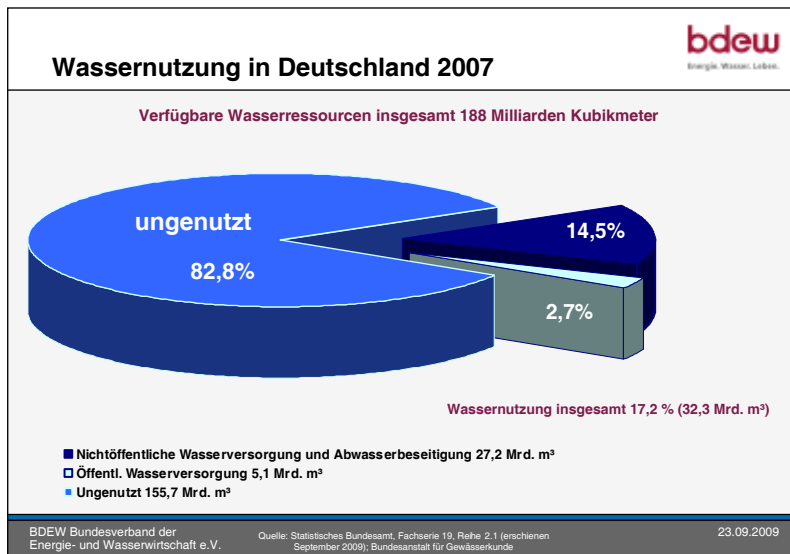


Wasserverbrauchs wiederum besteht ebenso aus zwei Bereichen. Einerseits wird hier der Wasserverbrauch in Deutschland für jene Waren berücksichtigt, die in Deutschland hergestellt und ebendort auch konsumiert werden. Aber es fällt hier auch der Wasserverbrauch für die Güter ins Gewicht, die zwar außerhalb produziert, jedoch in Deutschland konsumiert werden.

Die genaue Auswertung der Studie des WWF verdeutlicht, dass Deutschlands extrem hoher Wasserverbrauch hauptsächlich auf importierte Güter wie Kaffee, Kakao, Baumwolle, Sojabohnen, Schweine- und Rindfleisch zurückzuführen ist. Weiters lässt sich nachweisen, dass dieser externe Verbrauch von

Wasser zumeist in jenen Regionen stattfindet, welche typischerweise bereits mit einem akuten Wassermangel konfrontiert sind. Konkret handelt es sich dabei um Länder wie Brasilien, die Elfenbeinküste, Frankreich, Türkei, die Niederlande sowie die USA. Dieser ohnedies bereits horrende Wasserverbrauch wird in Zukunft eindeutig weiterhin ansteigen. Die direkten und indirekten Auswirkungen auf Flusssysteme oder das Grundwasser können jedoch nur begrenzt vorhergesagt werden. Klar ist lediglich, dass diese Entwicklung definitiv nicht ohne direkte Auswirkungen für die Bevölkerung sein wird.

Exkurs: Wasserknappheit



Für die Bewohner Mitteleuropas ist es kaum vorstellbar, dass sie selbst einmal von einem Mangel an Wasser betroffen sein könnten. Der folgende Artikel befasst sich mit der aktuellen Wasser-Situation in Deutschland sowie mit der derzeitigen globalen Lage der Wasserversorgung. Zugleich zeigt der Text auf, dass Wassermangel ein essenzielles Thema ist, das auch die Bewohner Mitteleuropas betrifft.

Wasserknappheit: Die Situation in Deutschland

Gemäß dem aktuellen Datenmaterial der Bundesanstalt für Gewässerkunde sowie des Statistischen Bundesamts herrscht in Deutschland derzeit kein Mangel an Trinkwasser. Insgesamt kann die Bundesrepublik Deutschland jährlich auf rund 188 Milliarden Kubikmeter Trinkwasser zurückgreifen. Tatsächlich werden davon jedoch lediglich 17,2 Prozent

genutzt, was einer Wassermenge von rund 32,3 Milliarden Kubikmeter entspricht. Davon entfallen 27,2 Milliarden Kubikmeter auf den Bereich der nicht öffentlichen Wasserversorgung. 5,1 Milliarden Kubikmeter sind der öffentlichen Wasserversorgung zurechenbar. Bei der Gewinnung von Trinkwasser bilden Grund- und Quellwasser mit gemeinsam 69,9 % den Hauptanteil.

Die verbleibenden 30,1 % stellen die direkte Entnahme von Oberflächengewässern, etwa aus Seen und Flüssen, dar. Dies bedeutet, dass in Deutschland jährlich 155,7 Milliarden Kubikmeter Wasser ungenutzt bleiben, was einem Anteil von 82,8 % des insgesamt zur Verfügung stehenden Wassers entspricht. Diese Daten lassen vermuten, dass die Lage in Deutschland aktuell entspannt ist. Langfristig und auf ganz Deutschland bezogen trifft diese Annahme auch zu und entspricht der Realität. Dennoch gibt es sei-

tens des Umweltbundesamts bereits dahin gehend Überlegungen, für einzelne Bereiche wie die Landwirtschaft, langfristige Strategien zu erarbeiten, welche die Wasservorräte Deutschlands auch in zukünftigen Zeiten der Trockenheit erhalten und vor einer zunehmenden Verschmutzung schützen sollen.

Wasserknappheit: Die globale Lage

In den Köpfen vieler Mitteleuropäer hat sich ein fataler Irrtum festgesetzt, der die Menschen zu einem sorglosen Umgang mit Wasser verleitet: Für Europa besteht in näherer Zukunft keine Gefahr, selbst von einem unmittelbaren Wassermangel betroffen zu sein. Wie wenig dieser Gedanke mit der Realität zu tun hat, beweist ein Blick in die aktuellsten Untersuchungen, welche sich mit dem Themenkreis Trinkwasser sowie Sanitäreinrichtungen auseinandersetzen. Das Langzeitprojekt wird gemeinsam von der Sonderorganisationen WHO sowie der autonomen Organisation UNICEF durchgeführt.

Der entsprechende Report wurde zuletzt im Jahr 2010 aktualisiert. Demzufolge leben weltweit rund 884 Millionen Menschen ohne sauberes Trinkwasser. Allein in den Industrieländern müssen über vier Millionen Menschen ohne reines Wasser auskommen. Weitere 13 Millionen Menschen kämpfen mit exakt demselben Problem unmittel-

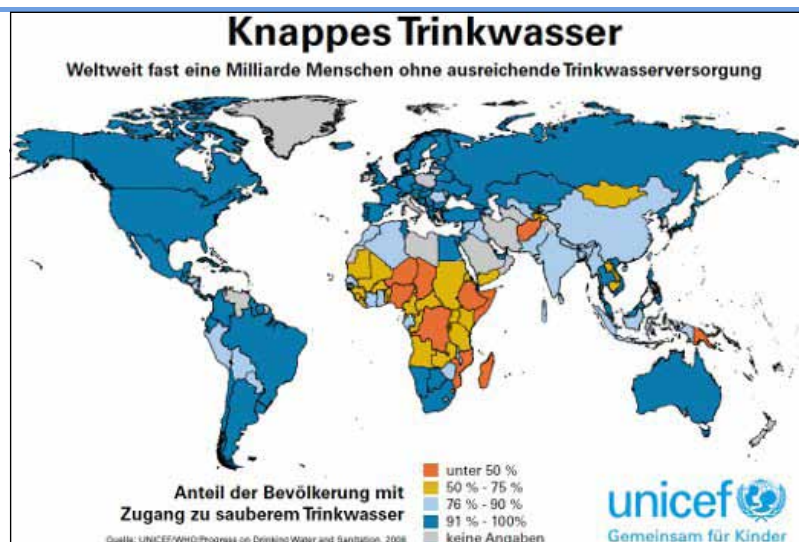
bar vor den Toren Europas, nämlich in den Ländern Nordafrikas. Bereits dieses Detail der Untersuchung spiegelt eine erschreckende Realität wider. Die dramatische Reduzierung des verfügbaren Trinkwassers geschieht oftmals außerhalb der Wahrnehmung vieler Mitteleuropäer. Häufig findet ein Umdenken erst dann statt, wenn das eigene Land, die eigene Region oder die eigene Gemeinde direkt von dieser Problematik betroffen ist.

Im Regelfall fällt der Entschluss, bewusst Wasser zu sparen, jedoch viel zu spät. Traditionell sind es jene Regionen der Erde, die ohnehin von Armut und Hunger bedroht sind, welche zusätzlich mit einem massi-

ven Wassermangel zu kämpfen haben. So leben in den afrikanischen Ländern südlich der Sahara, laut Angaben der WHO und der UNICEF, 330 Millionen Menschen ohne sauberes Trinkwasser.

In den Regionen Südasiens sind dies 222 Millionen Menschen. Weiter haben unter anderem 151 Millionen Menschen in Ostasien keinerlei Chancen auf einen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Die Statistik bringt bereits zum jetzigen Zeitpunkt erschütternde Fakten ans Tageslicht, die sich alle mit der aktuellen globalen Situation befassen. Ein Blick in die Zukunft verdeutlicht, dass sich die weltweite Lage in den kommenden Jahren rasant ver-

schlechtern wird. So sind sich zahlreiche Experten dahin gehend einig, dass bereits im Jahr 2050 sieben Milliarden Menschen täglich mit dem Problem der Wasserknappheit konfrontiert sein werden. Diese dramatische Verknappung des verfügbaren Wassers wird die Einwohner von voraussichtlich 60 Ländern der Erde betreffen. Auch einige Länder Europas werden zukünftig verstärkt mit dem Problem der Wasserknappheit zu kämpfen haben. In weiterer Folge ist es nur logisch, dass zukünftige Kriege nicht mehr um Erdöl oder Bodenschätze, sondern um sauberes Trinkwasser geführt werden.



Bildnachweis und Impressum

Herausgeber

KWH Preis UG (haftungsbeschränkt)
Andreas Madel
Uhlandstraße 4
89077 Ulm

info@heizsparer.de
<http://www.heizsparer.de>

Fotos

*Fotolia.com: S. 4 (2jenn); S. 6 (Pixelot); S. 8 (styleuneeed);
S. 9 (hans12); S. 11 (SkyLine); S. 13 (kai-creativ); S. 14
(Jeanette Dietl); S. 15 (Lsantilli); S. 18 (Yevgen Kotyukh)*

Grafiken

*Umweltbundesamt: S. 7
Bundesverband der Energie-
und Wasserwirtschaft e.V.: S. 17, 18, 19
Unicef: S. 20*

Titelbilder

Fotolia.com: MP2, Gerald Schilling, ktsdesign, tpschult

*Text / Redaktion: Joachim Kern
Layout / Umsetzung: Tanja Oesterlein - toest.design*