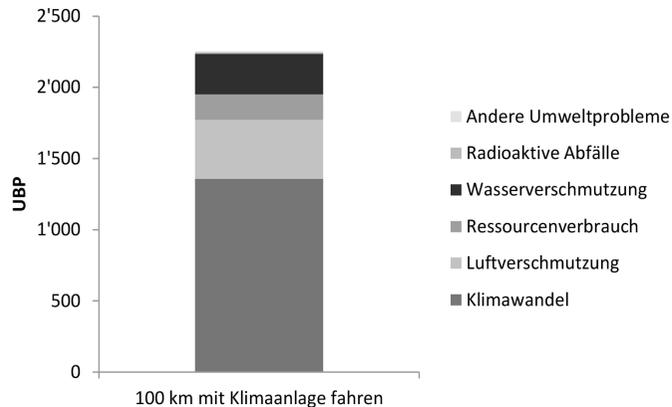


«Ufff, diese Sommerhitze. Ohne Klimaanlage kann man da gar nicht mehr Auto fahren.»



Umweltbelastung

Die Klimaanlage benötigt zusätzlichen Treibstoff. 53% der Gesamtumweltbelastung gehen auf die Emissionen aus den Verbrennungsvorgängen zurück, 47% auf die Bereitstellung (Gewinnung, Verarbeitung, Transport) von Benzin. 60% der Gesamtumweltbelastung werden durch CO₂-Emissionen verursacht. Auch diese entstehen teilweise (20%) bei der Gewinnung von Benzin, grösstenteils aber bei der Verbrennung des Benzins im Automotor. Zu den wichtigsten Luftschadstoffen gehören Stickoxide und Schwefeldioxid, welche vorwiegend mit der Benzinbereitstellung zusammenhängen.

Hintergrund und Annahmen

- Bei einer Aussentemperatur von 30°C liegt der Benzinmehrverbrauch durch eine Klimaanlage bei ungefähr 2.75 L/100 km im Stadtverkehr und bei 0.65 L/100 km auf der Autobahn (www.spiegel.de).
- Es wird angenommen, dass 85% der Distanz auf der Autobahn zurückgelegt werden. Der durchschnittliche Mehrverbrauch liegt damit bei 0.965 L/100 km.
- Es wird von einem mittelgrossen Benzin-Auto der Schadstoffklasse EURO4 ausgegangen. Ein solches Auto verbraucht 65 g Benzin (87 ml) pro km (ecoinvent Centre, 2014).
- Für die Sachbilanzierung wird der entsprechende ecoinvent-Datensatz folgendermassen angepasst:
- Die Herstellung und Wartung des Fahrzeugs sowie die Erstellung des Strassennetzes werden aus dem Inventar gelöscht, da davon ausgegangen wird, dass die Sünde keinen Einfluss darauf hat.

- Der Benzinverbrauch (0.0654 kg/km) wird zu 100% mit Benzin aus dem Schweizer Markt gemischt bilanziert.
- Die Emissionen der Reifen-, Bremsen und Strassenabnutzung werden auf Null gesetzt.
- Der Mehrverbrauch wird mit einer äquivalenten Distanz von $0.965/0.087=11$ km bilanziert.

Datenquelle

ecoinvent v3.1

Literaturverzeichnis

[Link](#)

Der Ökobeichtstuhl ist ein Projekt des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen der ZHAW in Wädenswil. Unterstützt wird das Projekt von der Gebert-Rüf Stiftung und der Stiftung Mercator Schweiz.