YOUNG YENZ 2022 April
VKZ-Jugendseite / Telefon: 07042-91949 / E-Mail: yenz@vkz.de

(E)Mission avoidable

Du läufst zur Schule, bist Vegetarier, fliegst nicht in Urlaub – und achtest generell im Alltag darauf, möglichst nachhaltig zu leben. Klar, denn du gehörst zur Generation Fridays-for-future. Aber Hand aufs Herz: Bei Handy und Netflix hört das Umweltbewusstsein auf, oder? Was soll man sonst auch machen in Coronazeiten? Unser YENZ-Redakteur Maximilian Dietrich hat sich gefragt: Wie viele Emissionen produzieren wir eigentlich beim STREAMING? Das Ergebnis seiner intensiven Recherche, bei der er sogar Netflix & Co. auf die Pelle gerückt ist, ist erschütternd!

Ein Klick – und schon taucht man ab in die wundersame Welt des Streamings: Da finden sich abertausende Kinofilme und Serien, unzählige Eigenproduktionen, Live-Sportereignisse von Weltrang, Konzerte jeglichen Musikstils, dutzende TV-Livestreams – und noch mehr Emissionen. Denn dass man das alles auf nur einer Website, mit nur einem Abo, auf dem eigenen Laptop wann und wo man will anschauen kann, das hat seinen Preis. Und diesen Preis zahlt man nicht nur als Abonnent durch monatliche Abo-Gebühren, diesen Preis zahlt auch die Umwelt. Denn durch die ständige Verfügbarkeit von Filmen und Serien, auf der das Streaming-Modell beruht, müssen diese Videos auch ständig bereitgehalten werden – und dazu benötigt es nun mal Energie.

Wie viel Energie genau verbraucht wird und wie viele Emissionen letztlich entstehen, darüber wird seit Jahren gestritten. Während lange Zeit horrende Zahlen kursierten, ist neuerdings von deutlich geringeren Werten die Rede – etwa in einer am 21. Juni 2021 veröffentlichten Studie des Umweltbundesamts (UBA): Am Beispiel des Schweizer Fernseh-Streaming-Anbieter Zattoo berechneten die Experten, dass je Stunde Videostreaming in einem Rechenzentrum lediglich 1,46 Gramm Kohlendioxid-Äquivalente (g CO_2 eq.) anfallen würden. Zum Vergleich: Bei einem Kilometer mit dem Auto entstünden rund 143 g CO_2 eq. Eine Stunde Video-Streaming verursache im Rechenzentrum also in etwa so viel CO_2 wie eine Autofahrt von zehn Metern. Klingt nach wenig – zumindest solange, bis man auch den Rest mit einbezieht. Denn was im Rechenzentrum an Emissionen anfällt, entsteht lediglich aus Speicherung und Bereitstellung der Daten: In diesen 1,46 g CO_2 eq./h seien also, so betonen die Studien-Autoren, weder die Übertragung der Daten vom Rechenzentrum zum Empfangsgerät noch der Stromverbrauch der Endgeräte, also beispielsweise Fernseher, Laptops, PCs oder Tablets, enthalten.

Das Umweltbundesamt ergänzt: Auf diesem Weg vom Rechenzentrum auf das heimische Sofa mache besonders die Art der Datenübertragung einen Unterschied. Bei Glasfaser-Kabeln liege die Belastung durch Emissionen bei etwa 2 g CO_2 eq pro Stunde, bei Kupferkabeln bei 4 und beim mobilen Zugriff via 3G betrage sie ganze 90g CO_2 eq. in der Stunde – wobei auch bei diesen Zahlen der Stromverbrauch der Endgeräte noch außen vor sei.

Kein Wunder also, dass die meisten Streaming-Anbieter nur einen Teil der Verantwortung bei sich sehen. **Beispiel Netflix:** Der Branchenriese ist nach eigenen Angaben mit mittlerweile 222 Millionen Abonnenten größter Streaming-Anbieter weltweit. Für Deutschland, Österreich und die Schweiz kann der Konzern etwa 11 Millionen zahlende Kunden vorweisen, was circa 5 Prozent der weltweiten Abonnenten entspricht. Diese Zahlen schreibt man uns auf Anfrage gerne – aber Emissionen? Man wiegelt ab. Netflix erklärt uns schriftlich: „Während Streaming und Internetnutzung in den letzten Jahren deutlich zugenommen haben, ist der damit verbundene Energieverbrauch gleichzeitig durch immer effizientere Technologien kontinuierlich gesunken".

Also alles eigentlich kein Problem? Konkrete Zahlen, wie viele Emissionen durch das eigene Streaming-Modell verursacht werden, kann uns der Konzern auf Anfrage nicht liefern. Man schreibt lediglich: „Hinsichtlich der CO_2-Emissionen, die in unserem Unternehmen […] anfallen, haben wir uns im März 2021 zu einem Netto-Null-Ziel bis Ende 2022 verpflichtet." Und selbst der „Fortschrittsbericht", in dem Netflix „diese Maßnahmen weiter konkretisiert [hat]", kann keine konkreten Zahlen nennen.

Zudem sei man schließlich nur für einen Teil der Emissionen verantwortlich. Das Unternehmen erklärt: **„Bei der Online-Videonutzung wird mehr als die Hälfte der CO_2-Ausstoßes durch die von den Nutzern eingesetzten Endgeräte […]** verursacht." Doch wie viele Emissionen auf der anderen Hälfte, also bei Netflix, anfallen, kann man uns nicht mitteilen. Man verweist auf eine Studie, die 2021 durch die britische Organisation „Carbon Trust" erstellt wurde, und der zufolge die durchschnittlichen Emissionen bei einer Stunde Videostreaming in Europa bei etwa 55 gCO_2 e lägen. Und wie viele Stunden werden bei Netflix monatlich durchschnittlich gestreamt? Diese Zahlen würde man für gewöhnlich nicht kommunizieren.

Also müssen wir uns über andere Zahlen annähern. Während Netflix sich sträubt, konkrete Zahlen dazu zu nennen, präsentierte das Marktforschungsinstituts GfK vor zwei Jahren eine beeindruckende Bilanz: Insgesamt über eine Milliarde Stunden seien in Deutschland allein im letzten Quartal 2019, also Oktober, November und Dezember, bei Amazon Prime Video, Netflix, Sky und Maxdome gestreamt worden. Bei den 24 Millionen Abonnenten, die Streaming-Dienste in Deutschland nutzen würden, läge der Marktanteil von Netflix bei etwa 30 Prozent, macht also rund 7,2 Millionen Abonnenten. Grob überschlagen heißt das: Von einer Milliarde Stunden monatlich würden also rund 100 Millionen Stunden auf das Unternehmen mit dem roten N entfallen – wobei dieser Wert mittlerweile deutlich gesteigert worden sein dürfte.

Denn seit vergangenem Herbst veröffentlicht auch Netflix selbst Zahlen dazu, wie viele Stunden die jeweils zehn meist-gestreamten Filme und Serien einer Woche geschaut wurden. Wertet man diese öffentlich einsehbaren Daten zu den Top 10-Serien und Filmen aus, kommt man alleine für die ersten beiden Märzwochen 2022 auf stolze 1,6 Milliarden Stunden weltweit. Bei einem Marktanteil von rund 3,3 Prozent an allen Netflix-Abonnenten würde Deutschland insgesamt über 53 Millionen Stunden ausmachen. Überschlagen auf einen Monat kommen also allein diese Top 10 zusammen auf über 100 Millionen geschaute Stunden – nur in Deutschland.

Nimmt man nun die von Netflix angegebenen 55g CO_2 eq. pro gestreamter Stunde hinzu, kommt man für Deutschland auf einen monatlichen Ausstoß von 5500 Tonnen CO_2. Das entspricht in etwa der gleichen Menge an CO_2, die 420 (!) Flüge von Frankfurt nach Sydney verursachen – jeweils mit Hin- und Rückflug.

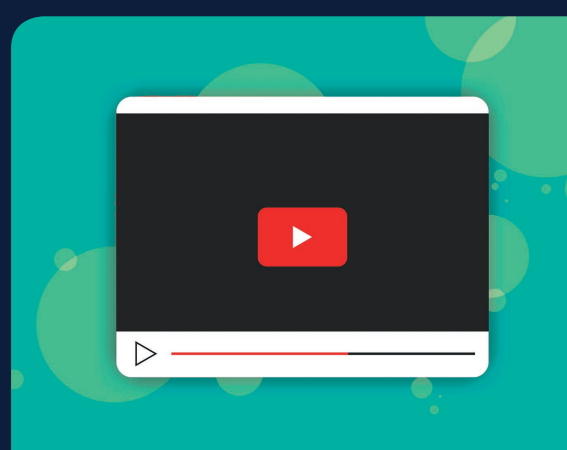
Die Emissionen, die durch Streaming entstehen, dürften also immens sein – auch, wenn man sich diesen Zahlen aufgrund der fehlenden oder unveröffentlichten Daten nur grob annähern kann. Wahr ist allerdings auch, dass die entsprechenden Anbieter nur einen Teil der Verantwortung tragen. Zwar haben die Unternehmen durchaus Einfluss auf den CO_2-Ausstoß ihrer Produkte, allerdings entstammt ein ebenso großer Teil auch dem Nutzungsverhalten der Konsumenten.

Was also kann man tun, um die CO_2-Bilanz des eigenen Streaming-Verhaltens aufzubessern? Die Verbraucherzentrale und das Umweltbundesamt (UBA) geben Tipps:

- ✔ WLAN oder LAN-Kabel statt mobile Daten nutzen: Besonders mobile Daten verursachen laut UBA im Vergleich zu anderen Netzwerken ein Vielfaches an Emissionen
- ✔ Auflösung senken: Zwar schreibt Netflix selbst, der Wechsel von einer Standard- auf eine 4K-Auflösung sorge „lediglich für einen Anstieg von etwa 1 gCO_2/Stunde", allerdings fällt das ob der großen Anzahl an gestreamten Stunden durchaus ins Gewicht. Daher raten sowohl die Verbraucherzentralen als auch das UBA dazu, die Auflösung manuell zu senken. Meist ist das in den Kontoeinstellungen möglich, viele Anbieter bieten zudem auch eigene Anleitungen im Internet an
- ✔ Ende gut, alles gut: Eine große Bedeutung kommt auch dem verwendeten Endgerät zu. Besonders kleinere Bildschirme verbrauchen in der Regel weniger Energie als größere. Außerdem ist es sinnvoll, bei Neuanschaffungen auf das Energie-Effizienz-Label der EU zu achten
- ✔ Und zum Schluss sei noch ein Klassiker erwähnt, der jegliche Emissionen sogar gen Null bringt: Einfach mal **ABSCHALTEN!**

BEGRIFFS-STUTZIG

„Video-on-Demand" und „Videostreaming" stehen für die Bereitstellung von Videos im Internet, etwa Filmen und Serien, die Benutzern auf Abruf, also „on demand", zur Verfügung gestellt werden und dann egal, wann und wo konsumiert werden können. Dazu müssen diese Daten allerdings durch die Anbieter dauerhaft bereitgestellt werden.

Im Gegensatz zum Download von (Video)Dateien, bei dem die Daten anschließend auf dem eigenen Gerät gespeichert werden, müsse beim Streaming ständig ein Server bereitstehen, der das Endgerät (z.B. Laptop oder Fernseher) über die gesamte Zeit mit Daten versorgt, erklärt das Umweltbundesamt in der Studie „Green Cloud Computing". Nach der Übertragung verblieben dann in der Regel keine Daten auf dem Endgerät, da diese unmittelbar nach DEM Betrachten gelöscht würden.

„CO_2-Äquivalente" (CO_2 eq), auch „globales Erwärmmungspotential", wurden vom Weltklimarat der Vereinten Nationen (IPCC) initiiert, um die Wirkung verschiedener Treibhausgase auf die Klimaerwärmung besser vergleichbar zu machen. Dabei wird angegeben, wie stark ein Treibhausgas im Vergleich zum häufigsten Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO_2) zur Erderwärmung beiträgt. Methan beispielsweise, ebenfalls Treibhausgas, trägt etwa 21 Mal stärker zur Erderwärmung bei als die gleiche Menge CO_2, hält sich allerdings auch kürzer in der Atmosphäre. Durch die Vereinheitlichung und Umrechnung lässt sich also die Wirkung verschiedener Treibhausgase auf die globale Erderwärmung besser vergleichen.