

Konsumverhalten



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: CO ₂ -Ausstoß für ein Kilo Lebensmittel auf 1000km Transportweg	2
Quelle: nachhaltig-sein.info/privatpersonen-nachhaltigkeit/wirkung-von-lebensmittel-transporten-auf-umwelt-infografik	
Daten aus: Herminghaus, Harald (2014): CO ₂ -Emissionen beim Lebensmitteltransport. CO ₂ -Vergleich beim Transport (Flugzeug, LKW, Bahn, Schiff).; Keller, Markus (2010): Flugtransporte von Lebensmitteln und Blumen nach Deutschland. Eine Untersuchung im Auftrag der Verbraucherzentralen. Hrsg.: Verbraucherzentralen Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Frankfurt/Main.	
Abb. 2: Treibhauseffekt verschiedener Ernährungsweisen pro Kopf/Jahr	8
Quelle: https://www.foodwatch.org/de/informieren/klimaschutz/mehr-zum-thema/foodwatch-report/	
Basis: Durchschnittsverbrauch einzelner Lebensmittel in Deutschland 2002 nach Eurostat; Kilometer mit einem BMW Modell 118d bei 119g CO ₂ pro km ©foodwatch / Dirk Heider	
Abb. 3: Fleischkonsum in Deutschland	10
Quelle: Statista	
Daten: BLE, vebu	
Abb. 4: Wasserverbrauch und CO ₂ -Ausstoß je Kilogramm Lebensmittel	12
Quelle: www.zugut fuer dietonne.de/warum-werfen-wir-lebensmittel-weg/was-verbraucht-unser-essen/	
Daten: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit; www.co2online.de ; www.waterfootprint.org ; www.virtuelles-wasser.de	
Abb. 5: Wasserbrauch während der gesamten Produktionskette bestimmter Produkte	16
Quelle: Der Nachhaltige Warenkorb (https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/nachhaltiger-konsum/die-oekobilanz-im-blick/)	
Daten: UBA 2014 und WFN	
Abb. 6: Verkehrsmittel im Vergleich - Durchschnittliche Treibhausgas-Emissionen	18
Quelle: https://www.bmu.de/media/verkehrsmittel-im-vergleich/	
Bildnachweis: Alle verwendeten Fotos stammen von pixabay.com, außer das Foto oben links auf Seite 3 (www.flickr.com).	





Konsumverhalten

Global

- In Smartphones sind bis zu 30 Metalle verbaut, die mit hochgiftigen Chemikalien aus dem Gestein gewaschen werden. Um 1 g Gold zu gewinnen, mit dem man etwa 50 Smartphones bestücken kann, muss eine Tonne Erz abgesprengt und zermahlen werden.
- Eine Jeans hat während der einzelnen Produktionsschritte 12.000 l Wasser verbraucht und rund 50.000 km zurückgelegt, bevor sie das Geschäft erreicht. ¹
- Eine Supermarkt-Verpackung für Käse- oder Wurstprodukte wiegt ca. 20 g und verursacht 80 g CO₂-Emissionen. Die CO₂-Emissionsbilanz des verpackten Produktes erhöht sich dadurch um 30 %. ²

Europa/Deutschland

- Im Schnitt kauft jede*r Deutsche fünf neue Kleidungsstücke pro Monat. ³
- Der private Konsum in deutschen Haushalten trägt ein Viertel zu den gesamten Treibhausgasemissionen bei und der tägliche Rohstoffverbrauch pro Kopf liegt bei 200 kg.
- Jedem Menschen stehen ca. 1,7 ha Landfläche zur Verfügung, die meisten Menschen benötigen jedoch mehr als das Doppelte. In Deutschland liegt der Bedarf bei 5,1 ha. ⁴
- Im Jahr 2016 hatten 80 Millionen Deutsche rund 114 Millionen Handy-Verträge abgeschlossen. ⁵
- Rund 18 Millionen Tonnen Verpackung aus Supermärkten wandern jedes Jahr allein in Deutschland auf den Müll. ⁶

Das kann man tun

- Auf verpackte Produkte weitestgehend verzichten.
- Geräte bis zum Ende ihrer Laufzeit nutzen und eventuell mit anderen teilen.
- Second-Hand Mode tragen und nicht mehr benötigte Produkte an andere weiterverkaufen oder verschenken. ⁷

¹ <http://www.planet-wissen.de/gesellschaft/wirtschaft/konsum/pwiediekehrseitedeskonsums100.html>

² <http://klimaohnegrenzen.de/vermeiden/konsum>

³ Greenpeace (2015): Saubere Mode hat's schwer. Verfügbar unter: www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/mode-unter-jugendlichen-greenpeace-umfrage_zusammenfassung_1.pdf

⁴ <http://www.planet-wissen.de/gesellschaft/wirtschaft/konsum/pwiediekehrseitedeskonsums100.html>

⁵ Bundesnetzagentur (2016): Anzahl der Mobilfunkanschlüsse in Deutschland von 1992 bis 2016 (in Millionen). Verfügbar unter: www.de.statista.com/statistik/daten/studie/3907/umfrage/mobilfunkanschluesse-in-deutschland/

⁶ Umweltbundesamt (2017): Entwicklung des Verpackungsaufkommens in Tausend Tonnen. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/dateien/2_tab_entwicklung-verpackungsaufkommen_2017-10-19.pdf

⁷ <https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/nachhaltiger-konsum/nachhaltig-muss-nicht-teuer-sein/>



Lebensmitteltransport

Global

- Mit dem Schiff transportierte Lebensmittel stoßen 11-mal so viel CO₂ aus wie heimische Produkte. Das bedeutet, dass für 1 kg Gemüse aus Übersee 11 kg innerhalb Deutschlands transportiert werden können; vergleichend zum Flugzeug-Transport wären es fast 90 kg (Abb. 1).⁸
- Würden lediglich Lebensmittel wie Bananen, Kaffee oder Tee nach Deutschland importiert, die aufgrund klimatischer Verhältnisse hierzulande nicht wachsen, ließen sich über 22 % CO₂-Äquivalente einsparen.

Europa/Deutschland

- Der derzeitige Ernährungsstil einer Person verursacht ca. 1,5 t CO₂ pro Jahr.
- Beim Import aus anderen europäischen Ländern entstehen durchschnittlich 460 g CO₂ pro Kilogramm. Importe aus Europa belasten die Umwelt etwa zwei- bis dreimal mehr als heimische Lebensmittel.
- Bei regionalem Obst und Gemüse betragen die Emissionen durch den Transport durchschnittlich 230 g CO₂ pro Kilogramm.⁹

Das kann man tun

- Saisonales und regionales Obst und Gemüse verwenden. Das vermeidet weite Transportwege und kostenintensive Lagerungen.
- Vorwiegend pflanzliche und unverarbeitete Lebensmittel verzehren. Das schont die Umwelt und trägt positiv zur Gesundheit bei.
- Fair hergestellte und in Mehrwegverpackungen verpackte Lebensmittel kaufen.

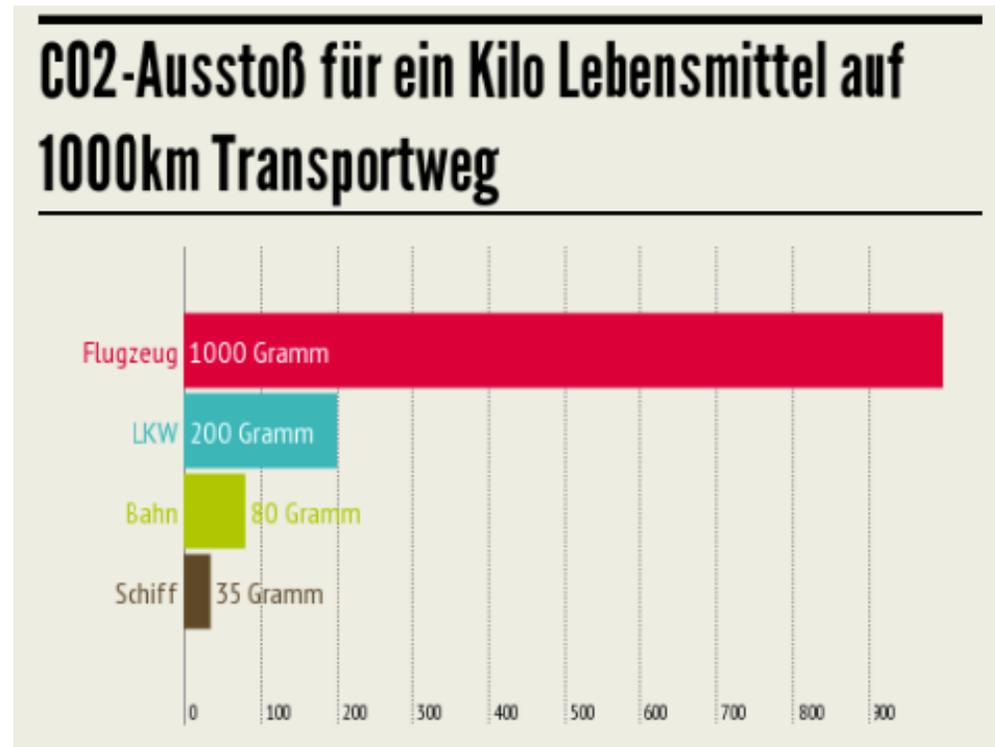


Abb. 1: CO₂-Ausstoß für ein Kilo Lebensmittel auf 1000 km Transportweg

⁸ <https://www.ugb.de/forschung-studien/hohe-umweltbelastung-durch-lebensmitteltransporte/>

⁹ <https://nachhaltiger-warenkorb.de/#/topic/start/essen-und-trinken>





Ernährungsverhalten

Bio versus konventionelle Lebensmittel

- Biologischer Landbau verzichtet auf den Einsatz von energieintensiven Kunstdüngern und Pestiziden und verursacht damit weniger CO₂-Emissionen als die konventionelle Landwirtschaft. ¹⁰
- Bei der Herstellung von Bio-Produkten wird auf Gentechnik verzichtet. Die artgerechte Tierhaltung und die Schonung des Grundwassers werden unterstützt. ¹¹
- „Allesesser*innen“ verursachen pro Jahr durch den Verzehr landwirtschaftlicher Produkte so viel CO₂, wie bei einer 4.758 km langen Autofahrt freigesetzt werden. Bei „Öko-Allesesser*innen“ wäre das eine 4.377 km lange Autofahrt. Vegetarier*innen kämen mit Produkten aus konventioneller Landwirtschaft auf 2.427 km, aus Biolandbau auf 1.978 km. Veganer*innen verursachen durch den Konsum aus konventioneller Landwirtschaft so viel CO₂ wie bei einer 629 km langen Autofahrt entstehen, bei Biolandbau wäre die Strecke dann nur 281 km lang (Abb. 2). ¹²
- Mit Bio-Produkten können gegenüber konventionellen Produkten die CO₂-Emissionen aus dem Lebensmittelkonsum um bis zu 15 % reduziert werden. Für die einzelnen Produktgruppen ergeben sich folgende Einsparungen: ¹³
 - Milchprodukte → 6-12 %
 - Backwaren → 20-25 %
 - Fleisch → 7-17 %
 - Gemüse → 10-30 %

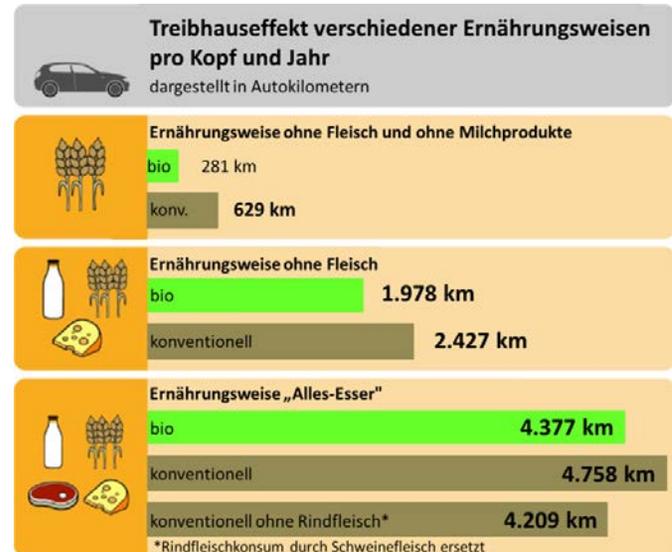


Abb. 2: Treibhauseffekt verschiedener Ernährungsweisen pro Kopf/Jahr

Was kann man tun?

- Bio, saisonal und regional – mindestens eines der Aspekte sollte erfüllt sein, um einen nachhaltigen Lebensmittelkonsum zu gewährleisten: ¹⁴
 - 1 kg Tomaten aus konventionellem Anbau im Treibhaus → 9,3 kg CO₂
 - 1 kg Tomaten aus Öko-Anbau, regional und saisonal → 0,035 kg CO₂

¹⁰ <https://www.greenpeace.de/themen/landwirtschaft/fleischeslust-was-das-stuck-lebenskraft-tatsachlich-kostet>

¹¹ http://www.planet-wissen.de/gesellschaft/lebensmittel/bio_lebensmittel/index.html

¹² <https://www.greenpeace.de/themen/klimawandel/klimaschutz/bio-gut-fuers-klima>

¹³ <http://klimaohnegrenzen.de/vermeiden/konsum>

¹⁴ https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/wp-content/uploads/Broschuere_Nachhaltiger_Warenkorb_Folder_2.pdf





Fleischkonsum

Global

- Die globale Tierhaltung gehört mit rund 20 % der Treibhausgas-Emissionen zu den wichtigsten Verursachern der globalen Erwärmung.¹⁵ Dazu gehören direkte Emissionen wie z. B. aus dem Magen freigesetztes Methan bei Rindern, aber auch Emissionen bei der Futtererzeugung inklusive Abholzungen zur Landumwandlung.
- Pro Kilogramm Rindfleisch werden umgerechnet 13,3 kg CO₂ freigesetzt. Die gleiche Menge Mischbrot produziert 0,75 kg CO₂, Äpfel 0,5 kg CO₂, und Tomaten 0,2 kg CO₂.¹⁶
- Für die Produktion eines Kilogramms Rindfleisch werden benötigt: 6,5 kg Getreide, 36 kg Raufutter und 15.500 Liter Wasser. Gleichzeitig werden jedes Jahr rund 310.000 Hektar Regenwald gerodet, um unter anderem Viehfutter anzubauen.¹⁷

Europa/Deutschland

- In der deutschen Landwirtschaft verursacht die Tierhaltung, inklusive der für sie angebauten Futtermittel, 71 % der Treibhausgase.¹⁸
- Der Fleischkonsum lag im Jahr 2017 bei durchschnittlich 87,7 kg pro Kopf (einschließlich Tierfutter, industrielle Verwertung, Verluste), wovon etwa 59,7 kg für den menschlichen Verzehr bestimmt waren.¹⁹

Was kann man tun?

- Fleisch reduzieren und bewusster konsumieren: Würde jede Person in Deutschland nur einmal pro Woche auf Fleisch verzichten, könnte das zu einer jährlichen Einsparung von rund neun Millionen Tonnen Treibhausgas-Emissionen führen.²⁰
- Die deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt einen Fleischkonsum von maximal 300 bis 600 g pro Woche.²¹ Im Jahr 2015 betrug der Fleischkonsum in Deutschland pro Person ca. 1,2 kg pro Woche (Abb. 3). Bei 300 g wären das 16,2 kg / bei 600 g 32,4 kg Fleisch/Jahr.

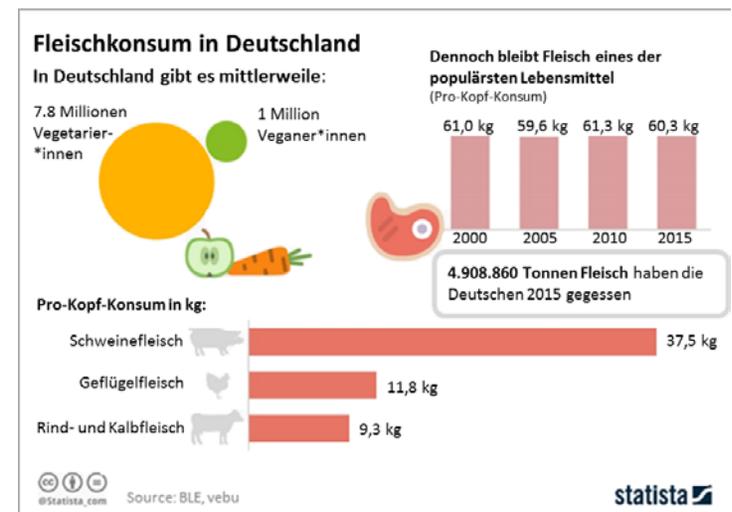


Abb. 3: Fleischkonsum in Deutschland

¹⁵ <https://www.greenpeace.de/themen/landwirtschaft/fleischeslust-was-das-stuck-lebenskraft-tatsachlich-kostet>

¹⁶ <https://www.greenpeace.de/themen/landwirtschaft/fleischeslust-was-das-stuck-lebenskraft-tatsachlich-kostet>

¹⁷ <https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/wirtschaft/konsum/pwiediekehrseitedeskonsums100.html>

¹⁸ <https://www.greenpeace.de/themen/klimawandel/klimaschutz/bio-gut-fuers-klima>

¹⁹ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36573/umfrage/pro-kopf-verbrauch-von-fleisch-in-deutschland-seit-2000/>

²⁰ <https://www.wwf.de/?id=8793>

²¹ <https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/themen/weniger-fleisch/>



Lebensmittelverschwendung

Global

- Ein Drittel der weltweit produzierten Nahrung wird nicht verzehrt und muss entsorgt werden. Dabei werden die Ressourcen Wasser, Energie und Boden verschwendet (Abb. 4).
- Für die Menge der weggeworfenen Lebensmittel werden knapp 30 % der weltweit verfügbaren Anbauflächen verschwendet.²²
- Insgesamt werden 1,3 Milliarden Tonnen essbarer Lebensmittel pro Jahr weggeworfen.²³

Europa/Deutschland

- In Deutschland landen 11 Millionen Tonnen Lebensmittel pro Jahr im Müll. Das entspricht etwa ¼ der Lebensmittel im Wert von circa 25 Milliarden Euro.²⁴ Das entspricht 440.000 Sattelschlepper voll Lebensmittel.²⁵
- Zwei Drittel der Lebensmittelabfälle stammen aus Privathaushalten, je rund 17 % von Handel und Großverbrauchern.²⁶



Abb. 4: Wasserverbrauch und CO₂-Ausstoß je Kilogramm Lebensmittel

- Jedes Jahr werfen Privathaushalte pro Kopf 95 - 115 kg Lebensmittel in den Müll.²⁷
- Die Lebensmittelverschwendung in der gesamten Produktionskette liegt in Europa und Nordamerika pro Kopf auf 280 bis 300 kg im Jahr.²⁸

Das kann man tun

- Beim Einkaufen auf die richtige Menge und die Haltbarkeit der Produkte achten.
- Nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums Lebensmittel prüfen. Oftmals sind sie noch zum Verzehr geeignet.
- Aus den Resten etwas Kreatives kochen.

²² <https://www.verbraucherzentrale.de/lebensmittelverschwendung>

²³ <https://www.pik-potsdam.de/aktuelles/pressemitteilungen/lebensmittelverschwendung-vermeiden-heisst-klimafolgen-mindern>

²⁴ <http://www.heute.de/lebensmittelverschwendung-in-deutschland-zu-viel-fuer-die-tonne-46754404.html>

²⁵ <https://www.verbraucherzentrale.de/lebensmittelverschwendung>

²⁶ Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2012): Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland. Verfügbar unter: www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/WvL/Studie_Lebensmittel

²⁷ https://www.slowfood.com/sloweurope/wp-content/uploads/TED_position_paper_foodwaste6.pdf

²⁸ https://www.slowfood.com/sloweurope/wp-content/uploads/TED_position_paper_foodwaste6.pdf





Energieverbrauch

Global

- Das Land mit dem größten Stromverbrauch weltweit ist Island mit 53.160 kWh pro Kopf in einem Jahr. Gleichzeitig handelt es sich hierbei um den mit am klimafreundlichsten Strom, der aus Erdwärme (Geothermie) und Wasserkraft erzeugt wird. ²⁹

Europa/Deutschland

- Im Jahr 2014 lag der durchschnittliche Stromverbrauch in Deutschland bei 7035 kWh pro Kopf und somit höher als der europaweite Durchschnitt mit 6150 kWh pro Kopf. ³⁰
- Der Kohlendioxidausstoß des deutschen Strommixes zur Erzeugung einer Kilowattstunde Strom beträgt 564 g. ³¹
- Wenn es um das Surfen im Internet geht, verbraucht eine Google-Anfrage so viel Energie wie eine Glühbirne pro Stunde und stößt 2 g CO₂-Emissionen aus. ³²

Das kann man tun

- Beim Kauf von Elektrogeräten auf die Energieeffizienzklasse achten. Das Gerät sollte mindestens die Klasse A oder besser haben.
- Energiesparlampen sind zwar in der Anschaffung teurer, aber eine 15-Watt-Lampe kann gegenüber einer herkömmlichen 70-Watt-Lampe bei einer Brenndauer von 1.500 Stunden jährlich über 20 Euro Ersparnis bringen. Energiesparlampen sind zudem bis zu 15-mal haltbarer.
- Den Stand-by-Betrieb vermeiden. Zwar ist der Verbrauch der einzelnen Geräte für sich recht gering, in der Summe können so aber übers Jahr gerechnet enorme Kosten entstehen.
Beispielrechnung: Bei einem Arbeitspreis von 20 Cent pro Kilowattstunde verursachen 30 Watt permanenter Stand-by-Betrieb einen Mehrbetrag von rund 52 Euro jährlich. Übrigens: Wenn ein TV-Gerät mit 250 Watt vier Stunden am Tag läuft, werden für die Besitzerin oder den Besitzer rund 75 Euro Stromkosten im Jahr fällig.
- Auf vernünftiges Heizverhalten achten. Jedes Grad mehr auf dem Thermometer kostet etwa 6 % Energie. Wichtig ist zudem, die Heizkörper regelmäßig zu entlüften.

²⁹ <https://www.entega.de/blog/stromverbrauch-weltweit/>

³⁰ <https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.ELEC.KH.PC?locations=DE-IS>

³¹ <http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energieversorgung/strom-waermeversorgung-in-zahlen>

³² <https://www.cleanenergy-project.de/so-viel-strom-verbraucht-google/>



Wasserverbrauch

Global

- Weltweit werden pro Jahr rund 4.000 m³ Frischwasser entnommen. Von 1930 bis 2000 hat sich der globale Wasserverbrauch versechsfacht.
- Jede Person nutzt auch **virtuelles Wasser**. Das ist das Wasser, das während der gesamten Produktionskette eines bestimmten Produktes verdunstet, verbraucht oder verschmutzt wird. Beispiele (Abb. 5):³³
 - 1 Hamburger → 2.400 l
 - 1 Tasse Kaffee → 140 l
 - 1 T-Shirt → 4.100 l

Europa/Deutschland

- 121 l Trinkwasser verbraucht eine Person pro Tag. Davon fallen 36 % auf die Körperpflege mit Baden und Duschen und 27 % auf die Toilettenspülung. Nur 4 % des Wasserverbrauchs im Haushalt entsteht bei der Ernährung.
- Im Jahr 2010 hatte Deutschland einen Wasserfußabdruck von 117,2 Milliarden m³. Damit hat jede Person in Deutschland einen Wasserfußabdruck von rund 1.426 m³ jährlich, das sind 3.900 l täglich.³⁴



Abb. 5: Wasserverbrauch während der gesamten Produktionskette bestimmter Produkte

Das kann man tun

- Generell sollten veraltete Geräte vermieden, wassersparende Pumpen eingebaut oder auch in einigen Bereichen auf Regenwasser zurückgegriffen werden.
- Regionale und Second-Hand Produkte vorziehen und Leitungswasser trinken → für 27 Cent bekommt man 121 l Leitungswasser, was in Deutschland das am stärksten kontrollierte Lebensmittel ist. Für den gleichen Preis bekommt man nur knapp eine Flasche Mineralwasser.
- Würde jede*r Berliner*in auf Leitungswasser umsteigen, könnten pro Jahr knapp 100.000 t CO₂ durch geringe Transportwege und fehlende Verpackung eingespart werden.³⁵

³³ <http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/globalisierung/52730/wasserverbrauch>

³⁴ <http://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wassernutzung-privater-haushalte#textpart-1>

³⁵ <http://nachhaltig-sein.info/lebensweise/leitungswasser-mineralwasser-vergleich-nachhaltigkeit-gesundheit>



Verkehrsmittelnutzung

Global

- Verstädterung, Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum weltweit führen zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens. Die Konsequenzen daraus sind eine Zunahme der Umweltverschmutzung, überfüllte Straßen und Städte, ein erhöhter Verbrauch fossiler Energieträger sowie der Anstieg des CO₂-Ausstoßes.³⁶

Europa/Deutschland

- Deutschland rangierte 2015 auf Platz 3 der verkehrsreichsten Länder Europas.³⁷
- Baden-Württembergs Landeshauptstadt Stuttgart ist innerhalb Deutschlands die Stadt mit dem höchsten Verkehrsaufkommen, in der Autofahrer*innen im Schnitt 73 Stunden pro Jahr im Stau stehen.³⁸ Stuttgart ist auch die Stadt mit der höchsten Feinstaubbelastung in Deutschland.³⁹

Auto versus öffentliche Verkehrsmittel:

Treibhausgas-Emissionen pro Person auf 100 Kilometer Entfernung (Abb. 6)⁴⁰

- Flugzeug (77 % Auslastung): 21,1 kg
- Auto/Wohnmobil (1,5 Personen/PKW): 14,2 kg
- Bahn (Fernzug mit 50 % Auslastung): 4,1 kg
- Bus (60 % Auslastung): 3,2 kg

Das kann man tun

- Zu Fuß gehen oder Fahrrad fahren.
- ÖPNV nutzen.
- Autos mit geringem Treibstoffverbrauch kaufen und regelmäßig Reifendruck prüfen.

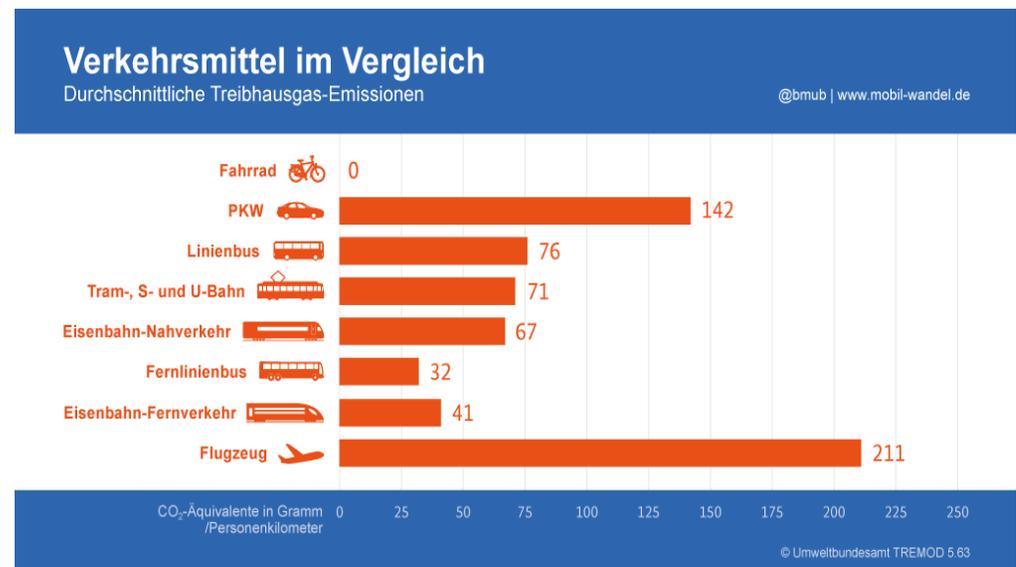


Abb. 6: Verkehrsmittel im Vergleich - Durchschnittliche Treibhausgas-Emissionen

³⁶ <http://www.bpb.de/mediathek/178986/globaler-verkehr>

³⁷ INRIX (2015): Traffic Score Card. Verfügbar unter: www.inrix.com/press/scorecard-de/

³⁸ INRIX (2015): Traffic Score Card. Verfügbar unter: www.inrix.com/press/scorecard-de

³⁹ Umweltbundesamt (2015): Feinstaub im Jahr 2015. Verfügbar unter: www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/358/dokumente/pm2_2

⁴⁰ https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#emissionen_verkehrsmittel_personenverkehr