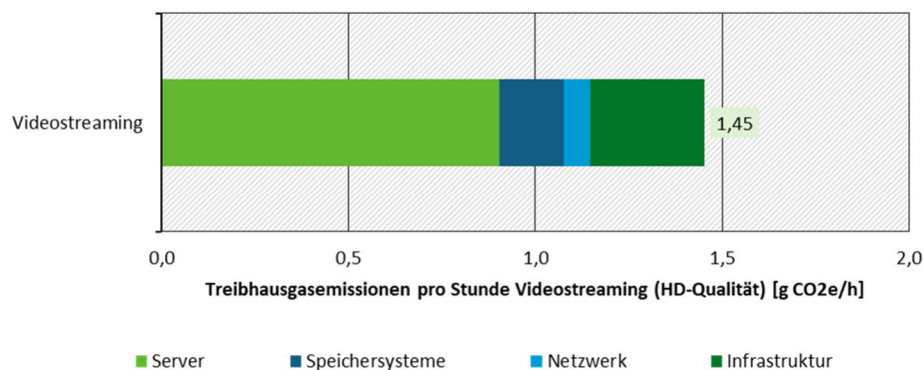


## Fact Sheet: CO<sub>2</sub>-Bilanzierung von Videokonferenzen

Videokonferenzen nehmen einen zunehmend großen Stellenwert in der Kommunikation ein. In der Regel verursachen sie deutlich weniger Treibhausgase gegenüber analogen Treffen, vor allem, wenn nicht eigens dafür angemietete, extra hierfür beheizte Räumlichkeiten genutzt, viele Kilometer für die An- und Abreise zurückgelegt und zum Beispiel im Ort übernachtet werden muss, etc.

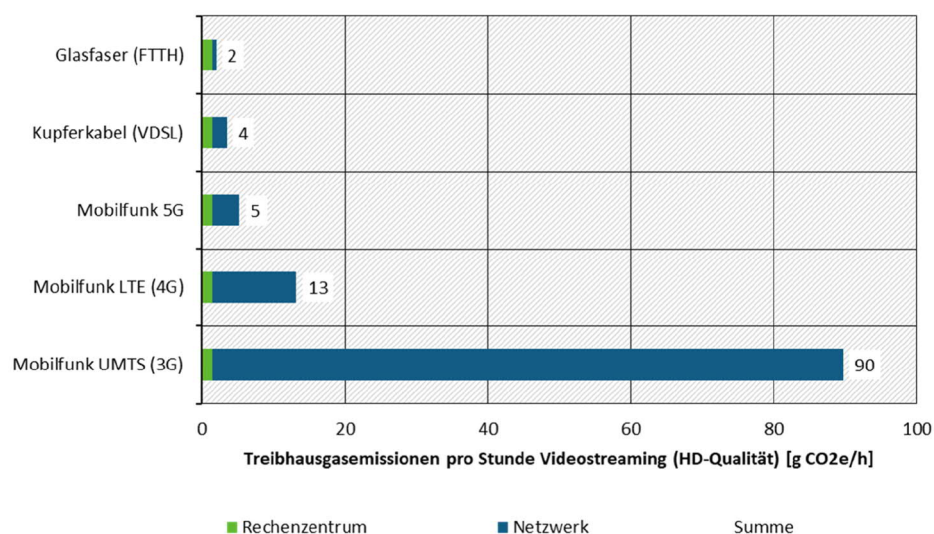
Je teilnehmende Person variiert der Ausstoß für eine 1-stündige Videokonferenz je nach Studie zwischen ca. 0,05 kg CO<sub>2</sub> bis 60 kg CO<sub>2</sub>. Für unsere Berechnung legen wir insbesondere das Fact Sheet des Umweltbundesamtes (UBA) aus dem Jahr 2020 zu Grunde, das auf Basis der Studie „Green Cloud Computing“ (2020) annimmt, dass eine Videoübertragung (Stream bzw. Konferenz) bei HD-Qualität im Rechenzentrum Treibhausgasemissionen von 1,45 g CO<sub>2</sub>e verursacht. Hinzu kommen bis zu 90 g CO<sub>2</sub>e, die über das Netzwerk (von Glasfaser bis Mobilfunknetzwerk) verursacht werden.

**Abbildung 2: Treibhausgasemissionen im Rechenzentrum pro Stunde Videostreaming**



Quelle: Forschungsprojekt „Green Cloud-Computing“ (2020)

**Abbildung 3: Treibhausgasemissionen im Rechenzentrum und im Netzwerk pro Stunde Videostreaming (HD-Qualität)**



Quelle: Forschungsprojekt „Green Cloud-Computing“ (2020)

Nutzt eine Videoübertragung keine HD-Qualität von 2 GB, sondern beispielsweise nur 640\*480 Pixel, benötigt dies nur noch 450 Mb/h.

Als dritter Baustein kommt die Nutzungsenergie des Abspielgerätes hinzu.

Die wissenschaftliche Grundlage zur Berechnung von Emissionen durch Videokonferenzen ist noch sehr gering. Aus Sicht der Klima-Kollekte ist für eine fundierten CO<sub>2</sub>-Bilanzierungsmöglichkeit noch zu wenig Datenbasis vorhanden. Jedoch können auf Basis folgender Variablen Näherungswerte ermittelt werden, die Auskunft darüber geben, wie viele Emissionen ausgestoßen werden:

1. die Anzahl der Teilnehmenden,
2. die Dauer der Videoaufzeichnung bzw. gegebenenfalls die reine Audiozeit:
  - Schalten Teilnehmende ihr Video zwischenzeitlich aus (z.B., wenn sie während eines Inputs nur Zuhörer sind), spart dies viel Übertragungsenergie ein,
3. die Höhe des genutzten Datenvolumens und der Bandbreite,
4. die Qualität des Stromes (Bundes-Strom-Mix bzw. (zertifizierter) Ökostrom) der Teilnehmenden,
5. die Art und Leistung der Geräte der Teilnehmenden (Laptop/Desktoprechner/High End Videokonferenzgerät; Wattmenge);
  - Zum Vergleich: Ein Laptop benötigt 20-100 Watt, ein Desktop-Computer 150-400,
6. die Energieeffizienz des genutzten Videokonferenzsystems,
7. die eventuelle Verarbeitung und Speicherung des Video-Calls,
8. die Energieeffizienz und -sparsamkeit des Ortes der Übertragung:
  - z.B. effizientes Homeoffice oder alleine im Büro mit hohem Energieaufwand oder im energieeffizienten Großraumbüro, o.ä.

Je mehr Informationen Sie uns über die Begebenheiten und Rahmenbedingungen Ihrer Online-Veranstaltung übermitteln, desto genauer können wir die Menge an CO<sub>2</sub>-Emissionen für Sie berechnen. Die Ergebnisse stellen zum jetzigen Zeitpunkt eine Kalkulation dar. Wir arbeiten beständig daran, diese Kalkulation zu verbessern und so die Bilanzierung zu verfeinern.

Achten Sie darauf, bei Ihren Videokonferenzen möglichst viele Emissionen zu reduzieren. Als Anleitung dient Ihnen dazu die Beachtung der Punkte 1-8. Bei Fragen melden Sie sich gerne.

Mehr Informationen zur Arbeit der Klima-Kollekte finden Sie unter [www.klima-kollekte.de](http://www.klima-kollekte.de).

#### Kontakt

Klima-Kollekte – Kirchlicher Kompensationsfonds gGmbH

Rike Schweizer

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Caroline-Michaelis-Str.1, 10115 Berlin

Telefon 030 65211-4001

[info@klima-kollekte.de](mailto:info@klima-kollekte.de)

