

# Internet und Co: Energiefresser und Klimasünder?

Bei jeder Aktivität im World Wide Web hinterlassen wir Spuren. Aber wussten Sie, dass wir dabei auch beachtliche Energieverbräuche und CO<sub>2</sub>-Emissionen verursachen?

### Der Energiehunger der digitalen Welt

Französische Forscher haben ermittelt, dass Smartphones, Computer, Netzwerke und Rechenzentren bereits für drei Prozent des globalen Energieverbrauchs verantwortlich sind – Tendenz stark steigend. Zwar wird die Elektronik immer effizienter, aber die Zahl der damit ausgerüsteten Geräte steigt. Zudem sind sie immer häufiger auch mit dem Internet verbunden, wodurch der damit verbundene Energiebedarf größer wird. Das hat gravierende Auswirkungen auf das Klima: Schon heute verursachen Internet und Co mehr CO<sub>2</sub>-Emissionen als der Flugverkehr.

### Der Stromverbrauch des Internets

Das Internet benötigt große Netzwerkrechner, die 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr laufen, Strom verbrauchen und wegen der dabei entstehenden Wärme klimatisiert werden müssen. Weltweit benötigen die Serverfarmen zusammen ca. 185 Millionen m<sup>2</sup> Fläche. Man kann also von regelrechten Server-Landschaften sprechen: Mit entsprechend hohem Kühl- und Stromaufwand für die Internetnutzung... Pro Suchanfrage bedeutet das lt. Google im Durchschnitt einen Stromverbrauch von etwa 0,0003 Kilowattstunden. Das erscheint zunächst vernachlässigbar. Da aber allein über Google jeden Tag mehr als 3,5 Milliarden

Suchanfragen laufen, kann man erahnen, welchen Energieaufwand und CO<sub>2</sub>-Ausstoß das tagtäglich verursacht. Zur Veranschaulichung: Mit dem Strom für zweihundert Suchanfragen könnte man quasi ein Hemd bügeln. Es „lohnt“ auch einen Blick auf die sogenannten **Kryptowährungen** zu werfen. Experten schätzten z. B. den durch Bitcoins im vorigen Jahr verursachten Stromverbrauch auf über 60 Milliarden Kilowattstunden: Das ist mehr als die Schweiz pro Jahr braucht. Untersuchungen zeigen, dass alleine mit den **Streamingdiensten** wie Netflix und YouTube sowie durch Videokonferenz-Dienste wie z. B. Skype weltweit rund 200 Milliarden Kilowattstunden verbraucht werden. Der Chef eines in Wien ansässigen Rechenzentrums meint dazu: „30 Minuten Netflix produziert etwa so viel CO<sub>2</sub> wie sechs Kilometer Autofahrt.“

Eine einfache Einsparmaßnahme der freien Internet-Enzyklopädie Wikipedia zeigt Wirkung. Sie wird im Monat von ca. 170 Millionen Besuchern aufgerufen. Durch die – auch optisch vertretbare – Reduktion des Logos von 45 auf 20 Kilobyte konnten 4,3 Gigabyte bzw. umgerechnet 22.000 Kilowattstunden (entspricht dem Jahresstromverbrauch von neun Zwei-Personen-Haushalten) eingespart werden. Zwar setzen manche Serverfarmen bzw. Suchmaschinen-Anbieter bereits teilweise (z. B. der „Platzhirsch“ Google) oder zu 100 % (wie z. B. die „grüne“ Suchmaschine Ecosia) auf Ökostrom oder finanzieren die Regenwaldaufforstung und andere Umweltprojekte, das latente Problem sind aber die hohen Stromverbrauchszuwächse des Internet.



### Tipps für klimaschonendes Surfen

- **Surfverhalten:** Nicht planlos drauflos surfen, sondern gezielt suchen.
- **Qualität anpassen:** Große Datenmengen können eingespart werden, indem Videos mit geringerer Auflösung betrachtet werden.
- **Kein Autoplay:** Bei vielen Streamingdiensten startet am Video-Ende gleich das Nächste. Daher die Autoplay-Funktion deaktivieren.
- **Offline-Nutzung:** Statt seine Lieblings-Filme bzw. -Serien immer wieder zu streamen, wäre es besser diese einmal als Download zu beziehen oder als DVD zu kaufen.
- **Audio statt Video:** Musik möglichst nicht mittels YouTube anhören, Videos benötigen viel mehr Datenmengen als Audio-Dateien.
- **Browser:** Für den Webbrowser Firefox gibt es die Erweiterung „Carbonalyser“. Damit kann man sich den durch das Surfverhalten ausgelösten Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß anzeigen lassen.
- **Smartphone:** Lassen Sie das mobile Internet nicht dauernd eingeschaltet, sondern aktivieren bzw. nutzen Sie es nur falls nötig.
- **Hardware:** Verwenden Sie möglichst stromsparende Computer, Bildschirme und Drucker inklusive deren Energiesparmodus. Statt jeden Abend z. B. mit Streamingdiensten zu verbringen, könnten wir uns auch mit Bekannten und Freunden treffen. Die Digitalisierung ist im Prinzip eine tolle Sache und bietet uns viele Möglichkeiten. Aber auch hier gilt der Spruch: „Weniger ist manchmal mehr.“



Foto: Freepik/martinkovich

Die virtuelle Welt hat unser Leben bereichert. Sie hinterlässt aber auch einen nennenswerten ökologischen Fußabdruck in der Realität.



*Täglich für Sie da!*

### Zitat:

„Einst lebten wir auf dem Land, dann in Städten und von jetzt an im Netz.“

**Mark Zuckerberg**, Facebook-Gründer

„Heute schreiben wir ein bisschen Geschichte.“

**Steve Jobs** bei der Einführung des iPhones im Jahr 2007