The background is a light blue gradient with several water splashes and bubbles of various sizes scattered across it. The bubbles are rendered with a soft glow and a slight shadow, giving them a three-dimensional appearance. The water splashes are more ethereal, with a misty, white-to-light-blue color.

ESSEN UND TRINKEN IM DAF UNTERRICHT

WIE NACHHALTIG SIND WIR?

GETVICO24

OKTOBER 2021

HEIKE CRAIG (AUSTRALIEN)



**UNSER CO₂- UND
WASSER FUSSABDRUCK**

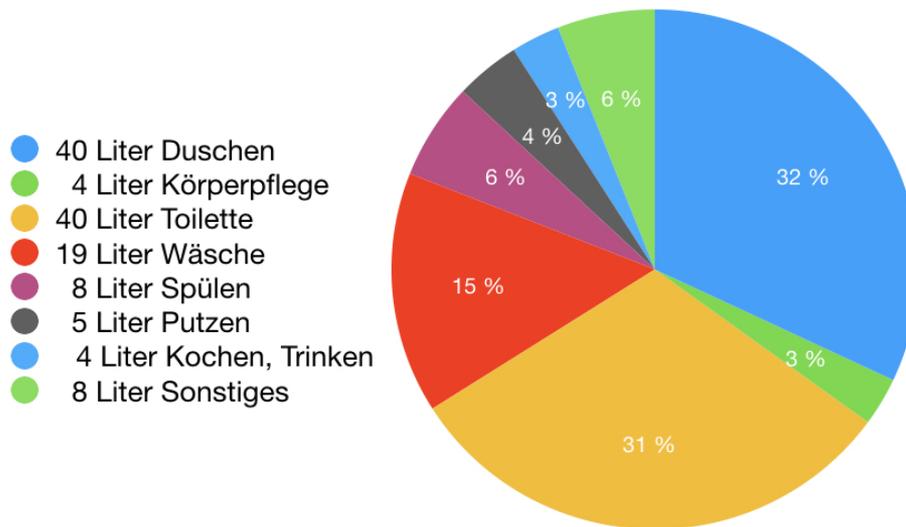
UNSER WASSER-FUSSABDRUCK

=



DIREKTER WASSERVERBRAUCH - WAS IST DAS?

WASSERVERBRAUCH / TAG



Gesamtverbrauch ca. 128 Liter je Tag und Person

Durchschnittlicher Wasserverbrauch

Quellen: wasserwerk.at, sparhaushalt.com

UNSER WASSER-FUSSABDRUCK



=

DIREKTER WASSERVERBRAUCH (DUSCHEN,
WASCHEN, TRINKEN ETC)

+

INDIREKTER WASSERVERBRAUCH (VIRTUELLES
WASSER)

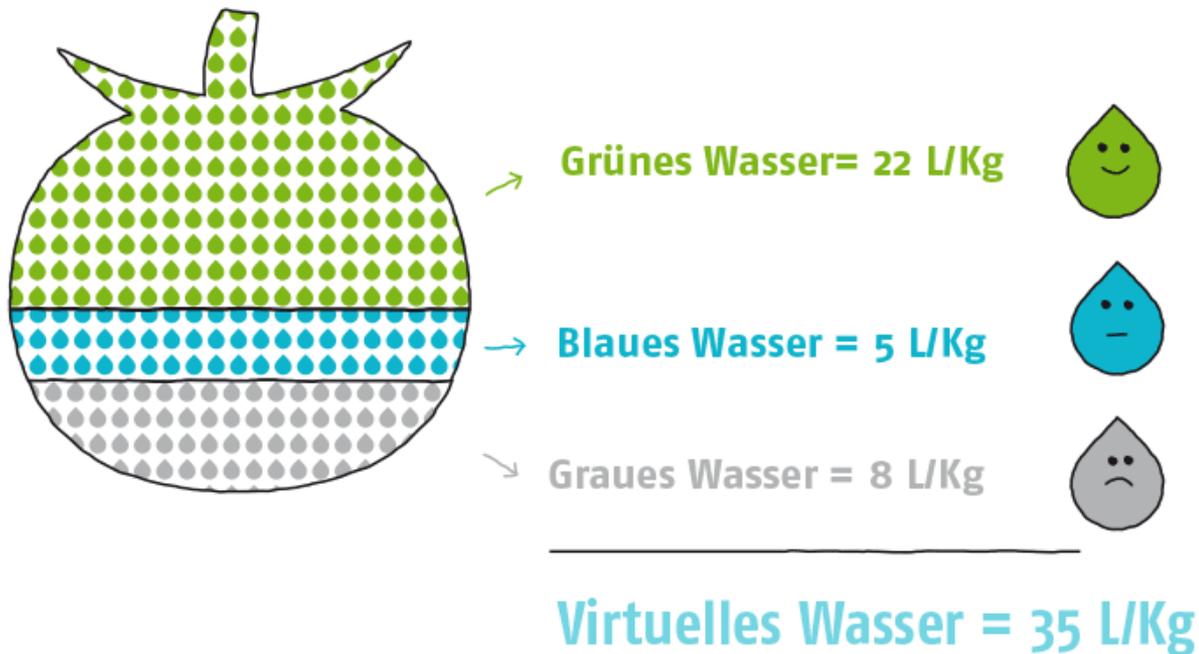
UNSER WASSER-FUSSABDRUCK



Virtuelles Wasser

Die Menge an **blauem**, **grünem** und **grauem** Wasser, die zur Produktherstellung benötigt wird, nennt man „virtuelles Wasser“.

Ein weiterer Begriff dafür ist „Wasserfußabdruck“.



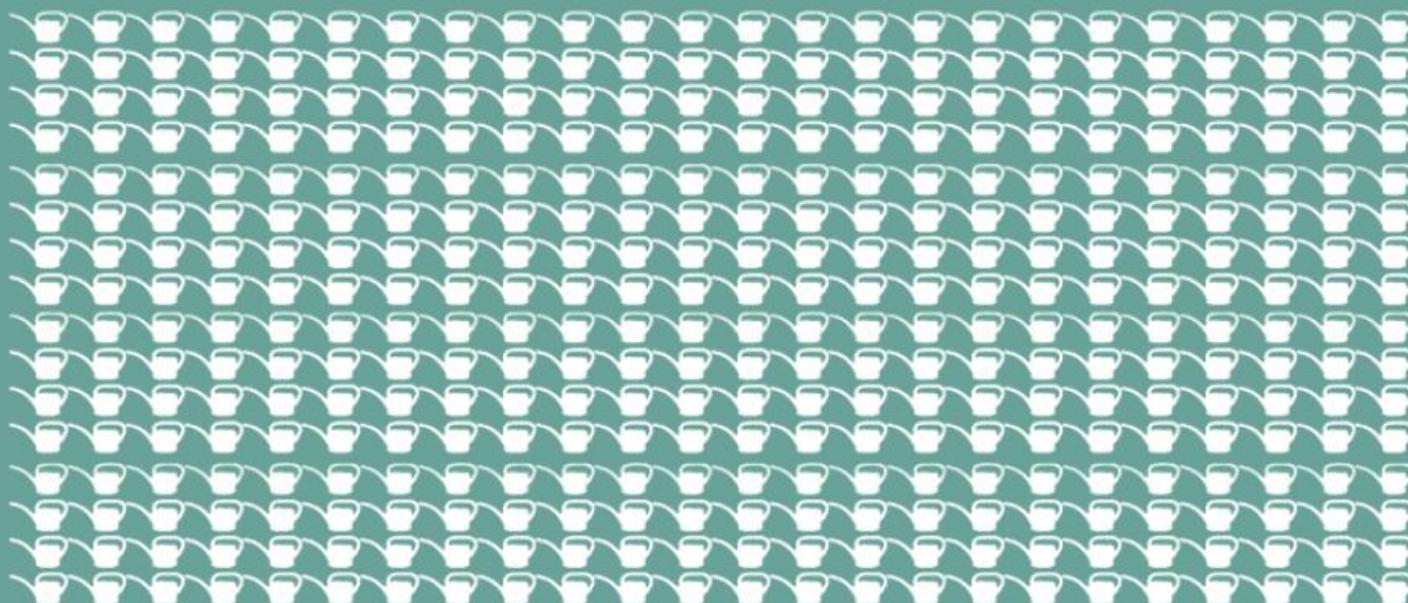
Wasserverbrauch einer Person in Deutschland in 24 Stunden



direkt

(Wasserhahn)

121 Liter



indirekt

(Konsumgüter)

3900 Liter

WO STECKT MEHR WASSER DRIN?



ODER



WO STECKT MEHR WASSER DRIN?



ODER



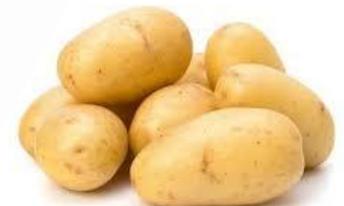
WIE VIEL WASSER STECKT IN EINEM LITER?

- 1 WASSER (1ℓ)
- 2 TEE (240ℓ)
- 3 BIER (300ℓ)
- 4 ORANGENSAFT (850ℓ)
- 5 APFELSAFT (950ℓ)
- 6 WEIN (960ℓ)
- 7 MILCH (1000ℓ)
- 8 KAFFEE (1120ℓ)



WIE VIEL WASSER STECKT IN EINEM KG?

- 1 KAROTTEN (131ℓ)
- 2 TOMATEN (184ℓ)
- 3 KARTOFFELN (255ℓ)
- 4 ERDBEERE (276ℓ)
- 5 ORANGEN (533ℓ)
- 6 APFEL (700ℓ)
- 7 BANANEN (859ℓ)
- 8 MAIS (900ℓ)
- 9 SPARGEL (1473ℓ)





WAS ISST DU GERN?

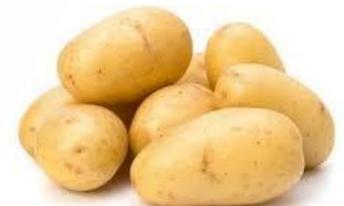
Was isst du gern?



Was ist dein Lieblingsobst?



Was ist dein Lieblingsgemüse?



Umfrage

Go to www.menti.com and use the code 5312 7622

Was isst du gern?

Mentimeter



A word cloud visualization showing the most common responses to the survey question 'Was isst du gern?'. The words are arranged in a cloud shape, with 'beeren' being the largest and most central word. Other prominent words include 'banane', 'ananas', 'brombeere', 'bananen', 'melone', 'aprikosen', 'karotte', 'himbeeren', 'apfel', 'paprika', 'birnen', 'äpfel', 'mbeere', 'wassermelone', and 'apfeln'.

apfel himbeeren paprika karotte brombeere bananen banane beeren ananas melone aprikosen apfeln mbeere äpfel wassermelone

Presenter notes

DIE ERDBEERE



	Deutschland	Australien
Wann ist sie reif?	Mai/Juni	July-December
Woher kommt sie? (im Sommer/Winter)	Spanien Deutschland	Victoria Queensland
Was braucht sie zum Reifen/Wachsen?		
Gibt es genug Wasser? Wie ist das Klima?		

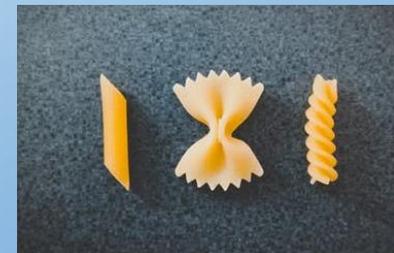
A large red tomato with a green stem and leaves is the central focus. Three stylized water droplets, each with a light green top, a blue middle, and a grey bottom, are positioned around the tomato. The background is a light grey-blue.

...dass für 1 kg deutsche Tomaten
35 Liter virtuelles
Wasser benötigt werden ?

Für 1 kg Tomaten aus
Spanien sind es **83 Liter**,
... aus Ägypten **235 Liter.**

WIE VIEL WASSER IST IN EINER PORTION/EINEM KG?

- 1 Pizza (1259l)
- 2 Nudeln (1849l)
- 3 Hamburger (2400l)
- 4 Reis (3400l)
- 5 Käse (5000l)
- 6 Rindfleisch (15500l)
- 7 Schokolade (17200l)



1 BURGER = 2453 LITER WASSER



Für die Herstellung eines Burgers werden 2453 Liter Wasser verbraucht. Vor allem das Rindfleisch macht eine Menge aus. Der Wasserfußabdruck zeigt, wieviel Wasser verbraucht wird.

WIE KANN EIN BURGER NACHHALTIGER WERDEN?

1 Brötchen
(50 g) 35 Liter

Bei der Produktion der Brötchen (Anbau von Getreide, Mahlen, Teigzubereitung)

1 Scheibe Salat
(10 g) 2 Liter

Beim Anbau des Salats

1 Esslöffel Mayonnaise
(10 g) 60 Liter

Anbau (z.B. Sonnenblume) und der Weiterverarbeitung zu Öl

2 Scheiben Käse
(20 g) 100 Liter

Milchherstellung und Verarbeitung

2 Scheiben Tomate
(20 g) 1 Liter

Beim Tomatenanbau

2 Scheiben Zwiebeln
(10 g) 2 Liter

Bei Anbau von Zwiebeln auf dem Feld

1 x Burgerfleisch (150 g)
2250 Liter

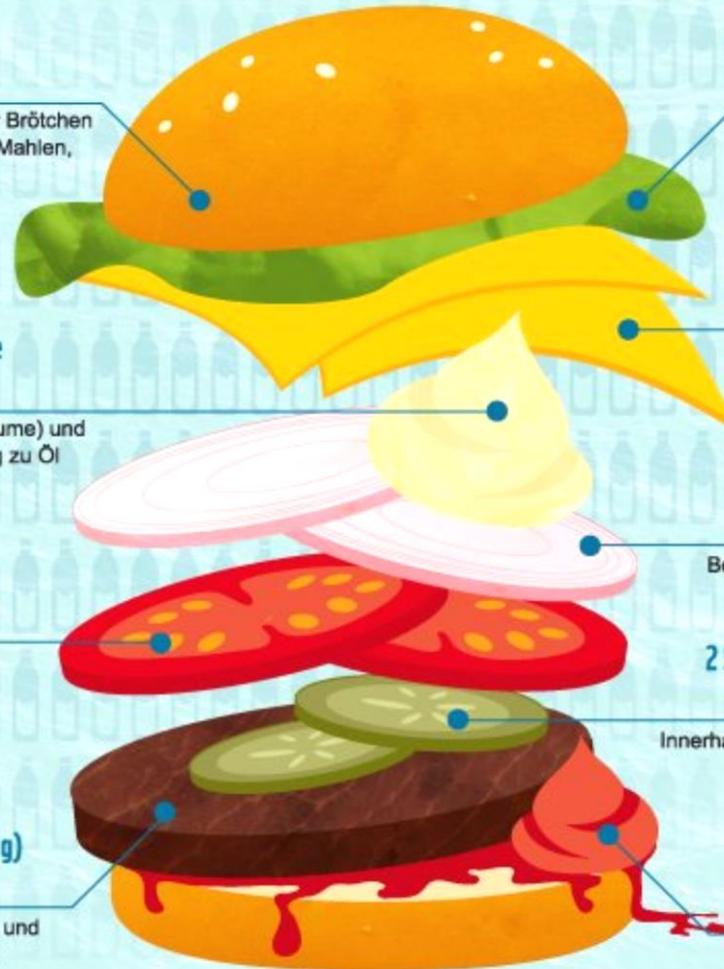
Futtermittelherstellung und Wasserbedarf der Kuh

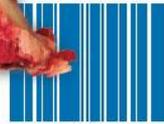
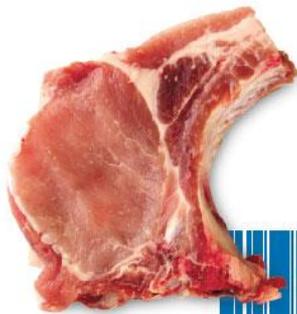
2 Scheiben Gewürzgurke
(10 g) 2 Liter

Innerhalb des Gurkenanbaus

1 Esslöffel Ketchup
(10 g) 1 Liter

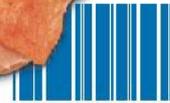
Beim Tomatenanbau





04800 [l]

Schweinefleisch [1kg]



03900 [l]

Hühnerfleisch [1kg]



15455 [l]

Rindfleisch [1kg]



03300 [l]

Eier [1kg]

WAS IST DIE BESTE
LÖSUNG?

FROM [HTTP://VDG.DURSTIGE-
GUETER.DE/PRODUKTGALERIE.HTML](http://vdg.durstige-gueter.de/produktgalerie.html)

Ein Beefsteak «verschlingt» gigantische Wassermengen

Was braucht es, bis ein saftiges Stück Rindfleisch in der Pfanne landet? Erst einmal Viehfutter, und für dessen Produktion ist Wasser gefragt - sehr viel mehr Wasser, als man denkt. Wer ehrlich rechnet, muss die «virtuelle» Wassermenge einbeziehen.

DANIEL RÖTTELE (INFOGRAFIK) UND THOMAS ANGELI (TEXT)

So viel «virtuelles» Wasser braucht es für die Herstellung folgender Produkte:



1 Kilo Reis: 3400 Liter

1 Kilo Rindfleisch: 16190 Liter

Gäbe es einen solchen Tropfen in der Realität, wäre er rund 4,9 Meter hoch und 1,1 Meter breit.

Zähne putzen, duschen, waschen, trinken - Wasser spielt immer und überall eine zentrale Rolle, wo sich menschliches Leben abspielt. Die Unesco schätzt, dass pro Mensch und Tag 20 bis 50 Liter zum Überleben notwendig sind. In der Schweiz werden jedoch pro Tag und Person über 160 Liter Trinkwasser verbraucht.

Tatsächlich aber liegt der Verbrauch viel höher. So jedenfalls argumentieren die Forscherinnen und Forscher des Water Footprint Network der holländischen Universität Twente und der englische Geograph John Anthony Allan. Denn die Produktion der Güter, die wir benutzen, und vor allem der Lebensmittel, die wir konsumieren, verbraucht enorme Mengen Wasser. Das gilt selbst für die Dienstleistungen, die wir in Anspruch nehmen. So gerechnet, importiert auch die wasserreiche Schweiz einen

grossen Teil des «blauen Goldes» - gemäss Schätzungen mehr als 80 Prozent.

Die Überlegung hinter der Schätzung ist so simpel, wie die Berechnung kompliziert ist: Führt ein Land eine Ladung Weizen ein, importiert es nicht bloss das Getreide, sondern auch das Wasser, das in der Produktion verbraucht wurde. Neben der zur Bewässerung verwendeten Wassermenge wird bei diesem «virtuellen Wasser» auch einberechnet, wie viel Regen auf dem Feld verdunstet ist und welche Menge Wasser durch Düngemittel belastet wurde und somit zum Trinken nicht mehr geeignet ist.

Masseinheit für Wasserverbrauch

Mit dieser Methode lässt sich, analog zum ökologischen und zum CO₂-Fussabdruck, auch ein Wasser-Fussabdruck («water footprint») errechnen, und zwar sowohl pro

Person wie auch für einzelne Güter des täglichen Bedarfs. Mit einem Fussabdruck von 1682 Kubikmetern pro Kopf und Jahr liegt die Schweiz deutlich über dem weltweiten Durchschnitt von 1243 Kubikmetern. Rund 80 Prozent davon werden im Ausland verbraucht.

Besonders zu Buche schlagen dabei die Lebensmittel, auf deren Konto rund zwei Drittel des verbrauchten «virtuellen Wassers» gehen. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Lebensmitteln sind jedoch beträchtlich: Braucht es für die Produktion eines Kilogramms Äpfel rund 700 Liter Wasser, so benötigt die Herstellung eines Kilogramms Käse 5000 Liter. Zu den Spitzenreitern zählt Rindfleisch mit mehr als 16 000 Litern pro Kilo. Experten diskutie-

ren gegenwärtig über ein Label, das den Wasserverbrauch ausweisen soll. Damit könnten die Konsumenten entscheiden, ob sie wasserintensive Produkte kaufen wollen oder nicht. John Anthony Allan, einer der «Erfinder» des virtuellen Wassers, hat bereits die Konsequenzen gezogen: Er ist Vegetarier.

Berechnungsgrundlage für das Beispiel Rindfleisch: Ist ein Tier aus industrieller Zucht (Lebenszeit drei Jahre, Schlachtgewicht 545 Kilogramm).

1 Kilo Fleisch: So werden 16190 Liter Wasser verbraucht

1 Produktion von Gras als Futtermittel Pro Kilogramm Rindfleisch werden in der Grasfütterung 1006 Liter «virtuelles Wasser» verbraucht. Der Verbrauch nach Einzelposten je Kilo Fleisch:

Wiederkäuter	490 Liter
Heu	3537 Liter
Silofutter	1741 Liter
andere Grünfütter	728 Liter

2 Produktion von Getreide als Futtermittel Zusätzlich zur Grasfütterung «verschlingt» die Fütterung der Rinder mit Getreide pro Kilogramm nochmals 5820 Liter «virtuelles Wasser» - im Detail für:

Hafer	2726 Liter	Raps	80 Liter
Gerste	2068 Liter	Erbsen	83 Liter
Körnermais	184 Liter	andere Getreide	451 Liter
Soja	138 Liter		
Weizen	129 Liter		

3 Tierhaltung im Vergleich um Wasserbedarf der Futterproduktion nimmt sich der Verbrauch für Tränke, Stallreinigung und Pflege gerdreht beschließen aus. In einem Kilo Fleisch stecken folgende Wassermengen:

4 Schlachtung Auch im Schlachthof wird Wasser verbraucht, insbesondere für die Reinigung. Die Menge fällt im Vergleich zu den anderen Posten gering aus. Auf ein Kilogramm Fleisch umgerechnet, beträgt der Verbrauch:

Trinkwasser	120 Liter
Reinigung/Pflege	35 Liter
Schlachtung	10 Liter

1 = 10 Liter «virtuelles Wasser»

Wasser-Fussabdruck: USA auf dem ersten Platz

Als «Wasser-Fussabdruck» eines Landes bezeichnet man die Menge Wasser, die für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen gebraucht wird, die die Einwohner dieses Landes konsumieren. Rot dargestellte Länder verbrauchen mehr als der globale Durchschnitt, grüne Länder weniger.

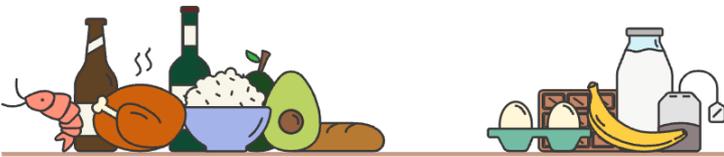


Die Lösung Es darf auch einmal «vegg» sein

Ein Drittel der Umweltbelastungen entfällt auf die Ernährung; davon macht der Fleischkonsum wiederum einen Drittel aus. Denn Viehzucht braucht nicht nur viel Wasser, sondern auch viel

Energie und Ackerfläche für die Futterproduktion. Warum nicht mal ein Vegi-Zmittag? Rezepte und Inspirationen für ein nachhaltigeres Leben finden Sie auf www.fch.lu/loesung.

CO₂ FUSSABDRUCK



How do your food choices impact on the environment?

Which food would you like?

- Select a food or drink - ▼

How often do you have it?

- Select how often - ▼

Find out



1 chocolate bar per serving

Over an entire year your consumption of dark chocolate is contributing **309kg** to your annual greenhouse gas emissions.



That's the equivalent of driving a regular petrol car **789 miles (1,270km)**.



OR

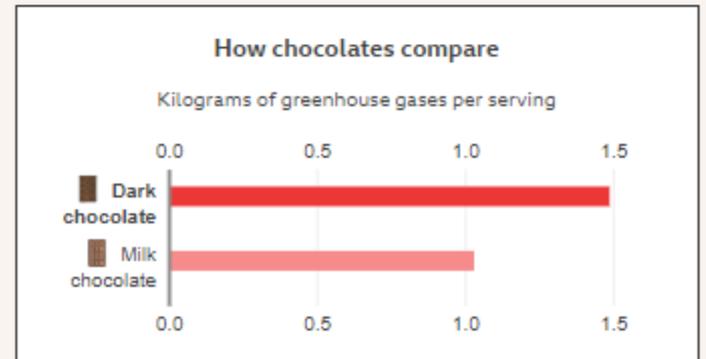
the same as heating the average UK home for **49 days**.

Your consumption of dark chocolate also uses



5,166 litres of water, equal to **79 showers** lasting eight minutes.

447m² land, equal to the space of **1 tennis court**.



Heike Craig + 1 · 1m

GetVico24

Nachhaltigkeit

Was isst du/trinkst du? ⋮



Dunkle Schokolade ⋮

♡ 0

Wie viel Liter Wasser pro Jahr? ⋮



5166 l ⋮

♡ 0

Wie viele km im Auto pro Jahr? ⋮



1270 km ⋮

♡ 0

ÖKOLOGISCHER FUSSABDRUCK



Teste Deinen ökologischen Fußabdruck!



[zum Fußabdruck-Test](#)

Dein ökologischer Fußabdruck



Das ist Dein Ergebnis! Bist Du überrascht? Wenn alle Erdenbürger Deinen Fußabdruck hätten, bräuchten wir dafür **3.5 Planeten**. Weiter unten kannst Du Dein Ergebnis mit Durchschnittswerten vergleichen. Und du siehst wie sich Dein Fußabdruck zusammensetzt. Außerdem haben wir Tipps für Dich, wenn Du Deinen Fußabdruck verbessern willst.

Der kollektive Fußabdruck

Zu Deinem persönlich beeinflussbaren Fußabdruck wird ein Sockelbetrag von 0,9 globalen Hektar (gha) addiert. Dieser kollektive Fußabdruck steht für die Infrastruktur in Deutschland (z.B. Straßen und Krankenhäuser). Diesen Teil Deines Fußabdrucks kannst Du indirekt beeinflussen, z.B. indem Du Dich für die Energiewende, öffentliche Verkehrsmittel oder für öko-faire Beschaffung in öffentlichen Einrichtungen einsetzt.

Dein Ergebnis als PDF:

[PDF erstellen](#)

Teile Dein Ergebnis:



THEMA: KLEIDUNG

Was ist virtuelles Wasser?

Jeder Mensch in Deutschland verwendet täglich durchschnittlich 123 Liter frisches Wasser aus dem Wasserhahn. Gleichzeitig nutzt jede Person täglich noch durchschnittlich weitere 4.000 Liter Wasser mehr. Das Wasser kommt nicht aus dem Wasserhahn. Denn es versteckt sich in deiner Kleidung, deiner Nahrung, deinen Gegenständen, die du über den Tag ver- oder gebrauchst. Die Rede ist vom sogenannten „virtuellem Wasser“, mit dem wir verschwenderisch umgehen.



Dein Tag mit Wasser

Jeden Tag nutzt du Wasser: Du spülst, kochst, wäschst dich und trinkst. Jeder Mensch in Deutschland verwendet täglich durchschnittlich 123 Liter frisches Wasser aus dem Wasserhahn. Der Wasserverbrauch in den Haushalten und auch in der Industrie hat in den letzten Jahren abgenommen. In Privathaushalten benötigen technische Geräte, wie Spül- und Waschmaschinen, weniger Wasser und die Menschen gehen mit dem Wasser sparsamer umgehen. Wassersparen ist „in“.



Virtuelles Wasser in Jeans, Shirts und Co.



Virtuelles Wasser in Kaffee, Reis und Fleisch



Virtuelles Wasser in technischen Produkten

Sehr gute Wasser-Webseite: www.klassewasser.de

KLEIDUNG

WAS IST UMWELTFREUNDLICHER?

BAUMWOLLJACKE

ODER

FLEECEJACKE

Es kommt darauf an!



Herstellung

Langlebigkeit

Weg



UND DAS BELIEBTESTE KLEIDUNGSTÜCK

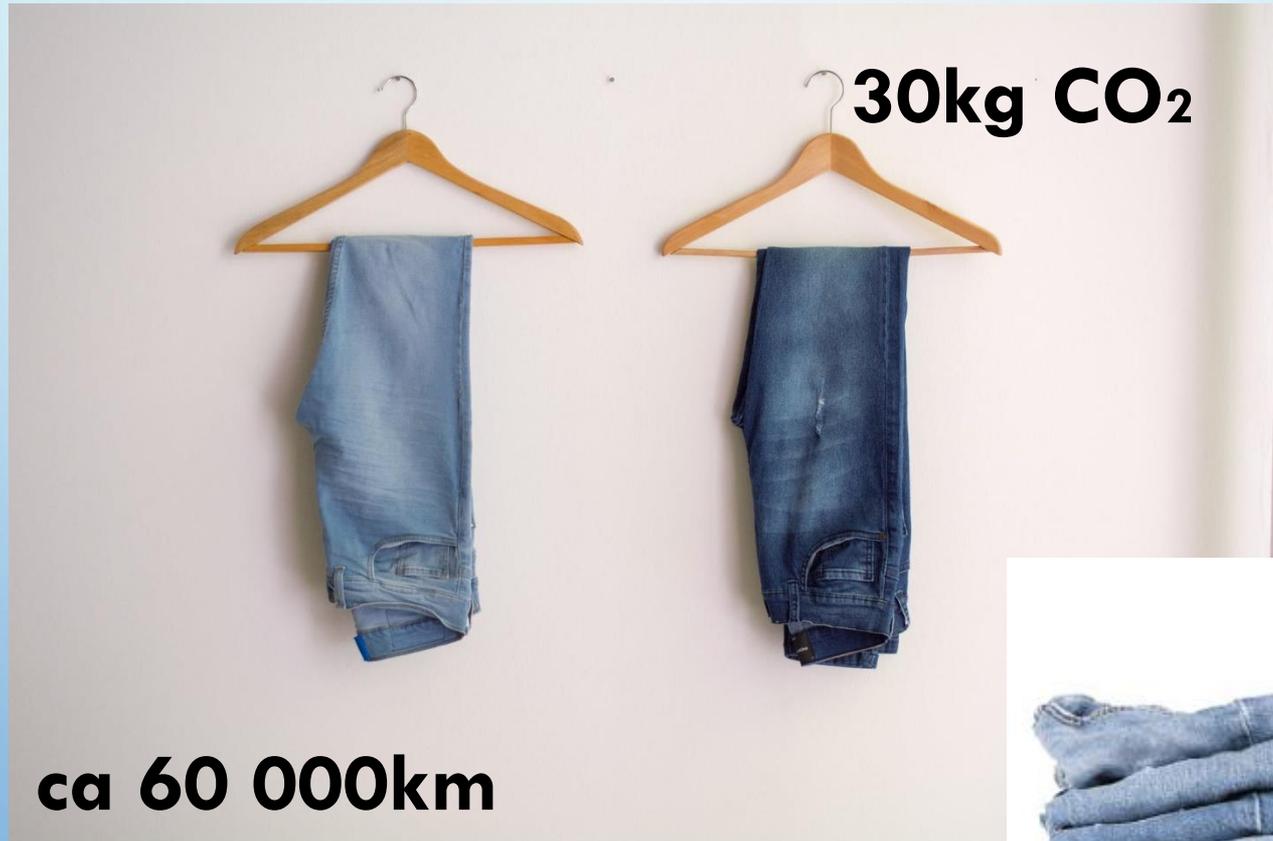
...



..... DIE JEANSHOSE

UND DAS BELIEBTESTE KLEIDUNGSTÜCK

...



..... DIE JEANSHOSE



A photograph of a desert landscape with sand dunes. The sand is golden-brown and shows ripples. A path of footprints leads from the foreground into the distance. The text is overlaid in white, bold, uppercase letters.

WIE KANNST DU DEINEN
H₂O FUSSABDRUCK
REDUZIEREN?

PROJEKTE FÜR DEN UNTERRICHT



- POSTER MIT TIPPS ZUM AUFHÄNGEN IN DER SCHULE, Z.B.
 - KAUF NUR SAISONALE UND REGIONALE LEBENSMITTEL!
 - ISS WENIGER FLEISCH!
 - WIRF WENIGER ESSEN WEG!
 - KAUF PRODUKTE MIT KLEINEREM WASSER-FUSSABDRUCK !
 - ZIEH DEINE KLEIDUNG LÄNGER AN!
- WERBEFILM FÜR UMWELTFREUNDLICHE PRODUKTE
- DIAGRAMM, DAS DEN H₂O UND CO₂ FUßABDRUCK VON LEBENSMITTELN VERGLEICHT.
- REZEPTE FÜR GERICHTE MIT GERINGEM H₂O FUßABDRUCK
- MODENSCHAU MIT KLEIDUNG AUS RECYCELTEN MATERIALIEN
- KLEIDERTAUSCHBÖRSE AN DER SCHULE

GUTE WEBSEITEN

VIDEO:

WAS IST VIRTUELLES WASSER (DW): WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=LJAP99KRWUI

ARTIKEL:

VIRTUELLES WASSER: WWW.ZDF.DE/WISSEN/VIRTUELLES-WASSER-104.HTML

DIE REISE EINER JEANS: WWW.PRAXIS-UMWELTBILDUNG.DE/DWNL/KLEIDUNG/INFO_JEANS.PDF

SAISONKALENDER: WWW.REGIONAL-SAISONAL.DE/SAISONKALENDER

BILDERSERIE: WWW.ZDF.DE/KINDER/LOGO/BILDERSERIE-VERSTECKTES-WASSER-IN-LEBENSMITTELN-100.HTML

EIN BEEFSTEAK:

[HTTPS://CDN.BEOBACHTER.CH/SITES/DEFAULT/FILES/FILEADMIN/DATEIEN/PDF/INFOGRAFIKEN/INFOGRAFIK_VIRTUELLE-WASSER_BEON_03-09.PDF](https://cdn.b Beobachter.ch/sites/default/files/fileadmin/dateien/pdf/infografiken/infografik_virtuelle-wasser_beon_03-09.pdf)

INTERAKTIV:

MENTIMETER: WWW.MENTIMETER.COM

PADLET: WWW.PADLET.COM

CO2 FUSSABDRUCK: [HTTPS://WWW.BBC.COM/NEWS/SCIENCE-ENVIRONMENT-46459714](https://www.bbc.com/news/science-environment-46459714)

ÖKOLOGISCHER FUSSABDRUCK: [HTTPS://WWW.FUSSABDRUCK.DE/](https://www.fussabdruck.de/)

BERLINER WASSERWERKE: WWW.KLASSEWASSER.DE

VIEL SPASS!

EINFACH MAL
AUSPROBIEREN.

KÖNNTE JA

 gut werden. 

Los gent's!