

140 Liter Wasser für eine Tasse Kaffee

Vom Steak bis zum Computerchip: Wissenschaftler haben berechnet, wie viel Wasser für die Produktion verschiedener Waren verbraucht wird. Dazu findet sich der nachfolgende Artikel in der Süddeutschen Zeitung vom 22.08.2006 (SZ Nr. 192, S. 16).

Von Frank Kürschner-Pelkmann

Jeder Deutsche verbraucht etwa 4.000 Liter Wasser am Tag. Diese Menge ist erforderlich, um all die Waren zu produzieren, die wir täglich kaufen, vom Steak bis zum Autoreifen. Dafür hat J.A. Allan vom King's College in London den Begriff „virtuelles Wasser“ geprägt. Es hat ein Jahrzehnt gedauert, bis sich dieses Konzept in der Wissenschaft durchsetzte, in Politik und Wirtschaft steht dies noch aus. „Virtuelles Wasser hat nur einen kleinen Platz im Denken der Mächtigen“, sagte Allan kürzlich bei einer Tagung des Instituts für sozial-ökologische Forschung in Frankfurt am Main.

Seit vier Jahren wird der „Wasser-Fußabdruck“ einzelner Menschen und ganzer Staaten systematisch untersucht. Die Berechnungen sind ebenso schwierig wie erhellend. Pionierarbeit hat das Unesco Institute for Water Education (Unesco-IHE) in den Niederlanden geleistet. Wissenschaftler des Instituts haben in jüngster Zeit viele Daten veröffentlicht, die einen fundierten Einblick in den virtuellen Wasserverbrauch erlauben. Demnach verbergen sich in jeder Tasse Kaffee 140 Liter virtuelles Wasser. Das ist mehr, als ein Bundesbürger am Tag als Leitungswasser verbraucht (126 Liter). Teetrinker genießen sparsamer, denn für eine Tasse Tee werden lediglich 35 Liter virtuelles Wasser aufgewendet. Dagegen werden für ein Baumwoll-T-Shirt 2.000 Liter Wasser benötigt – eine Folge der ineffizienten Bewässerungstechniken in vielen Anbauländern.

Weltweit werden 70 Prozent des Wassers, das der Mensch verbraucht, in der Landwirtschaft genutzt. Besonders hoch ist der Wassereinsatz in der Fleischproduktion, denn ein Rind säuft nicht nur viel, sondern frisst auch viel Gras, das zum Wachsen Wasser braucht. So erklärt sich, dass für die Produktion von einem Kilogramm Steak etwa 14.000 Liter Wasser erforderlich sind. Daniel Zimmer, Leiter des Unesco-Instituts in den Niederlanden, sagte angesichts des hohen Fleischverbrauchs in den USA. Wenn die ganze Welt so viel virtuelles Wasser verbrauchen würde wie die Menschen in Nordamerika, bräuhete die Welt 75 Prozent mehr Wasser für die Nahrungsmittelproduktion als heute.

Das Schrumpfen des Aralsees

Auch in nicht essbaren Produkten steckt viel virtuelles Wasser: Für die Produktion eines einzigen DIN-A-4-Blattes sind nach Angaben der Unesco 10 Liter Wasser erforderlich; für einen

Mikrochip mit einem Gewicht von zwei Gramm 32 Liter. Im- und Exporte bedeuten, dass viel virtuelles Wasser die Grenzen überschreitet. Aus einer Untersuchung des Unesco-IHE geht hervor, dass die Baumwollimporte der Europäischen Union aus Usbekistan zu einem Fünftel zum Schrumpfen des Aralsees beitragen, dessen Zuflüsse zur Bewässerung der Baumwollfelder genutzt werden.

In solchen Untersuchungen wird auch analysiert, wie groß der Wasserstress in Regionen ist, in denen Waren mit hohem Wasserverbrauch hergestellt werden. Die Nutzung von Wasser für Teepflanzen im regenreichen Assam ist anders zu bewerten, als der Wassereinsatz für Tomaten im trockenen Südspanien. 13 Liter Wasser für eine 70-Gramm-Tomate sind viel in einer Region, die sich wegen übermäßigem Wasserverbrauchs und regionaler Klimaveränderung in eine Wüste zu verwandeln droht. Berücksichtigt wird auch, in welchem Zustand das genutzte Wasser in die Natur zurückfließt. Die Autoren der Baumwoll-Studie schreiben: „Nur 2,4 Prozent des Ackerbaulandes der Welt werden mit Baumwolle bepflanzt, aber die Baumwollproduktion bietet die Grundlage für 24 Prozent des globalen Insektizidmarktes und 11 Prozent aller Pestizidverkäufe“. Da ist die Vergiftung des Aralsees und seiner Zuflüsse kaum überraschend.

Das Unesco-IHE hat auch den virtuellen Wasserverbrauch der einzelnen Länder berechnet. Dabei haben sie neben dem Wasserbedarf für die Warenproduktion in einem Land auch berücksichtigt, wie viel virtuelles Wasser exportiert und importiert wird. In Industriestaaten wie Deutschland und den Niederlanden mit einem hohen Außenhandel tragen Importprodukte zu 50 bis 80 Prozent zum virtuellen Wasserverbrauch bei. Dies sind zugleich Länder, die über ihren Außenhandel große Mengen virtuelles Wasser exportieren. In der Bilanz gehört Deutschland zu den Top-Ten der Nettoimporteure von virtuellem Wasser. Nach den Untersuchungen der Unesco liegt das vor allem an der Einfuhr wasserintensiv produzierter Agrarprodukte wie Tee, Kaffee und Kakao. Demgegenüber wendet Wassereporteur Thailand ein Viertel des von Menschen genutzten Wassers für den Anbau von Ausfuhrprodukten auf, unter anderem Reis.

Es ist zu erwarten, dass durch die zunehmende Globalisierung der internationale Wasserelexport noch zunehmen wird. Bisher macht er 16 Prozent der virtuellen Wassernutzung aus. Inzwischen gibt es eine wissenschaftliche Debatte darüber, ob sich das Wasserproblem mancher Länder mindern ließe, wenn diese die wasserintensive Produktion etwa von Getreide und Gemüse einstellen und diese Güter stattdessen importieren würden. Doch was in der Theorie einleuchtend klingt, wirft in der Praxis gravierende Probleme auf. Denn wasserarme Länder sind oft auch wirtschaftlich in einer schwierigen Lage, so dass sie die Importe gar nicht finanzieren können. Auch müssten viele Menschen entlassen werden, die jetzt in der wasserintensiv betriebenen Landwirtschaft arbeiten. Zudem verhindern politische Probleme

eine Lösung des Wasserproblems auf diese Weise. Ein Land wie Syrien beispielsweise würde sich sicherlich nicht von Weizenlieferungen aus den USA abhängig machen wollen, selbst wenn dadurch Wasser gespart würde.

Die meisten Länder mit Wasserstress lehnen den Ansatz daher ab. Der südafrikanische Wissenschaftler Richard Meissner hat in Südafrika und Sambia eine Umfrage zu diesem Thema gemacht: Das Konzept des virtuellen Wasserhandels werde von vielen als Ablenkungsmanöver angesehen, berichtete er auf der Frankfurter Tagung. „Die politischen, ökonomischen, sozialen und ökologischen Verhältnisse sind so, dass virtuelles Wasser und virtueller Wasserhandel einen niedrigen Stellenwert in der Landwirtschaftspolitik besitzen“, sagt er. Andere Aufgaben hätten Priorität, etwa die Schaffung von Arbeitsplätzen, der Kampf gegen Aids und Armutsbekämpfung. Es sei aber möglich, dass sich dies in Zukunft ändert.



Bewässerungsanlage

Die Erkenntnis über den virtuellen Wasserverbrauch könnte trotzdem helfen, globale Wasserprobleme zu lösen. Die verfügbaren Daten lassen erkennen, wie wichtig und aussichtsreich der Versuch ist, durch sparsame Bewässerungstechniken den Wasserverbrauch je Tomate oder Zitrone deutlich zu senken. Auch können wasserarme Länder die Erkenntnisse zum virtuellen Wasser berücksichtigen, wenn sie überlegen, welche landwirtschaftlichen Bereiche sie in Zukunft ausbauen wollen. Die Ausweitung von Getreide- und Gemüseanbau in Wüstengebieten, wie sie verschiedene Länder im Nahen Osten planen, ist unter diesem Aspekt unsinnig. Ebenso gilt es, den von vielen Industriebetrieben bereits eingeschlagenen Weg einer Mehrfachnutzung von Wasser in Kreislaufsystemen konsequent auszubauen. Für den Verbraucher bietet das Wissen um den virtuellen Wasserverbrauch die Chance, beim

Einkaufen zu berücksichtigen, wie viel kostbares Wasser für die Produktion der Waren verbraucht wird, die man in den Einkaufskorb legt.

Vorsorglich wird nochmals erklärt, dass der Artikel allein der Information dient und die Meinung des Verfassers bzw. der Süddeutschen Zeitung wiedergibt. Die Wasserversorgung Gilching übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit und/oder die Vollständigkeit der Informationen. Auf jeglichen Haftungsausschluss im Impressum am Ende dieser Homepage wird verwiesen.