



Umweltamt
Steglitz-
Zehlendorf



ZEHN LITER WASSER FÜR EIN BLATT PAPIER Virtuelles Wasser

Bürgerinfo Nr.7

Stand 09/2006

**Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf von Berlin
Umweltamt**

Postanschrift: 12154 Berlin
Dienstszitz: Rathaus Zehlendorf, Kirchstr. 1/3

Tel. 90299 – 7319 Fax 90299 – 5359
E-Mail: umweltamt@stegl-zehl.verwalt-berlin.de
Internet: www.steglitz-zehlendorf.de/umweltamt

Durchschnittlich 124 Liter Trinkwasser entnehmen wir pro Tag und Person im Haushalt aus der Leitung. Das ist nicht viel, vergleicht man es mit dem täglichen Wasserverbrauch eines US-Amerikaners, der mehr als das Doppelte verschlingt. Doch der auf dem Wasserzähler abgelesene Verbrauch ist ohnehin nur ein Bruchteil dessen, was wir tatsächlich an Süßwasser konsumieren. Rechnet man nämlich diejenigen Wassermengen hinzu, die für Erzeugung und Transport unserer genutzten Waren benötigt werden, kommt jeder Deutsche auf mehr als 4 000 Liter täglich.

Wer also übers Wassersparen nachdenkt, darf sich nicht bloß auf Wasserstop-Spültasten und effiziente Waschmaschinen beschränken. "Ob wir in Zukunft noch ausreichende Reserven auf der Welt haben, wird in der Landwirtschaft und Industrie entschieden", sagt Martin Geiger von der Umweltstiftung World Wide Fund for Nature (WWF). Für seine Behauptung bringt der Umweltschützer ein anschauliches Beispiel: Eine kleine Tasse Kaffee enthält zwar nur ein Achtel Liter Wasser, doch zuvor fließen rund 140 Liter so genanntes virtuelles Wasser, bis das deutsche Lieblingsgetränk auf dem Frühstückstisch stehen kann.

Virtuelles Wasser ist der Begriff, der angibt, welche Menge Wasser in einem Produkt enthalten ist oder zur Fertigung eines Produkts verwendet wird - von der Bewässerung der Rohstoffpflanzen bis zum Kühlwasser der Maschinen. In Anlehnung an den ökologischen Rucksack, der den gesamten Materialaufwand umfasst, wird mit dem virtuellen Wasser sozusagen der aquatische Rucksack von Gütern und Dienstleistungen ausgedrückt. Für den Verbraucher bietet das Wissen ums virtuelle Wasser die Möglichkeit, beim nächsten Einkauf darüber nachzudenken (und vielleicht gar mit zu berücksichtigen), wie viel kostbares Wasser verbraucht wird für die Herstellung und den Transport der Produkte, die man in seinen Warenkorb legt.

Die Idee des Virtuellen Wassers hatte 1993 der Londoner Geograf Tony Allan entwickelt. Er definiert virtuelles Wasser als "in Produkten enthaltenes Wasser". Das Wasser also, das für den gesamten Erzeugungsprozess eines Agrar- oder Industrieprodukts benötigt wird, ist das in diesem Produkt virtuell enthaltene Wasser. Virtuelles Wasser ist ein wichtiges Hilfsmittel für die Berechnung des realen Wasserverbrauchs eines Landes. Der Wasserverbrauch ist die Summe aus inländischem Verbrauch und Import von virtuellem Wasser (Import von Produkten), minus dem Export des virtuellen Wassers (Export von Produkten) eines Landes. Das Volumen des virtuellen Wasser-

flusses weltweit, bedingt durch den internationalen Handel von Gütern, beläuft sich auf 1 600 km³ pro Jahr. Achtzig Prozent dieses virtuellen Wasserflusses entstehen durch Handel mit landwirtschaftlichen Produkten, der verbleibende Rest von zwanzig Prozent durch Handel mit industriellen Gütern.

Produkt	Wasser- verbrauch (l)
DIN A4-Blatt	10
Tomate (70g)	13
Kartoffel (100g)	25
Mikrochip (2g)	32
Tasse Tee (125ml)	35
Scheibe Brot (30g)	40
Glas Bier /250ml)	75
Glas Wein (125ml)	120
Ei (40g)	135
Tasse Kaffee (125ml)	140
Glas Apfelsaft (125ml)	190
Glas Milch (200ml)	200
Mais (1kg)	900
Weizen (1kg)	1.350
Hamburger (150g)	2.400
Reis (1kg)	3.000
Baumwoll-T-Shirt	4.100
Käse (1kg)	5.000
Rindsleder-Schuhe	8.000
Steak (1kg)	16.000
PKW	400.000
Bedarf eines Deutschen pro Tag	4.000

Quelle: UNESCO Institute for Water Education / WWF

Nahezu jedes Produkt enthält virtuelles Wasser. Eine 70 Gramm leichte Tomate beispielsweise, die aus spanischen Gewächshäusern stammt, steht für 13 Liter virtuelles Wasser, das im trockenen Spanien über hunderte Kilometer zugeleitet wurde. Doch auch in nicht essbaren Produkten steckt virtuelles Wasser: beispielsweise erfordert ein zwei Gramm schwerer 32-Megabyte-Computerchip einen Wasserverbrauch von 32 Litern; die Fertigung eines Automobils verschlingt gar bis zu 400.000 Liter.

Der größte Wasserverbrauch findet aber in der Landwirtschaft statt. In einem Kilo Getreide stecken bis zu 2.000 Liter virtuelles Wasser - je nach Klima der Anbauregion. In die Produktion von einem Kilo Steak fließen bis zu 16.000 Liter. Denn Rinder saufen nicht nur, sondern fressen pro Kilo Fleisch etwa zehn Kilo Soja - und der Soja-Anbau benötigt wiederum 1.000 Liter virtuelles Wasser pro Kilo. Der Verbrauch kann also nicht nur am direkten Konsum für Getränke, Duschen oder Autowaschen festgemacht werden. Denn ein durchschnittlicher Bürger der USA nutzt allein für seinen Rindfleischkonsum täglich 2.000 Liter Wasser.

Immerhin erteilt WWF-Experte Martin Geiger den Bürgern hierzulande generell gute Noten im Wassersparen: Deutschland belegt in Europa nach Ungarn und Belgien den dritten Platz unter den Wassersparern. Das gestiegene Umweltbewusstsein und der zunehmende Einsatz neuer Technologien ließen den Wasserverbrauch stetig sinken.

Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern werde, so Geiger, Wasser hierzulande effektiv genutzt, nur wenig versickere in schadhafte Leitungsnetzen. Sorge bereitet dem Umweltschützer allerdings die Verteilung des Verbrauchs. "60 Prozent unseres Wassers fließt fürs Großreinemachen durch Badewannen, Wasch- und Spülmaschinen und Putzeimer. Ein weiteres Viertel rauscht durch die Toilette in die Kanalisation. Hier gibt es noch erhebliche Einsparpotenziale."

Wo erhalten Sie weitergehende Informationen?

- *Vereinnahmung von Wasser*, aus: Fair Future - Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit (S. 108 ff). Ein Report des Wuppertal Instituts, 278 S., 19.90 Euro, ISBN 3-406-52788-4, Verlag C. H. Beck
- *Obligations to the world*; aus: Rich countries, Poor water (S.6), Studie des WWF als PDF unter

www.wwf.de/imperia/md/content/naturschutz/richcountriespoorwaterfinal170706.pdf

- www.waterfootprint.org

Den vorstehenden Text hat Tim Bartels verfasst.

Er ist erschienen in der Zeitschrift
UMWELT *kommunale ökologische Briefe*
Nr. 15 vom 06.09.2006.

Diesen und weitere interessante Artikel finden Sie auch unter www.umweltbriefe.de