

Schritt 7:

# Kostbares Wasser

Ohne Wasser gibt es kein Leben. Wasser ist nicht nur unser wichtigstes Lebensmittel, sondern auch unverzichtbare Ressource für die Landwirtschaft, Energiewirtschaft, den Freizeit- und Tourismusbereich sowie Lebensraum für Fauna und Flora.

Der Bedarf an hochwertigem Trinkwasser ist enorm. Weltweit stieg der Wasserverbrauch seit 1950 um 300 Prozent. Auch in Österreichs Haushalten rauscht es kräftig. Pro Tag und Kopf verbrauchen Herr und Frau Österreicher durchschnittlich 135 Liter\*. Das bedeutet, dass ein 4-Personenhaushalt ca. 200 m<sup>3</sup> Wasser pro Jahr verbraucht. Diese Wassermenge füllt etwa 1.300 Badewannen! Nur rund vier Liter pro Tag werden davon tatsächlich als Lebensmittel eingesetzt, der Rest des kostbaren Trinkwassers fließt in die Kanäle. Mehr als ein Drittel könnte jedoch ohne Komfortverluste eingespart oder durch Brauchwasser ersetzt werden.

Damit auch für die nächsten Generationen das kostbare Nass ausreichend und in Trinkwasserqualität aus den Hähnen rinnt, ist ein verantwortungsbewusster Umgang nötig. Darum lautet auch beim Wasserverbrauch die Devise: Bewusst verwenden, statt verschwenden.

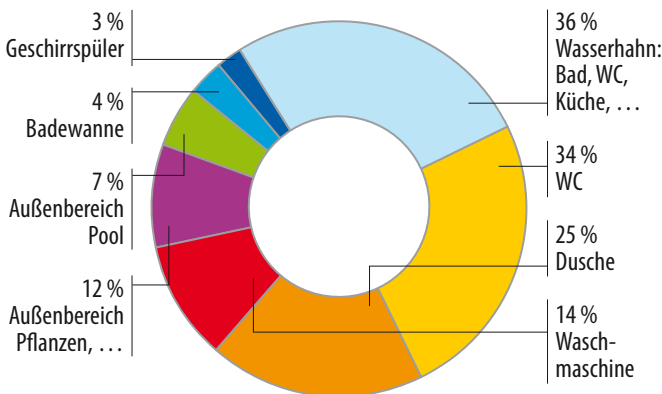
In der Folge finden Sie Tipps und Infos, wie man problemlos Wasser spart, ohne auf den gewohnten Komfort verzichten zu müssen.

\* ohne Gewerbe, Industrie oder Großverbraucher;



Foto: PhotoDisc

## Durchschnittlicher Wasserverbrauch pro Kopf und Tag eines Österreichischen Haushalts



## Der Wasser-Fußabdruck

Der Umweltökologe Anthony Allan vom Londoner King's College hat für die gesamte Wassermenge, die während der Erzeugung eines Produktes eingesetzt wird, das Konzept des „virtuellen Wassers“ entwickelt. Es wird jene Menge an sauberem Wasser zusammengefasst, die zur Herstellung eines Produktes verdunstet, verbraucht oder verschmutzt wird – von der Bewässerung der Rohstoffpflanzen bis zum Kühlwasser der eingesetzten Maschinen. Der aus unserem Konsumverhalten resultierende Wasser-Fußabdruck ist deutlich größer als unser direkter Wasserverbrauch. Die Größe des Fußabdruckes wird weitgehend vom Konsum von Lebensmitteln und anderen landwirtschaftlichen Produkten bestimmt. Berechnet man den Wasser- Fußabdruck („Water Footprint“) verschiedener Produkte, entdeckt man einen weitaus größeren Wasserverbrauch, als es der erste Blick vermuten lässt.

### Wasserverbrauch von Lebensmitteln in Liter pro Kilogramm

Rindfleisch	15.455	Weizen	1.300	Tomaten	184	Kaffee (1l)	1.120
Schweinefleisch	4.800	Mais	900	Apfelsaft (1l)	950	Tee (1l)	240
Hühnerfleisch	3.900	Milch (1l)	1.000	Karotten	131	Wein (1l)	960
Reis	3.400	Käse	5.000	Kartoffeln	255	Bier (1l)	300

# Sparsamer Umgang mit Trinkwasser

Obwohl 3/4 der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt sind, stehen nur 0,3 Prozent des gesamten Wasservorrates für die Trinkwassernutzung zur Verfügung. Wir gehen mit unserem Trinkwasser oft sehr verschwenderisch um, obwohl es durch einfache Verhaltensänderungen im Alltag leicht ist, Wasser zu sparen.



## Tipps:

Drehen Sie während des Zähneputzens, des Hände waschens und des Rasierens das Wasser ab.

Verwenden Sie WC-Spülkästen, die weniger als 6 Liter Inhalt haben und benutzen Sie die Unterbrechertaste.

Reparieren Sie undichte Wasserhähne und rinnende WC-Spülungen sofort.

Duschen Sie öfters anstatt ein Vollbad zu nehmen.

Greifen Sie bei neuen Armaturen zu wassersparenden Modellen.

Rüsten Sie Ihre Armaturen mit wassersparenden Installationen (Durchflußbegrenzern) nach. Achtung: Diese dürfen aber nicht bei drucklos arbeitenden Warmwasserbereitern (Untertischboilern) eingebaut werden!

Waschen Sie Ihr Auto in Anlagen mit Kreislaufrückführung und achten Sie auf den „Blauen Engel“

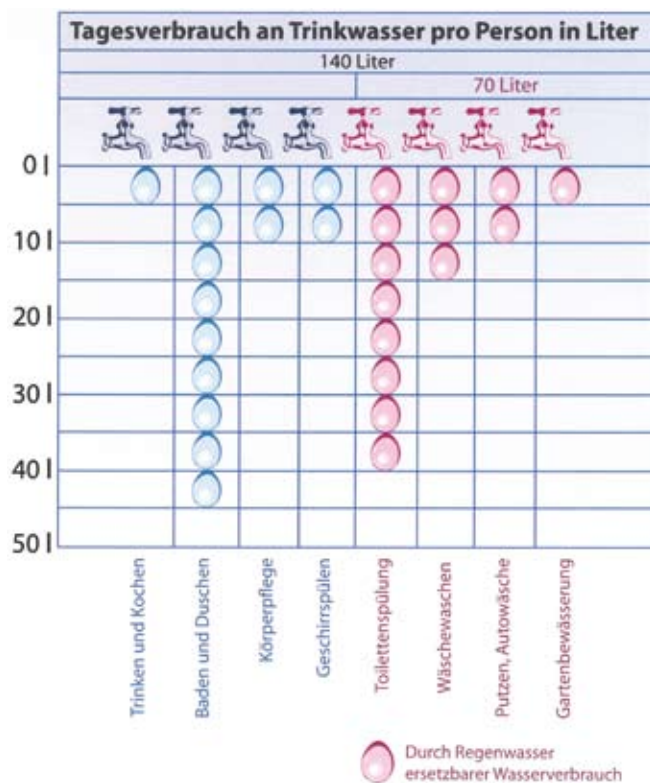
Achten Sie beim Neukauf von Geräten, wie Waschmaschinen und Geschirrspüler, auch auf den Wasserverbrauch.

Ruhig die Geschirrspülmaschine benützen – sie verbrauchen oftmals weniger Wasser als ein Abwasch per Hand.

Nutzen Sie Regenwasser für Haus und Garten.

## Regenwassernutzung

Die moderne Regenwassernutzung geht weit über das Aufstellen einer Regenwassertonne zur Gartenbewässerung hinaus. Der Einsatz von Regenwasser ist überall dort möglich, wo keine Trinkwasserqualität erforderlich ist. Anwendungsbereiche im privaten Haushalt sind die Gartenbewässerung, die Toilettenspülung, das Wäsche waschen sowie verschiedene Reinigungstätigkeiten. Durch den gezielten Einsatz von Regenwasser können bis zu 70 Liter Trinkwasser pro Person und Tag eingespart bzw. durch Regenwasser ersetzt werden.



## Wussten Sie, dass ...

**... die Länge des genutzten Trinkwasserleitungsnetzes in Österreich rund 76.500 km beträgt?**

**... an einem tropfenden Wasserhahn täglich bis zu 17 Liter Wasser verloren gehen?**

**... eine rinnende WC-Spülung täglich einen Wassermehrverbrauch von etwa 40 Liter verursacht?**

**... ein Golfplatz so viel Wasser wie ein Ort mit 10.000 Einwohnern pro Jahr verbraucht?**

## Wasser als Nahrungsmittel

2011 tranken wir ÖsterreicherInnen rund 717 Millionen Liter Mineralwasser, das ergibt einen Pro-Kopf-Konsum von ca. 89 Litern. Zum Vergleich: Im Jahr 1970 waren es 45 Millionen Liter, was einem Pro-Kopf-Konsum von 6 Litern entspricht. Mit steigenden Verkaufszahlen werden auch die unökologischen Einwegverpackungen (PET-Einwegflaschen) immer mehr. Nebenstehend ein „Öko-Ranking“ der handelsüblichen Getränkeverpackungen. Die Bewertung der wichtigsten Getränkeverpackungen bietet Ihnen eine ökologische Hilfestellung am Verkaufsregal.



## Öko Ranking

**PET-Mehrwegflaschen** werden im Durchschnitt 20 Mal wiederbefüllt und verbrauchen bei Transport und Logistik aufgrund des geringen Gewichtes wenig Energie. Trotz des Aufwandes für die Reinigung und Wiederbefüllung sind sie allen anderen Systemen überlegen. Seit 2009 sind in Österreich keine Getränke mehr in PET-Mehrwegflaschen erhältlich.

**Glas-Mehrwegflaschen** werden bis zu 40 Mal wiederbefüllt, werden aber wegen des höheren Gewichts etwas ungünstiger als PET-Mehrweg eingestuft. Glas-Mehrwegflaschen werden vor allem für Bier und Mineralwasser verwendet, allerdings mit abnehmender Tendenz erhältlich.

**PET-Einwegflaschen** schneiden beim Energieverbrauch und den Treibhausgasemissionen deutlich ungünstiger ab als PET-Mehrweg. Der Rohstoffverbrauch und das Abfallaufkommen sind wesentlich höher als bei Mehrwegflaschen.

Die **Einweg-Glasflasche** wird bereits nach einmaligem Gebrauch zu Abfall und verbraucht trotz Recycling unverhältnismäßig viel Energie und Rohstoffe. Für das Klima ist Glas-Einweg die ungünstigste Verpackung.

Die Herstellung von **Getränkedosen** ist mit einem sehr hohen Energieverbrauch verbunden. Die Verwendung von Aluminium in kurzlebigen Produkten wie Getränkeverpackungen ist ökologisch bedenklich.

In vielen Fällen die bessere Wahl – Tiroler Leitungswasser: höchste Qualität, absolut günstig, keine Flaschenschlepperei!

TIPP



## Wasser als Freizeitvergnügen

Immer mehr ÖsterreicherInnen erfüllen sich den Traum vom unbeschwertem Badegenuss im eigenen Swimmingpool. Waren sie vor einigen Jahren noch Luxus, steigt ihre Zahl durch billige Modelle enorm. Kaum jemand denkt an den hohen Einsatz an Chemikalien für die Wasserbehandlung, die anfallenden Abwassermengen und die Entsorgung der Pools, falls diese leck werden und nicht mehr zu reparieren sind. Die benötigten Trinkwassermengen aus der öffentlichen Wasserversorgung und aus privaten Brunnen und Quellen sind nicht unerheblich. Die Hersteller der Pools profitieren jedenfalls vom Pool-Boom: 2011 wurden laut Wirtschaftsblatt 13.300 Stück verkauft.

Aus Sicht der Wasserwirtschaft ist folgende Vorgangsweise vor allem bei der Erstbefüllung von privaten Schwimmbädern im Frühjahr empfehlenswert:

- Die Befüllung des Beckens soll über die hauseigene Wasserversorgung erfolgen.
- Die Wasserentnahme aus Hydranten ist für Privatpersonen unzulässig. Nur in Ausnahmefällen ist mit vorheriger Zustimmung der Gemeinde und unter fachlicher Aufsicht eine Entnahme gestattet.
- Die Befüllung sollte in den Nachtstunden erfolgen, um zu Verbrauchsspitzenzeiten die Trinkwasserversorgung nicht zu gefährden.



Wird Ihr Pool im Herbst entleert, sollte er mindestens 2 Wochen ohne Chlorung stehen. Danach kann das Beckenwasser über eine breitflächige Verrieselung auf eigenen Grünflächen, über einen Vorfluter oder über die Schmutz- oder Mischwasserkanalisation (Achtung: Zustimmung des Kläranlagenbetreibers erforderlich) entsorgt werden. Filterrückstandswasser und Beckenreinigungswasser werden am besten über die Schmutz- und Mischwasserkanalisation entsorgt.

# Energiebuchhaltung – Wassertagebuch

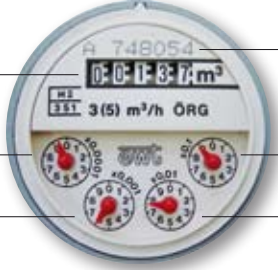
Ähnlich wie das Stromtagebuch, welches Sie in Ausgabe 1 erhalten haben, funktioniert auch dieses Wassertagebuch. Bei regelmäßigen Aufzeichnungen ihres Wasserverbrauches bewahren Sie den Überblick und können sofort erkennen, wenn Ihr Verbrauch in die Höhe schnellte. Vermutlich haben Sie dann, wenn es keine andere plausible Erklärung gibt, eine undichte Stelle in ihrem Wassersystem oder im schlimmsten Fall einen Wasserrohrbruch.

Datum der monatlichen Ablesung	Zählerstand Zähler Nr.: <u>748054</u> [m³]	monatlicher Verbrauch [m³/Monat]	Datum der monatlichen Ablesung	Zählerstand Zähler Nr.: _____ [m³]	monatlicher Verbrauch [m³/Monat]
Datum Monat 1: <u>2.1.11</u>	<u>137,8769</u>	monatl. Verbrauch = Ablesung aktuell - Ablesung Vormonat	Datum Monat 1:		monatl. Verbrauch = Ablesung aktuell - Ablesung Vormonat
Datum Monat 2: <u>1.2.11</u>	<u>149,2101</u>	<u>11,3332</u>	Datum Monat 2:		
Datum Monat 3: <u>3.3.11</u>	<u>160,1953</u>	<u>10,9852</u>	Datum Monat 3:		
Datum Monat 4: <u>1.4.11</u>	<u>172,3207</u>	<u>12,1254</u>	Datum Monat 4:		
Datum Monat 5: <u>3.5.11</u>	<u>184,1725</u>	<u>11,8518</u>	Datum Monat 5:		
Datum Monat 6: <u>2.6.11</u>	<u>199,8584</u>	<u>15,6859</u>	Datum Monat 6:		
Datum Monat 7: <u>1.7.11</u>	<u>328,5108</u>	<u>18,6524</u>	Datum Monat 7:		
Datum Monat 8: <u>3.8.11</u>	<u>348,0935</u>	<u>19,5827</u>	Datum Monat 8:		
Datum Monat 9: <u>1.9.11</u>	<u>360,7781</u>	<u>12,6846</u>	Datum Monat 9:		
Datum Monat 10: <u>1.10.11</u>	<u>372,3</u>	<u>11,5219</u>	Datum Monat 10:		
Datum Monat 11: <u>1.11.11</u>	<u>382,8262</u>	<u>10,5262</u>	Datum Monat 11:		
Datum Monat 12: <u>2.12.11</u>	<u>394,0519</u>	<u>11,2257</u>	Datum Monat 12:		
Datum Monat 13: <u>1.1.12</u>	<u>404,906</u>	<u>10,8541</u>	Datum Monat 13:		
<b>Summe [m³/Jahr]</b>	Summe = Summe aller monatlichen Verbräuche	<b>267,0291</b>	<b>Summe [m³/Jahr]</b>	Summe = Summe aller monatlichen Verbräuche	

## Wie Sie Ihren Wasserzähler richtig ablesen

Der Messwert in Kubikmeter wird an der Zahlenrolle in schwarzen Ziffern abgelesen. Die Bruchteile eines Kubikmeters werden durch rote Ziffern oder rote Zeiger angezeigt. An jedem Zeiger steht, welche Nachkommastelle er repräsentiert. Man liest jeweils den Wert ab, der bereits erreicht wurde. Bei der Abrechnung werden nur ganze verbrauchte Kubikmeter herangezogen. Laut ÖVGW-Statistik lag im Jahr 2008 der Haushaltswasserpreis bei durchschnittlich **1,09 Euro pro Kubikmeter**.

Zählerstand:  
**137,8769 m³ =**  
137.876,9 Liter



4. Nachkommastelle  
**137,8769**

3. Nachkommastelle  
**137,876.**

Zählernummer  
748054

1. Nachkommastelle  
**137,8...**

2. Nachkommastelle  
**137,87..**

Quelle: wlvipitten.at

Quellen: ÖVGW, 2011; www.umweltberatung.at; „Pool - Nasses Vergnügen mit Verantwortung“ Land Steiermark, 02/2011; www.forum-mineralwasser.at; www.virtuelles-wasser.de, 07/2012



Für den Inhalt verantwortlich:  
Energie Tirol  
Südtiroler Platz 4, 6020 Innsbruck  
Tel.: (0512) 589913, Fax DW 30  
E-Mail: office@energie-tirol.at  
www.energie-tirol.at