

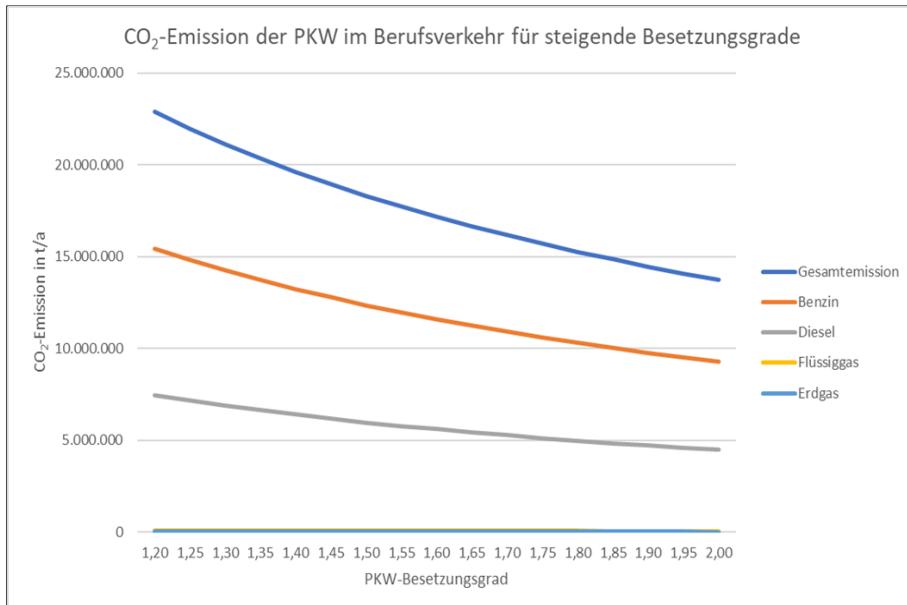
Game-Changer-Fahrgemeinschaften? Potenziale eines höheren PKW-Besetzungsgrades im deutschen Autobahnnetz

Bachelor's Thesis von Michael Auer

Mentor(in/innen/en):

Thomas Schönhofer M. Sc.

Dipl.-Ing. Ulrich Glöckl

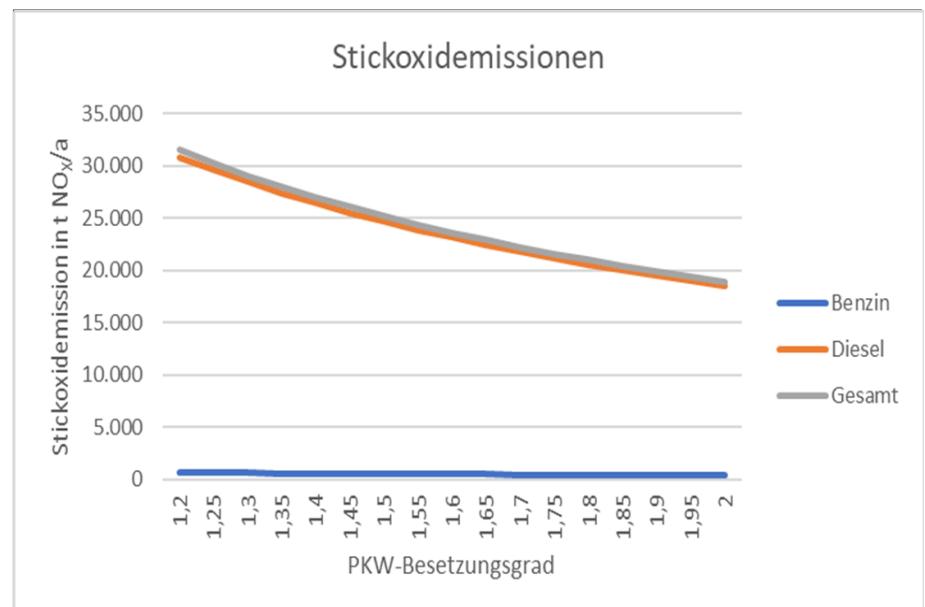


Potenziale eines höheren PKW-Besetzungsgrades:

- **Bezüglich des Straßenverkehrs**
Mehr Fahrgemeinschaften bedeuten weniger PKW im Straßenverkehr, Belastungsspitzen werden so gedämpft, Staubbildung reduziert und der Druck auf Ausbauten/Instandhaltung von Verkehrsinfrastruktur sinkt
- **Flächensparen**
Weniger Stellplätze benötigt vor allem im innerstädtischen und betrieblichen Bereich. Da Druck auf Ausbau der Infrastruktur sinkt, werden weniger Flächen für Verkehrsinfrastruktur benötigt
- **Einsparen von Emissionen**
Vor allem direkte Emissionen können durch eingesparte Fahrten reduziert werden, dabei liegt das Potenzial vorrangig bei Kohlenstoffdioxid und Stickoxiden zu sehen

Potenzial zum Einsparen von CO₂-Emissionen im deutschen Berufsverkehr für erhöhte Besetzungsgrade (oben):

- Derzeitiger Besetzungsgrad: 1,20
- Anzahl der mit PKW pendelnden Erwerbstätigen: 31.509.160
- Anzahl der pendelnden PKW: 26.257.633
- Durchschnittlicher Verbrauch: Benzin 7,9l/100km, Diesel 7,0 l/100km
- CO₂-Ausstoß: Benzin 2,33kg/l, Diesel 2,65 kg/l, LPG 81,39 g/km, CNG 68,74 g/km
- Durchschnittliche Arbeitstage: 230 Tage
- Durchschnittliche Pendeldistanz: 4.830 km



Potenzial zum Einsparen von CO₂-Emissionen im deutschen Berufsverkehr für erhöhte Besetzungsgrade (oben):

- CNG und LPG Autos haben vergleichsweise kaum Stickoxidausstoß. Darüber hinaus ist deren Anzahl äußerst gering, wodurch sie kaum ins Gewicht fallen.
- Stickoxidausstoß: Benzin 7,725 mg NO_x/km, Diesel 767 mg NO_x/km
- Auch Benzin fällt kaum ins Gewicht beim Stickoxidausstoß, dieser macht nicht einmal 1 % des Ausstoßes von Diesel aus

Potenzial bezüglich des Straßenverkehrs (links):

Pendelnde PKW im deutschen Straßenverkehr für den derzeitigen Besetzungsgrad von 1,2 sowie erhöhte Besetzungsgrade.

