

Bewusst digital



Micha

LOKALGRUPPE MALSFELD

Ablauf

- Einstieg
- Fakten
- Impuls
- Austausch & Diskussion
- Anregungen
- Weitere Infos



Was ist in unserem Leben digital?



Warum ist das problematisch?



Größenordnungen...

https://www.bbc.com/future/article/20200305-why-your-intern ... Suchen

Smart Guide to Climate Change

What is BBC Future? Follow the Food Made on

If we were to rather crudely divide the 1.7 billion tonnes (1.6 billion tons) of greenhouse gas emissions estimated to be produced in the manufacture and running of digital technologies between all internet users around the world, it means each of us is responsible for 400g (14oz) of carbon dioxide a year.

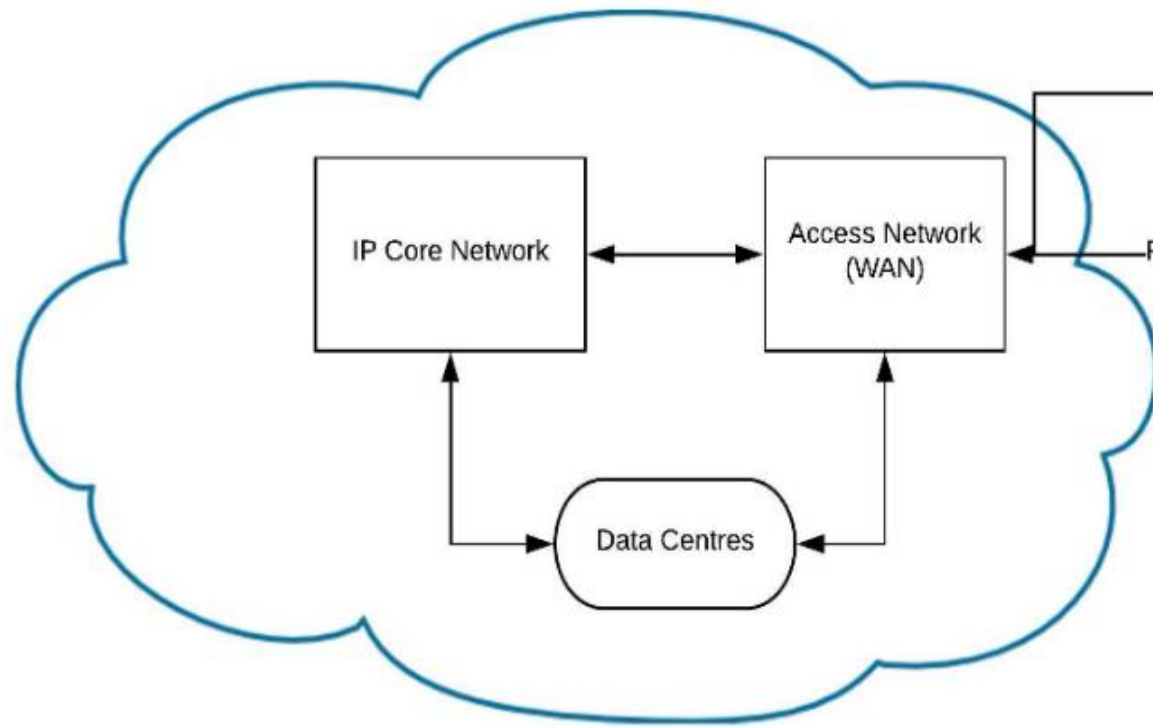
https://www.energide.be/en ... Suchen

In terms of greenhouse gas emissions, [internet use accounts for 3.7% of global emissions](#), i.e. the **equivalent of all air traffic in the world**. And this figure is expected to double by 2025 (excluding the Covid-19 effect).

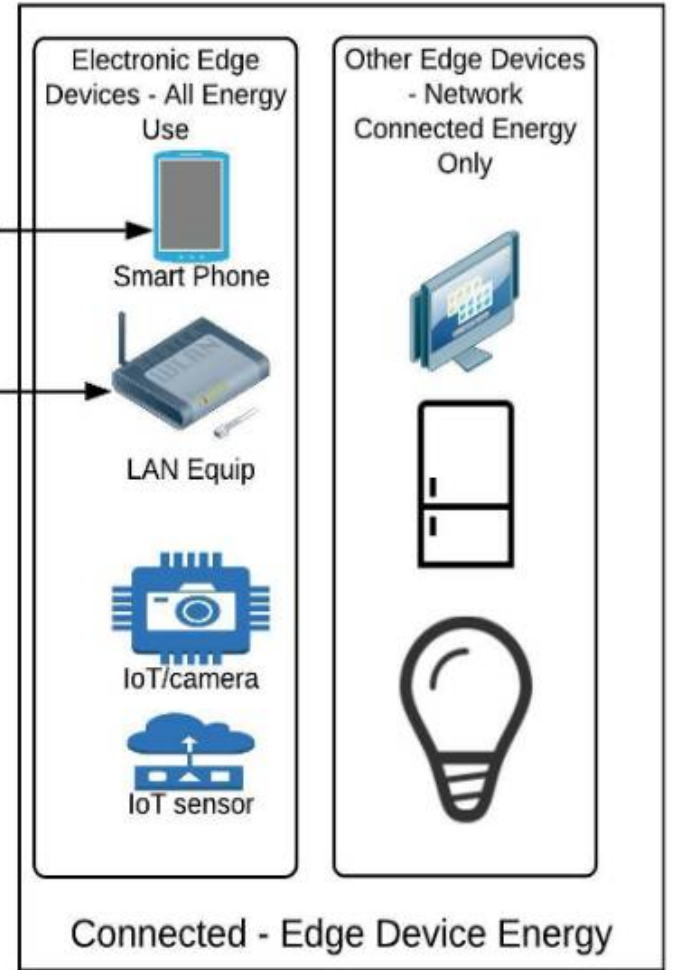
In concrete terms, this represents, for the internet alone, an average of **400 g of CO₂ emitted per inhabitant each year**.

2019 report: the source is an unchecked oral interview). There was indeed a **major error on the bitrate (3 MBps instead of 3 Mbps)**, which accounts for 90% of the discrepancies exposed in the CarbonBrief article (i.e. discrepancies between G. Kamiya's approach and the misleading figure mentioned by the relevant interview):





Connected - Upstream Energy



Connected - Edge Device Energy

Zahlen

- CO₂e-Emissionen pro kWh: 468g (2018), **401g** (Schätzung 2019)
- Energie Übertragung: 75 Wh/GB (Festnetz), 107 Wh (Mobilfunk)
 - **30g CO₂e / GB** (Festnetz) bzw. 43g CO₂e / GB (Mobilfunk)



12

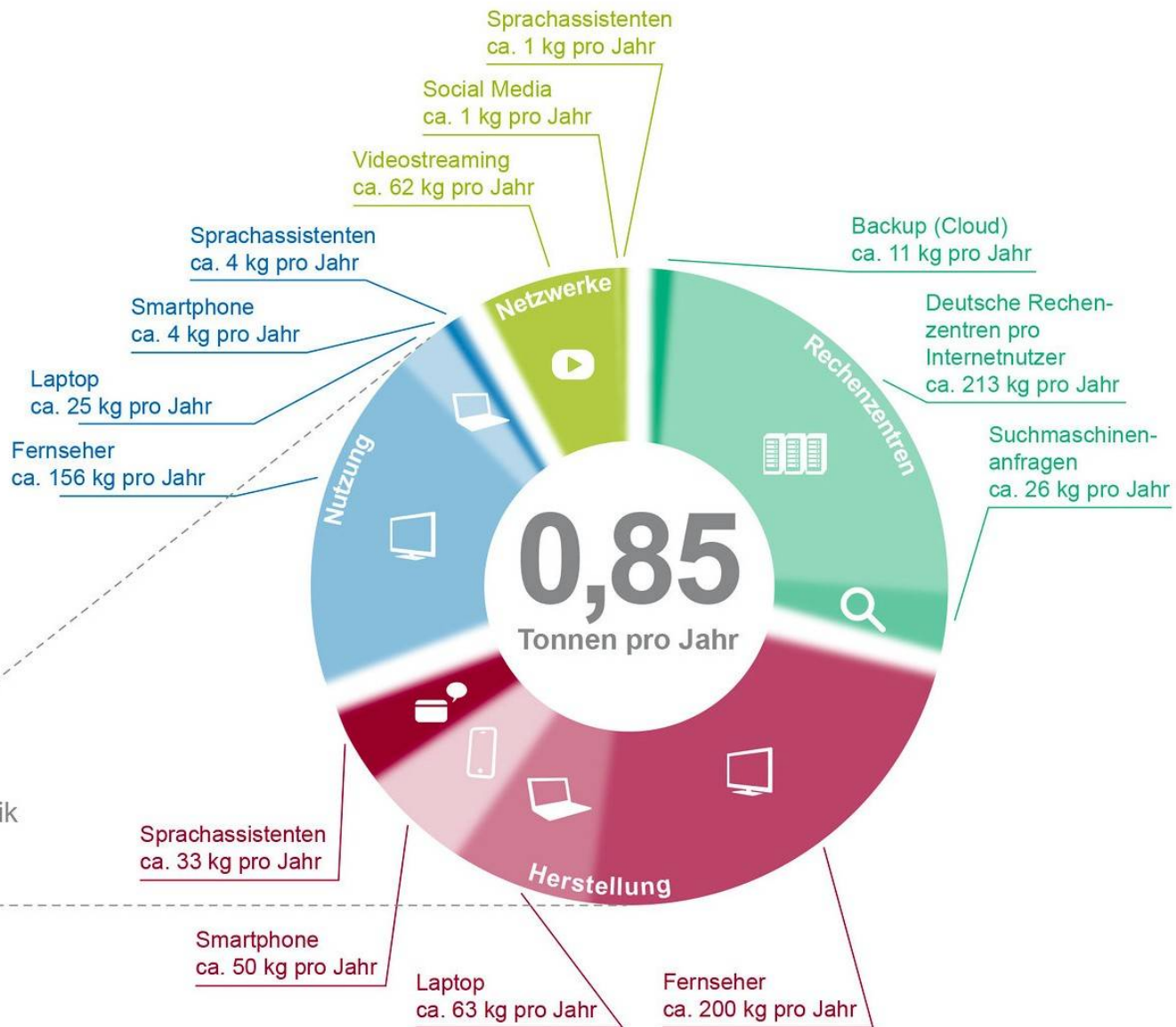
12 Tonnen CO₂ derzeit pro Mensch und Jahr in Deutschland

2 Tonnen CO₂ wären klimaverträglich

2

0,85 Tonnen CO₂ allein durch Informationstechnik

0,85



Suchanfragen (Google & Co.)

- In Deutschland wird täglich ca. 3,45 Milliarden Mal gegoogelt
- > 40 Anfragen / Einwohner
- Laut Google 0,2g CO₂e / Anfrage



Email

- 1 Jahr lang jede Woche 5MB an Hauskreisliste
= 1km Autofahrt
- Keiner liest, jeder löscht!



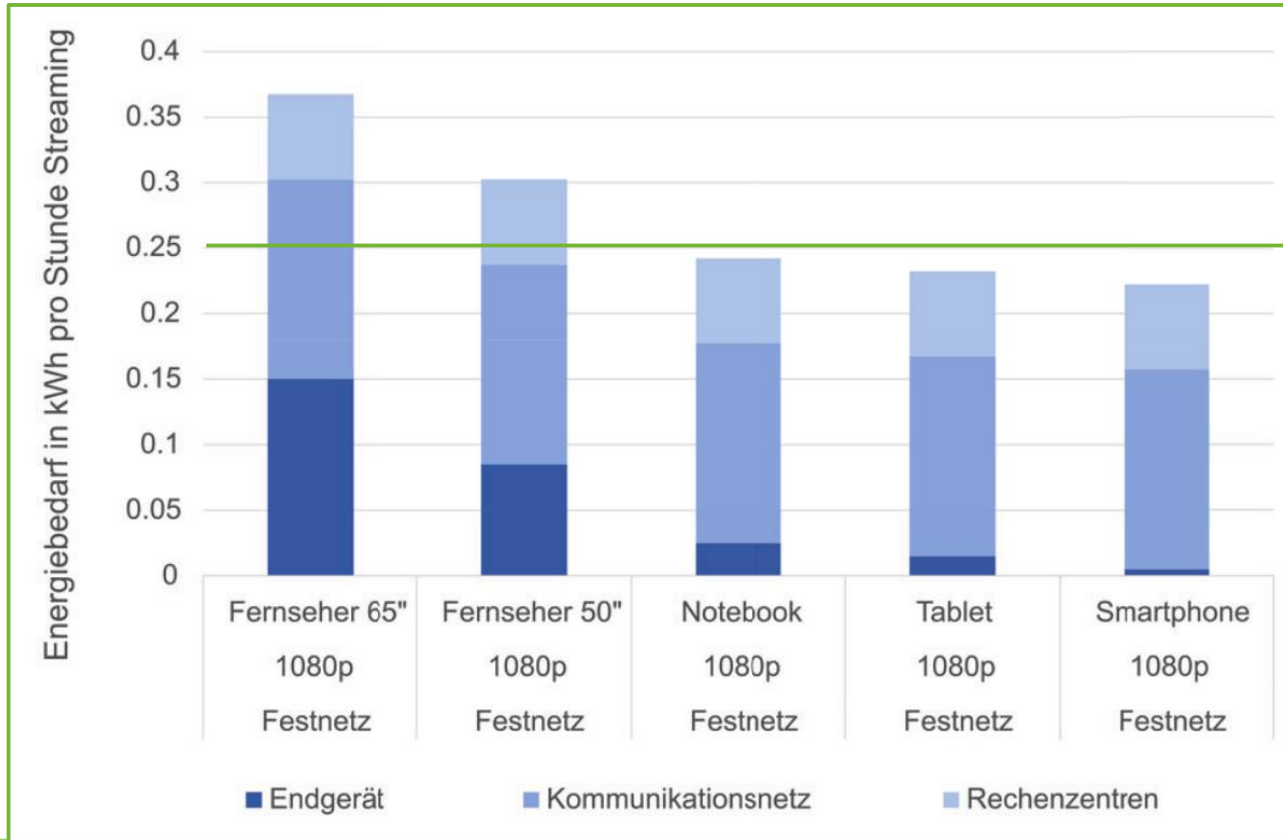
Energiebedarf Videostreaming (Übertragung)

Qualität	YouTube		Netflix	Amazon Video	Sky
niedrig	360p	0,30	0,30	0,27	
mittel	480p	0,45	0,70	0,33	
hoch	720p (HD)	1,20	3,00	0,46	
sehr hoch	1080p (FullHD)	1,70	7,00		1,70

- Video-Telefonie (Whatsapp): 0,3 GB
- Videodaten: 75-80% des gesamten Internetdatenverkehrs
- Telefonie (Skype, Whatsapp): 0,06 GB



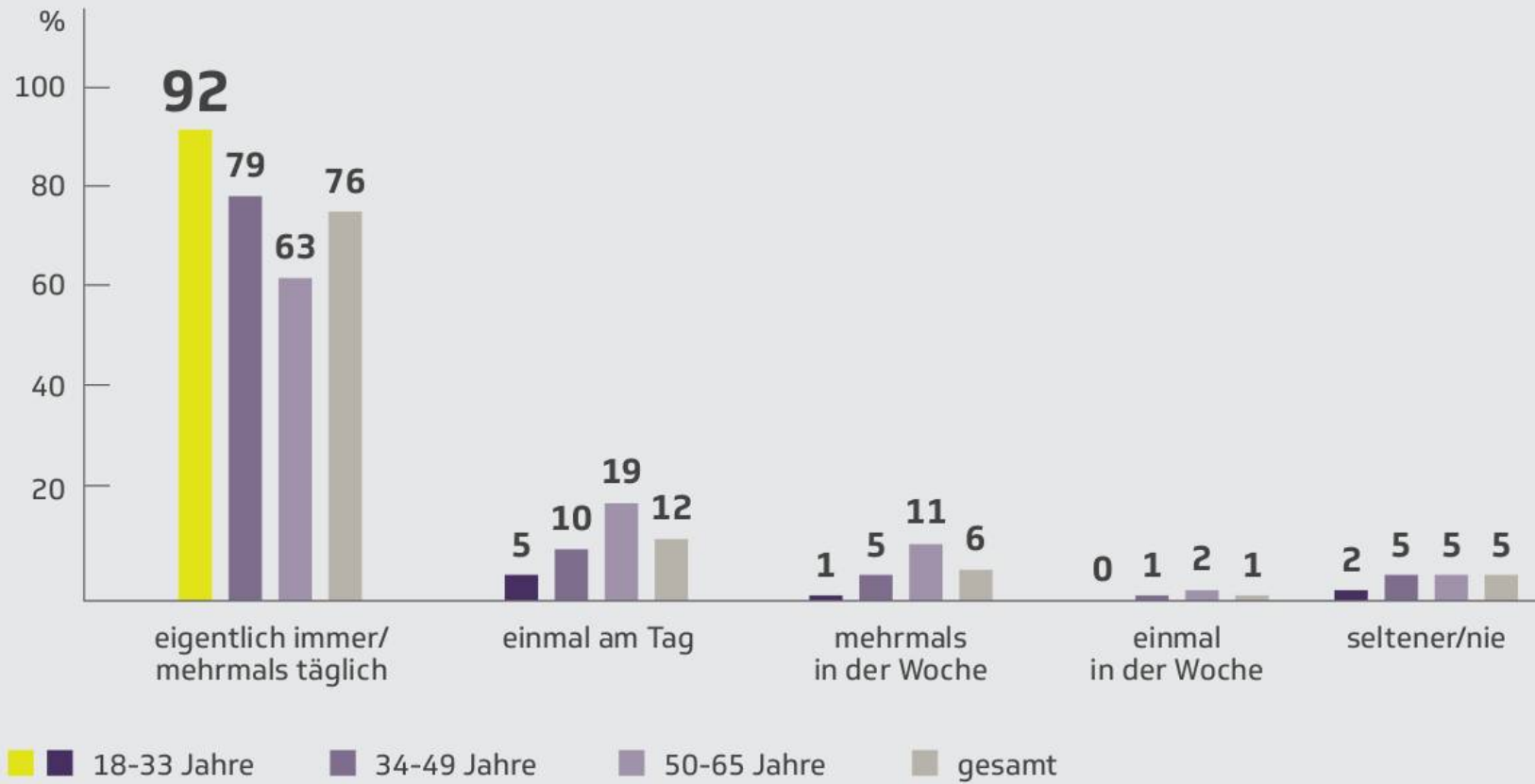
Energiebedarf Videostreaming



1km Autofahrt
(100g CO₂e / km)



Nutzerstatistik



Gesundheitsrisiken



Zuerst kam ein heftiger Sturm, der die Berge teilte und die Felsen zerschlug, vor dem Herrn her. Doch der Herr war nicht im Sturm. Nach dem Sturm bebte die Erde, doch der Herr war nicht im Erdbeben. Und nach dem Erdbeben kam ein Feuer, doch der Herr war nicht im Feuer. Und nach dem Feuer ertönte ein **leises Säuseln**. Als Elia es hörte, zog er seinen Mantel vors Gesicht, ging nach draußen und stellte sich in den Eingang der Höhle. **Eine Stimme sprach:** »Was tust du hier, Elia?«
(1. Könige 19, 11-13)

Als Nächstes nahm ihn der Teufel mit auf den Gipfel eines hohen Berges und zeigte ihm **alle Länder der Welt mit ihren Reichtümern**. »Das alles schenke ich dir«, sagte er, »wenn du vor mir niederkniest und mich anbetest.«
»Scher dich fort von hier, Satan«, sagte Jesus zu ihm. »Denn die Schrift sagt: `Du sollst den Herrn, deinen Gott, anbeten und nur ihm allein dienen.« Da verließ ihn der Teufel, und **Engel kamen und sorgten für Jesus**.
(Matthäus 4,2ff)

Fasten, wie ich es liebe, sieht doch vielmehr so aus: Lasst die zu Unrecht Gefangenen frei und gebt die los, die ihr unterjocht habt. Lasst die Unterdrückten frei. **Zerbrecht jedes Joch**.
(Jesaja 58,6)



- Im Stillen vernehmen wir die Gegenwart Gottes.
- Macht, Reichtum, Ansehen sind Versuchungen, die uns davon abhalten können, mit Gott in Verbindung zu stehen.
- Fasten, das Gott gefällt, berücksichtigt die Auswirkungen unseres Handelns auf Mitmenschen (und die Schöpfung).



Austausch und Diskussion...



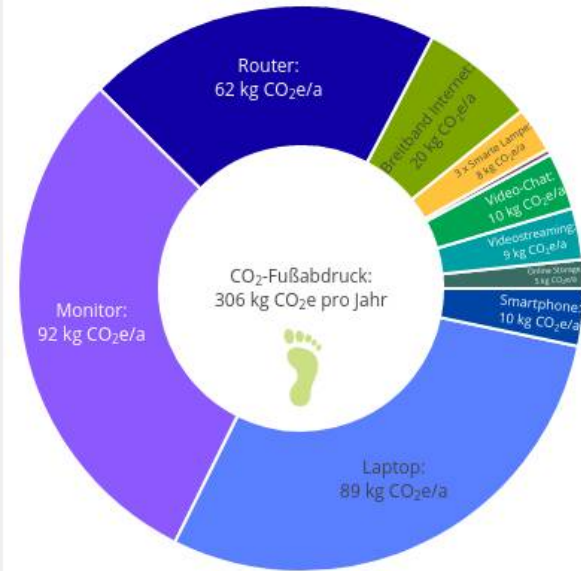
Digitaler CO₂-Fußabdruck

Auswahl Produkte und Services



Mein Digitalkonsum

Mein digitaler CO₂-Fußabdruck



12

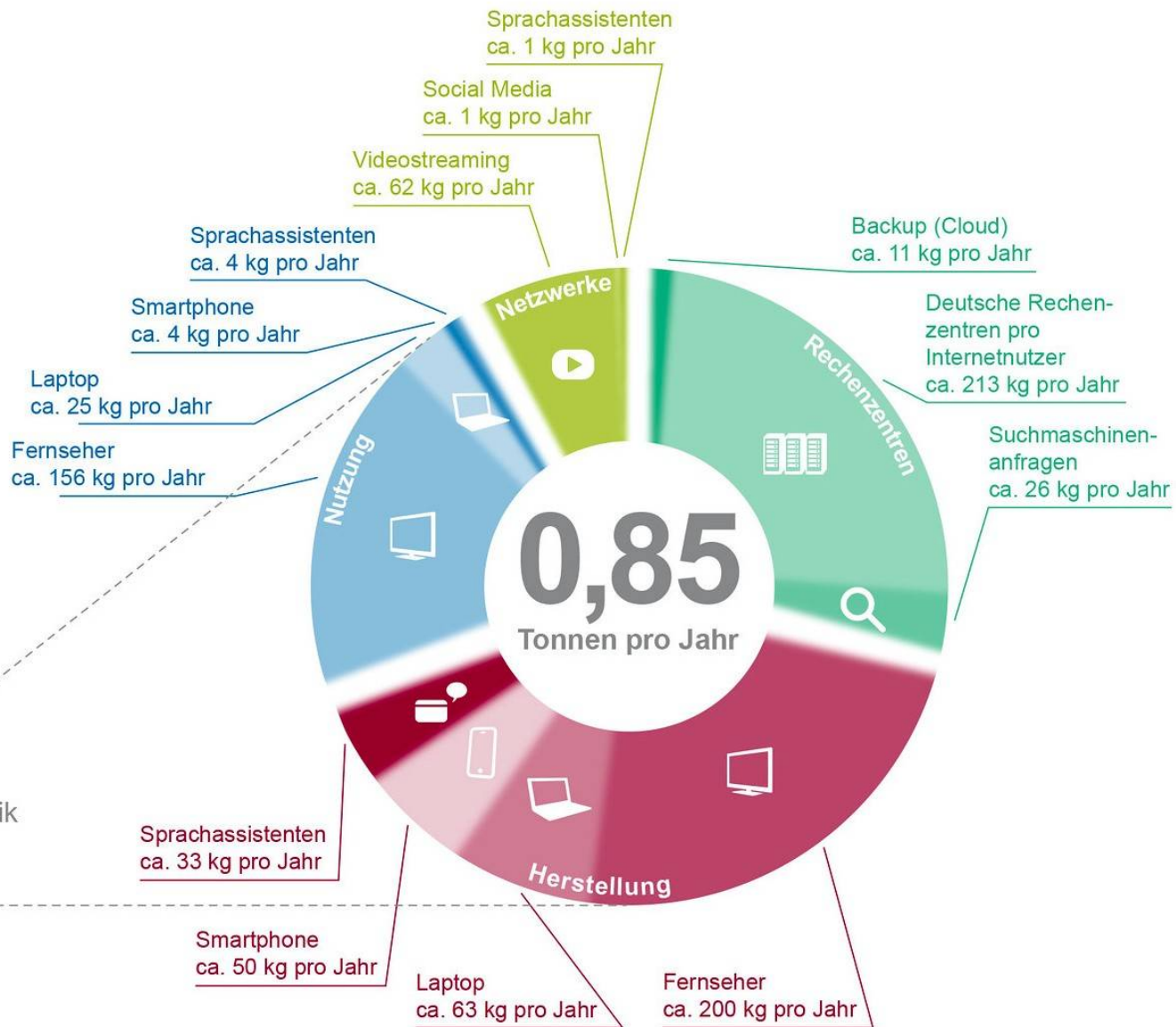
12 Tonnen CO₂ derzeit pro Mensch und Jahr in Deutschland

2 Tonnen CO₂ wären klimaverträglich

2

0,85 Tonnen CO₂ allein durch Informationstechnik

0,85



Welche Geräte nutze ich wie lange?

- Energiesparende Alternativen bevorzugen
 - Smartphone: ca. 5W / Laptop: ca. 30W / Desktop: ca. 70W / TV 50": ca. 85W
- Längere Nutzung
 - Software-Update statt Hardware-Upgrade
 - Ungenutzte Geräte weitergeben oder recyceln
- Nachhaltiger Kauf neuer Geräte
 - Gebrauchtkauf
 - Reparierbarkeit beachten
 - Soziale Auswirkungen beachten





Fairphone

3

2019

- ✦ Schlüsselkomponenten wie Akku und Display hatten beim Design Priorität und sind entweder ganz ohne Werkzeuge oder mit nur einem Kreuzschlitzschraubendreher erreichbar.
- ✦ Visuelle Hinweise im Inneren des Handys helfen bei Zerlegen und beim Austausch der Teile und Module.
- ✦ Der Austausch der kompletten Module ist sehr einfach. Der Austausch der Komponenten in den Modulen ist ebenfalls möglich und erfordert einen Torx Schraubendreher.

10



Fairphone

2

2015

- ✦ Die am häufigsten ausfallenden Komponenten, Akku und Display-Einheit, lassen sich ohne Werkzeuge ersetzen.
- ✦ Die internen Module sind einheitlich mit Kreuzschlitzschrauben der Größe #0 fixiert und über simple Federkontakte verbunden.
- ✦ Die einzelnen Module lassen sich öffnen und viele Komponenten können separat getauscht werden.

10



Shift

6m

2019

- ✦ Akku- und Bildschirmreparaturen waren bei der Konzeption eine Priorität.
- ✦ Im Gerät wird nur eine Art von Schrauben verwendet. Diese sind alle gleich lang und haben den gleichen Schraubenkopf.
- ✦ Der Hersteller bietet selbst ein paar Anleitungen für Reparaturen an und der benötigte Schraubendreher wird bereits mitgeliefert.

9



Motorola Droid Bionic

2011

- ✦ No tools are necessary for changing the SIM and microSD cards.
- ✦ The battery can be removed in seconds.
- ✦ The phone is held together with a limited number of screws and plastic clips. Adhesive is minimally used in its construction.

9



Carbonalyser

Über Impressum/Lizenz

⏸ Analyse stoppen

↺ Zurücksetzen

Analyse läuft. Surfe im Web und komm dann wieder um deine Statistiken zu sehen!



Top 5 Datenverbraucher

40% www.youtube.com
31% theshiftproject.org
28% www.google.com
1% scone-pa.clients6.google.com

Wähle dein Land aus

Wähle dein Land aus ▼

Die Länderauswahl ist nicht zwingend erforderlich, lässt uns aber deine Ergebnisse besser anpassen.

In 11 Minuten hast du 3 MB heruntergeladen. Das hat 0.003 kWh oder 2 gCO₂e gebraucht

 11
minutes

 3
MB

 0.003
kWh

 2
gCO₂e

Die CO₂-Emissionen deines Browsens entsprechen:

 0
geladene Handys

 0.009
km mit dem Auto

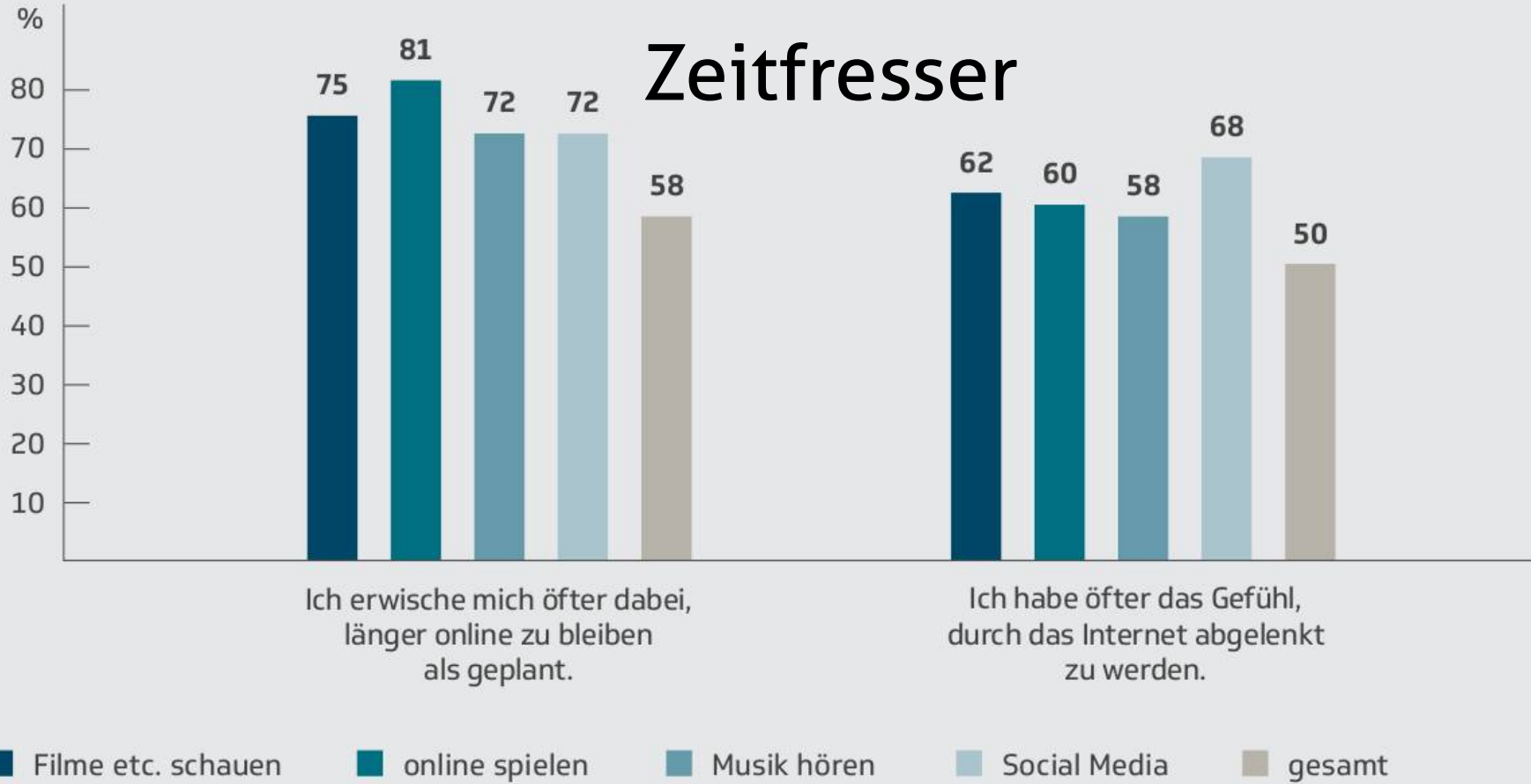


Wie nutze ich?

- Geräte sparsam nutzen
 - Monitor-/Displayhelligkeit anpassen
 - Energiesparmöglichkeiten beim Internet-Router
- Digitale Dienste bewusst Nutzen
 - Suchanfragen
 - Videostreaming (Was lohnt sich? Welche Qualität? Video evtl. herunterladen)
 - Newsletter abbestellen
- Online-Speicherbedarf-Reduzieren
 - alte E-Mails löschen
 - Fotos und Videos lokal speichern
- Daten-Deduplizierung
 - Links verschicken



Zeitfresser



Quelle: TK-Studie „Schalt mal ab, Deutschland“ 2021

Mehrfachnennungen möglich



Wie lange nutze ich digitale Dienste?

- Online-Zeit messen und reflektieren
- FOMO oder JOMO?
- Was lässt sich analog tun?



Digital Detox

- Planung & Vorbereitung
 - Wie stelle ich sicher, dass ich genug Kontakt zu anderen Menschen habe?
 - Welche Medien und wie viel davon brauche ich, um mich wohl zu fühlen?
 - Wie viel Auszeit möchte ich nehmen?
 - Was möchte ich in meiner medienfreien Zeit stattdessen tun?
 - Aufgaben, die mit Deadline digital erledigt werden müssen, frühzeitig erledigen
 - Kommunikationspartner einweihen
- Mehrere Möglichkeiten
 - Smartphone-freie Zeiten / SOS
 - Smartphone-freie Orte
 - Smartphone-Einstellungen
 - Apps nutzen



Relevante Informationsquellen

- Bücher
 - *Smarte, grüne Welt*
 - *Analog ist das neue Bio*
- Links
 - *Reparierbarkeit von Smartphones*
 - *SecondHand-Endgeräte*
 - *YT-Videos herunterladen*
 - *Arbeitsbedingungen und Umweltauswirkungen der Handy-Herstellung*



Quellen

- Gröger J (2020), "Digitaler CO2 -Fußabdruck". Thesis at: Ökoinstitut.
- Hintemann R and Hinterholzer S (2020), "Videostreaming: Energiebedarf und CO2-Emissionen". Thesis at: Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit gemeinnützige GmbH.
- Icha P and Kuhs G (2020), "Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2019". Thesis at: Umweltbundesamt.
- Ryan P, Smith T and Wu A (2019), "Total Energy Model for Connected Devices", Eceee Summer Study Proceedings.
- Schmidt E (2021), "Internet produziert so viel CO2 wie Flugverkehr", March, 2021.

