



Digitale Leichtigkeit

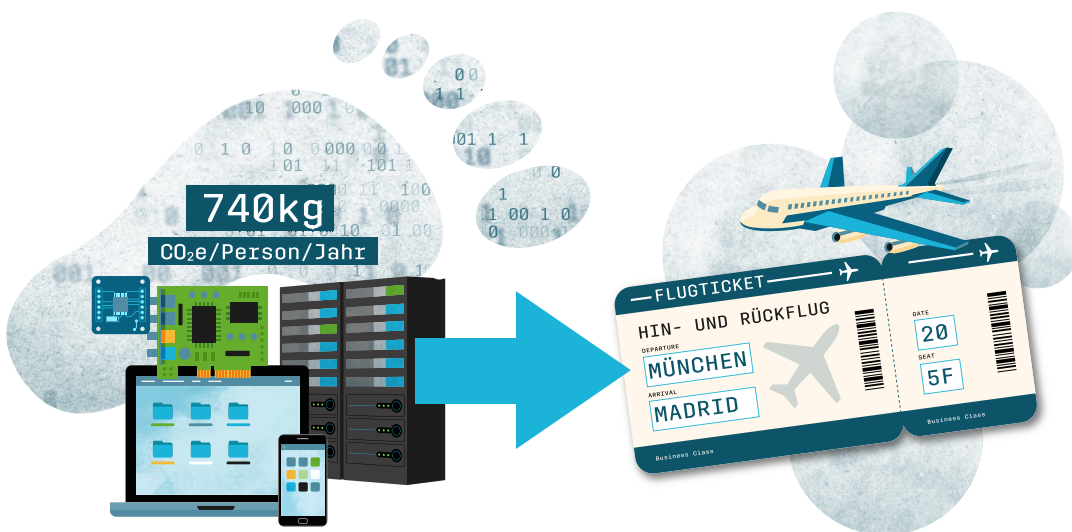
Wie wir im digitalen Alltag Ressourcen, Strom
und Treibhausgase sparen können

Klimafreundlich digital unterwegs!

Schnell noch E-Mails checken, auf dem smarten Fernseher einen Film streamen oder die digitale Fotosammlung sortieren? Wo immer wir uns in der digitalen Welt bewegen: Wir hinterlassen Spuren, zum Beispiel Treibhausgase.

Lernen Sie mehr über den CO₂-Fußabdruck, den Sie im digitalen Alltag hinterlassen. Erfahren Sie, wo die Klimabelastung am größten ist und mit welchen Tipps und Tricks Sie Ihren Fußabdruck verkleinern können – ohne auf Smartphone, Streaming und Playlists zu verzichten.

Unser digitaler CO₂-Fußabdruck wiegt im Schnitt 740 kg Treibhausgase pro Person und Jahr. Das entspricht der Klimabelastung eines Hin- und Rückflugs von München nach Madrid. Bei Menschen mit vielen Geräten und viel Datenverkehr summiert sich die Klimabelastung sogar auf rund eine Tonne.



CO₂e: Die Wirkung verschiedener Treibhausgase, zusammengefasst in CO₂-Äquivalenten

Ballast abwerfen

Mehr als die Hälfte dieses digitalen CO₂-Fußabdrucks entsteht, bevor wir ein Gerät überhaupt nutzen: Beim **Abbau von Rohstoffen und deren Verarbeitung** zu Handy, Fernsehgerät, Computer & Co. In den Abbaugeländen arbeiten Menschen oft unter **katastrophalen Bedingungen**.



Der Abbau hinterlässt **enorme Umweltbelastungen**, die Rohstoffe sind wertvoll und knapp. Davon erfahren wir leider nichts beim Kauf von Geräten.

Inzwischen gibt es immer mehr Unternehmen, die gebrauchte Geräte aufbereiten und als **Second-Hand-Geräte** wieder in Umlauf bringen – Garantie inklusive! Das macht Neugeräte oft überflüssig. Reparaturplattformen und Handbücher im Internet helfen bei der Bewertung der Reparierbarkeit von Smartphones, Tablets und Laptops. Für viele Geräte gibt es verschiedene **Anleitungen und Werkzeuge**, um sie bei einem Schaden selbst zu reparieren. Wer sich das nicht selbst zutraut findet Hilfe in einem **Repair-Café** oder bei **Reparatur-Werkstätten**.

Ärgerlich: Geräte sind häufig noch völlig intakt, aber die **Software** ist veraltet und macht das Produkt unbrauchbar. Diese sogenannte **softwarebedingte Obsoleszenz** ist für Herstellende lukrativ, weil wir so gedrängt werden, uns neue Geräte zu kaufen. Je mehr „smarte“ Geräte in unseren Haushalt einziehen, desto relevanter wird das Problem!

Wie schwer der ökologische Rucksack unserer Geräte wiegt, hängt auch von ihrer Größe und Ausstattung ab. Im Jahr 2010 hatten neu gekaufte Fernsehgeräte im Durchschnitt eine Bildschirmdiagonale von 90 cm, 2019 waren es im Schnitt 130 cm. Dieser Trend zeigt sich auch bei anderen Geräten.

Stromfresser stoppen

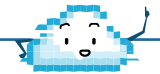
Rund ein Drittel des digitalen CO₂-Fußabdrucks entsteht bei uns Zuhause. Wir bezahlen ihn mit unserer **Stromrechnung**. Von den meisten Menschen unbemerkt verbraucht allein **der Router** pro Jahr mehr Strom als ein kleiner Kühlschrank!

Oft unterschätzt wird auch **die Spielekonsole**. Sie zieht mit 100 Watt fast so viel, wie der Fernseher, an den sie angeschlossen wird. Wer Spielekonsole und Fernseher zum Surfen und Streamen benutzt, lässt die Stromrechnung in die Höhe schießen: Sie verbrauchen zusammen mehr als das 15-fache im Vergleich zu einem Laptop. Im „Instant-On-Standby-Mode“ für das schnelle Hochfahren zieht die Spielekonsole auch im Ruhezustand sehr viel Strom.



So werfen Sie ökologischen Ballast ab:

- Geräte lange nutzen. Reparatur-Hilfe gibt's zum Beispiel online bei www.ifixit.de, www.kaputt.de oder www.reparatur-initiativen.de
- Gebrauchte Geräte kaufen
- Beim Kauf prüfen: Welche Ausstattung ist notwendig?



Heimliche Stromfresser stoppen:

- Router: Über die online-Benutzer*innen-Oberfläche einstellen, dass die WLAN-Funktion zu bestimmten Zeiten ausgestellt wird
- Spielekonsole nur zum Spielen verwenden
- Geräte ganz ausschalten, wann immer möglich



Der Fernseher ist in vielen Wohnungen der größte Stromfresser. Die Geräte werden zwar immer effizienter, aber auch größer. **Kleiner ist feiner** gilt also auch hier. Ein **kleinerer Bildschirm** spart Strom und erlaubt eine **geringere Auflösung** für ein gutes Bild. Das entlastet das Klima zusätzlich. Denn HD-Geräte verbrauchen rund ein Drittel weniger Strom als vergleichbare Ultra-HD/4k-Geräte und verringern den Datenfluss.

Smart, smarter, am smartesten?

„Smart Home“ Anwendungen werden gern damit beworben, beim Energie sparen zu helfen. Doch smarte Geräte erhöhen in der Regel den **Stromverbrauch**. Ursache ist der vernetzten Standby-Betrieb. Pro Jahr können Mehrkosten in Höhe von 170 Euro entstehen – nur dafür, dass die Geräte empfangsbereit sind! Hinzu kommt die Herstellung der Geräte, die Energie und Rohstoffe verbraucht hat. Durch das Mehr an Hard- und Software besteht die Gefahr, dass die **Geräte schneller kaputt gehen**.

Potenzial gibt es beim Heizen: Ein schlaues Management oder die Funktionsüberwachung von Heizungsanlagen können sich lohnen.

Klimafreundlich in die Röhre schauen:

- Teilen Sie den Abstand zwischen Sofa und Bildschirm durch drei – größer sollte die Bildschirmdiagonale Ihres Fernsehers nicht sein.
- Achten Sie beim Kauf nicht nur auf die Effizienzklasse, sondern auf den absoluten Energieverbrauch / angegeben in kWh



Daten-Cooldown starten

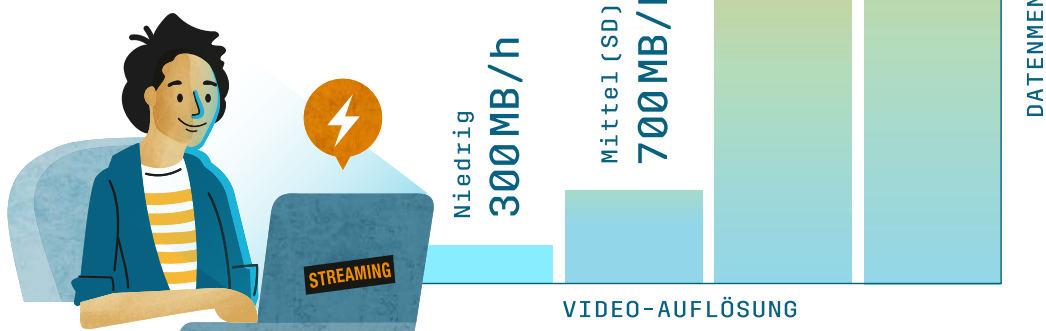
Rund sechs Prozent unseres digitalen CO₂-Fußabdrucks entstehen durch den **Datenfluss** bei der **Internetnutzung**. Pro Person entspricht der Energieverbrauch in Rechenzentren und Übertragungsnetzen ungefähr dem eines kleinen Kühlschranks. **Heavy-User*innen** verursachen durch ihren Datenfluss leicht einen Energieverbrauch, der dem einer größeren Kühl-Gefrier-Kombi entspricht.



Datenfluss: 6%

Deutschlandweit ist der **Energieverbrauch von Rechenzentren** zwischen 2010 und 2020 **um rund 50 Prozent gestiegen**. Der **Datenverkehr** hat sich allein im Mobilfunk innerhalb von nur fünf Jahren **verfünffacht**. Leider spüren wir davon Zuhause wenig. Denn der damit verbundene Energieverbrauch erscheint nicht auf unserer Stromrechnung. Lockangebote mit immer umfangreicheren **Flatrates** vermitteln uns, dass der Datenfluss unbekümmert steigen kann.

Die Anzahl der Menschen, die täglich **streamen**, hat sich zwischen 2015 und 2019 mehr als verdoppelt. Full HD und Ultra HD Videos verursachen 95 Prozent des Video-on-Demand Datenverkehrs. Eine so hohe Auflösung ist meistens unnötig, sie verbessert nur bei einem sehr großen Bildschirm oder bei einem sehr geringen Sehabstand das Filmvergnügen.



Klimafreundlich streamen:

- Heimnetz schlägt Mobilfunk (verbraucht nur ein Fünftel der Energie)
- Testen: Geht's auch mit geringerer Auflösung?
- Auto-Play-Funktionen ausschalten
- Musikhören ohne Video
- Lieblingssongs herunterladen



Je höher die Auflösung, desto höher der Energieverbrauch für die Bereitstellung der Videos.

Digitalisierung gestalten

Das Internet lockt mit vielen digitalen Diensten, die kostenlos sind. Doch der Schein trügt: **Wir bezahlen sie oft mit unseren Daten.** Damit erhalten Unternehmen Auskunft über unsere Vorlieben, Gewohnheiten und Bedürfnisse. Die Ausgaben für **Online-Werbung** haben sich zwischen 2013 und 2018 von 121 Milliarden US-Dollar auf 270 Milliarden US-Dollar **mehr als verdoppelt**. So wird der Konsum kräftig angekurbelt und unsere Daten belasten indirekt das Klima.

Die Digitalisierung ermöglicht es uns jedoch auch, **Positives zu bewirken!** So lohnt es sich etwa, Videokonferenzen gezielt dafür zu nutzen, Pendel- und Dienstreisen zu vermeiden. Internetplattformen erleichtern es uns, gebrauchte Dinge zu verschenken, zu tauschen oder zu verkaufen. Eine gute App auf dem Smartphone kann die Anschaffung eines Navigationsgerätes überflüssig machen. Schlaue Dienste ermöglichen es uns, ohne eigenes Auto von A nach B zu kommen. Wirklich nachhaltig sind dabei vor allem Angebote von **gemeinwohl-orientierten Anbieter*innen** und **Open-Source-Software**.



Alles unter Kontrolle behalten:

- Nehmen Sie sich Zeit, beim Besuch einer Website alle unerwünschten Cookies zu deaktivieren
- Nutzen Sie unkommerzielle Alternativen zu den großen profitorientierten Digital-Unternehmen

Als Leitbild für den Umgang mit der Digitalisierung im Alltag ist die „**Digitale Suffizienz**“ hilfreich: so wenige **digitale Dienste und Geräte** wie möglich zu nutzen – aber auch so viele wie nötig, um dazu beizutragen, eine Gesellschaft ohne Wachstumszwang zu ermöglichen, in der ein gutes Leben für alle gelingt.

Digitale Geräte und Dienste sind nicht per se „gut“ oder „schlecht“, sondern **Werkzeuge**. Wir entscheiden, ob wir sie nutzen, wie wir mit ihnen umgehen und wer davon profitiert!



Wir können als Einzelne viel bewegen – aber längst nicht alles. Damit digitaler Klimaschutz gelingt, sind vor allem die **Politik** und **Unternehmen** gefragt. Deshalb setzt sich der BUND für eine Digitalpolitik ein, die sich am Leitbild der „**Digitalen Suffizienz**“ orientiert. So viel Digitalisierung wie nötig, so wenig wie möglich. Dazu gehört:

- Gesetzliche Vorgaben für energiesparende, langlebige Hard- und Software und ein „**Recht auf Reparatur**“
- Gesetzliche Mindeststandards für die **Energie- und Ressourceneffizienz** von Rechenzentren und politische Leitplanken, die für einen möglichst **geringen Datenfluss** in allen Sektoren sorgen
- Ein Verbot **personalisierter Werbung**
- Forschung und Förderung nur für digitale Technik und Dienste, die den **sozial-ökologischen Wandel** nachweislich erleichtern

Förderhinweis:

Dieses Projekt wird gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages. Der Inhalt dieser Veröffentlichung liegt in der Verantwortung der Autor*innen.

Quellen:

atmosfair, 2021
 BUNDjugend, 2019
 coolproducts, 2019
 dena, 2018
 idealo, 2019
 Netflix, 2021,
 Öko-Institut, 2019 & 2020
 WD Deutscher Bundestag, 2019

Impressum:

Bund für Umwelt und Naturschutz
 Deutschland e.V.
 Friends of the Earth Germany (BUND)
 Kaiserin-Augusta-Allee 5, 10553 Berlin
 V.i.S.d.P.: Petra Kirberger
 Kontakt:
 Irmela Colaço & Claudia Klein-Hitpaß
 Gestaltung und Illustrationen:
 Lone Thomasky
 Juni 2021



Mehr erfahren:

Mehr Infos, Ökotipps und Aktionen des BUND finden Sie auf www.bund.net oder in unserem Newsletter www.bund.net/newsletter.