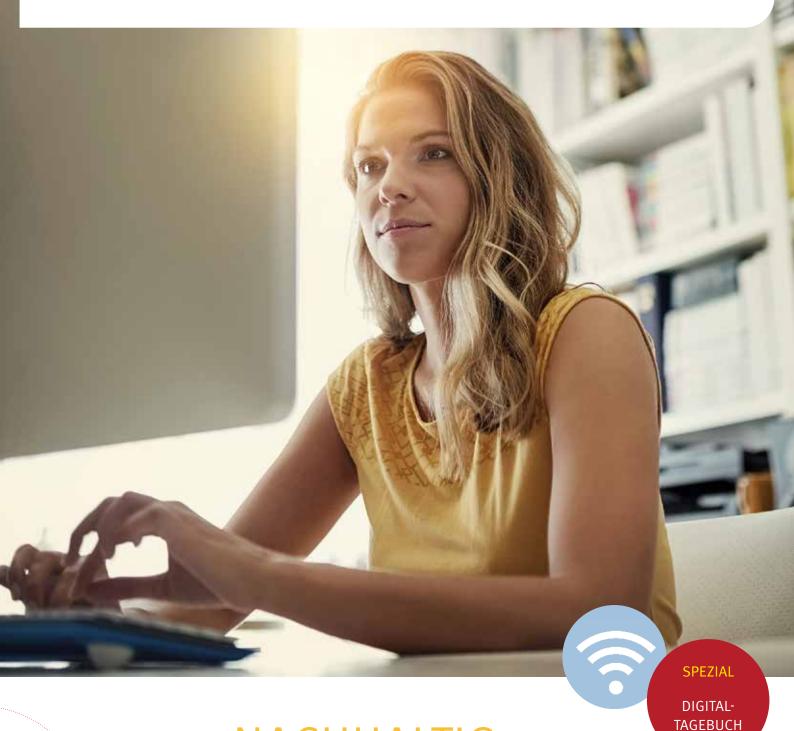
Umwelt & Nachhaltigkeit

Verbraucher konkret

Themenheft der VERBRAUCHER INITIATIVE e.V.







NACHHALTIG
DIGITAL KONSUMIEREN

HINTERGRUND: NACHHALTIGER DIGITALKONSUM

TIPPS: CO₂-FUSSABDRUCK REDUZIEREN



LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

ob Arbeit, Information, Unterhaltung oder Shopping: Verbraucher erledigen immer mehr digital. Über alle Altersgruppen hinweg nutzen sie digitale Anwendungen und Angebote zunehmend öfter, intensiver und vielseitiger. Dabei liegt der Unterschied zwischen Alt und Jung weniger im zeitlichen Umfang, denn in der Wahl der jeweiligen Medien und Inhalte. Was altersübergreifend alle eint: Nachhaltigkeit spielt im digitalen Konsum für Konsumenten bislang kaum eine Rolle. Dabei ist der Digitalsektor auf einem guten Weg, "analogen" Branchen in Sachen Treibhausgasemissionen den Rang abzulaufen.

Obgleich uns die Digitalisierung in unterschiedlichster Weise den Alltag erleichtert und neue Lösungswege eröffnet, so schafft sie eben auch neue Probleme. Neben Fragen des Datenschutzes und der Inklusion sind das vor allem die negativen Umwelt- und Klimafolgen aufgrund wachsender Ressourcen- und Energieverbräuche im Digitalsektor. Dabei verlangt der voranschreitende Klimawandel immer drängender nach einer Reduktion von Treibhausgasemissionen – und zwar in sämtlichen Bereichen.

Wie wir als Verbraucher die negativen Folgen unseres eigenen Digitalkonsums zum einen besser verstehen und zum anderen reduzieren können, ist in diesem Themenheft alltagsnah für Sie zusammengefasst.

Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen

Miriam Bätzing Referatsleitung Nachhaltigkeit / Die VERBRAUCHER INITIATIVE e. V.



JETZT UNTERSTÜTZER WERDEN.

ab 4,17 Euro / Monat*

Die VERBRAUCHER INITIATIVE e.V. ist der 1985 gegründete Bundesverband kritischer Verbraucherinnen und Verbraucher. Schwerpunkt ist die ökologische, gesundheitliche und soziale Verbraucherarbeit. Sie können unsere Arbeit als Mitglied unterstützen und unsere vielfältigen Leistungen nutzen. Die Beiträge für die VERBRAUCHER INITIATIVE e.V. sind steuerlich absetzbar, da wir als gemeinnützig anerkannt sind. Wir bieten verschiedene Mitgliedschaften an:

Die **Vollmitgliedschaft** (100,00 Euro/Jahr, ermäßigt 80,00 Euro/Jahr) umfasst u.a. die Beratung durch Referenten und Rechtsanwälte, den Bezug unseres Mitgliedermagazins, den kostenlosen einmaligen Bezug von derzeit rund 130 Broschüren und kostenfreie Downloads verbandseigener Publikationen sowie Preisvorteile bei der mehrmaligen Bestellung unserer Ratgeber.

Bei der **Fördermitgliedschaft** (online 50,00 Euro/Jahr) läuft der Kontakt nur online, Sie erhalten <u>eine</u> Beratung per E-Mail und regelmäßig unsere Mitgliederzeitschrift. Sie können einmalig rund 140 Broschüren als pdf-Datei abrufen.

Die VERBRAUCHER INITIATIVE e.V. (Bundesverband) Berliner Allee 105, 13088 Berlin Tel. 030/53 60 73-3 mail@verbraucher.org





DIGITALER KONSUM

Der Begriff Digitalkonsum oder auch digitaler Konsum umfasst, vereinfacht gesagt, die bezahlte wie auch unbezahlte Inanspruchnahme digitaler Inhalte, Dienstleistungen und Technologien. In den meisten Fällen geht damit auch eine Verbindung mit dem Internet – also Online-Nutzung – einher. Kurzum: Wann immer wir eine Handlung durchführen, die auf Digitaltechnologie beruht, sind wir "digital aktiv". Sind wir dabei mit dem Internet oder einem vergleichba-

ren Netzwerk verbunden, so sind wir zusätzlich "online aktiv".

Unter digitalen Konsum fallen im privaten Umfeld Tätigkeiten und Aktivitäten wie z.B. das Streaming von Audio- (Musik, Podcasts, Hörbücher und -spiele) und Video-

formaten (Filme, Serien, Clips), das Lesen digitaler Bücher und Zeitschriften, das Einkaufen in Online-Shops (E-Commerce), die Nutzung von Social-Media-Plattformen, die Teilnahme an Online-

Spielen (Online-Gaming) und ganz grundsätzlich der Gebrauch von digitalen Diensten, Programmen und Apps (d.h. Software). Das Nutzungsverhalten selbst, also die Ausübung einer bestimmten digitalen Aktivität, setzt in der Regel das Vorhandensein eines bzw. den Zugang zu einem geeigneten Endoder Smart-Gerät (d. h. Hardware) voraus, welches sozusagen die Schnittstelle zwischen Nutzer und Netzwerk darstellt. Spricht man im Kontext Nachhaltigkeit über digitalen Konsum, ist es wichtig, sowohl die Geräte- als auch die Nutzungs-Dimension in den Blick zu nehmen.

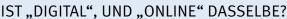
BEDEUTUNG IM ALLTAG

Der digitale Konsum hat in den letzten Jahren nicht zuletzt aufgrund der verstärkten Verbreitung digitaler Technologien und des Internets erheblich zugenommen. Privat wie beruflich ist er für die allermeisten Menschen in Deutschland fester Bestandteil ihres Alltags geworden. Bereits Kleinkinder machen heutzutage erste Erfahrungen mit digitalen Medien. Auch die schulische oder akademische Bildung wird hierzulande zunehmend digitaler. Gleichzeitig sind heutzutage immer mehr

Menschen bis ins hohe Alter digital aktiv. Der Postbank Digitalstudie 2022 zufolge, lag die durchschnittliche Zeit für Internetznutzung zuletzt bei rund 65 Stunden pro Woche und Bundesbürger - Tendenz seit Jahren steigend. Jüngere Menschen sind demnach noch deutlich länger, ältere etwas kürzer online aktiv als der Durchschnitt. Global betrachtet rangiert Deutschland damit eher im Mittelfeld. In Ländern, in denen die Digitalisierung bereits stärker ausgeprägt ist, verbringt die Bevölkerung im Durchschnitt noch weitaus mehr Zeit mit digitalen Aktivitäten.

DIGITALE INKLUSION & GESUNDHEIT

Obgleich Digitalnutzung für die überwiegende Mehrheit der Konsumenten nicht mehr wegzudenken ist, empfinden nicht alle ihr Nutzungsverhalten als gänzlich selbstbestimmt. Unter dem Aspekt der Inklusion ist es beispielsweise kritisch zu sehen, wenn bestimmte Bevölkerungsgruppen nicht dieselben Teilhabemöglichkeiten haben, etwa weil sie körperlich eingeschränkt sind (z. B. Blindheit) oder bestimmte Vorgänge nur noch ausschließlich digital erledigt werden können.





Beide Begriffe werden im deutschen Sprachgebrauch in der Regel synonym verwendet. Das ist nicht grundlegend falsch, aber auch nicht ganz richtig. Im hier relevanten Kontext Telekommunikation lässt er sich am ehesten mit "auf Datenübertragung durch elektrische oder elektromagnetische Signale beruhend" umschreiben und kann sich auf elektronische Geräte, Daten oder Prozesse beziehen, die mit binären Codes arbeiten. Im allgemeinen Sprachgebrauch hat sich im Deutschen am ehesten ein Verständnis des Begriffs im Sinne von "mithilfe digitaler Technologien erstellt, übertragen oder gespeichert" in Abgrenzung zu analogen Anwendungen durchgesetzt. Der Begriff "online" bedeutet wiederum, dass Geräte, Systeme oder Dienstleistungen über das Internet oder ein vergleichbares computergesteuertes Netzwerk verfügbar bzw. vernetzt sind. Der Hauptunterschied besteht vereinfacht gesagt also darin, dass eine digitale Handlung als solche ausgeführt werden kann, ohne dass dabei zwingend eine Internetverbindung vorliegen muss. Eine Online-Handlung setzt jedoch in der Regel eine Art der Internetverbindung voraus.

Beispiele hierfür sind die Digitalisierung von Vorgängen bei Ämtern und Behörden, die Einstellung von Printausgaben zugunsten digitaler Zeitungs-Abonnements oder die Abschaffung von Barzahlungen im Gastronomiebereich.

Intensiver Digitalkonsum mit übermäßigen Bildschirmzeiten kann negative Folgen für die Gesundheit haben. Zu nennen sind hier beispielsweise Augen- und Sehprobleme, Stresserscheinungen, Konzentrationsprobleme, Suchtverhalten (v.a. in Zusammenhang mit der Nutzung von Sozialen Medien und Online-Gaming) sowie Haltungsschäden oder Übergewicht infolge eines überwiegend "sitzenden Lebensstils". Ein stärker ausgeprägtes Bewusstsein für das Maß des eigenen Digitalkonsums scheint daher für Nutzer aller Altersgruppen von großer Bedeutung zu sein.

KLIMA- UND UMWELTFOLGEN

Die Auswirkungen der Digitalisierung auf Umwelt und Klima sind vielschichtig. So birgt sie zwar grundsätzlich das Potenzial, Umwelt- bzw. Klimaauswirkungen zu verringern, beispielsweise durch intelligente Stromnetze, Smart Home-Anwendungen (z.B. digitale Heizungstechnik) oder Formen Smarter Mobilität. Tatsächlich trägt sie in ihrer jetzigen Form allerdings (noch) wenig dazu bei. Ein einfaches Beispiel: Obwohl Neugeräte stetig energieeffizienter werden, führen eine immer intensivere Digital-Nutzung aufseiten der Nutzer und die damit verbundene zunehmende Datenverarbeitung zu kontinuierlich steigendem Energieverbrauch durch Netze, (digitale) Server und Rechenzentren. Dadurch nimmt auch der Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen konstant zu.

Hinzukommt die aktuell starke Verbreitung besonders energiein-



WAS IST EIN DIGITALER CO₂-FUSSABDRUCK?

Der digitale CO₂-Fußabdruck meint die Summe an Treibhausgasemissionen, zumeist in der Einheit CO₂-Äquivalent (kurz CO₂e) ausgedrückt, die in einem bestimmten Zeitraum (z. B. pro Jahr) durch die Nutzung digitaler Technologien und Online-Dienste verursacht wird. Diese Emissionen entstehen v. a. durch den Energieverbrauch von Servern, Rechenzentren, Netzwerken und Endgeräten, die für digitale Dienste und Aktivitäten genutzt werden. Ein digitaler CO₂-Fußabdruck lässt sich theoretisch sowohl für Einzelpersonen, als auch für Organisationen, Unternehmen, Branchen, ganze Länder oder global berechnen und zum Vergleich heranziehen.

tensiver Digital-Anwendungen aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI), insbesondere sogenannte "Deep-Learning-Modelle" wie z. B. , ChatGPT'. Auch Blockchain-Technologien und das sogenannte "Mining" von Kryptowährungen wie z.B. ,Bitcoin' können erhebliche Rechenleistungen erfordern und dadurch ungeheure Mengen Energie verbrauchen. Da auch dieser Trend ungebrochen ist, ist insgesamt davon auszugehen, dass der digitale CO_-Fußabdruck global weiter stark wachsen wird. Der französische Think Tank "The Shift Project" (https://theshiftproject.org/en/ home/) etwa geht Berechnungen zufolge von einem Zuwachs der weltweiten Treibhausgasemissionen von sechs Prozent jährlich für den Digital-Sektor aus.

Ein "Mehr" an E-Geräten verursacht zudem mehr herstellungsbedingte Treibhausgasemissionen, aber auch mehr Elektroschrott am Ende von Produktlebenszyklen und schafft somit neue Herausforderung an die Entsorgung bzw. das Recycling. Damit das Potenzial der Digitalisierung für den Umwelt- wie den Klimaschutz besser genutzt werden kann, muss die nationale wie EU-Gesetzgebung entsprechende Weichen stellen. Ein Beispiel für eine solche Regulation könnte eine bindende Vorgabe sein, dass Rechenzentren in Deutschland bzw. in der EU Strom aus regenerativen Quellen beziehen, Abwärme nutzen und prüffähige Energiekennzahlen und Daten zu Emissionswerten offenlegen müssen. Hier besteht definitiv weiterer Handlungsbedarf.

NACHHALTIGE DIGITALISIERUNG

Digitalisierung kann auf verschiedene Weise zur Förderung von Nachhaltigkeit und der Lösung bestehender Umwelt- und Klimaprobleme beitragen. Idealerweise werden zu diesem Zweck digitale Technologien von vornherein so entwickelt und eingesetzt, dass eine nachhaltige Entwicklung unter sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten davon profitieren kann. Auch Aspekte wie Datenschutz, Datensicherheit und digitale Inklusion sollten in diesem Kontext Berücksichtigung finden. Umgekehrt wird unter ,digitaler Nachhaltigkeit' ein Ansatz verstanden, vorhandene digitale Ressourcen und Technologien für eine nachhaltige Entwicklung in der analogen Welt einzusetzen und so zu nutzen, dass dort ein Mehrwert für Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft entsteht. Einige Praxisbeispiele:

- Digitale (Kommunikations-)Technologien können zur Reduktion von Papiernutzung beitragen
- Industrielle Fertigungsprozesse können effizienter gestaltet und so Energie- und Ressourceneinsätze gesenkt werden

- Lieferrouten können durch digitale Berechnungssysteme deutlich schlanker und effizienter geplant werden
- Virtuelle Kommunikation kann Geschäftsreisen ersetzen
- Mithilfe digitaler Verfahren können Umwelt- und Klimadaten gesammelt und ausgewertet werden ("Umwelt-Monitoring")

DAS PROJEKT

Seit März 2023 führt die VER-BRAUCHER INITIATIVE das Projekt "Nachhaltig digital unterwegs", gefördert durch das Umweltbundesamt (UBA), durch und geht dabei dem Thema Nachhaltigkeit im digitalen Konsum näher auf den Grund. Umgesetzt wurden seit Projektstart eine Interviewserie mit Experten, eine vierwöchige Testreihe mit Testhaushalten, eine nicht-repräsentative Befragung von Verbrauchern in Deutschland sowie diverse Kommunikationsmaßnahmen, darunter auch die Entwicklung eines digitalen "SelfCheck"-Tools, das Verbrauchern künftig kostenlos auf den Webseiten der VERBRAU-CHER INITIATIVE zur Verfügung stehen wird.

Die bisherigen Erkenntnisse aus dem Projekt lassen den Schluss zu, dass Verbraucher hierzulande mehrheitlich noch zu wenig über die Umwelt- und Klimafolgen des digitalen Konsums wissen. Information ist jedoch Voraussetzung, damit Handlungsalternativen überhaupt erkannt und angewendet werden können. "Selbst diejenigen Konsumenten, die in der analogen Welt bereits sehr bewusst nachhaltig konsumieren, sind im Digitalen erstaunlich unbedarft", formuliert es Miriam Bätzing, Referatsleitung Nachhaltigkeit. "Fairer Weise muss man aber auch sagen", so Bätzing weiter, "dass das gegenwärtige Informationsangebot stark ausbaufähig ist."

Aus diesem Grund schafft die VERBRAUCHER INITIATIVE derzeit neue Informationsangebote (u. a. dieses Themenheft inkl. Digital-Tagebuch und Verbrauchertipps), um Verbraucher einerseits für die Folgen digitalen Konsums zu sensibilisieren und ihnen andererseits verlässliche Informationen über wirksame Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit im digitalen Alltag an die Hand zu geben.

LINKS & INFORMATIONEN



- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), <u>www.bmuv.de</u> > Themen A-Z > D > Digitalisierung
- Umweltbundesamt, www.umweltbundesamt.de > Tipps > Übergreifende Tipps
- Westdeutscher Rundfunk, Quarks Podcast, <u>www.quarks.de</u> > Podcast > "Internetverbrauch – so machen wir das Netz grün!"
- Verbraucherzentrale NRW e.V., <u>www.verbraucherzentrale.de</u> > Digitales
- Think Digital Green, www.thinkdigitalgreen.de > BLOG
- Öko-Institut e.V., www.oeko.de > Themen > Digitalisierung
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), <u>www.bund.net</u> > Publikationen > "Smart Living: nachhaltig, gerecht, selbstbestimmt?!" UND <u>www.bund.net</u> > BUND-Tipps > Ökotipps
- Bits & Bäume, www.bits-und-baeume.org
- Ekkehard Schmider & Dr. Jens Wehrmann, Podcast, <u>www.digitacheles.com</u> > Digital goes green

DIGITAL-TAGEBUCH "NACHHALTIG **DIGITAL UNTERWEGS"**

Die Zeit an Smartphone, Tablet & Co. ist mal wieder einfach so verflogen? Mithilfe des 'Digital-Tagebuchs' können Sie Ihre digitalen Nutzungszeiten anhand einer exemplarischen Woche tagesgenau erfassen und so einen besseren Überblick über Ihr Nutzungsverhalten gewinnen. Tragen Sie dafür pro Wochentag sämtliche Online-Aktivitäten, die Sie über den Tag ausgeführt haben, in die nachfolgende Übersicht ein. Tipp: Denken Sie dabei an alle Smart- bzw. Endgeräte, die Sie üblicherweise aktiv nutzen (u. a. Smartphone, Laptop, Tablet, PC, Smart-TV; ggf. Gebäudeautomation, Smart Home uvm.).



ANLEITUNG ZUM AUSFÜLLEN IHRES DIGITAL-TAGEBUCHS

SCHRITT 1

AKTIVITÄT

SCHRITT 2 **GERÄTE-BEZEICHNUNG**

SCHRITT 3 **NUTZUNGS-DAUER** (IN STUNDEN)

SCHRITT 4 **DAVON PRIVAT** (IN %)

DATEN-ÜBERTRAGUNG

SCHRITT 5

SCHRITT 6 **ANMERKUNGEN** ZU BESONDEREN **EREIGNISSEN** AM TAG

Bitte geben Sie hier die Kategorie an, der Sie Ihre digitale Aktivität zuordnen würden. Tragen Sie dafür den entsprechenden Zahlen-Code aus untenstehender Übersicht ein.

► Beispiel: Sie haben während einer Busfahrt über Ihre mobilen Daten Musik gestreamt. In diesem Fall würden Sie hier "4" eintragen.

Geben Sie hier das Gerät an, das Sie für Ihre Aktivität verwendet haben.

► Beispiel: Smartphone, Laptop etc.

Geben Sie hier die Dauer Ihrer Aktivität in Stunden an. Runden Sie dabei bitte auf 0,25 Stunden.

► Beispiel: Sie haben einen 135-minütigen Film über ein Streaming-Portal geschaut. Dies entspräche einer Nutzungsdauer von 2,25 Stunden.

Geben Sie hier an. zu welchem Anteil Sie der Aktivität in einem privaten Rahmen eine WLAN- oder nachgegangen sind.

► Beispiel: Sie haben beruflich an einer Video-Konferenz teilgenommen und am selben Tag etwa in gleicher Länge einen Gruppen-Videoanruf mit Freund*innen getätigt. Der private Anteil der Aktivität "Video-Konferenz" läge somit etwa bei 50 %.

Sie für die Aktivität Ihre mobilen Daten, eine LAN-Verbindung genutzt haben. Tragen Sie für eine Datenverbindung über mobile Daten "M", über WLAN "W" und über LAN "L" ein.

► Beispiel: Sie haben während ei- etc. ner Busfahrt über Ihre mobilen Daten Musik gestreamt. In diesem Fall würden Sie hier "M" eintragen.

Geben Sie hier an, ob Geben Sie ggf. besondere Ereignisse an, die sich am gegebenen Tag auf ihr digitales Nutzungsverhalten ausgewirkt haben könnten.

> ► Beispiel: Krankheit, Urlaub, besonders hohes Arbeitsaufkommen



Zahlen-Code/Digitales Handlungsfeld

- 1 Kommunikation & Messenger (Emails, Chats, Video-Calls etc.) 2 Information & Bildung (Nachrichten, Lernprogramme etc.) • 3 Produktivität bzw. Selbst- und Alltagsorganisation
- 4 Streaming (Filme, Videos, Musik, Podcasts, Hörbücher etc.) 5 Social Media-Aktivitäten (Postings, Kommentare etc.) • 6 Online-Shopping & -Buchungen (Produkte, Dienstleistungen, Reisen etc.) • 7 Online-Spiele ("Gaming") • 8 Navigation (z. B. Fahrinfo-Apps, Maps)
- 9 Smart Home-Einstellungen (automatisierte Beleuchtung, Kameras u.v.m.) 10 Gesundheit & Fitness (Fitness-Tracker, Schrittzähler u.v.m.) • 11 Finanzen (z. B. Online-Banking bzw. -Trading) • 12 Generative KI (z. B. Chat-GPT) • 13 Sonstiges (bitte angeben)

nformieren



Ausfüllhinweis: Bitte verwenden Sie pro Aktivität eine Zeile, gehen für diese jeweils die Schritte in der Anleitung durch und tragen die Informationen in die Tabelle ein.

MONTAG

	Wochentag	SCHRITT 1	SCHRITT 2	SCHRITT 3	SCHRITT 4	SCHRITT 5
Nr.		AKTIVITÄT	GERÄTEBEZEICHNUNG	NUTZUNGS- DAUER (in Std.)	DAVON PRIVAT (in %)	DATEN- ÜBERTRAGUNG
1	Montag					
2	Montag					
3	Montag					
4	Montag					
5	Montag					
6	Montag					
7	Montag					
8	Montag					
9	Montag					
10	Montag					
11	Montag					
12	Montag					
13	Montag					
14	Montag					
15	Montag					
SCHRITT 6 GGF. BESONDERE EREIGNISSE						

DIENSTAG

1	Dienstag					
2	Dienstag					
3	Dienstag					
4	Dienstag					
5	Dienstag					
6	Dienstag					
7	Dienstag					
8	Dienstag					
9	Dienstag					
10	Dienstag					
11	Dienstag					
12	Dienstag					
13	Dienstag					
14	Dienstag					
15	Dienstag					
GGF BES	SCHRITT 6 GGF. BESONDERE EREIGNISSE					

MITTWOCH

		SCHRITT 1	SCHRITT 2	SCHRITT 3	SCHRITT 4	SCHRITT 5
Nr.	Wochentag	AKTIVITÄT	GERÄTEBEZEICHNUNG	NUTZUNGS- DAUER (in Std.)	DAVON PRIVAT (in %)	DATEN- ÜBERTRAGUNG
1	Mittwoch					
2	Mittwoch					
3	Mittwoch					
4	Mittwoch					
5	Mittwoch					
6	Mittwoch					
7	Mittwoch					
8	Mittwoch					
9	Mittwoch					
10	Mittwoch					
11	Mittwoch					
12	Mittwoch					
13	Mittwoch					
14	Mittwoch					
15	Mittwoch					
SCHRITT 6 GGF. BESONDERE EREIGNISSE						

DONNERSTAG

1	Donnerstag			
2	Donnerstag			
3	Donnerstag			
4	Donnerstag			
5	Donnerstag			
6	Donnerstag			
7	Donnerstag			
8	Donnerstag			
9	Donnerstag			
10	Donnerstag			
11	Donnerstag			
12	Donnerstag			
13	Donnerstag			
14	Donnerstag			
15	Donnerstag			
SCHRITT 6 GGF. BESONDERE EREIGNISSE				

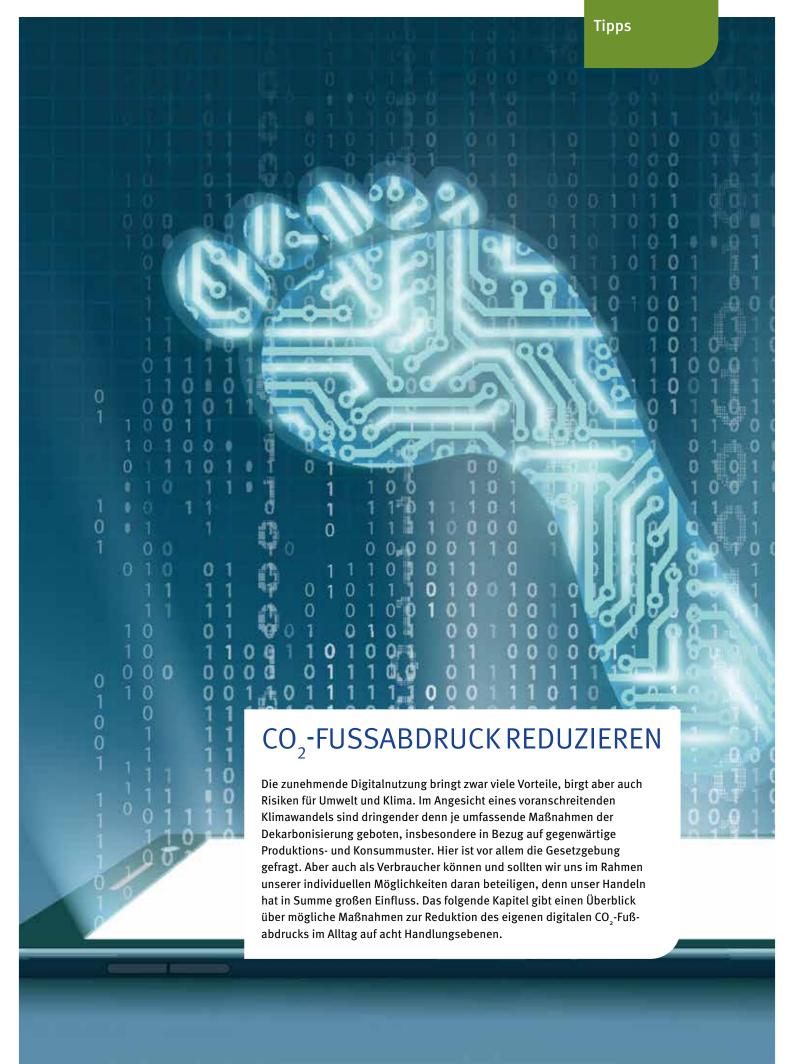
Ausfüllhinweis: Bitte verwenden Sie pro Aktivität eine Zeile, gehen für diese jeweils die Schritte in der Anleitung durch und tragen die Informationen in die Tabelle ein.

FREITAG

	Wochentag	SCHRITT 1	SCHRITT 2	SCHRITT 3	SCHRITT 4	SCHRITT 5
Nr.		AKTIVITÄT	GERÄTEBEZEICHNUNG	NUTZUNGS- DAUER (in Std.)	DAVON PRIVAT (in %)	DATEN- ÜBERTRAGUNG
1	Freitag					
2	Freitag					
3	Freitag					
4	Freitag					
5	Freitag					
6	Freitag					
7	Freitag					
8	Freitag					
9	Freitag					
10	Freitag					
11	Freitag					
12	Freitag					
13	Freitag					
14	Freitag					
15	Freitag					
GGF BES	GGF. BESONDERE EREIGNISSE					

SAMSTAG/SONNTAG

1	Sa/So					
2	Sa/So					
3	Sa/So					
4	Sa/So					
5	Sa/So					
6	Sa/So					
7	Sa/So					
8	Sa/So					
9	Sa/So					
10	Sa/So					
11	Sa/So					
12	Sa/So					
13	Sa/So					
14	Sa/So					
15	Sa/So					
GGF BES	GGF. BESONDERE EREIGNISSE					



HANDLUNGSOPTIONEN KENNEN

HINWEIS ZUR LESBARKEIT

Das Symbol des Handabdrucks markiert diejenigen Tipps, mit denen sich ein großer (hellgrün) bzw. besonders großer (dunkelgrün) Klimanutzen erreichen lässt ("Big Points").



1. ENERGIEVERSORGUNG

Nicht nur die Herstellung digitaler Geräte verursacht enorme Mengen Energie, auch für die Dauer ihrer Nutzung wird kontinuierlich Strom benötigt. Mit dem Bezug von Ökostrom aus erneuerbaren statt konventionellen Quellen, schaffen Sie bereits eine gute Basis für einen nachhaltigeren digitalen Alltag.

 Setzen Sie auf ÖKOSTROM. Falls ein Stromanbieterwechsel dafür nötig ist, können Sie für die Auswahl eines geeigneten Tarifs z. B. das ok-Power-Label oder das Grüner-Strom-Label zu Rate ziehen.



Auch die Art des Internetanschlusses spielt eine Rolle bei der möglichen Reduktion von ${\rm CO}_2$ -Emissionen. Die geringste ${\rm CO}_2$ -Belastung entsteht mit Glasfaser-Anschluss.

- NEUANSCHLUSS: Sofern die Möglichkeit überhaupt besteht, entscheiden Sie sich privat für einen zukunftssicheren GLASFASER-ANSCHLUSS. Glasfaser hat einen deutlich besseren CO₂-Fußabdruck als z. B. die Datenübertragung via Kupferkabel.
- Außerdem können Sie bei Mobilfunktarifen nachhaltigere Anbieter bevorzugen, z. B. setzt sich WEtell für nachhaltigeren Mobilfunk ein.

3. ART DER DATENÜBERTRAGUNG

ZUHAUSE: Die Nutzung von drahtlosem WLAN bzw. WiFi verbraucht zwar deutlich weniger Energie als eine mobile Datenverbindung, noch weniger benötigt allerdings eine klassische kabelgebundene LAN-Verbindung. Sie ist somit die klimafreundlichere Alternative.

MOBIL: Das neue Mobilfunknetz 5G ist deutlich energieeffizienter als ältere Mobilfunkgenerationen. Angaben des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr zufolge, verbraucht es gut 40 Prozent weniger Energie für die Übertragung derselben Datenmenge im Vergleich zum Vorgänger 4G (LTE).

- Nutzen Sie zuhause, wann immer möglich, Ihr NETZWERK (LAN) anstatt Ihren Online-Aktivitäten im WLAN bzw. WiFi oder gar über die mobile Datenübertragung nachzugehen. Im Vergleich zur mobilen Datenübertragung verursacht WLAN allerdings fast viermal weniger CO₂-Ausstoß.
- Nutzen Sie mobil, sofern es Ihr aktuelles Endgerät zulässt, das 5G MOBILFUNKNETZ.

4. DIGITALE GERÄTE (HARDWARE)

Allein die Herstellung digitaler End- und Smartgeräte verbraucht Unmengen Energie – meist setzt sie sogar mehr klimaschädliche Treibhausgase frei als die komplette spätere Nutzungsphase. In vielen Fällen übertrifft dieser Verbrauch auch deutlich das Einsparpotenzial, das der Ersatz älterer Geräte durch neuere, energieeffizientere über einen längeren Zeitraum bieten kann.



- BENUTZEN Sie vorhandene End- und Smartgeräte daher so LANGE wie möglich.
- Sollte eine Neuanschaffung notwendig sein, kaufen Sie, wenn möglich, Geräte gebraucht oder "REFUR-BED" (d. h. gebraucht und professionell wiederaufbereitet). Damit tragen Sie dazu bei, den Rohstoffverbrauch zu senken. Mögliche Online-Anbieter sind z. B. backmarket, rebuy, refurbed und asgoodasnew. Der Kauf eines "refurbed" Smartphones z. B. verursacht rund 70 Prozent weniger CO₂-Emissionen als der Kauf eines Neugeräts.
- Lassen Sie defekte Geräte wenn möglich REPARIEREN (Garantiefall, Repair-Café, Fachbetriebe, etc.). Ggf. kann der Abschluss einer speziellen Versicherung in Hinblick auf mögliche Reparaturkosten in Zukunft sinnvoll sein.
- RECYCLEN Sie irreparable Geräte vorschriftsgemäß.
- Falls ein benötigtes Gerät nicht gebraucht oder "refurbed" erhältlich ist, und daher NEU GEKAUFT werden muss,
 - bevorzugen Sie ENERGIESPARENDE, REPARIER-BARE MODELLE MIT AKTUALISIERBARER SOFT- & HARDWARE, z.B. mit einer möglichst hohen Energieeffizienzklasse gemäß EU-Energielabel. Orientierung bieten alternativ folgende Label: Energy Star, Blauer Engel, TCO Certified.
 - Ist kein entsprechendes Label vorhanden, achten Sie auf Angaben zum Energieverbrauch in kWh und vergleichen Sie Modelle anhand derer. Das Vorhandensein von Energiesparfunktionen ist ein weiterer Pluspunkt.
 - Bevorzugen Sie, falls möglich, bei Bildschirmgeräten kleinere Modelle. Mit jedem zusätzlichen Zoll steigt in der Regel der Energieverbrauch.
 - Positiver Nebeneffekt: ein geringerer Energieverbrauch bietet neben der Reduktion von CO₂-Emissionen die Möglichkeit, laufend Stromkosten einzusparen.



5. GERÄTEEINSTELLUNGEN

Um Energieverbrauch und damit auch CO₂-Emissionen zu reduzieren, kann es sinnvoll sein, bestimmte Voreinstellungen ("Default Options") an digitalen Geräten vorzunehmen. Einmal eingerichtet, werden Sie automatisch angewendet und tragen so dauerhaft zur Reduktion bei.



 Verringern Sie die BILDSCHIRMHELLIGKEIT Ihrer Geräte (z.B. auf 70 Prozent) und aktivieren Sie den sogenannten "Dark Mode". Dieser spart nicht nur Energie, sondern erhöht die Batterielauf- und Lebenszeit.



- Optimieren Sie Ihre DATENSCHUTZEINSTELLUNGEN. Auch dadurch lässt sich Datenverkehr minimieren. Denken Sie z. B. an Ortungsdienste: wann benötigen Sie diese wirklich?
- Installieren Sie AD-BLOCKER und stellen Sie die automatische Audio- bzw. Video-Wiedergabe aus.
- Legen Sie fest, dass Ihre Geräte bei Nicht-Benutzung automatisch in den ENERGIESPARMODUS wechseln bzw. sich bei längerer Nicht-Nutzung automatisch ausschalten.
- Laden Sie Akkus fachgerecht auf am besten mit Ökostrom.
- Nutzen Sie ZEITSCHALTUHREN für bestimmte digitale Geräte wie Router, die z.B. nachts nicht gebraucht werden.

6. PROGRAMME & APPS (SOFTWARE)

Achtung: Die folgenden Tipps richten sich z.T. an fortgeschrittene Nutzer.



 Versuchen Sie herauszufinden, ob eine Software energieeffizient bzw. ressourcenschonend programmiert wurde (z.B. niedriger RAM-/CPU-Verbrauch; sog. "Green Coding").



- Löschen Sie ungenutzte Apps und Programme von Geräten und aus der Cloud. Sie verbrauchen Strom beim Herunterladen und durch Aktualisierungen.
- Versuchen Sie, vor einer Neuanschaffung herauszufinden, ob die jeweiligen Entwickler bzw. Anbieter belastbare Nachhaltigkeitskriterien anwenden.
 Auskunft liefern z.B. Hinweise auf Unternehmenswebseiten oder in Nachhaltigkeitsberichten.
- Nutzen Sie, falls möglich und sachdienlich, Open-Source-Software. Diese wird in vielen Fällen von Entwicklerkollektiven gepflegt, die auf Transparenz, Sicherheit und auch Nachhaltigkeit häufig größeren Wert legen.
- Erkundigen Sie sich, ob eine langfristige Softwareunterstützung und regelmäßige Updates sichergestellt sind und ggf. Energiesparfunktionen in die Software intergiert sind.

7. ONLINE-NUTZUNG

Jeder Online-Klick löst einen energieverbrauchenden Datenstrom aus. Vor allem Serverfarmen und Rechenzentren haben einen enormen Energie- und Frischwasserverbrauch (zwecks Kühlung). Klar ist aber auch: In Summe kann das individuelle Online-Verhalten darauf großen Einfluss nehmen. Individuelle Handlungsmaßnahmen werden im Folgenden vorgestellt:

E-MAILS

Tagtäglich werden weltweit Milliarden von E-Mails versendet. Schon mit wenigen einfachen Maßnahmen kann in Summe viel unnötiges CO₂ gespart werden:

- Nehmen Sie nur Personen in cc, für die Ihre Nachricht wirklich relevant ist.
- Verzichten Sie auf überflüssige Anhänge, besonders bei größeren Verteilern. Minimieren Sie die Größe notwendiger Anhänge, indem Sie bildkomprimierte Datei-Formate oder Cloud-Links versenden.
- Vermeiden Sie das Hin- und Herschicken von Dokumentenversionen, an denen Sie gemeinsam mit anderen arbeiten. Nutzen Sie stattdessen geeignete Kollaborations-Software (z. B. SharePoint, GoogleDrive, Nextcloud, Yopad.eu, etc.).
- Senden Sie generell weniger E-Mails ohne spezifischen Inhalt wie z.B. "vielen Dank-E-Mails".
 Besser: bündeln Sie Informationen oder nutzen Sie Messenger-Dienste.
- Reduzieren Sie den Datenverkehr in Ihrem Posteingang, indem Sie z. B. unnötige Newsletter und Push-Nachrichten von digitalen Diensten/Social Media abbestellen.
- Löschen Sie nicht mehr benötigte Emails (z. B. alte Newsletter oder Einladungen) dauerhaft aus Postfach und Papierkorb. Speichern Sie diese ggf. lokal ab.
- Leeren Sie regelmäßig Ihren Spam-/Junk-E-Mail-Ordner
- Löschen Sie nicht mehr benötigte E-Mail-Accounts.

MESSENGER-DIENSTE

Das Verschicken von Videos bzw. Videoanrufe sind äußerst datenintensiv und verursachen dementsprechende hohe CO₂-Emissionen, v. a. auf das Jahr skaliert (ca. 6 g CO₂/Min. je verschicktem Video). Textnachrichten fallen hingegen kaum ins Gewicht. Merke: Texte < Audio < Bild < Video.







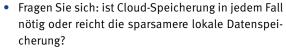


ONLINE-SUCHE & SUCHMASCHINEN

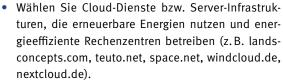


- Wechseln Sie Ihren Standard-Suchbrowser zu einer umweltfreundlichen Alternative, z. B. ecosia.org.
- Speichern Sie Webseiten, die Sie häufig besuchen, in Ihren Favoriten bzw. im Cache, um unnötige Suchanfragen zu vermeiden (Lesezeichen).
- Gehen Sie möglichst gezielt vor, wenn Sie mit Kl arbeiten ("prompten"), um Antworten berechnen zu lassen. Es ist anzunehmen, dass die neueste Version ChatGPT3 mehr Energie benötigt, als normale Suchmaschinen.

CLOUD-STORAGE









 Identifizieren Sie regelmäßig überflüssige, veraltete oder doppelte Daten in Ihrer Cloud und löschen Sie diese.

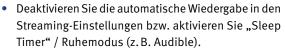


AUDIO-STREAMING

Verringern Sie, wenn möglich, die Audio-Streaming-Qualität in den Streaming-Einstellungen. Beispiel Spotify: Einstellungen – Data Saver: aktivieren Sie "nur Audio streamen / downloaden" und/oder Einstellungen – Audio Qualität: Streaming Qualität auf "niedrig" statt "sehr hoch" – das spart bis zu 90 Prozent der Emissionen.



Für unterwegs: Laden Sie Audio-Formate zuvor im LAN (WLAN) auf Ihr Endgerät herunter. So müssen diese nicht im mobilen Netz gestreamt werden und Sie sind zudem unabhängiger von der Internetverbindung.





Schon gewusst? Ein Großteil des globalen Internet-Verkehrs entfällt auf Streaming.



Passen Sie die Streaming-Qualität in den Einstellungen für Ihr Endgerät an. Eine Stunde Streaming in FULL-HD verursacht bis zu 960 gCO₂, in SD (720p) sind es nur noch etwa 270 gCO₂. Insbesondere für kleine Displays reicht SD völlig aus.



 Verwenden Sie bevorzugt eine feste Internetverbindung (LAN) oder, wenn das nicht möglich ist, WLAN bzw. WiFi anstatt mobiler Dienste.



- Deaktivieren Sie die automatische Wiedergabe (Auto-Play) von Video- und Hintergrund-Clips in den Streaming-Einstellungen bzw. aktivieren Sie den "Sleep Timer" / Ruhemodus.
- Für unterwegs: Laden Sie Filme, Serien und Videos, die Sie sehen möchten, vorab im LAN (WLAN) auf Ihr Endgerät herunter.

SOCIAL MEDIA



 Rufen Sie den Einstellungsbereich Ihrer Social Media-Konten auf und deaktivieren Sie dort die automatische Video-Wiedergabe und unnötige Push-Nachrichten. Aktivieren Sie den Datensparmodus.



- Für Upload, Streaming und Download gilt: reduzieren Sie die Dateigröße von Videos und ändern Sie die Einstellungen für die Videoaufzeichnung auf Standard- oder niedrigere Auflösung.
- Verwenden Sie einen Zeitblocker (z.B. Bildschirmzeit auf dem iPhone; timebloc.app, timehero.com, akiflow.com).
- Nutzen Sie in der Messenger-Funktion der jeweiligen Plattform und für Postings wenn möglich Textnachrichten bzw. -inhalte. Wägen Sie ab, wo Ihre Community Bilder oder Videos tatsächlich benötigt. Aber Achtung: Der Algorithmus rankt Bilder/Videos höher!

VIDEOKONFERENZEN



 Überlegen Sie vorab: Braucht es wirklich einen Video-Call oder reicht ein normales Telefonat? Letzteres verbraucht weniger Energie, Festnetz sticht nochmals mobil.



- Schalten Sie die Kamera aus, wenn Sie selbst nicht sprechen. Legen Sie dies am besten vorab als Regel innerhalb Ihrer Organisation bzw. Gruppe fest (damit es nicht als unhöflich gilt). Diese Maßnahme verringert die CO₂-Emissionen um mehr als 90 Prozent und hat besonders bei Konferenzen mit großer Teilnehmerzahl enormen Einfluss.
- Nutzen Sie energieeffizientere Dienste/Software mit "schlanker" Programmierung, z. B. verfügt Zoom über einen "Energiesparmodus" in der Desktop-Anwendung, der den Stromverbrauch reduziert, wenn die App im Hintergrund läuft.
- Verwenden Sie bevorzugt eine feste Internetverbindung (LAN) oder, wenn das nicht möglich ist, WLAN anstatt mobiler Dienste.
- Senken Sie die Streaming-Qualität in den Einstellungen. HD-Qualität ist nicht unbedingt notwendig, z.B. wenn es sich um interne Meetings handelt.
- Verzichten Sie auf einen Bildschirmhintergrund.
 Dieser verbraucht zusätzlich Energie.
- Stellen Sie nicht benötigte Funktionen wie z. B. die automatische Aufzeichnung aus.

ONLINE-SPIELE ("GAMING")



 Prüfen Sie: kann das gewünschte Spiel physisch ausgeliehen (Datenträger) anstatt in der Cloud gespielt zu werden?



- Gerätekauf: Achten Sie beim Kauf einer leistungsstarken Grafikkarte auch auf Energiesparsamkeit.
 Nutzen Sie Ihre Spielkonsole langfristig, lassen Sie diese ggf. reparieren und entsorgen Sie diese am Ende vorschriftsmäßig.
- Verringern Sie die Bildschirmauflösung in den Spieleinstellungen und stellen Sie die Standardhelligkeit aller Bildschirme z. B. auf 70 Prozent ein.
- Spielen Sie bevorzugt auf Smartphone, Spielkonsole oder Laptop. Sie verbrauchen weniger Strom als Desktop-Computer.
- Aktivieren Sie den Ruhemodus in den Einstellungen Ihres Geräts, nachdem es einige Minuten lang nicht benutzt wurde. Nach Spielende: Gerät ganz ausschalten.

WEBSEITEN & ONLINE-PLATTFORMEN



 Erkundigen Sie sich, ob eine favorisierte Webseite auf einem Server "gehostet" wird, der erneuerbare Energiequellen nutzt. Fragen Sie entweder direkt beim Betreiber der Webseite nach (Impressum) oder nutzen Sie spezielle Tools, mit deren Hilfe der Hosting-Server ermitteln werden kann, z.B. www. hostingchecker.com oder www.websitecarbon.com.



zient gestaltet ist, also z.B. Bilder, Animationen und Videos sparsam einsetzt, kurze Ladezeiten hat oder Caching-Technologien verwendet. • Suchen Sie nach Informationen, die Auskunft über

Überprüfen Sie selbst, ob eine Webseite energieeffi-

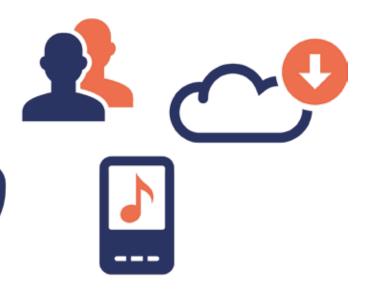
- Suchen Sie nach Informationen, die Auskunft über die Umwelt- und Nachhaltigkeitspraktiken des Betreibers geben, z. B. ein Nachhaltigkeitsbericht oder "Climate Pledge".
- Machen Sie den "Klimatest" für Webseiten von Cleaner Web unter https://klimatest.cleaner-web.com/.
 Link aufrufen, URL der gewünschten Webseite eingeben und Test starten. Nach kurzer Prüfung ermittelt der Rechner die Klimafreundlichkeit einer Webseite in Kategorien wie z. B. Datenmenge, Server oder Green Hosting.

8. WEITERE MASSNAHMEN



- Werden Sie POLITISCH AKTIV und fordern Sie von der Politik einen regulativen Rahmen, z. B. für grüne Rechenzentren.
- REGEN Sie bei Ihrem Arbeitgeber, Ausbilder, (Hoch-) Schule etc. die Verwendung grüner Hosting-Anbieter bzw. Server sowie weiterer Nachhaltigkeitsmaßnahmen (Strom, Hardware, Software, Cloud, etc.) an.
- DIGITAL DETOX: Richten Sie bewusst internetfreie Zeiten und Zonen im Alltag ein (z.B. nach Feierabend, beim Essen, im Urlaub).
- Vermeiden Sie "SECOND SCREEN", also die parallele Nutzung mehrerer Bildschirmgeräte. Konzentrieren Sie sich besser auf eine Anwendung und beenden Sie diese, ehe Sie zu einem anderen Gerät bzw. einer anderen Tätigkeit wechseln.
- Bitten Sie Gerätehersteller, Softwareentwickler sowie Plattformbetreiber um AUSKUNFT zu Energieverbräuchen und Treibhausgasemissionen für Produkte und Dienstleistungen. Sie senden damit ein wichtiges Verbraucher-Signal.
- Sofern Sie selbst eine WEBSEITE, BLOG O.Ä. betreiben (möchten), empfehlen wir zwecks nachhaltiger Optimierung z.B. die Linksammlung von Cleaner Web unter https://cleaner-web.com/linksammlung/ oder die Wissenssammlung von https://nachhaltiges-webdesign.jetzt.

Hinweis: Diese Tippsammlung wurde von der VER-BRAUCHER INITIATIVE erstellt und von Think Digital Green sorgfältig überprüft und ergänzt (Experten-Review). Die dargestellten Werte basieren auf wissenschaftlichen Modellen, veröffentlichten internationalen Studien und veröffentlichten Daten-Verbrauchswerten von Anwendungen.





THEMENHEFTE DER VERBRAUCHER INITIATIVE e.V.

Essen & Trinken

- O Älter werden mit Genuss (2023)
- O Alkoholfreie Getränke (2023)
- O Ausgewählte Ernährungsrichtungen (2021)
- O Basiswissen Essen für Kinder (2017)
- O Basiswissen Fleisch (2018)
- O Basiswissen Gemüse & Obst (2018)
- O Basiswissen Gesund essen (2021)
- O Basiswissen Kochen (2015)
- O Basiswissen Öle & Fette (2018)
- O Clever kochen ohne Reste (2019)
- O Clever preiswert kochen (2019)
- O Clever preiswert kochen 2 (2014, 24 S.)
- O Clever saisonal kochen (2010, 24 S.)
- O Clever saisonal kochen 2 (2011, 24 S.)
- O Clever saisonal kochen 3 (2011, 24 S.)
- O Diäten (2016)
- O Essen macht Laune (2012)
- O Fisch & Meeresfrüchte (2020)
- O Insekten auf dem Teller (2023)
- O Klimafreundlich essen (2019)
- O Küchenkräuter (2009, 8 S.)
- O Lebensmittelallergien & Co. (2015)
- Lebensmitteleinkauf (2016)
- Lebensmittel selber machen (2022)
- Lebensmittelvorräte (2020)
- Obst & Gemüse selbst anbauen (2020)
- O Regionale Lebensmittel kaufen (2019)
- O Superfood (2022)
- O Süßigkeiten (2013, 24 S.)
- O Teller statt Tonne (2021)
- O Vegetarisch & vegan essen (2021)
- O Wie Oma backen (2014)
- O Wie Oma kochen (2011, 24 S.)
- O Wie Oma naschen (2012)
- O Zucker & Co. (2020)
- O Zusatzstoffe (2020)

Gesundheit & Haushalt

- O Alltagsmythen (2014, 24 S.)
- O Basiswissen Bodenbeläge (2018)
- O Basiswissen Entspannung & Fitness (2017)

- O Basiswissen Fahrrad (2018)
- O Basiswissen Labels (2017, 24 S.)
- Basiswissen Patientenrechte (2021)
- O Clever haushalten (2022, 20 S.)
- O Clever selbst machen! (2010, 24 S.)
- O Düfte und Duftstoffe (2022)
- O Erholsam schlafen (2022)
- Erkältung & Selbstmedikation (2017)
- O Familienratgeber: Ernährung & Bewegung (2012, 24 S.)
- O Familienratgeber: Sitzender Lebensstil (2013, 20 S.)
- O Feiern & Labels (2018)
- O Frauen & Gesundheit (2019)
- O Gesund älter werden (2020)
- O Gesund im Büro (2015)
- O Gut zu Fuß (2022)
- O Haushaltspflege (2015, 24 S.)
- O Heimwerken & Labels (2017)
- O Kinder & Gesundheit (2020)
- O Kinder & Übergewicht (2015)
- O Kindersicherheit (2015)
- O Kosmetik (2013, 32 S.)
- Kosmetik für junge Haut (2018, 20 S.)
- Leben im Alter (2023)
- O Männer & Gesundheit (2019)
- O Nachhaltiger Haushalt (2019)
- O Naturheilverfahren (2016)
- O Natur- & Biokosmetik (2019)
- Omas Hausmittel (2020)
- O Pflege organisieren (2018)
- O Regionale Labels (2017)
- O Rückengesundheit (2010, 28 S.)
- Schadstoffarm wohnen (2017)
- Schädlinge im Haushalt (2016)
- O Senioren & Labels (2017)
- O Sonnenschutz (2016, 24 S.)
- O Yoga (2015, 32 S.)
- O Zähne pflegen (2014, 24 S.)

Umwelt & Nachhaltigkeit

- Abfall richtig entsorgen (2023)
- O Basiswissen Strom sparen (2018)
- O Beleuchtung (2016)

- O Clever Energie sparen (2022)
- O Das neue EU-Energielabel (2021)
- Einfach klimagerechter leben (2021, 20 S.)
- O Elektrosmog (2016)
- Energiesparende Haushaltsgeräte (2022)
- O Fairer Handel (2020)
- O Familie & Klima (2020)
- O Holz & Papier (2023)
- O Klimafreundlich einkaufen (2019)
- O Klimafreundlich gärtnern (2022)
- O Klimafreundlich haushalten (2022)
- O Klimafreundlich mobil (2022)
- O Konsum im Wandel (2015)
- O Mehrwegverpackungen (2022)
- O Nutzen statt besitzen (2020)
- O Nachhaltig digital konsumieren (2023)
- O Nachhaltig durch das Jahr (2019)
- O Nachhaltig in der Freizeit (2023)
- O Nachhaltiger kleiden (2021)
- O Nachhaltige Verpackungen (2021)
- O Nachhaltig reisen (2012, 24 S.)
- O Nachhaltige Labels (2018)
- Nachhaltige Mobilität (2012, 24 S.)
- Nachhaltige Unternehmen (2008)
- O Nachhaltiger Handel(n) (2014)
- Nachhaltiger Tourismus & Labels (2017)
- Nanotechnologien in Alltagsprodukten (2021)
- O Permakultur (2019)
- O Plastikärmer leben (2021)
- Schadstoffe im Alltag (2023)
- O Wasser Lebensmittel Nr. 1 (2022)

- Ehrenamt & Co. (2023)
- O Internet-Mythen (2017)
- O Langlebige Haushaltsgeräte (2018)
- O Lebensstile & Labels (2014)
- Online sicher unterwegs (2023)
- O Tierisch gut (2021)
- O Verbraucherwegweiser (2014, 24 S.)

DOWNLOADS FINDEN SIE UNTER WWW.VERBRAUCHER.COM

THEMENHEFTE EINFACH ONLINE, PER BRIEF ODER MAIL BESTELLEN

