

Virtuelles Wasser

Das ist die Wassermengen, die bei der Herstellung von Lebensmitteln, Textilien und weiteren Industriegütern verbraucht und verschmutzt werden. Und dadurch in den von uns konsumierten Endprodukten enthalten ist.

Grauer Wasserverbrauch:

Ist ein Indikator für die Verunreinigung, die durch die Herstellung eines Produkts entsteht. Außerdem gibt es an wie viel Wasser notwendig wäre um die Schadstoffe zu verdünnen.

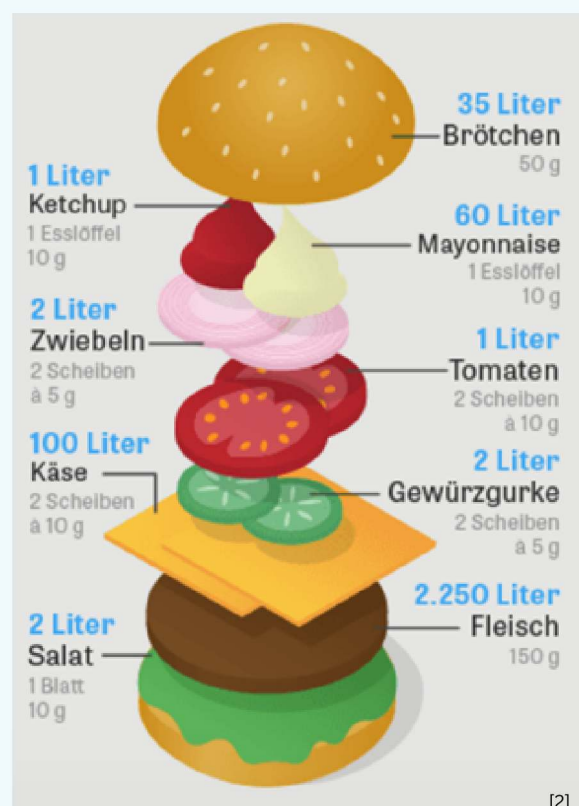
Grüner Wasserverbrauch:

Der effektive Niederschlag, der nicht abfließt. Dieser Anteil wird durch Evapotranspiration der Pflanzen in die Luft abgegeben.

Blauer Wasserverbrauch:

Verbrauch aus Oberflächenwasser (Seen & Flüssen) und Grundwasser.

Wasserverbrauch für Lebensmittel

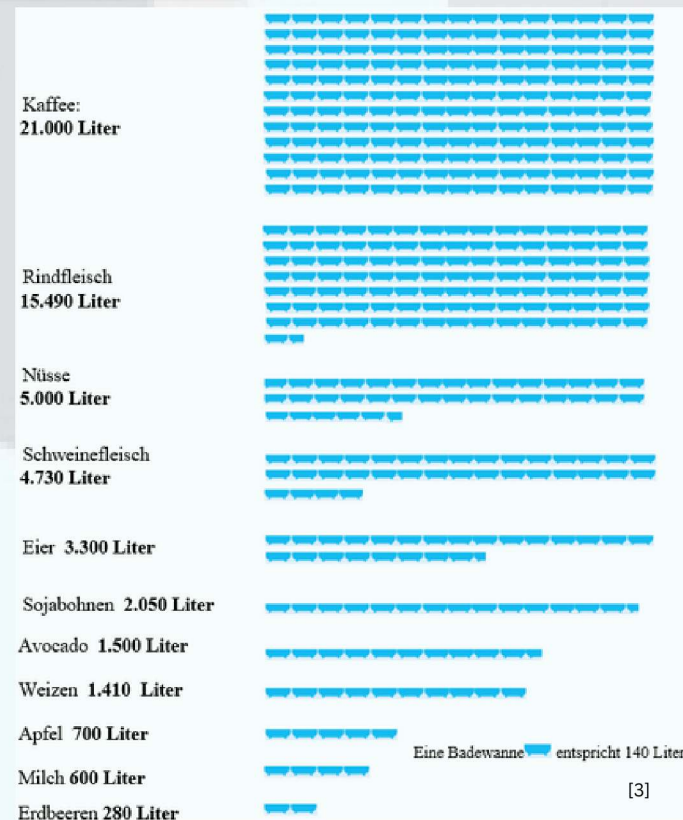


Ein Burger hat einen Wasserfußabdruck von 2453 Liter

Durchschnittlich benötigt die Produktion eines Kilo Fleisch 14950 Liter Wasser. Am meisten davon für den Anbau von Futtermittel z.B. Soja & Mais.

Wichtig: Ein Kilo Fleisch aus Brasilien hat einen Abdruck von 19.488 Litern, aus Österreich einen Abdruck von 8300 Liter.

Wasserverbrauch pro 1 kg



Wasserfußabdruck

Er bezeichnet wie viel Wasser von einer Nation oder Privathaushalten für die Produktion und den Konsum genutzt wird. Somit die Gesamtheit des Wasserverbrauchs.

Er zeigt auch wie nachhaltig der Umgang mit Wasser in dem Bezugsraum ist.

Wasserfußabdruck

Direkter Wasserverbrauch

Wasser im Haushalt
Trinken, Kochen, Waschen, Toilette etc.

Indirekter Wasserverbrauch

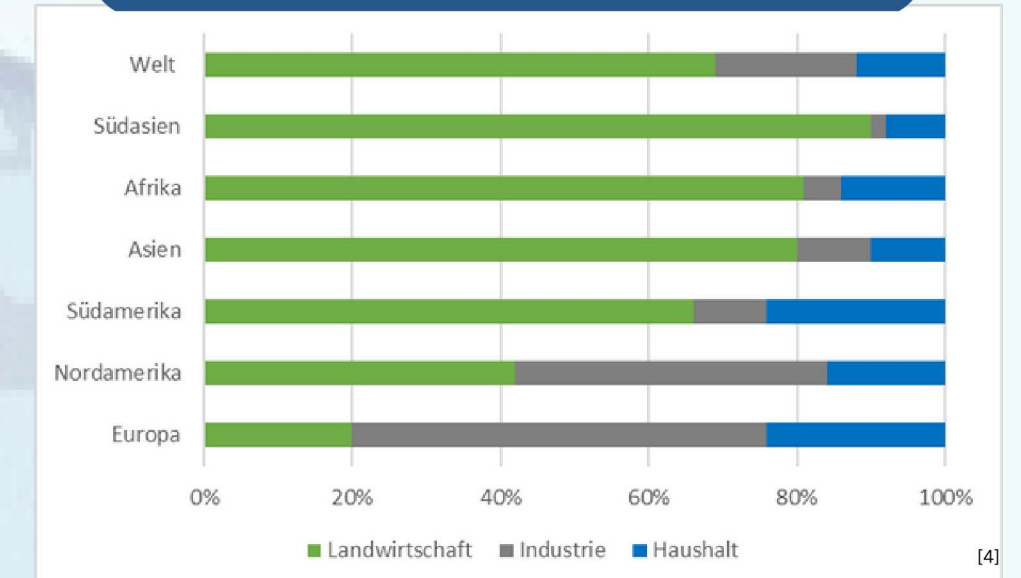
Wasser für die Produktion
Wasser für Waren, die in Deutschland hergestellt werden

Wasser für die Produktion
Wasser für Waren, die weltweit hergestellt werden

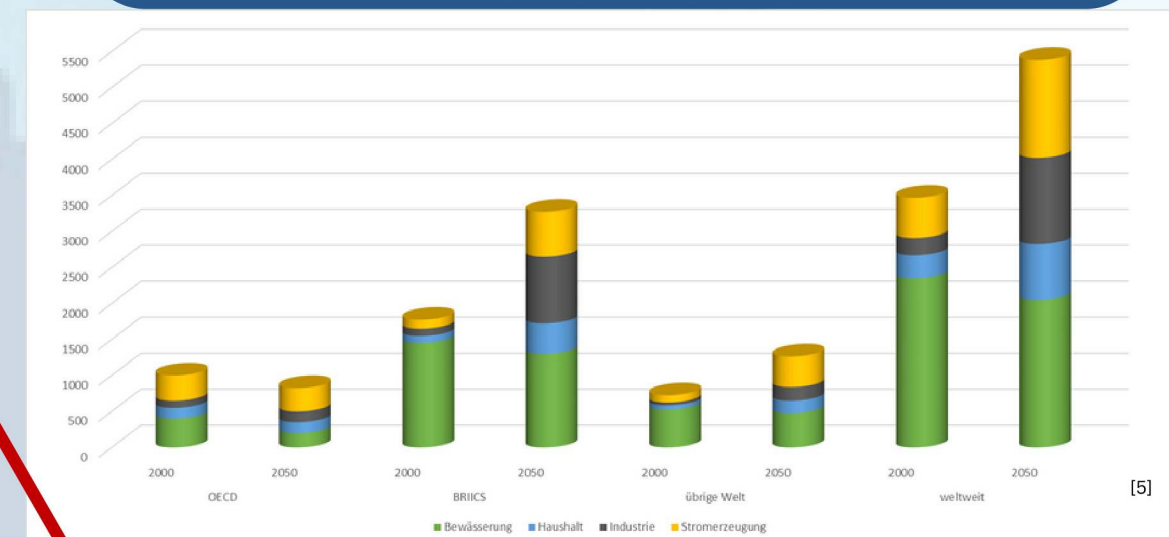
3.800m³ pro Person & Tag

159,5 Mrd. m³ pro Jahr
5.300 m³ pro Person & Tag

Wasserverbrauch nach Sektoren



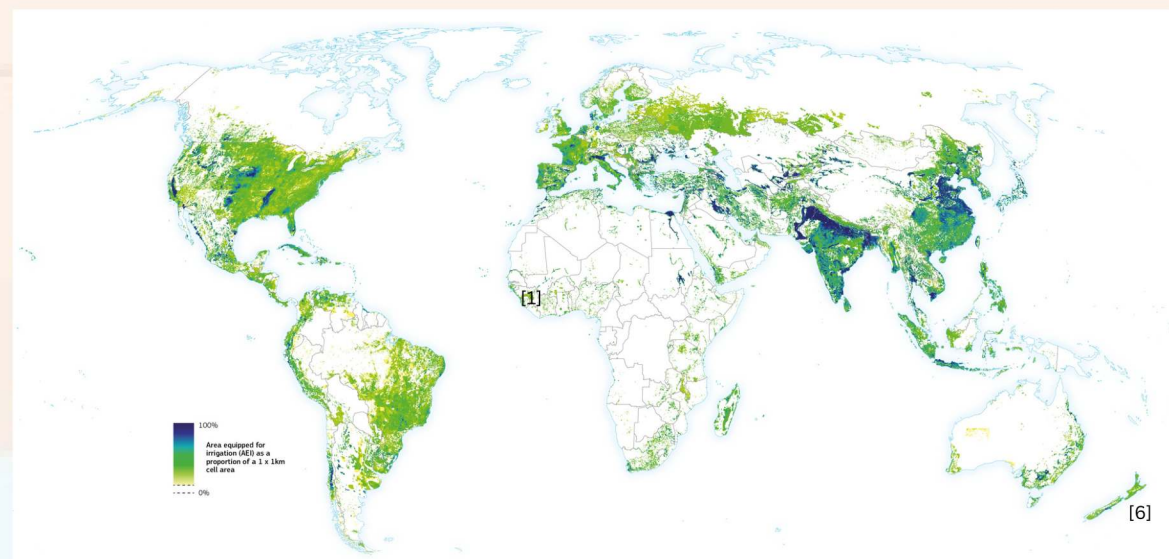
Weltweiter Wasserverbrauch nach Sektoren Basisszenario 2050



Bis 2050 steigt der Wasserverbrauch um 55% vor allem durch den Mehrbedarf in der Industrie und in der Stromerzeugung. Diese Nutzung steht in Konkurrenz mit der Landwirtschaft und deren Bewässerung.

Bewässerte landwirtschaftliche Flächen

40% aller Lebensmittel stammen von bewässerten Flächen. 50% der bewässerten Fläche liegen in Pakistan, China und Indien. In Pakistan werden 80% der Ackerflächen bewässert. Weitere Länder sind Usbekistan, USA und der Norden von Italien. Die Landwirtschaftsbewässerung soll bis 2050 um 19% steigen.

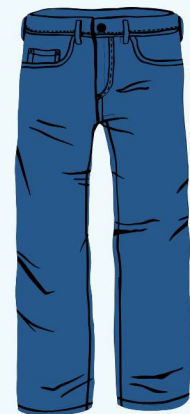
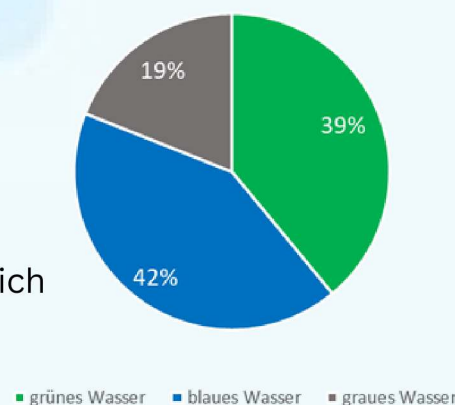


Wasserverbrauch von Baumwolle

1 Kilogramm Baumwolle benötigt 11.000 Liter bei der Herstellung.

Bei einer Jeans werden 9350 Liter für die Baumwolle benötigt. Weitere 1650 Liter werden für die Verarbeitung wie Spinnen oder Veredelungsverfahren benötigt.

Baumwollanbau benötigt jährlich 210 Mrd. m³



36 Mrd. m³ pro Jahr
7800m³ pro Tag & Person

820 Mrd. m³ pro Jahr
7800m³ pro Tag & Person

Deutschland hinterlässt Wasserfußabdrücke in ca. 2000 Ländern. Am meisten virtuelles Wasser stammt aus Brasilien und der Elfenbeinküste. Dies wird durch Baumwolle, Kakao & Kaffee importiert.

Deutschland importiert etwa 50% des virtuellen Wasserverbrauchs. Viele wasserintensive Importgüter wie Kaffee und Baumwolle stammen aus Ländern mit Wasserknappheit.

	importiertes Wasser	interner Wasserabdruck
Niederlande	95%	5%
Kuwait	89%	11%
Japan	77%	23%
Schweden	52%	48%
Südafrika	22%	78%
Argentinien	4%	96%

Abbildungen:

[1]: Hesse, M., Volkmann, I. (2018): Sauberes Wasser aus dem Hahn, in Stuttgarter Zeitung. Online unter: <https://www.stuttgarter-zeitung.de/initiativen-fuer-sauberes-wasser-sauberes-wasser-aus-dem-hahn> (Stuttgarter-Zeitung.de)
[2]: Colling, J. (2018): Wie viel Wasser steckt im Burger, in Zeit. Online unter: <https://www.zeit.de/wirtschaft/2018-03/wasserverbrauch-weltweit-tag-wasser-fussabdruck>
[3]: Verändert nach, Rosas, D. (2018): Bis zu 27.000 Liter Wasser pro Kilo: Diese Lebensmittel verbrauchen am meisten Wasser in der Herstellung. Online unter: <https://www.presseportal.de/nr/130544>
[4]: Verändert nach, Weltagrарbericht (o.J.): Wasser. Online unter: <https://www.weltagrарbericht.de/themen-des-weltagrарberichts/wasser.html>
[5]: Verändert nach, OECD (2012): OECD-Umweltausblick bis 2050 Die Konsequenzen des Nichthandelns. Online unter: <https://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/48889636.pdf>
[6]: World Atlas of Desertification (o.J.): Increasing Production. Online unter: <https://wedc.info/europe/irrigations>

Literatur

Bunsen, J., Berger, M., Finkbeiner, M. (2022): Konzeptionelle Weiterentwicklung des Wasserfußabdrucks, Dessau-Roßlau. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/konzeptionelle-weiterentwicklung-des> (29.03.2023)
Alay, J. & Sexton, W. (o.J.): Virtuelles Wasser. Online unter: <https://nainplastic.com/virtuelles-wasser/>
Berliner Wasserbetriebe (o.J.): Der Wasserfußabdruck. Online unter: <https://www.wasser-fussabdruck.de/content/download/10202/20202.pdf> (28.03.2023)
Mekonnen & Hibert (2013): National Footprint Accounts, UNESCO. Online unter: https://www.waterfootprint.org/resources_trashed/interactive-tools/national-water-footprint-explorer/ (28.03.2023)
OECD (2012): OECD-Umweltausblick bis 2050 Die Konsequenzen des Nichthandelns. Online unter: <https://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/48889636.pdf> (29.03.2023)
Schneider, V. (2013): Wie viel Wasser steckt in einem T-Shirt. Online unter: <https://www.caritas.de/neuerscheinungen/2013/t-shirt/wie-viel-wasser-steckt-in-einem-t-shirt> (28.03.2023)
Turrill, H., Burke, J. J. & Faure, J. M. (2011): Climate change, water and food security. FAO water reports. Bd. 36. United Nations. Online unter: <https://www.fao.org/3/2096e/2096e.pdf> (28.03.2023)
Umweltbundesamt (o.J.): Wasserverbrauch reduzieren. Online unter: <https://umweltbundesamt.de/themen-des-weltagrарberichts/wasser.html> (28.03.2023)
Weltagrарbericht (o.J.): Wasser. Online unter: <https://www.weltagrарbericht.de/themen-des-weltagrарberichts/wasser.html> (28.03.2023)
WWF (2009): Der Wasser-Fußabdruck Deutschlands. Frankfurt am Main. Online unter: https://www.wwf.de/fileadmin/user_upload/Publikationen-PDF/wwf-studie_wasserfussabdruck.pdf (28.03.2023)

FAIR TRADE



- Regional und saisonal einkaufen
- Den Fleisch, Kaffee und Kakao Konsum reduzieren
- Vermehrt Bio- und Fairtrade Produkte einkaufen
- Weniger Lebensmittel verschwenden
- Kleider Konsum reduzieren & Second Hand kaufen