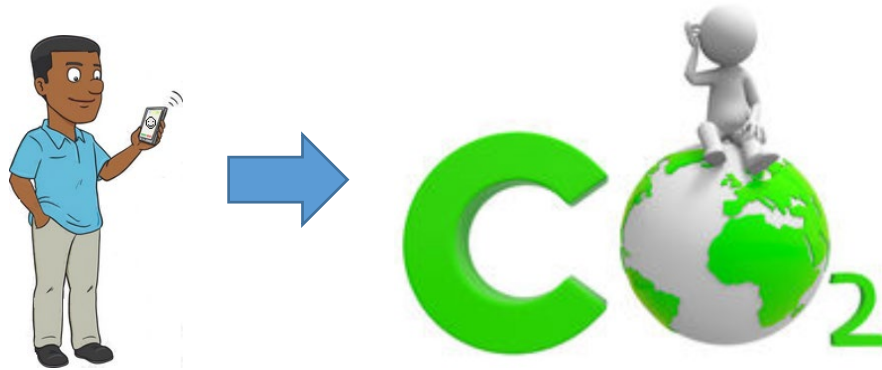


Vorschlag für eine Bachelorarbeit / Masterarbeit

Thema: Analyse des durch Videokommunikation verursachten CO₂-Ausstoßes

Beschreibung: Durch den Ausbau des Internets und die Verfügbarkeit leistungsfähiger Übertragungskanäle sowie intelligenter, mobiler Geräte steigt der weltweite Energiebedarf von Kommunikationssystemen drastisch. Heutige Serverfarmen, die beliebte Videostreamingdienste zur Verfügung stellen, haben einen Energieverbrauch, der vergleichbar ist mit dem Ausstoß einer Großstadt. Daher ist eine genaue Betrachtung und Analyse des Energie- und Leistungsverbrauchs moderner Systeme von großem Interesse, um in Zukunft energieeffizientere Lösungen zu entwickeln und somit den CO₂-Ausstoß zu senken.



In dieser Arbeit soll recherchiert werden, inwieweit der Energieverbrauch moderner Videokommunikationssysteme (z.B. Youtube, Netflix) insgesamt zum weltweiten CO₂-Ausstoß beiträgt. Hierbei soll zuerst der Zusammenhang zwischen elektrischer Energie und CO₂-Ausstoß studiert werden, wobei dieser abhängig von Ort und Zeit betrachtet werden kann (z.B. Energiemix in Amerika und Europa). Des Weiteren soll untersucht werden, inwieweit Daten über den Leistungsverbrauch aktueller Serverfarmen und anderer Videokommunikationsanwendungen verfügbar sind. Die Abschlussarbeit soll schließlich die Ergebnisse ausführlich zusammenfassen sowie eine Einschätzung darüber geben, wieviel CO₂ durch die weltweite Videokommunikation erzeugt wird. Zur Veranschaulichung sollen dabei geeignete Vergleiche (z.B. Luftverkehr, Länder, Städte) hergenommen werden.

Betreuer: Christian Herglotz, 09131 / 85 27117, christian.herglotz@fau.de
Matthias Kränzler, 09131 / 85 27105, matthias.kraenzler@fau.de

Hochschullehrer: Prof. Dr.-Ing. André Kaup

Voraussetzungen: MatLab

Bearbeitungszeit: Ab sofort