

## Energieverbrauch beim Streaming

In den letzten Jahren ist der Energieverbrauch durch Streaming kontinuierlich angestiegen. Dies begründet sich vor allem damit, dass immer mehr Menschen online Filme und Serien schauen, Musik hören und Computerspiele spielen. Erste Medien bezeichneten Videoplattformen und Streamingdienste bereits als Klimakiller. Wie hoch der durchs Streaming verursachte Stromverbrauch tatsächlich ausfällt, und was Verbraucher tun können, lesen Sie hier:

### Das Wichtigste in Kürze

- Der durch Streaming anfallende Stromverbrauch liegt nach Schätzungen bei etwa 200 Milliarden Kilowattstunden pro Jahr.
- Der Großteil der verbrauchten Energie geht auf die Server der Streamingdienste und auf die Datenübertragung zurück.
- Verglichen mit Musik-Streamingdiensten (etwa 40 Megabyte) fällt der stündliche Datenverbrauch – und damit auch der Stromverbrauch – bei Video- (700 Megabyte bis 7 Gigabyte) und Gaming-Streamingdiensten (mindestens 4,5 Gigabyte) wesentlich höher aus.
- Um den Energieverbrauch beim Streaming zu senken, können Verbraucher vor allem die Auflösung herunterschrauben und Inhalte möglichst oft auf Smartphones und Tablets wiedergeben.

### Was ist Streaming überhaupt?

Streaming bezeichnet das Abrufen von Inhalten über das Internet. Das entsprechende Endgerät lädt die Daten in kleinen Paketen herunter und verarbeitet diese direkt weiter. Anders als bei einem Download verbleiben die Daten jedoch nur temporär (also nicht dauerhaft) auf dem jeweiligen Gerät. Der Großteil des verbrauchten Datenvolumens geht auf Videos zurück. Auf Musik und Gaming entfällt ein geringerer Anteil.

Mehr als 60 Prozent des Datenvolumens im Internet lässt sich dem Streaming zurechnen. Um seinen Kunden Inhalte bereitzustellen und diese übertragen zu

können, sind Rechenzentren notwendig, die gewaltige Strommengen verbrauchen. Aktuell schätzen Fachleute den Energieverbrauch durch Streaming auf etwa 200 Milliarden Kilowattstunden – mit steigender Tendenz. Diese Energiemenge entspricht dem Verbrauch aller Privathaushalte in Deutschland, Polen und Italien zusammen. Allein in der Bundesrepublik entfallen circa 15 Milliarden Kilowattstunden Strom auf Server und Rechenzentren, was dem jährlichen Stromverbrauchs Berlins entspricht.

Wissenschaftler gehen davon aus, dass das Surfen im Internet für ebenso viele CO<sub>2</sub>-Emissionen wie der weltweite Flugverkehr verantwortlich ist. Andere Experten haben ermittelt, dass digitale Technologien etwa vier Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen verursachen. Dieser Anteil könnte nach Schätzungen bis 2030 auf 20 bis 50 Prozent ansteigen.

Während beim Streaming von Musik in der Regel weniger als 100 Megabyte je Stunde anfallen, ergibt sich beim Streaming eines Videos in mittlerer Qualität (HD) bereits ein Datenvolumen von etwa 700 Megabyte. Bei einem 4K-Video sind es sogar 7 Gigabyte. Cloudbasierte Gaming-Streamingdienste verbrauchen mindestens 4,5 Gigabyte pro Stunde.

### **Wie Haushalte ihren Energieverbrauch beim Streaming senken können**

Wenn Sie die durch Streaming verbrauchte Strommenge reduzieren möchten, bieten sich Ihnen zahlreiche Optionen. Oftmals sind nur minimale Verhaltensänderungen notwendig, die auf lange Sicht jedoch einen spürbaren Effekt haben. Die nachfolgende Liste zeigt gängige Möglichkeiten auf, um den Stromverbrauch zu senken:

- **Auflösung reduzieren:** Es ist nicht immer notwendig, Videos in 4K- oder 8K-Qualität anzuschauen. Wer einen kleinen Bildschirm nutzt oder in größerer Entfernung zum Fernseher sitzt, bemerkt den qualitativen Unterschied bei niedrigerer Auflösung oft nicht.
- **Deaktivieren Sie die Autoplay-Funktion:** Nachdem ein Video zu Ende ist, spielen zahlreiche Streamingdienste automatisch die nächste Folge beziehungsweise ein weiteres Video ab. Ob der entsprechende User überhaupt noch vor dem Bildschirm sitzt, spielt keine Rolle.
- **Mobile Endgeräte zum Streamen nutzen:** Konsumieren Sie Inhalte – wenn möglich – auf einem Smartphone oder Tablet. Aufgrund des großen Displays verbraucht ein Fernsehgerät nämlich deutlich mehr Strom.