



Berechnungen & Annahmen

Die Klimawaage – Hintergrundpapier 2

Inhaltsverzeichnis: Handlungsfelder



Ernährung



Mobilität



Wohnen



Strom





Bewusster Konsum

Berechnungen und Annahmen:

Ernährung

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.
Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen	Hinweise / Interpretationshilfen
Vorwiegend regionale und saisonale Ernährung 	<p>Annahme: Umstellung von durchschnittlichem Ernährungsverhalten (deutscher Durchschnitt: 1,3 kg Fleisch/Wurst/Fisch pro Woche, 2,4 kg Milch pro Woche, ein wenig auf Herkunft und Saison achtend) auf vorwiegend saisonale und regionale Ernährung (weiterhin tierische Produkte).</p> <p>Rechenweg: Pro-Kopf-Ausstoß von durchschnittlicher Ernährung im Jahr: 1.580 kg CO₂-eq Pro-Kopf-Ausstoß von vorwiegend saisonaler und regionaler Ernährung im Jahr: 1.560 kg CO₂-eq Ersparnis: 1.580 kg CO₂-eq - 1560 kg CO₂-eq = 20 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: UBA-CO₂-Rechner (2024)</p>	<p>Hinweis: Bio-Lebensmittel werden im CO₂-Rechner nicht berücksichtigt.</p>
Vegane Ernährung 	<p>Annahme: Umstellung von durchschnittlichem Ernährungsverhalten (deutscher Durchschnitt: 1,3 kg Fleisch/Wurst/Fisch pro Woche, 2,4 kg Milch pro Woche, ein wenig auf Herkunft und Saison achtend) auf vegane Ernährung (weiterhin ein wenig auf Herkunft und Saison achtend).</p> <p>Rechenweg: Pro-Kopf-Ausstoß von durchschnittlicher Ernährung im Jahr: 1.580 kg CO₂-eq Pro-Kopf-Ausstoß von veganer Ernährung im Jahr: 640 kg CO₂-eq Ersparnis: 1.580 kg CO₂-eq - 640 kg CO₂-eq = 940 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: UBA-CO₂-Rechner (2024)</p>	<p>Interpretationshilfe: Bei der veganen Ernährung ist nicht die Komponente der Regionalität und Saisonalität einbezogen worden. Wenn Menschen, die sich vegan ernähren, zusätzlich vorwiegend regional und saisonal essen, ergibt sich daraus ein weiterer Klimaschutzeffekt.</p> <p>Hinweis: Bio-Lebensmittel werden im CO₂-Rechner nicht berücksichtigt.</p>

Mythos im Faktencheck

Behauptung:

Vegane Ernährung ist ungesund und führt zu Nährstoffmangel.

Fakt:

Für die gesunde erwachsene Allgemeinbevölkerung kann neben anderen Ernährungsweisen auch eine vegane Ernährung, unter der Voraussetzung der Einnahme eines Vitamin-B12-Präparats, einer ausgewogenen, gut geplanten Lebensmittelauswahl sowie einer bedarfsdeckenden Zufuhr der potenziell kritischen Nährstoffe, eine gesundheits-fördernde Ernährung darstellen.




Quelle: Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE)

Link: [Vegane Ernährung](#)

Berechnungen und Annahmen: Ernährung

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.
Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen	Hinweise / Interpretationshilfen
Vegetarische Ernährung 	Annahme: Umstellung von durchschnittlichem Ernährungsverhalten (deutscher Durchschnitt: 1,3 kg Fleisch/Wurst/Fisch pro Woche, 2,4 kg Milch pro Woche, ein wenig auf Herkunft und Saison achtend) auf vegetarische Ernährung (weiterhin 2,4 kg Milch pro Woche und ein wenig auf Herkunft und Saison achtend). Rechenweg: Pro-Kopf-Ausstoß von durchschnittlicher Ernährung im Jahr: 1.580 kg CO ₂ -eq Pro-Kopf-Ausstoß von vegetarischer Ernährung im Jahr: 1.020 kg CO ₂ -eq Ersparnis: 1.580 kg CO ₂ -eq - 1020 kg CO ₂ -eq = 560 kg CO ₂ -eq Datenquelle: UBA-CO₂-Rechner (2024)	Interpretationshilfe: Bei der vegetarischen Ernährung ist nicht die Komponente der Regionalität und Saisonalität einbezogen worden. Wenn Menschen, die sich vegetarisch ernähren, zusätzlich vorwiegend regional und saisonal essen, ergibt sich daraus ein weiterer Klimaschutzeffekt. Hinweis: Bio-Lebensmittel werden im CO ₂ -Rechner nicht berücksichtigt.
Hafermilch statt Kuhmilch 	Annahme: Durchschnittlich werden im Jahr 49,9 Kilogramm Milch pro Kopf konsumiert. Rechenweg: 1 Liter Kuhmilch = 1,1 - 1,7 kg CO ₂ -eq 1 Liter Hafermilch = 0,3 kg CO ₂ -eq Pro-Kopf-Ausstoß von Kuhmilch-Konsum im Jahr: 49,9 x 1,3 kg CO ₂ -eq = 64,9 kg CO ₂ -eq Pro-Kopf-Ausstoß von Hafermilch-Konsum im Jahr: 49,9 x 0,3 kg CO ₂ -eq = 15 kg CO ₂ -eq Ersparnis: 64,9 kg CO ₂ -eq - 15 kg CO ₂ -eq = 49,9 kg CO ₂ -eq Datenquelle: Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Gerichten in Deutschland (ifeu / 2020)	
WG oder Familie für Hafermilch begeistern 	Annahme: Durchschnittlich werden im Jahr 49,9 Kilogramm Milch pro Kopf konsumiert. 4 Personen stellen von Hafermilch auf Kuhmilch um. Rechenweg: 1 Liter Kuhmilch = 1,1 - 1,7 kg CO ₂ -eq 1 Liter Hafermilch = 0,3 kg CO ₂ -eq Pro-Kopf-Ausstoß von Kuhmilch-Konsum im Jahr: 49,9 x 1,3 kg CO ₂ -eq = 64,9 kg CO ₂ -eq Pro-Kopf-Ausstoß von Hafermilch-Konsum im Jahr: 49,9 x 0,3 kg CO ₂ -eq = 15 kg CO ₂ -eq Ersparnis: 64,9 kg CO ₂ -eq - 15 kg CO ₂ -eq = 49,9 kg CO ₂ -eq Ersparnis von vier Personen: 50 kg CO ₂ -eq x 4 = 200 kg CO ₂ -eq Datenquelle: Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Gerichten in Deutschland (ifeu / 2020)	



Berechnungen und Annahmen:

Ernährung

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.

Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
<p>Keine Erdbeeren im Winter kaufen</p> 	<p>Annahme: Eine Person kauft drei Monate lang jede Woche ein Schälchen à 250 Gramm Erdbeeren, also insgesamt 12 Schälchen.</p> <p>Rechenweg: 1 kg Erdbeeren = 3,4 kg CO₂-eq 12 x 250 g Erdbeeren = 3 kg 3 x 3,4 kg CO₂-eq = 10,2 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Gerichten in Deutschland (ifeu / 2020)</p>
<p>Täglich 1 Liter Leitungswasser statt Flaschenwasser</p> 	<p>Annahme: Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) empfiehlt rund 1,5 Liter jeden Tag, am besten Wasser oder andere kalorienfreie Getränke wie ungesüßten Tee zu trinken. Mineralwasser aus der Flasche ist das Lieblingsgetränk der Deutschen und ist das meistgekaufte bzw. meistkonsumierte Getränk in der Bevölkerung in Deutschland.</p> <p>Rechenweg: 1 Liter Flaschenwasser = 202,74 g CO₂-eq x 365 = 74000,1 g CO₂-eq 1 Liter Leitungswasser = 0,35 g CO₂-eq x 365 = 127,75 g CO₂-eq 74,0001 kg CO₂-eq - 0,12775 kg CO₂-eq = 73,87235 kg CO₂-eq/Jahr</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergleich des CO₂-Fußabdrucks von Mineral- und Trinkwasser (GUT Zertifizierungsgesellschaft für Managementsysteme mbH / 2020) • Gut essen und trinken (DGE / 2024) • Ranking der meistgekauften bzw. meistkonsumierten Getränke in der Bevölkerung in Deutschland in den Jahren 2019 bis 2023 (Statista / 2023)

Mythos im Faktencheck

Behauptung:

Trinkwasser ist gesundheitlich bedenklich.

Fakt:

Trinkwasser ist in Deutschland von konstant hoher Qualität und eines der am besten kontrollierten Lebensmittel. Das Trinken von Leitungswasser erzeugt weniger als ein Prozent der Umweltbelastungen von Mineralwasser. Trinkwasser aus der Leitung ist das kostengünstigste und umweltfreundlichste Getränk.

Quelle: Umweltbundesamt (UBA)

Links: [Ratgeber: Trinkwasser aus dem Hahn](#), [UBA-Umweltipp: Trinkwasser](#)




Berechnungen und Annahmen:

Mobilität

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.

Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.



Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
<p>Eine Woche Urlaub: 4-Sterne-Hotel statt Seekreuzfahrt</p> 	<p>Annahme: Erste Option: 6 Nächte auf einem See-Kreuzfahrtschiff. Zweite Option: 6 Nächte in einem 4-Sterne-Hotel. Das Verkehrsmittel bei An- und Abreise wird nicht berücksichtigt.</p> <p>Rechenweg: Pro-Kopf-Ausstoß bei Kreuzfahrtreise: 740 kg CO₂-eq/Jahr Pro-Kopf-Ausstoß bei Hotelbeherbergung: 90 kg CO₂-eq/Jahr Ersparnis: 740 kg CO₂-eq - 90 kg CO₂-eq = 640 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: UBA-CO₂-Rechner: Fahrten und Reisen & Beherbergung (2024)</p>
<p>Rügen statt Mallorca: PKW statt Flugzeug</p> 	<p>Annahme: Erste Option: mit dem Flugzeug von Berlin nach Palma de Mallorca. Der Flug (Economy, nicht kompensiert) dauert zwei Stunden und 40 Minuten, für den Hin- und Rückweg gemeinsam, also ca. 5 Stunden. Zweite Option: mit dem Auto von Berlin nach Binz auf Rügen. Sie reisen als Gruppe im PKW. Ein Weg ist 313 Kilometer lang, die gesamte Reise also 626 Kilometer.</p> <p>Rechenweg: Pro-Kopf-Ausstoß mit Pkw: 120 kg CO₂-eq/Jahr Pro-Kopf-Ausstoß mit Flugzeug: 660 kg CO₂-eq/Jahr Ersparnis: 660 kg CO₂-eq - 120 kg CO₂-eq = 540 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: UBA-CO₂-Rechner (2024)</p>
<p>Mit Fahrgemeinschaft zur Arbeit statt alleine</p> 	<p>Annahme: Autofahrt zur Arbeit an vier Wochentagen, also an 184 Tagen im Jahr. (1 Tag pro Woche Homeoffice bei Vollzeitbeschäftigung, 24 Urlaubstage). Durchschnittliche Länge des Arbeitswegs: 17,2 Kilometer hin und 17,2 Kilometer zurück, also ca. 34,4 Kilometer pro Tag. Bei der Fahrgemeinschaft sitzen zwei Personen im Auto.</p> <p>Rechenweg: Gefahrene Strecke im Jahr: 34,4 km x 184 = 6.330 km Fahrt mit Auto: 1.250 kg CO₂-eq pro Person Ersparnis: 1.250 kg CO₂-eq / 2 = 625 kg CO₂-eq pro Person = 1.250 kg CO₂-eq für zwei Personen</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UBA-CO₂-Rechner (2024) • Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2023) • ifo Institut (2023)

Berechnungen und Annahmen:

Mobilität

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.
Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
Kinder mit Fahrrad statt Auto zur Schule bringen 	<p>Annahme: Insgesamt legen Kinder und Jugendliche pro Tag durchschnittlich 0,8 Kilometer zu Fuß und 1,1 Kilometer mit dem Fahrrad zurück. Der Mittelwert liegt bei 0,95 Kilometer. Das Schulkind wird jeden Tag viermal gefahren: hin und zurück fürs Bringen, hin und zurück fürs Abholen, also 3,8 km. An 190 Tagen im Jahr, also den Schultagen.</p> <p>Rechenweg: Zurückgelegte Strecke pro Jahr: 3,8 km x 190 = 722 km Die persönliche jährliche Fahrleistung von 722 km entspricht laut CO₂-Rechner einem Pro-Kopf-Verbrauch von 140 kg CO₂-eq.</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UBA-CO₂-Rechner (2024) • Mobilität in Deutschland (Bundesministerium für Digitales und Verkehr / 2017) • AdiMon-Themenblatt: Aktive Wege (Robert Koch-Institut / 2020)
Mit ÖPNV statt Auto zur Arbeit 	<p>Annahme: Fahrt zur Arbeit an vier Wochentagen, also an 184 Tagen im Jahr (bei 24 Urlaubstagen). Durchschnittliche Länge des Arbeitswegs: 17,2 Kilometer hin und 17,2 Kilometer zurück, also ca. 34,4 Kilometer pro Tag.</p> <p>Rechenweg: Gefahrene Strecke im Jahr: 34,4 km x 184 = 6.330 km Fahrt mit Auto: 1.250 kg CO₂-eq Fahrt mit ÖPNV: 310 kg CO₂-eq Ersparnis: 1.250 kg CO₂-eq – 310 kg CO₂-eq = 940 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UBA-CO₂-Rechner (2024) • Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2023)

Mythos im Faktencheck

Behauptung:

Elterntaxis sind sicherer für Kinder.

Fakt:

Kinder sollten früh und altersgerecht an den Straßenverkehr herangeführt werden und den Schulweg selbstständig absolvieren. Risikobewusstsein und Verständnis für den Straßenverkehr entwickeln sie allerdings nicht, wenn sie von den Eltern regelmäßig mit dem Auto zur Schule gebracht werden. Wenn der Nachwuchs den Schulweg hingegen sicher selbst bewältigt, ist das auch ein Beitrag zu mehr Verkehrssicherheit für die Kinder.

Quelle: ADAC

Link: [Elterntaxi: Besser nicht mit dem Auto zur Schule](#)


Berechnungen und Annahmen:

Mobilität

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.

Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
E-Auto statt Verbrenner 	<p>Annahme: Die durchschnittliche Fahrleistung von Pkw-Haltern in Deutschland beträgt 12.440 Kilometer. Die Emissionen basieren auf Werten zum durchschnittlichen Strommix in Deutschland.</p> <p>Rechenweg: Benzin-Pkw: $0,165 \text{ kg CO}_2\text{-eq} \times 12.440 = 2.052,6 \text{ kg CO}_2\text{-eq}$ Elektro-Pkw: $0,079 \text{ kg CO}_2\text{-eq} \times 12.440 = 982,76 \text{ kg CO}_2\text{-eq}$ Ersparnis: $2.052,6 \text{ kg CO}_2\text{-eq} - 982,76 \text{ kg CO}_2\text{-eq} = 1.069,84 \text{ kg CO}_2\text{-eq}$</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr (Umweltbundesamt / 2022) • Durchschnittliche Fahrleistung von Pkw-Haltern in Deutschland bis 2023 (Statista / 2023)

Mythos im Faktencheck

Behauptung:

Elektroautos sind umweltschädlicher als Verbrenner.

Fakt:

Fahrzeuge haben nicht nur im Betrieb, sondern auch bei der Herstellung und Entsorgung eine Wirkung auf die Umwelt und das Klima. Laut einer aktuellen Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) sind im Jahr 2020 zugelassene Elektroautos dabei um etwa 40 Prozent klimafreundlicher in ihrer Wirkung als Pkw mit Benzinmotor. Bei einem raschen Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung steigt dieser Klimavorteil für im Jahr 2030 zugelassene Pkw auf rund 55 Prozent.

Quelle: Umweltbundesamt (UBA)

Links: [Klimavorteil für E-Autos bestätigt](#), [Analyse der Umweltbilanz von Kraftfahrzeugen mit alternativen Antrieben oder Kraftstoffen auf dem Weg zu einem treibhausgasneutralen Verkehrs Forschungsberichts](#)

Berechnungen und Annahmen:

Wohnen

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.

Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.



Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
Haus dämmen 	<p>Annahme: Die Fassade eines Einfamilienhauses mit 110 Quadratmeter Wohnfläche und einem Jahresverbrauch an Heizenergie (Gas) von 17.000 kWh wird gedämmt. Im Haushalt leben drei Personen.</p> <p>Rechenweg: Energieersparnis durch Fassadendämmung: 19 % Ersparnis Energie: 17.000 kWh x 19 / 100 = 3.230 kWh Emissionen pro geheizter Kilowattstunde mit Erdgas: 0,25 kg CO₂-eq Ersparnis Emissionen gesamt: 3.230 x 0,25 kg CO₂-eq = 810 kg CO₂-eq Ersparnis Emissionen pro Jahr und Kopf: 810 kg CO₂-eq / 3 = 270 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: ModernisierungsCheck (co2online gGmbH)</p>
Sparduschkopf einbauen 	<p>Annahme: Eine Person duscht fünfmal pro Woche. Die Wassertemperatur (38 Grad) und die Duschkdauer (8 Minuten) sind durchschnittlich. Die Wohnung verfügt über eine Gas-Etagenheizung. Berechnung einmal mit hohem Wasserdurchfluss durch Duschkopf (15 Liter) und einmal mit sparsamem Wasserdurchfluss (6 Liter).</p> <p>Rechenweg: Emissionen pro Jahr und Kopf mit hohem Wasserdurchfluss: 510,5 kg CO₂-eq Emissionen pro Jahr und Kopf mit sparsamem Wasserdurchfluss: 204 kg CO₂-eq Ersparnis Emissionen pro Jahr und Kopf: 510,5 kg CO₂-eq - 204 kg CO₂-eq = 306,5 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: Duschrechner Verbraucherzentrale NRW (2024)</p>
Bei sich und den Eltern Sparduschköpfe einbauen 	<p>Annahme: s. oben, aber mit 4 multipliziert, da für zwei 2-Personen-Haushalte insgesamt, also 4 Personen.</p> <p>Rechenweg: 306,5 kg CO₂-eq x 4 = 1.224 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: Duschrechner Verbraucherzentrale NRW (2024)</p>

Berechnungen und Annahmen:

Wohnen

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.
Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen	Hinweise / Interpretationshilfen
Hände mit kaltem Wasser waschen 	<p>Annahme: Eine Person in Deutschland wäscht sich durchschnittlich 14 mal am Tag 20 Sekunden lang die Hände und verbraucht dabei pro Waschgang 2 Liter Wasser. Sie wohnt im 2-Personen-Haushalt im Mehrfamilienhaus. Warmwasser wird über Strom erhitzt.</p> <p>Rechenweg: Warmwasser: 14 mal/Tag x 2 Liter x 365 Tage = 10.220 Liter/Jahr Energieverbrauch bei Warmwassererzeugung mit Strom: 0,031 kWh/Liter Emissionen pro Kilowattstunde deutscher Strommix: 0,445 kg CO₂-eq Ersparnis Strom gesamt: 10.220 Liter/Jahr x 0,031 kWh/Liter = 316,82 kWh/Jahr Ersparnis Emissionen pro Kopf: 316,82 kWh x 0,445 CO₂-eq/kWh = 141 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2023 (Umweltbundesamt / 2024) • Infektionsschutz durch Hygiene (BZgA/ 2018) • Wassermengenregler (Wikipedia / 2024) 	<p>Hinweis: 0,031 kWh/Liter entspricht der Energie für die Erwärmung von einem Liter um 27 Kelvin (von 10 Grad C auf 37 Grad C) plus leichter Verteilverluste.</p>
Pflanzen mit Kochwasser gießen statt wegkippen 	<p>Annahme: Man spart drei Liter Leitungswasser pro Woche, wenn man das Wasser vom Kochen statt frischem aus der Leitung nutzt. Im Jahr macht das 156 Liter Wasser.</p> <p>Rechenweg: CO₂-Fußabdruck pro Liter Wasser: 0,00035 kg CO₂-eq Ersparnis: 0,00035 kg CO₂-eq x 156 = 0,055 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: Vergleich des CO₂-Fußabdrucks von Mineral- und Trinkwasser (GUT Zertifizierungsgesellschaft für Managementsysteme mbH / 2020)</p>	

Mythos im Faktencheck

Behauptung:

Mann muss die Hände mit warmem Wasser waschen, um Schmutz, Viren und Keime loszuwerden.

Fakt:

Die Wassertemperatur hat beim Händewaschen keinen Einfluss auf die Reduktion der Mikroorganismen. Daher sollte die individuell angenehme Wassertemperatur gewählt werden. Viel wichtiger sind die Dauer des Händewaschens und das Maß der Reibung beim Einseifen der Hände.

Quelle: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)

Links: [Händewaschen: www.infektionsschutz.de](http://www.infektionsschutz.de)



Berechnungen und Annahmen:

Wohnen

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.

Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
<p>Wäsche mit 30 °C statt 60 °C waschen</p> 	<p>Annahme: Im normalen Programm (60 Grad) verbraucht die Maschine 1,01 Kilowattstunden je Waschgang. Bei einer 30-Grad-Wäsche verbraucht sie 0,33 Kilowattstunden. Eine Waschmaschine in einem 1-Personen-Haushalt läuft zweimal die Woche in 48 Wochen im Jahr, also 96 mal (Abzüge zum Beispiel wegen Urlaub).</p> <p>Rechenweg: Verbrauch 60-Grad-Wäsche pro Jahr: 1,01 kWh x 96 = 96,96 kWh Verbrauch 30-Grad-Wäsche pro Jahr: 0,33 kWh x 96 = 31,68 kWh Ersparnis Stromverbrauch: 96,96 kWh - 31,68 kWh = 65,28 kWh Emissionen pro Kilowattstunde deutscher Strommix: 0,445 kg CO₂-eq Ersparnis Emissionen pro Jahr: 65,28 x 0,445 kg CO₂-eq = 29 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2023 (Umweltbundesamt / 2024) • Online-Wasch-Rechner (Forum Waschen / 2024)
<p>Halb so lang duschen</p> 	<p>Annahme: Eine Person duscht durchschnittlich fünfmal pro Woche. Die Wassertemperatur (38 Grad) und die Duschkdauer (8 Minuten) sind durchschnittlich. Die Wohnung verfügt über eine Gas-Etagenheizung. Der Duschkopf hat einen mittleren Wasserdurchfluss (10 Liter pro Minute).</p> <p>Rechenweg: Emissionen pro Jahr und Kopf mit einer Duschkdauer von 8 Minuten: 681 kg CO₂-eq Emissionen pro Jahr und Kopf mit einer Duschkdauer von 4 Minuten: 340 kg CO₂-eq Ersparnis Emissionen pro Jahr und Kopf: 681 kg CO₂-eq - 340 kg CO₂-eq = 341 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: Duschrechner Verbraucherzentrale NRW (2024)</p>

Mythos im Faktencheck

Behauptung:

Bei 30 Grad Celsius wird die Wäsche nicht richtig sauber.

Fakt:

Moderne Waschmittel waschen bereits bei geringen Wasch-Temperaturen von 30 Grad Celsius gut. Somit sind hohe Waschttemperaturen meist nicht erforderlich, um Textilien von Schmutz und Flecken zu befreien. Leicht und normal verschmutzte Buntwäsche wird meist bei 20 bis 30 Grad Celsius und Weißwäsche in der Regel bereits bei 40 Grad Celsius sauber.

Quelle: Umweltbundesamt (UBA)

Links: [Themenseite: Waschttemperaturen](#), [UBA-Umwelttipp: Wäsche waschen, Waschmittel](#)



Berechnungen und Annahmen:

Wohnen

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.

Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
Müll richtig trennen 	<p>Annahme: Der Gesamtbeitrag des Verpackungsrecyclings von Leichtverpackungen, Glas sowie Papier, Pappe und Karton (PPK) zum Klimaschutz liegt bei 1,95 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten. In Deutschland leben 83,2 Millionen Menschen. (Bezugsjahr 2020)</p> <p>Rechenweg: $1.950.000.000 \text{ kg CO}_2\text{-eq} / 83.200.000 = 23,4 \text{ kg CO}_2\text{-eq}$</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ökobilanz zu den Leistungen der dualen Systeme im Bereich des Verpackungsrecyclings (Öko-Institut / 2022) • Einwohnerzahl Deutschlands (Statistisches Bundesamt / 2023)
Spülmaschine nutzen statt per Hand abspülen 	<p>Annahme: Ein durchschnittlicher 2-Personen-Haushalt wäscht zwei Mal am Tag das Geschirr per Hand in der Spüle und wechselt dann zu einem Geschirrspüler, der einmal am Tag (rund 330 mal im Jahr) genutzt wird.</p> <p>Rechenweg: Warmwasserverbrauch per Hand: 15 Liter je Spüler x 2 mal/Tag x 330 Tage = 9.900 Liter/Jahr Energieverbrauch per Hand: 9.900 Liter/Jahr x 0,0675 kWh/Liter = 668 kWh/Jahr Emissionen per Hand: 668 kWh/Jahr x 0,25 kg CO₂-eq = 167 kg CO₂-eq/Jahr Warmwasserverbrauch mit Geschirrspüler: 10 Liter je Eco-Spülgang x 330 Tage = 3.300 Liter/Jahr Energieverbrauch mit Geschirrspüler: 3.300 Liter/Jahr x 0,031 = 102 kWh/Jahr Emissionen mit Geschirrspüler: 102 kWh x 0,445 kg CO₂-eq/kWh = 46 kg CO₂-eq Ersparnis: 167 kg CO₂-eq - 46 kg CO₂-eq = 121 kg CO₂-eq Pro Person: 60 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: Stromspiegel (co2online gmbH / 2024)</p>

Mythos im Faktencheck

Behauptung:

Mülltrennung bringt nichts, denn am Ende wird der gesamte Müll wieder zusammengekippt.

Fakt:

Mülltrennung ist sehr wichtig und verfehlt ihre Wirkung nicht. Nur wenn Verpackungen getrennt von Restmüll entsorgt und sortenrein separiert werden können, ist effizientes Recycling möglich. Die Verbraucher*innen in den Haushalten tragen daher einen entscheidenden Teil zum Recycling in Deutschland bei und können mit der richtigen Trennung helfen, die Recyclingquote stetig zu erhöhen.



Quelle: „Mülltrennung wirkt“, eine Initiative der dualen Systeme
Link: [Ist Mülltrennung sinnvoll?](#)

Berechnungen und Annahmen:

Strom

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.
Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
<p>Auf Ökostrom umstellen</p> 	<p>Annahme: Ein 1-Personen-Haushalt in einer 47-Quadratmeter-Wohnung verbraucht durchschnittlich 1.700 kWh Strom.</p> <p>Rechenweg: Emissionen bei Bezug von konventionellem Strom: 760 kg CO₂-eq Emissionen bei Bezug von Ökostrom: 50 kg CO₂-eq Ersparnis Emissionen pro Kopf und Jahr: 760 kg CO₂-eq – 50 kg CO₂-eq = 710 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: UBA-CO₂-Rechner (2024)</p>
<p>Die Nachbarsfamilie für Ökostrom begeistern</p> 	<p>Annahme: Ein 3-Personen-Haushalt in einem Mehrfamilienhaus verbraucht im Durchschnitt 3.600 Kilowattstunden (Stromverbrauch mit elektrischer Warmwasserbereitung). Der Haushalt wechselt von konventionellem Strom zu Ökostrom.</p> <p>Rechenweg: Emissionen bei Bezug von konventionellem Strom: 530 kg CO₂-eq Emissionen bei Bezug von Ökostrom: 40 kg CO₂-eq Ersparnis Emissionen pro Kopf und Jahr: 530 kg CO₂-eq – 40 kg CO₂-eq = 490 kg CO₂-eq Ersparnis gesamt: 490 kg CO₂-eq x 3 = 1.470 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquellen: UBA-CO₂-Rechner (2024) Stromspiegel (co2online gGmbH / 2024)</p>

Mythos im Faktencheck

Behauptung:

Ökostrom-Anbieter betreiben Greenwashing.

Fakt:

Bei der Wahl eines Ökostromtarifs sollte man auf Produkte mit vertrauenswürdigen Umweltlabel zurückgreifen. Das „Grüner Strom“-Label sowie das ok-power-Label garantieren, dass durch den Ökostrombezug Neuanlagen gefördert werden.

Quelle: Umweltbundesamt (UBA)

Link: [UBA-Umwelttipp: Ökostrom](#)



Berechnungen und Annahmen:

Strom

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.

Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
5 Glühbirnen durch LEDs ersetzen 	<p>Annahme: In einem 2-Personen-Haushalt im Mehrfamilienhaus werden fünf 60-Watt-Glühbirnen durch 8-Watt-LEDs ersetzt. Die Leuchtdauer beträgt drei Stunden am Tag für 336 Tage im Jahr (Abzüge zum Beispiel wegen Urlaub).</p> <p>Rechenweg: Emissionen pro Kilowattstunde deutscher Strommix: 0,445 kg CO₂-eq Stromverbrauch fünf 60-Watt-Glühbirnen im Jahr: $5 \times 336 \times 3 \text{ h} \times 0,06 \text{ kW} = 302,4 \text{ kWh}$ Stromverbrauch fünf 8-Watt-LEDs: $5 \times 336 \times 3 \text{ h} \times 0,008 \text{ kW} = 40,3 \text{ kWh}$ Ersparnis Stromverbrauch: $302,4 \text{ kWh} - 40,3 \text{ kWh} = 262,1 \text{ kWh}$ Ersparnis Emissionen pro Jahr: $262,1 \text{ kWh} \times 0,445 \text{ kg CO}_2\text{-eq} / \text{kWh} = 116,6 \text{ kg CO}_2\text{-eq}$ Ersparnis Emissionen pro Jahr und Kopf: $116,6 \text{ kg CO}_2\text{-eq} / 2 = 58 \text{ kg CO}_2$</p> <p>Datenquelle: Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2023 (Umweltbundesamt / 2024)</p>
Handyladekabel immer ausstecken 	<p>Annahme: Ein Ladekabel ist 22 Stunden pro Tag im Stand-by, also 8.030 Stunden im Jahr. Im Leerlauf dürfen Geräte maximal 0,1 Watt verbrauchen.</p> <p>Rechenweg: Stromverbrauch pro Jahr: $8030 \text{ h} \times 0,1 \text{ W} / 1000 = 0,8 \text{ kWh}$ Emissionen pro Kilowattstunde deutscher Strommix: 0,445 kg CO₂-eq Emissionen des Ladekabels im Stand-by pro Jahr: $0,8 \times 0,445 \text{ kg CO}_2\text{-eq} = 0,36 \text{ kg CO}_2\text{-eq}$</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ökodesign-Richtlinie Verordnung (EU) 2019/1782 (2019) • Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2023 (Umweltbundesamt / 2024)

Mythos im Faktencheck

Behauptung:

Alte Glühlampen sind besser und günstiger als LEDs.

Fakt:

LEDs sind in der Anschaffung zwar kostenintensiver als herkömmliche Leuchtmittel, doch sie verbrauchen über 80 Prozent weniger Strom als Glühbirnen. Zudem halten die meisten LEDs durchschnittlich zwischen 20.000 und 25.000 Stunden – und könnten damit über 2 Jahre pausenlos Licht abgeben.

Da LED-Lampen die längste Haltbarkeit haben, am wenigsten Strom für die gleiche Lichtausbeute benötigen und kein Quecksilber enthalten, sind sie die umwelt- und klimafreundlichste Wahl im Leuchtmittel-Regal. Laut [Stiftung Warentest](#) belasten sie die Umwelt etwa drei bis fünfmal weniger als beispielsweise Halogenlampen.

Quelle: co2online gGmbH



Link: [Energiesparlampe oder LEDs: Vergleich & Tipps](#)

Berechnungen und Annahmen:

Bewusster Konsum

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.
Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.




Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen	Hinweise / Interpretationshilfen
Halb so viel Geld ausgeben (Produkte und Dienstleistungen) 	<p>Annahme: Das durchschnittliche Haushaltseinkommen (netto) eines 2-Personen-Haushalts liegt zwischen 2.601 und 3.600 Euro pro Monat. Halbiert sich das Nettoeinkommen auf 1.301 bis 1.700 Euro, wird davon ausgegangen, dass sich die Konsumausgaben für Produkte und Dienstleistungen auch um etwa die Hälfte minimieren.</p> <p>Rechenweg: Emissionen pro Person bei einem Haushaltseinkommen (netto) von 2.601 bis 3.600 €: 2.570 kg CO₂-eq Emissionen pro Person bei einem Haushaltseinkommen (netto) von 1.301 bis 1.700 €: 1.280 kg CO₂-eq Ersparnis der Emissionen bei um die Hälfte reduziertem Einkommen: 2.570 kg CO₂-eq - 1.280 kg CO₂-eq = 1.290 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: UBA-CO₂-Rechner (2024)</p>	
Keine To-Go-Becher mehr nutzen 	<p>Annahme: Durchschnittlich nutzt eine Person im Jahr 34 To-Go-Becher.</p> <p>Rechenweg: Emissionen eines durchschnittlichen To-Go-Bechers: 0,019 kg CO₂-eq Ersparnis Emissionen bei Verzicht auf To-Go-Becher: 0,019 kg CO₂-eq x 34 = 0,646 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: Untersuchung der ökologischen Bedeutung von Einweggetränkebechern im Außer-Haus-Verzehr und mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Verbrauchs (Umweltbundesamt / 2019)</p>	<p>Interpretationshilfe: Trotz des geringen Emissions-Einspareffekts haben Einwegbecher für Heißgetränke eine ökologische Relevanz: Sie verursachen allein in Deutschland jedes Jahr etwa 28.000 Tonnen Müll. Das bedeutet, dass Ressourcen in die Herstellung eines Produkts fließen, das nach einmaliger Nutzung wieder entsorgt wird – ebenfalls unter Einbezug von Ressourcen. Es ist daher trotz der geringen CO₂-Ersparnis ratsam, auf To-Go-Becher zu verzichten – dies sollte nur nicht als Klimaschutzmaßnahme gewertet werden.</p>

Berechnungen und Annahmen:

Bewusster Konsum

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.
Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.


Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
<p>Täglich 2,5 Stunden weniger streamen (Musik, Video & Games)</p> 	<p>Annahme: Jugendliche nutzen täglich durchschnittlich 115 Minuten Musikstreaming-Dienste, schauen 91 Minuten Videos auf YouTube an und spielen im Schnitt 92 Minuten am Tag digital. Das entspricht ungefähr einem wöchentlichen Konsum von 14 Stunden Musik-Streaming, 10 Stunden YouTube-Schauen, 10 Stunden Online-Gaming. Es wird angenommen, dass gelegentlich (ca. 25 % der Streaming-Zeit) im mobilen Netz gestreamt wird.</p> <p>Rechenweg: 14 h Musik + 10 h Gaming + 10 h Video (hohe Qualität) pro Woche = 34,09 kg CO₂-eq pro Jahr 7 h Musik + 5 h Gaming + 5 h Video (hohe Qualität) pro Woche = 17,05 kg CO₂-eq pro Jahr</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UBA-CO₂-Rechner (2024) • Jugend, Information, Medien (mpfs / 2023)
<p>Kleidung Secondhand statt neu kaufen</p> 	<p>Annahme: Im Schnitt werden 35 Kleidungsstücke im Jahr gekauft, am häufigsten dabei Hosen und T-Shirts (Schuhe nicht mit einbezogen).</p> <p>Neukauf (aufs Jahr gerechnet): 3 Jeans (20 kg CO₂-eq / Stück) 4 Leichte Hosen, Röcke (10 kg CO₂-eq / Stück) 12 Shirts, T-Shirts, Hemden (5 kg CO₂-eq / Stück) 3 Pullis, Westen (10 kg CO₂-eq / Stück) 1 Jacke, Wintermantel (20 kg CO₂-eq / Stück) 12 Unterwäsche, Sockenpaare etc. (5 kg CO₂-eq / Stück)</p> <p>Secondhand: 0,6 kg CO₂-eq / Stück</p> <p>Rechenweg: Summe Neukauf = 270 kg CO₂-eq pro Jahr Summe Secondhand = 21 kg CO₂-eq pro Jahr</p> <p>Datenquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UBA-CO₂-Rechner (2024) • Die Rolle der Langlebigkeit und der Nutzungsdauer für einen nachhaltigen Umgang mit Bekleidung (Umweltbundesamt / 2022)
<p>Kleidertausch-party in der Schule organisieren</p> 	<p>Annahme: 100 Schüler*innen tauschen auf der Party 1 Shirt. Es wird vermieden, dass 100 Oberteile (Shirts, T-Shirts, Hemden) neu gekauft werden.</p> <p>Rechenweg: 5 kg CO₂-eq x 100 = 500 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: UBA-CO₂-Rechner (2024)</p>

Berechnungen und Annahmen:

Bewusster Konsum

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.
Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.


Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen	Hinweise / Interpretationshilfen
<p>Im Laden kaufen statt online bestellen</p> 	<p>Annahme: Im Durchschnitt bestellen deutsche Online-Shopper monatlich 1,7 Mal online Produkte - also 20,4 Mal im Jahr.</p> <p><u>Onlinebestellvorgang:</u> Onlinehandel: 32,5 g CO₂-eq (Mittelwert) Stationärer Handel: 0 g CO₂-eq (Mittelwert)</p> <p><u>Lager / Distributionszentren:</u> Onlinehandel: 70 g CO₂-eq (Mittelwert) Stationärer Handel: 300 g CO₂-eq (angenommener Minimalwert / Emission abhängig von Größe, Umsatz, Produktsortiment, techn. Ausstattung)</p> <p><u>Transport auf der letzten Meile:</u> Onlinehandel: 300 g CO₂-eq (Mittelwert) Stationärer Handel: 0 g CO₂-eq (zu Fuß, per Fahrrad)</p> <p><u>Versandverpackung:</u> Onlinehandel: 510 g CO₂-eq (Mittelwert) Stationärer Handel: 40 g CO₂-eq (Papiertüte, 100 % PCR)</p> <p>Rechenweg: Summe aus Prozessen im Onlinehandel: 0,9125 kg CO₂-eq x 20,4 = 18,615 kg CO₂-eq Summe aus Prozessen im stationären Handel: 0,340 kg CO₂-eq x 20,4 = 6,936 kg CO₂-eq Ersparnis: 18,615 kg CO₂-eq - 6,936 kg CO₂-eq = 11,679 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Ökologisierung des Onlinehandels (Umweltbundesamt / 2020) • Wie oft im Monat bestellst Du Produkte online? (Statista / 2023) 	<p>Interpretationshilfe: Die wichtigsten Klimaschutz-Stellschrauben im stationären Handel sind die Energieverbräuche vor Ort und die Wahl des Verkehrsmittels der Kundinnen und Kunden. Umweltbelastende Faktoren im Online-Handel sind dafür die Versandverpackungsabfälle und der Lieferabschnitt bis zur Haustür, die so genannte „letzte Meile“.</p> <p>Link: Klimabilanz von Online- und Ladenkauf: Das Produkt entscheidet (Umweltbundesamt)</p>

Berechnungen und Annahmen:

Bewusster Konsum

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.
Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen
Smartphone refurbished statt neu kaufen 	<p>Annahme: Die Anschaffung eines Smartphones ist eine einmalige Aktion. In der Regel wird maximal einmal im Jahr das Smartphone gewechselt.</p> <p>Rechenweg: Auf Grundlage des Rechenmodells (Excel-Dokument) wurde der Mittelwert der „eingesparten CO₂-Emissionen vs. Neu“ aller Modelle errechnet. Ergebnis = 70,5 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: Rechenmodell der Produktfußabdrücke von Smartphones (refurbed und Fraunhofer Research GmbH / 2023)</p>

Mythos im Faktencheck

Behauptung:

Refurbishte Produkte sind in Bezug auf Leistung und Funktionalität schlechter als neue Elektronikgeräte.

Fakt:

Viele neu gekaufte Konsumgüter verlieren einen erheblichen monetären Wert nach kurzer Nutzungszeit. Daher kann durch die Wahl von gebrauchten Produkten viel Geld gespart werden – ob bei Fahrzeugen, Kleidung, Büchern, Spielzeugen oder Möbeln. Auch bei elektronischen Geräten ist es in der Regel günstiger, diese gebraucht anstatt neu zu erwerben. Sogenannte refurbished Geräte bieten Ihnen Sicherheit: Ihre Funktionsfähigkeit wurde geprüft und sie werden mit Gewährleistung verkauft.

Quelle: Umweltbundesamt (UBA)



Link: [UBA-Umwelttipp: Secondhand, teilen, tauschen, leihen](#)

Berechnungen und Annahmen:

Bewusster Konsum

Die errechnete Ersparnis gilt immer für den Zeitraum von einem Jahr.
Sie ist heruntergerechnet auf den Ausstoß an **CO₂-Äquivalenten** (CO₂-eq) einer Person.

Das runde Symbol in der linken Spalte gibt Auskunft darüber, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die den eigenen **CO₂-Fußabdruck** verkleinert oder den **ökologischen Handabdruck** vergrößert.

Handlung	Annahmen / Rechenwege / Datenquellen	Hinweise / Interpretationshilfen
Komplett auf Plastikverpackungen verzichten 	<p>Annahme: In 2021 lag der Verpackungsverbrauch von Kunststoff bei privaten Endverbraucher*innen bei 2.047,1 Kilotonnen. Innerhalb der Verpackungsindustrie erzeugen Verpackungen aus Kunststoff (Einweg) einen CO₂-Ausstoß von rund 2 kg CO₂ pro Kilogramm Verpackungsgewicht. (Bezugsjahr 2020) Zum Jahresende 2021 lebten etwa 83,2 Millionen Personen in Deutschland.</p> <p>Rechenweg: $2.047.100.000 \text{ kg CO}_2\text{-eq} \times 2 \text{ kg CO}_2\text{-eq} = 4.094.200.000 \text{ kg CO}_2\text{-eq}$ $4.094.200.000 \text{ kg CO}_2\text{-eq} / 83.200.000 = 49,2 \text{ kg CO}_2\text{-eq}$</p> <p>Datenquelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2021 (Umweltbundesamt / 2021) • Einwohnerzahl Deutschlands (Statistisches Bundesamt / 2022) • CO₂-Ausstoß in der Verpackungsindustrie nach Materialart 2020 (Statista / 2021) 	<p>Interpretationshilfe: Ein Verzicht auf Kunststoff ohne Substitution durch andere Materialien ist in den meisten Fällen unrealistisch (z.B. Getränke, andere flüssige oder pastöse Produkte, Produkte mit speziellen Hygieneanforderungen). Andere Verpackungsarten wie Glas oder Aluminium haben zum Teil deutlich höhere CO₂-Bilanzen. Ein Problem beim Verzicht auch Verpackungen ist auch, dass Produktverluste durch Verderb oder Beschädigung entstehen. Dies hätte voraussichtlich einen wesentlich höheren CO₂-Verbrauch zur Folge als mit der Vermeidung der Verpackungen eingespart werden kann.</p> <p>Natürlich ist es sinnvoll bewusst mit Müll und unnötigen Verpackungen umzugehen und diese dem Recycling wieder zuzufügen.</p>
Auf nachhaltige Bank umstellen 	<p>Annahme: Eine Person legt 2.000 Euro auf dem Girokonto einer nachhaltigen Bank an. Jeder Euro auf einem nachhaltigen Giro-Konto oder Sparbuch vermeidet CO₂, da sie von der Bank für Klimaschutzprojekte genutzt werden. Das angelegte Geld trägt indirekt zur Realisierung von Umweltschutzinvestitionen bei, indem die Bank Kredite vergibt für z. B. den Bau von Passivhäusern und energetische Sanierungen, Projekte in der ökologischen Landwirtschaft oder den Ausbau von erneuerbaren Energien.</p> <p>Rechenweg: Ersparnis durch 2.000 €: 420 kg CO₂-eq</p> <p>Datenquelle: UBA-CO₂-Rechner (2024)</p>	