**Weltweit werden jährlich rund 4.000 km³ Frischwasser entnommen. Davon werden etwa 70 Prozent im Agrarsektor, 20 Prozent in der Industrie und 10 Prozent auf kommunaler Ebene verbraucht. Der weltweite Wasserverbrauch hat sich zwischen 1930 und 2000 etwa versechsfacht. Hierfür waren die Verdreifachung der Weltbevölkerung und die Verdoppelung des durchschnittlichen Wasserverbrauchs pro Kopf verantwortlich. Gegenwärtig entfällt allein auf Indien (19 Prozent), China (15 Prozent) und die USA (12 Prozent) knapp die Hälfte der weltweiten Wasserentnahme. Nach Angaben der FAO liegt in zehn von 178 Staaten die jährliche Frischwasserentnahme über den sich erneuernden Wasserressourcen. An erster Stelle steht dabei Kuwait, gefolgt von den Vereinigten Arabischen Emiraten und Saudi-Arabien. Neben der Wasseraufbereitung müssen diese und andere Staaten einen – in einigen Fällen sehr hohen – Teil ihrer Wasserversorgung über den Grundwasserbestand abdecken.**

Fakten

Von den etwa 1,4 Milliarden Kubikkilometern (km³) Wasser auf der Erde sind nur etwa 2,5 Prozent Süßwasser. Davon sind wiederum mehr als zwei Drittel in Gletschern und als ständige Schneedecke bzw. Eis gebunden. Weitere 30 Prozent befinden sich als Grundwasser unter der Erde, knapp ein Prozent bilden Bodenfeuchtigkeit, Grundeis, Dauerfrost und Sumpfwasser. Nur etwa 0,3 Prozent der Süßwasservorräte – rund 100.000 km³ bzw. 0,008 Prozent allen Wassers – sind relativ leicht, vor allem in Seen und Flüssen, für den Menschen zugänglich.

Hinzu kommen weitere 8.000 km³, die durch Dämme aufgestaut werden. Weltweit existieren mehr als 50.000 Großstaudämme (mit einer Höhe von mehr als 15 Metern oder einem Fassungsvermögen von mindestens 3 Mio. m³), rund 100.000 mittelgroße Dämme (Fassungsvermögen: 0,1 bis 3 Mio. m³) sowie eine Million kleinere Staudämme (Fassungsvermögen: < 0,1 Mio. m³). Die Staudämme sind zu einem unverzichtbaren, aber ökologisch vielfach problematischen Bestandteil der Wasserversorgung geworden.

Weltweit werden jährlich rund 4.000 km³ Frischwasser entnommen. Davon werden etwa 70 Prozent im Agrarsektor, 20 Prozent in der Industrie (inklusive Energieproduktion) und 10 Prozent auf kommunaler Ebene verbraucht. Auf den Agrarsektor entfallen weitere 6.400 km³ Regenwasser, das direkt über den Feldern abregnet. Bei der Wasserentnahme bestehen große Unterschiede zwischen den Regionen: So liegt beispielsweise in Nordamerika sowie in Europa der Anteil der Industrie an der Wasserentnahme bei rund 50 Prozent, in Westeuropa sogar bei mehr als 70 Prozent.

Der weltweite Wasserverbrauch hat sich zwischen 1930 und 2000 etwa versechsfacht. Hierfür waren die Verdreifachung der Weltbevölkerung und die Verdoppelung des durchschnittlichen Wasserverbrauchs pro Kopf verantwortlich. Nach Angaben, die der Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Ende 2016 zur Verfügung standen, sind Indien, China, die USA, Pakistan, Indonesien, Iran, Vietnam, die Philippinen, Japan sowie Mexiko die zehn Staaten, die am meisten Wasser entnehmen. Zusammen entfallen auf die Top 10 zwei Drittel der weltweiten Wasserentnahme – allein auf Indien (19 Prozent), China (15 Prozent) und die USA (12 Prozent) entfällt knapp die Hälfte (47 Prozent).

Nach Angaben der UNESCO leiden die Menschen einer Region oder eines Staates unter "Wasserstress", wenn die sich erneuernden Wasserressourcen bei weniger als 1.700 m³ pro Kopf und Jahr liegen. Wasserknappheit liegt vor, wenn der entsprechende Wert unter 1.000 m³ pro Kopf fällt. Liegen die sich erneuernden Wasserressourcen bei weniger als 500 m³ pro Kopf und Jahr spricht die UNESCO von absoluter Wasserknappheit. Die weltweiten Unterschiede bei den sich erneuernden Wasserressourcen pro Jahr sind riesig und liegen zwischen gut 353.000 m³ pro Kopf in Guyana und 5 m³ pro Kopf in Kuwait.

Ob ein Staat konkret unter Wasserknappheit leidet, hängt sowohl mit den Wasserressourcen als auch mit der Entnahmemenge zusammen. Bei der Wasserentnahme pro Kopf schwankt die jährliche Entnahmemenge zwischen 5.753 m³ im Baumwolle produzierenden Turkmenistan und 11 m³ in der Demokratischen Republik Kongo. Weltweit liegt die jährliche Entnahmemenge bei durchschnittlich rund 540 m³ pro Kopf. Verglichen mit anderen ökonomisch entwickelten Staaten lag Deutschland im Jahr 2010 mit einer Wasserentnahme von 411 m³ pro Kopf im unteren Mittelfeld.

Ein anderes Bild hinsichtlich der Wasserentnahme pro Kopf ergibt sich, wenn das Wasser, das für die Produktion von Waren und Dienstleistungen verbraucht oder verschmutzt wird, den Staaten zugerechnet wird, in denen die Waren und Dienstleistungen verbraucht werden ("virtuelles Wasser"). Dazu ein Beispiel: Bei einem Apfel, der während der Zucht bewässert und nach der Ernte exportiert wird, wird der Wasserverbrauch dem Land zugerechnet, in dem der Apfel gegessen wird – und nicht dem Land, in dem er gezüchtet wurde. Nach Angaben des World Wide Fund For Nature (WWF) liegt die Menge des virtuellen Wassers bei einem Mikrochip bei 32 Litern. Bei einem Hamburger sind es 2.400 Liter, bei einer Tasse Kaffee 140 Liter und bei einem T-Shirt 4.100 Liter.

Die Non-Profit-Organisation Water Footprint Network berechnet den "Wasser-Fußabdruck" indem das "virtuelle Wasser" und das vor Ort verbrauchte Wasser addiert werden. Für die USA ergibt sich so ein jährlicher Wasser-Fußabdruck von gut 2.800 m³ pro Kopf (täglich 7.800 Liter pro Kopf). In China liegt der entsprechende Wert bei knapp 1.100 m³ pro Kopf (täglich 2.900 Liter). Deutschland hat einen jährlichen Wasser-Fußabdruck von rund 1.500 m³ pro Kopf – das entspricht rund 4.000 Litern pro Tag und Kopf. Der Wasser-Fußabdruck Europas – insgesamt eine wasserreiche Region – entsteht zu 40 Prozent außerhalb der eigenen Grenzen (Deutschland: 69 Prozent / Niederlande: 95 Prozent).

Um zu beurteilen, ob ein Staat von Wasserknappheit betroffen ist, berechnet die FAO unter anderem den Anteil der jährlichen Frischwasserentnahme an den jährlich sich erneuernden Wasserressourcen. In 168 von 178 Staaten, von denen der FAO Daten vorliegen, liegt die Frischwasserentnahme unterhalb der sich erneuernden Wasserressourcen. In zehn Staaten liegt der Anteil der Wasserentnahme an den sich erneuernden Wasserressourcen bei mehr als 100 Prozent. An erster Stelle steht Kuwait, wo die jährlichen sich erneuernden Wasserressourcen bei 0,02 m³ liegen und die Frischwasserentnahme 0,415 km³ beträgt – das entspricht einem Anteil von 2.075 Prozent. Darauf folgten die Vereinigten Arabischen Emirate (1.867 Prozent), Saudi-Arabien (943 Prozent), Libyen (823 Prozent), Katar (374 Prozent), Bahrain (206 Prozent), Jemen (169 Prozent), Ägypten (127 Prozent), Turkmenistan (113 Prozent) sowie Usbekistan (101 Prozent). Neben der Wasseraufbereitung müssen diese und andere Staaten einen – in einigen Fällen sehr hohen – Teil ihrer Wasserversorgung über den Grundwasserbestand abdecken. Weltweit werden nach Angaben der UNESCO 21 der 37 größten Aquifere (Grundwasserleiter) ernsthaft übernutzt.

Datenquelle

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): AQUASTAT; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO): The United Nations World Water Development Report, 2003, 2009 und 2016; Water Footprint Network: www.waterfootprint.org; World Wide Fund For Nature (WWF): Virtuelles Wasser

Begriffe, methodische Anmerkungen oder Lesehilfen

Das Konzept des **virtuellen Wassers** wurde in den 1990er-Jahren von dem britischen Wissenschaftler John Anthony Allan entwickelt. Darunter ist die Wassermenge zu verstehen, die während der gesamten Produktionskette eines bestimmten Produktes verbraucht, verdunstet oder verschmutzt wird.

Der **Wasser-Fußabdruck** ist eine Weiterentwicklung des virtuellen Wasser-Konzepts und kann sowohl für Einzelpersonen wie auch für Unternehmen und ganze Nationen berechnet werden. Er beinhaltet die direkt verbrauchte Wassermenge sowie das in importierter Nahrung und anderen importierten Waren verbrauchte virtuelle Wasser. Das exportierte virtuelle Wasser wird hingegen vom Verbrauch abgezogen.

1 Kubikkilometer (km³) = 1.000.000.000 Kubikmeter (m³)

1 m³ = 1.000 Liter

Dieser Text ist unter der Creative Commons Lizenz [by-nc-nd/3.0/de/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/) veröffentlicht.

Bundeszentrale für politische Bildung 2017 | [www.bpb.de](http://www.bpb.de)