



Niels Jungbluth (20.05.2019), ESU-services GmbH, Schaffhausen, [jungbluth@esu-services.ch](mailto:jungbluth@esu-services.ch)  
Download: <http://esu-services.ch/de/projekte/mobilitaet/>  
Beitrag unter: <https://www.srf.ch/news/schweiz/umstrittene-kurzstreckenfluege-paris-berlin-london-ohne-flugzeug>

## 1 Stichpunkte zu Reiseszenarien

- Studien unter <http://esu-services.ch/de/projekte/tourism/>
- Datengrundlage: <http://esu-services.ch/de/daten/datenbank/>
- Vorgehen mehrheitlich analog früherer Studie im Auftrag des Kassensturz und des WWF (Keller et al. 2014).
- Verwendung der aktuellen Berechnungsmethode für das Klimaänderungspotenzial in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten gemäss IPCC 2013, 100a unter Berücksichtigung von zusätzlichem radiative forcing bei Flugtransporten (Jungbluth & Meili 2019).
- Verwendung aktueller Ökobilanz-Datenbanken für durchschnittliche Verkehrsmittel (ESU 2019; Frischknecht et al. 2011; Messmer & Frischknecht 2016)

## 2 Annahmen für die verschiedenen Szenarien

Für die SRF Bilanz wurden Hin- und Rückfahrt von Zürich nach Paris berücksichtigt. Distanz ca. 600 km mit dem Auto.

Umrechnung Pkw von personkm auf km mit Faktor 1.7. Grobschätzung, das Verbrauch dadurch nicht wesentlich höher.

Distanzen gemäss Google Maps.

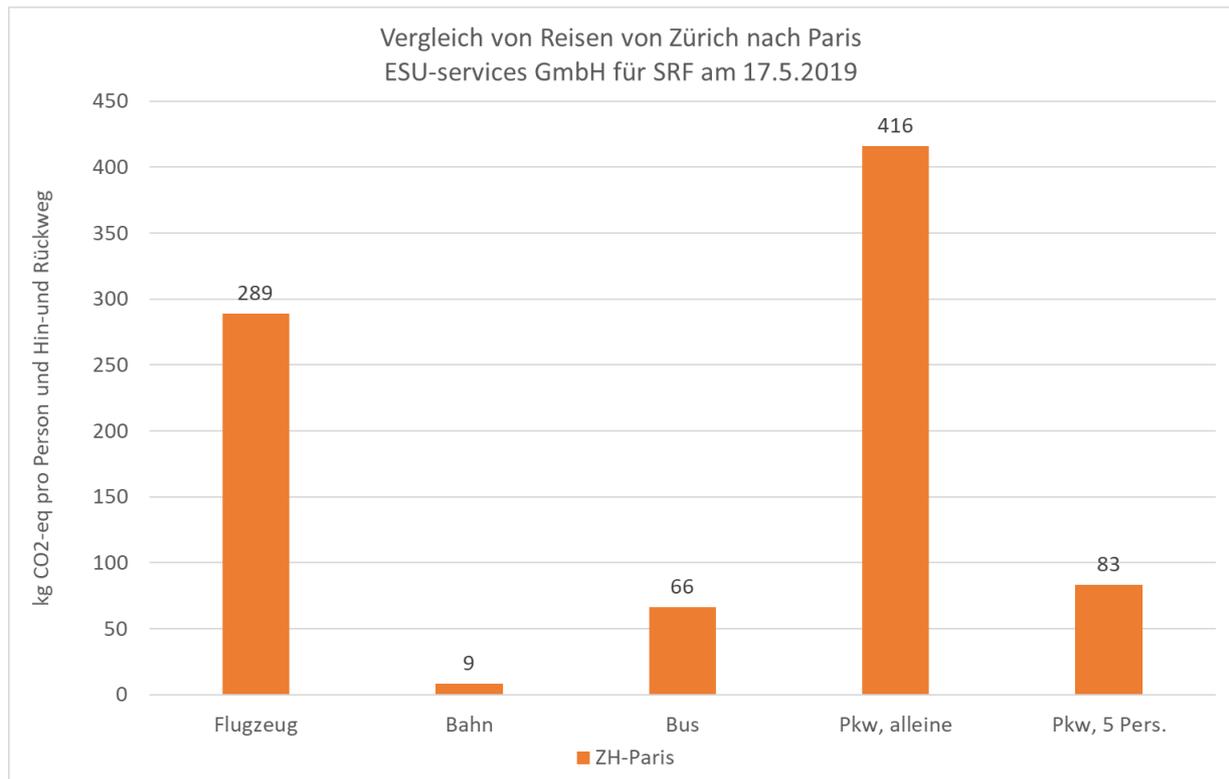
|              |  |
|--------------|--|
| Flugzeug     | 421 personkm Transport, aircraft, passenger, Europe/RER U (of project ESU database 2019) |
| Bahn         | 650 personkm Transport, long-distance train, SBB mix/CH U (of project ESU database 2019) |
| Bus          | 600 personkm Transport, coach/CH U (of project ESU database 2019)                        |
| Pkw, alleine | 1020 personkm Transport, passenger car/CH U (of project ESU database 2019)               |
| Pkw, 5 Pers. | 204 personkm Transport, passenger car/CH U (of project ESU database 2019)                |

## 3 Ergebnisse

Für die Szenarien aus Kapitel 2 wurden die Klimaänderungspotenziale berechnet.

In Ökobilanzen werden nicht nur die direkten Emissionen des Fahrzeuges bilanziert. Es wird der gesamte Lebenszyklus berechnet. Die Werte sind deshalb z.B. deutlich höher als die auf Neufahrzeugen angegebenen CO<sub>2</sub> Emissionen in g/km. Diese Emissionen sind häufig deutlich niedriger als der reale Verbrauch (inkl. Klimaanlage, Licht, und viele andere Stromverbraucher). Berücksichtigt werden zusätzlich die Herstellung des Treibstoffs, Produktion, Unterhalt und Entsorgung des Fahrzeuges, der Strasse und anderer Infrastruktur.

Zusätzlich relevant aus Umweltsicht ist für die Kurzstreckenflüge, die zusätzliche Belastung, die durch neue Bedürfnisse induziert wird. Mit dem Flugzeug werden eintägige Reise zum Shopping, Fussballspiel oder Geschäftsessen möglich, die mit anderen Verkehrsmitteln kaum angetreten werden würden. Dies ist ein wesentliches Problem der billigen Kurzstreckenflüge.



## 4 Quellenangaben

ESU 2019 ESU (2019) The ESU database. ESU-services Ltd., Schaffhausen, retrieved from: [www.esu-services.ch/data/database/](http://www.esu-services.ch/data/database/).

Frischknecht et al. 2011 Frischknecht R., Stucki M. and Itten R. (2011) Primärenergiefaktoren von Transportsystemen, Version 2.2. im Auftrag des Bundesamtes für Energie BfE, ESU-services Ltd., Uster, CH, retrieved from: [www.esu-services.ch/de/projekte/energiesysteme/](http://www.esu-services.ch/de/projekte/energiesysteme/).

Jungbluth & Meili 2019 Jungbluth N. and Meili C. (2019) Recommendations for calculation of the global warming potential of aviation including the radiative forcing index. In: *Int J Life Cycle Assess*, **24**(3), pp. 404-411, DOI: 10.1007/s11367-018-1556-3, retrieved from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11367-018-1556-3>, <https://rdcu.be/bbKZk>.

Keller et al. 2014 Keller R., Jungbluth N. and König A. (2014) Treibhausgasbilanz verschiedener Reiseszenarien. ESU-services Ltd. im Auftrag von Kassensturz, Zürich, retrieved from: <http://esu-services.ch/de/projekte/tourism/>.

Messmer & Frischknecht 2016 Messmer A. and Frischknecht R. (2016) Life Cycle Inventories of Air Transport Services. Treeze im Auftrag SBB AG, BFE, BAFU, Swisscom AG, Öbu, Uster, CH.