

Energiefresser Informations-Technik (IT) ? Eine undurchsichtige Angelegenheit

Ergänzende Informationen zum LeVa-Bericht Oktober 2023

1. Angaben zum Energieverbrauch und zum CO₂-Ausstoß

Wer das Internet energie-effizient nutzen möchte, sollte das ausschließlich auf der Basis von Angaben zum Energieverbrauch für bestimmte Anwendungen machen. Dabei ist es schon schwierig genug, solide Daten zu finden, denn die Bestimmung ist sehr komplex und manchmal spielen bei den Angaben auch Interessen der Urheber herein, möglichst hohe oder möglichst niedrige Zahlen zu erzeugen.

Bei Angaben zum CO₂-Ausstoß kommt als weiterer Unsicherheitsfaktor die "Farbe" des (angeblich) eingesetzten elektrischen Stromes ins Spiel. Hier muss vor "Greenwashing" gewarnt werden. Wenn Internet-Dienste mit hohen Serverleistungen (Suchmaschinen, Streamingdienste, Cloudstrukturen, KI-Produkte usw) angeben, dass ihre Leistungen CO₂-frei erbracht werden, ist das wenig hilfreich. Entscheidend ist der Energieverbrauch, den eine Aktion verursacht.

2. Wie vermeide ich exzessiven und unnötigen Energieverbrauch ?

Ohne Detailkenntnis und Nachforschungen kann man schon eine Menge tun, beziehungsweise lassen, um Energie einzusparen. Wie bei allen anderen energiefressenden Aktionen(z. B. Autofahren) kann man sich bei Computer- und Smartphone-Nutzung immer zunächst fragen, ob die gerade beabsichtigte Nutzung sinnvoll und nötig ist. Der Sieg über eine dumme Angewohnheit oder den inneren Schweinehund kann zu einem richtigen Erfolgserlebnis werden. Außerdem steht fest, dass die Deutschen (und nicht nur diese) viel zu viel Zeit am Computer und Smartphone verbringen.

Natürlich ist es auch wichtig zu erfahren, welche Aktionen besonders energieintensiv sind. Energie wird in drei Bereichen verbraucht:

-in den Geräten der Nutzer (Computer, Smartphone, Spielekonsole usw). Dieser Anteil kann vom Nutzer leicht selbst ermittelt werden, wie bei anderen Elektrogeräten auch.
-in den Übertragungsnetzen und Datenleitungen. Aufgrund der Tarifstrukturen (Flatrates) spürt man diesen Energieverbrauch meistens nicht, allenfalls bei extrem hohen Datenmengen im Mobilfunknetz. Mit dem Ausbau immer leistungsfähiger Funknetze (5G) steigt der Energieverbrauch der Mobilfunkstationen stark an, auch wenn durch größere Effizienz der Datenübertragung der spezifische Energieverbrauch selbst (gemessen in W pro Mbit und km) abnimmt. Bei der Modernisierung der Festnetze (Glasfaserleitungen) nimmt der Energieverbrauch für die Datenübertragung (je Mbit und km) ganz erheblich ab (auf weniger als 10%)
-in den Computerzentren zur Verarbeitung und Speicherung der Daten. Hier gibt es riesige Unterschiede bei den einzelnen Aktionen in Abhängigkeit von den involvierten Datenmengen und der Komplexität der Rechenprozesse. Eine Einschätzung des Energieverbrauchs ist für den normalen Nutzer nicht möglich, zumal er auch nicht mit den

echten Kosten konfrontiert wird. Er zahlt ja meistens nur mit der Geduld und dem Ärger, wenn er mit Werbung überschüttet wird. Eine ganz grobe Orientierung liefern einige Beispiele aus dem Artikel im Lebendigen Vaterstetten, hier noch einmal wiederholt:

Energiesparpotenzial im Internet nutzen

- Beim Streamen möglichst niedrige Auflösung einstellen
- Streamen im Mobilfunknetz vermeiden
- Autoplay-Funktion deaktivieren
- Downloads nutzen anstatt mehrfaches Streamen
- Große Dateien lokal speichern, nicht in der Cloud
- Auf Servern gespeicherte Daten (z. B. E-Mails) öfters löschen
- Sprachassistenten sehr sparsam nutzen

Es gibt weitere Quellen, denen man Informationen zum effizienten Umgang mit digitalen Medien entnehmen kann z. B. :

-- Heimliche Stromfresser! So sparst du richtig viel Strom mit Handy, Fernseher und Co. Information der Firma Polarstern Energie.
www.polarstern-energie.de/magazin/artikel/stromverbrauch-strom-sparen-smartphone-fernseher-internet/

-- Nachhaltige Digitalisierung: Energiesparen bei Streaming, Gaming und Co. ZdF 12. 4. 23
[zdf.de/nachrichten/digitales/energiesparen-nachhaltigkeit-streaming-100.html](https://www.zdf.de/nachrichten/digitales/energiesparen-nachhaltigkeit-streaming-100.html)

3. Weitere Quellen zum Thema

Hier nur eine kleine Auswahl weiterer Quellen, die für den "normalen" IT-Nutzer interessant sein können:

-- Energieverbrauch der IKT-Infrastruktur. Bericht des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim deutschen Bundestag. Kompakt, aber umfassend und leicht verständlich.
www.tab-beim-bundestag.de/tab-fokus.php

-- Das Internet verbraucht soviel Energie wie der Flugverkehr. Spektrum 12/2019
www.spektrum.de/news/das-internet-verbraucht-so-viel-energie-wie-der-flugverkehr/1693692

-- Energieverbrauch beim Streamen. "Utopia" . Klar und gründlich
www.utopia.de/ratgeber/streaming-dienste-klima-netflix-co2/

-- "Stromfresser Internet", Beitrag von Sven Plöger, Meteorologe und Klimaschutz-Aktiver
www.telepolis.de/features/Stromfresser-Internet-4776573.html

Willi Frisch, Stand Oktober 2023