

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Joana Cotar, Uwe Schulz,  
Dr. Michael Espendiller und der Fraktion der AfD  
– Drucksache 19/18655 –**

### **CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Webseiten der Bundesministerien**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Nach Angaben eines großen Energieversorgers werden weltweit rund 200 Milliarden Kilowattstunden Strom durch Streaming- und Videokonferenzdienste pro Jahr verbraucht. Dies entspricht dem Stromverbrauch aller privaten Haushalte von Deutschland, Italien und Polen zusammen (<https://www.zeit.de/digital/internet/2019-12/klimawandel-stromverbrauch-internet-margrethe-vestager>).

Da Strom in Deutschland bekanntermaßen nach wie vor nicht CO<sub>2</sub>-neutral produziert wird, wird auch durch die Nutzung von Streamingdiensten, Videokonferenzen oder sozialen Medien CO<sub>2</sub> ausgestoßen. Anders formuliert, jede Nutzung von sozialen Medien oder jeder Aufruf einer Internetseite sorgt für einen CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

Neuesten Studien zufolge soll das Internet für 2 Prozent der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich sein (<https://www.deutschlandfunknova.de/beitrag/co2-abdruck-jede-sekunde-googeln-verbraucht-23-baeume>). Das Wirtschaftsportal Quartz hat direkt bei der Internetsuchmaschine Google nachgefragt, wo dies nicht bestritten wurde (ebd.). Einer eigenen Einschätzung der Suchmaschine aus dem Jahr 2009 zufolge, kommt Google auf 0,2 Gramm CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Anfrage. Um die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch das Aufrufen von Webseiten über die Google-Suchmaschine in nur einer Sekunde entstehen, zu neutralisieren, müsste man im gleichen Zeitraum ungefähr 23 Bäume neu pflanzen (ebd.). Dieses Rechenbeispiel sollte nach Ansicht der Fragesteller vor allem digitalaffinen Klimaschützern vermittelt werden. Dementsprechend hat die Bundesregierung nach Ansicht der Fragesteller hierzu eine besondere Aufklärungspflicht gegenüber Schülerinnen und Schülern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen.

Neben der Aufklärung von Internetnutzerinnen und Internetnutzern ist auch die Optimierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks von Internetseiten der Bundesbehörden nach Ansicht der Fragesteller notwendig. Eingedenk der Politik der Bundesregierung wäre eine Optimierung und somit Einsparung der CO<sub>2</sub> Emission der Bundesbehörden ein notwendiger, stringenter und konsequenter Schritt. Das Online-Tool <https://www.websitecarbon.com> bietet die Überprüfung von Webseiten in Bezug auf deren CO<sub>2</sub>-Ausstoß an. Für die Webseite <https://www.bundestag.de> wird über dieses Tool ein CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 1,04 g

CO<sub>2</sub> pro Aufruf berechnet, was 124,92 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr bei 10.000 monatlichen Seitenaufrufen entspricht (ebd., zuletzt abgerufen am 28. Februar 2020).

### Vorbemerkung der Bundesregierung

Die Belastbarkeit der Berechnungsmethoden des Webdienstes „websitecarbon“ ist aus Sicht der Bundesregierung nicht nachvollziehbar. Welche Daten in die Bewertung einfließen, ist nicht bekannt. Die Nutzung von Ökostrom in den Rechenzentren, die die Server für die getesteten Internetseiten betreiben, kann bei der automatischen Prüfung nicht erkannt werden und fließt daher nicht in die Beurteilung ein. Zudem ist die Beurteilung einer Einzelseite nicht aussagekräftig in Bezug auf den gesamten Internetauftritt.

1. Kann die Bundesregierung Auskunft darüber geben, wie viele Kilowattstunden Energie für den Betrieb der Internetseiten des Bundes (Bundesregierung, Bundesministerien, nachgeordnete Bundesbehörden) pro Jahr verbraucht werden?

Die Bundesregierung kann keine abschließende Auskunft darüber geben, wie viele Kilowattstunden Energie für den Betrieb der Internetseiten des Bundes pro Jahr verbraucht werden. Die Seiten werden bei verschiedenen Anbietern (u. a. ITZBund) gehostet. Für einige Internetseiten existieren Schätzwerte, in der Gesamtheit wird der Verbrauch ausschließlich für die Webseiten jedoch nicht erfasst, da auf den Webservern in der Regel eine Vielzahl von Webauftritten und -diensten gehostet werden und sich anteilige Energieverbräuche nicht valide ermitteln lassen.

- a) Wenn ja, wie viel CO<sub>2</sub> wird dadurch emittiert?

Da nicht angegeben werden kann, wie viele kWh Energie für den Betrieb der Internetseiten des Bundes verbraucht werden, ist auch keine Aussage über die dadurch verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen möglich.

- b) Wenn ja, welcher Anteil am Strom für den Betrieb der Internetseiten des Bundes wird nach Kenntnis der Bundesregierung CO<sub>2</sub>-neutral produziert?

Da keine Aussage über den Gesamtenergieverbrauch für den Betrieb der Internetseiten des Bundes getroffen werden kann, liegen auch keine Angaben zum Strommix und den darauf basierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen vor. Die Serverinfrastrukturen einiger Bundesministerien werden komplett auf Basis von Ökostrom betrieben. Dies gilt auch für das Master-Rechenzentrum Bonn FWS des ITZ-Bund als IT-Dienstleister des Bundes.

2. Sind der Bundesregierung die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Aufrufe der Internetseiten des Bundes (Bundesregierung, Bundesministerien, nachgeordnete Bundesbehörden) bekannt?

Wenn nein, warum nicht?

Die Bundesregierung legt ihrer Antwort das Verständnis zu Grunde, dass nach den CO<sub>2</sub>-Emissionen gefragt wird, die bei den Nutzerinnen und Nutzern sowie der Telekommunikationsinfrastruktur beim Zugriff auf die Internetseiten des Bundes entstehen.

Diese Frage kann nicht abschließend beantwortet werden. Der Energieverbrauch hängt unter anderem vom verwendeten Endgerät (z. B. Desktop-PC oder Smartphone) ab, welches wiederum die Darstellung der Internetseiten beeinflusst. Auch das Alter der Geräte und die individuellen Nutzereinstellungen beeinflussen den Energieverbrauch und somit die CO<sub>2</sub>-Emissionen während des Zugriffs auf die Internetseiten. Weiterhin ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoß von der Art des nutzerseitig verwendeten Stroms abhängig. Die genaue Protokollierung und Speicherung von Nutzerdaten inkl. Aufenthaltsort und genauem Endgerätetyp ist datenschutzrechtlich zumindest zustimmungspflichtig bzw. für den verwendeten Strommix technisch unmöglich. Auch der durch den Zugriff verursachte Energieverbrauch und damit die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Telekommunikationsinfrastruktur, die die Server und die Nutzenden verbindet, lässt sich nur schätzungsweise ermitteln.

3. Wurden durch die Bundesregierung bereits Forschungsprojekte gefördert, die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Website-Aufrufe untersuchen, und wenn nein, warum nicht?
  - a) Wenn ja, welche Projekte waren das?
  - b) Welche Erkenntnisse konnten von der Bundesregierung daraus gewonnen werden?
  - c) Liegen aus den Projekten bereits Handlungsempfehlungen vor, und welche davon wurden bereits umgesetzt?

Das Umweltbundesamt (UBA) ermittelt im Rahmen eines Forschungsvorhabens die Umweltbelastung durch Cloud-Dienstleistungen, z. B. durch die Nutzung von Online-Speichern oder das Streamen von Videos. Nach Abschluss des Vorhabens sollen Daten vorliegen, mit deren Hilfe die Schätzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Nutzung von spezifischen Internetdiensten möglich ist. Die Ergebnisse der Forschung liegen frühestens im Herbst 2020 vor.

4. Plant die Bundesregierung in Bezug auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch die Nutzung von Streamingdiensten, Videokonferenzen oder sozialen Medien eine Aufklärungskampagne für Schülerinnen und Schüler, Jugendliche und junge Erwachsene, und wenn nein, warum nicht?

Die Bundesregierung thematisiert die Frage des Energie- und Ressourcenverbrauchs durch digitale Technologien und Anwendungen in Gänze (z. B. Umweltpolitische Digitalagenda des BMU, BMZ-Veranstaltungsreihe „Digital Kontrovers!“) und steht hierzu im Austausch mit verschiedenen Akteuren aus Wissenschaft und Praxis. Eine Aufklärungskampagne in Bezug auf den durch Streamingdienste verursachten CO<sub>2</sub>-Ausstoß, die nur junge Altersgruppen in den Blick nimmt, ist nicht geplant, da die Nutzung von Social Media und Streamingdiensten inzwischen kein altersgruppenspezifisches Phänomen mehr darstellt.

