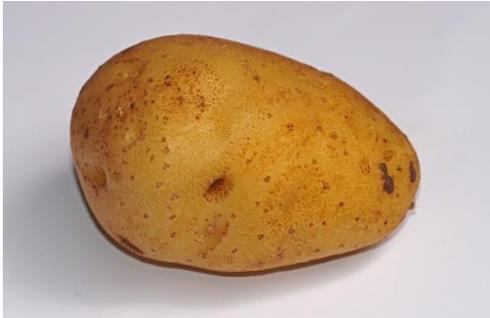




Mais 1 kg

https://cdn.pixabay.com/photo/2016/10/18/20/29/corn-1751321_340.jpg

Weltweit benötigt der Maisanbau 550 Mrd. m³ Wasser. Das sind 9 % des für Feldfrüchte verwendeten Wassers. Pro Kilogramm Mais sind 900 Liter Wasser erforderlich. Zu den großen Maisproduzenten gehören Kanada, die USA und Argentinien. In Kanada wird für den Maisanbau am wenigsten Wasser benötigt. Mais wird auch als Energiepflanze angebaut.



Kartoffel 1 kg

Lateinamerika ist die Heimat der Kartoffel. Dort und in Asien werden in letzter Zeit mehr, in Westeuropa weniger Kartoffeln angebaut. 1 kg Kartoffeln benötigt 255 Liter Wasser. In den letzten Jahren sind Ägypten, Algerien und Marokko wichtige Produzenten von Frühkartoffeln geworden. Dies wird mit hohem Aufwand für die Bewässerung bezahlt.



Weizen 1 kg

Weltweit braucht Weizen 790 Mrd. m³ Wasser. Dies entspricht einem Anteil von 12 % des Wasserbedarfs für Feldfrüchte. Weizen wächst mit 465 l Wasser in der Slowakei am günstigsten. Durchschnittlich werden 1300 Liter Wasser für 1kg benötigt, in Somalia jedoch sogar 18.000 l. Mit rund 21 Mio. t ist Deutschland weltweit der neuntgrößte Produzent von Weizen. Weizenexporte in trockene Länder könnten dort Wasser für andere Zwecke sparen.



https://cdn.pixabay.com/photo/2015/09/27/12/51/rice-96627_340.jpg

Reis 1 kg

Für den Reisanbau werden weltweit jährlich 1.350Mrd. m³ Wasser verbraucht. Dies sind 21 % des für Feldfrüchte verwendeten Wassers. Durchschnittlich braucht man für 1 kg Reis 3400 Liter Wasser. In China gibt es viele künstlich bewässerte Reisfelder. In Indien wird der Reis überwiegend dort angebaut, wo genügend Wasser vorhanden ist. Der Reishandel sorgt für insgesamt 75 Mio. m³ Austausch von virtuellem Wasser.



Quelle: https://cdn.pixabay.com/photo/2016/07/02/05/11/soybeans-2039642_340

Bei Soja ist die Konkurrenz zwischen menschlicher Ernährung und Futtermittelindustrie besonders groß. Soja ist ein bedeutender Eiweißlieferant. Es kann daher als wichtige Eiweißnahrung für Menschen verwendet werden. Aber es ist weltweit vor allem ein profitables Exportprodukt für die Futtermittelindustrie in den reichen Ländern. 1 kg Soja hat 1800 Litern virtuelles Wasser.



Ein Schwein erreicht in der Intensivmast sein Schlachtgewicht nach zehn Monaten. Dafür hat es 385 kg Futter und 11.000 l Wasser benötigt. Das Schlachten und die Weiterverarbeitung brauchen noch einmal 10.000 l. Für ein Kilogramm Schweinefleisch werden 4800 Liter virtuelles Wasser gebraucht.



In der Intensivhaltung erreichen die Rinder nach drei Jahren ihr Schlachtgewicht. Bis dahin hat ein Tier etwa 1.300 kg Kraftfutter aus verschiedenen Getreiden und Soja, 7.200 kg Raufutter (Weidefutter, Heu, Silage), und 24.000 l Wasser zum Tränken gebraucht. 1 kg Rindfleisch ohne Knochen benötigt rund 15.500 l virtuelles Wasser.



Ein Huhn ist nach nur 10 Wochen schlachtreif. Es wird in dieser Zeit mit 3,3 kg Körnerfutter versorgt. In der ökologischen Landwirtschaft ist die Fleischproduktion schon wegen der überwiegend geschlossenen Rohstoffkreisläufe deutlich wasserschonender. Für 1 Kilogramm Hühnerfleisch werden 3.900 Liter virtuelles Wasser benötigt.



1g

Ein Ei von 60 g benötigt 200 l Wasser. Der vergleichsweise hohe Wert ist vor allem durch das Futter verursacht. So werden für 1 kg Weizen schon 1.300 l Wasser gebraucht. Eier aus ökologischer Landwirtschaft liegen hinsichtlich des Wasserbedarfs etwas günstiger. 1 kg Eier erfordern 3300 Liter virtuelles Wasser.



Milch 1 l

Ein Liter Milch erfordert 1000 Liter virtuelles Wasser.



1 kg Karotten

Karotten sind das zweitliebste Gemüse der Deutschen. Sie schmecken leicht süßlich, liefern viel Beta-Carotin und sind auch in Bio-Qualität günstig. Karotten eignen sich besonders für den Bio-Anbau. Denn sie haben einen eher geringen Nährstoffbedarf. Bereits 17 % aller in Deutschland verkauften Karotten stammen aus ökologischer Landwirtschaft. Sie benötigen nur 131 l virtuelles Wasser pro Kilogramm.



Spargel 1 kg

Spargel ist das beliebteste Gemüse der Deutschen. Der Anbau von Spargel ist sehr arbeitsintensiv. Spargel wird intensiv gedüngt. Auch der Pestizideinsatz ist groß. Im Bio-Spargelanbau sind zwar die Erträge 30 % geringer, Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächenwasser werden dafür aber weitestgehend vermieden. 1 Kilogramm benötigt 1473 Liter virtuelles Wasser.



Tomaten 1 kg

Jeder Deutsche isst durchschnittlich rund 22 kg Tomaten pro Jahr, knapp die Hälfte als frische Tomaten. 1 Kilogramm braucht 184 Liter virtuelles Wasser, eine Tomate durchschnittlich 13 Liter. Etwa 20,5 Kilogramm Tomaten werden importiert. Ein großer Teil davon wird mithilfe künstlicher Bewässerung im wasserarmen Süden Spaniens angebaut.



Bananen 1 kg

Die Banane ist unter den Früchten das wichtigste Welthandelsgut. Die Pflanze benötigt mit 850 Liter pro Kilogramm viel virtuelles Wasser. Für eine Banane sind es 200 Liter. Bananen werden grün geerntet, unter reiferverzögernden Bedingungen transportiert und erst im Bestimmungsland kontrolliert zur Reife gebracht. Im konventionellen Banananbau werden häufig große Mengen an Pestiziden ausgebracht. Dabei eignen sich Bananen besonders gut für den Bioanbau in Umwelt schonenden Mischkulturen.



Die meisten Erdbeeren, die in Europa gegessen werden, kommen aus Südspanien. Der hohe Wasserbedarf mit 276 Liter virtuellem Wasser macht im trockenen Süden Spaniens eine intensive Bewässerung erforderlich. Die teilweise illegale Wasserförderung gefährdet auch den Nationalpark Coto de Donana, eines der größten Feuchtgebiete Europas und Lebensraum für Millionen von Zugvögeln.



Apfelsaft 1 l

Ein Apfel von 100 g benötigt 70 Liter Wasser.
Bei einem Glas Apfelsaft (200 ml) braucht
190 Liter virtuelles Wasser.
Für einen Liter Apfelsaft sind es 950 Liter Wasser.



Quelle: https://cdn.pixabay.com/photo/2014/07/22/15/20/a-cup-of-coffee-399485_340

Weltweit braucht der Kaffeeanbau 120 Mrd. m³
Wasser. Das entspricht 2 % des Wasserbedarfs
für Feldfrüchte. Die Herstellung von 1 kg Röst-
kaffee erfordert 21.000 l Wasser.
Bei 7 g pro Tasse ergeben sich 140 Liter
virtuelles Wasser für eine fertige Tasse Kaffee.
Diese Menge übersteigt bereits unseren durch-
schnittlichen täglichen Trinkwassergebrauch von
125 Liter pro Person.



Tee 1 Tasse

https://cdn.pixabay.com/photo/2014/11/29/11/15/teabag-549799_340.jpg

Tee braucht für das Wachstum hohe Nieder-
schläge. Deshalb sind die Hauptanbauggebiete in
Asien (Indien, Ceylon und China). Entsprechend
günstiger fällt im Vergleich zum Kaffee der Was-
serbedarf aus. Für eine Tasse Tee (0,25 l) werden
nur 30 Liter virtuelles Wasser benötigt. Für einen
Liter sind es 120 Liter.



ein l

https://cdn.pixabay.com/photo/2016/10/22/20/09/white-wine-176579_360.jpg

Weintrauben brauchen nicht nur Sonne, sondern
auch jede Menge Wasser. Auch wenn in unseren
Breiten die künstliche Bewässerung – anders als in
den neuen Anbauregionen z.B. in den USA oder
Südafrika – keine große Rolle spielt, so bedeutet
der steigende Import dieser Weine zugleich eine
verstärkte Einfuhr virtuellen Wassers. Für einen Li-
ter Wein sind es 960 Liter virtuelles Wasser.



Bier 1 l

https://cdn.pixabay.com/photo/2014/09/19/13/48/beer-452506_340.jpg

Bei der Bierherstellung ist der Wasserfußab-
druck der Gerste und des Weizens mit durch-
schnittlich 1.300 l pro kg einzurechnen. Dazu
kommen der Wasseraufwand für den Hopfen
und den Brauvorgang. Und wer aus Einwegfla-
schen trinkt, sollte die Zahl noch etwas höher
ansetzen: Hier wird mehr Wasser gebraucht als
beim Mehrwegsystem. Pro Liter Bier kommen
dadurch 300 Liter virtuelles Wasser zusammen.



In Deutschland wird Zucker nur aus Zuckerrüben gewonnen. Weltweit spielt das Zuckerrohr die Hauptrolle. Dafür werden 220 Mrd. m³ verbraucht. Das macht ca. 3,5 % des für den Feldbau benötigten Wassers aus. Zuckerrohr wird in Brasilien in großen Mengen für die Biosprit-Herstellung verwendet. Die Beregnung wird mit dem Klimawandel zunehmen, da sich die Anbaugelände häufig in künftigen Wassermangelgebieten befinden. Für 1 Kilogramm Zucker werden 1500 Liter virtuelles Wasser verbraucht.



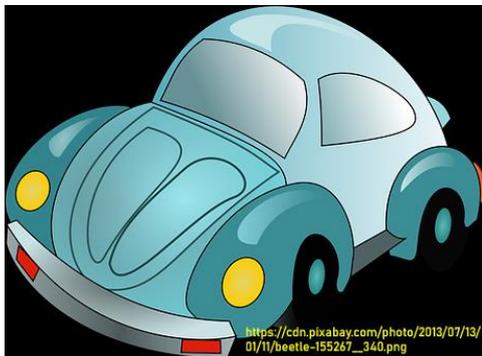
Tasse Kakao

Der Kakaobaum wächst am besten inmitten eines naturnahen Regenwaldes. Vor allem Bio-Kakao wird im Wald oder zwischen Schattenbäumen angebaut. Wächst er aber auf gerodetem Land in voller Sonne, ist intensive Bewässerung und Pestizideinsatz notwendig. Im weltweiten Durchschnitt werden für die Produktion von einem Kilo Kakaobohnen 27.000 Liter Wasser benötigt. Für eine **Tasse Kakao** sind 100 Liter virtuelles Wasser erforderlich.



Hamburger 1 Stück

Für den kleinen Hunger ist der Wasserfußabdruck beträchtlich! Den größten Teil der großen Wassermenge verursachen die Rindfleischbouletten von 150 g (ca. 2.200 l). Die Gesamtmenge des virtuellen Wassers beträgt 2.400 Liter. Ein reichhaltiges Hotelfrühstück kommt dagegen auf knapp 1.300 l virtuelles Wasser.



Auto

Bei der Autoherstellung werden von der Rohstoffgewinnung bis zur Endmontage große Wassermengen benötigt. Der Einsatz von Aluminium, hochwertigen Kunststoffen und immer umfangreicherer Elektronik sind wesentliche Ursachen. Natürlich gibt es hier große Schwankungen je nach Fahrzeuggröße und Ausstattung. Durchschnittlich beträgt der Wasserfußabdruck 400.000 virtuelles Liter.



Fahrrad

Rohstoffgewinnung der Fahrradteile und der Reifen erfordern ebenfalls Wasser. Für ein Fahrrad summiert sich das virtuelle Wasser auf immerhin 5.000 Liter.



Computer

Ein Computer enthält sehr wertvolle und seltene Rohstoffe. Um diese zu gewinnen und zu verarbeiten werden große Wassermengen benötigt. Allein ein Mikrochip, der kaum noch sichtbar ist, verbraucht schon 32 Liter virtuelles Wasser. Für einen Computer sind 20.000 Liter virtuelles Wasser erforderlich.



Jeans

Kleidung aus Baumwolle hat einen großen Wasserfußabdruck. Baumwolle benötigt nämlich beim Anbau sehr viel Wasser. Insgesamt 85% der Menge für die Kleidung sind für die Baumwollherstellung erforderlich. Die Baumwollproduktion benötigt weltweit 50 Mrd. m³ virtuellen Wassers und damit 3,5 % der gesamten für Feldfrüchte benötigten Menge.

Eine Jeans hat 11.000 Liter virtuelles Wasser.



Lederschuhe

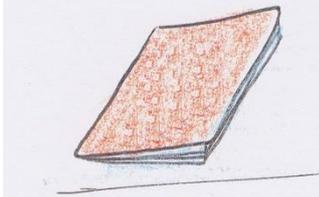
https://cdn.pixabay.com/photo/2018/08/04/00/18/hiking-shoes-3583017_340.jpg

Leder wird aus dem Fell von Rindern hergestellt. Zum Wasserverbrauch des Rindes muss noch der für die Weiterverarbeitung des Leders dazugezählt werden.

Der Wasserfußabdruck liegt bei 11.000 Liter für 1 Kilogramm Leder.

Für ein Paar Lederschuhe beträgt das virtuelle Wasser 8.000 Liter.

Zeichnung: Anna Muschielok



Allein für 10 DIN-A4-Blätter Papier (á 80 g/m²) sind rund 2,6 Liter virtuelles Wasser nötig. Dies ist der Wert für sog. Frischfaser-Papier, welches aus Holz hergestellt wurde. Durch die Aufbereitung von Altpapier zu Recycling-Papier können 59 Blatt Papier mit der gleichen Wassermenge hergestellt werden. Für Recycling-Papier werden keine Bäume gefällt.



Käse 1 kg

Käse wird aus Milch hergestellt. Da für 1 Kilogramm Käse mehrere Liter Milch notwendig sind, ist der Betrag des virtuellen Wassers deutlich höher als bei der Milch. Für 1 Kilogramm Hart-Käse beträgt er 5.000 Liter.



Baumwoll-T-Shirt

Kleidung aus Baumwolle hat einen großen Wasserfußabdruck. Baumwolle benötigt nämlich beim Anbau sehr viel Wasser. Insgesamt 85% der Menge für die Kleidung sind für die Baumwollherstellung erforderlich.

1 T-Shirt benötigt 2.700 Litern virtuelles Wasser.



Pfirsich 1 Stück

Pfirsiche wachsen in wärmeren Ländern. Die Bäume brauchen deshalb auch etwas mehr Wasser als in Deutschland.

Ein Pfirsich braucht mit 140 Litern doppelt so viel virtuelles Wasser wie ein Apfel.



Glas Orangensaft

Auch Orangen wachsen in wärmeren Gegenden. Die Bäume haben derbe Blätter und die Orangefrucht ist mit der Schale gegen Wasserverlust geschützt. Da Orangen verhältnismäßig viel Saft liefern, ist der Wasserfußabdruck von einem Glas Orangensaft (200ml) mit 170 Liter virtuellem

Wasser sogar etwas geringer als beim Apfelsaft.



Apfel 1 Stück

Ein Apfel von 100 g benötigt 70 Liter Wasser.

1 kg Äpfel brauchen 700 Litern virtuelles Wasser.



Kartoffel-Chips 200 g

1 kg Kartoffeln benötigt 255 Liter Wasser.

Für Kartoffel-Chips müssen die Kartoffel weiter verarbeitet werden. Dafür wird ebenfalls Wasser gebraucht. Eine Tüte Kartoffel-Chips mit 200 g benötigt 185 Liter virtuelles Wasser.

Das entspricht bei einem Kilogramm 925 Liter Wasser.

VIRTUELLES
WASSER

VIRTUELLES
WASSER