

Medienkonferenz: Nützt die Dieselerbilligung dem Klima?

Bern, 22. August 2002

Klimaeffekt der Dieselerbilligung

PD Dr. Urs Baltensperger, Paul Scherrer Institut, Villigen
T.: 056-310 24 08; E-Mail: urs.baltensperger@psi.ch

Im Schwerverkehr werden bereits heute praktisch alle Lastwagen mit Diesel betrieben. Der Anteil der Nutzfahrzeuge am gesamten Dieselerverbrauch in der Schweiz beträgt 80.5%. Die Verbilligung des Diesels würde beim Schwerverkehr zu einer Zunahme der Fahrkilometer und zu entsprechenden Mehremissionen führen. Eine Umlagerung von Benzin auf Diesel wäre nur bei Personenwagen zu erwarten.

Emissionen:

Der angestrebte Effekt des geringeren CO₂-Ausstosses bei Umlagerung von Benzin- auf Diesel-PW wird durch die höheren Partikel- und Stickoxidemissionen und dem entstehenden Ozon abgeschwächt, kompensiert oder sogar umgekehrt:

- **CO₂-Ausstoss:** Im Verkehr ist v.a. der CO₂-Ausstoss pro Kilometer klimarelevant. Unter Berücksichtigung der Treibstoffdichte und des Wirkungsgrads der Motoren emittieren bei gleicher Fahrdistanz Diesel-PW 10 bis 15% weniger CO₂ als Benzin-PW (0.176 kg CO₂/km für Diesel; 0.200 kg CO₂/km für Benzin).
- **Russpartikel:** Diesel-PW ohne Partikelfilter emittieren auch bei Einhaltung der Euro-4-Norm (gültig ab 2005) 100 bis 1000 mal mehr lungengängige Feinstäube als Benzinfahrzeuge. Russpartikel wirken wie Treibhausgase erwärmend aufs Klima. Die Verweilzeit von Russpartikeln in der Atmosphäre ist gegenüber der von CO₂ gering, aber gemäss neusten Berechnungen¹ erwärmt Russ die Luft ungefähr 500'000 mal effektiver als die gleiche Masse CO₂.
- **NO_x:** Dieselmotoren emittieren auch mit Partikelfiltern dreimal mehr Stickoxide als Benzinmotoren. Sie sind Vorläuferschadstoffe von Ozon, das nach CO₂ und Methan das dritt wichtigste Treibhausgas ist. De-NO_x-Katalysatoren zur Reduktion der Stickoxidemissionen haben die Marktreife noch nicht erlangt.

Immissionen:

In anderen europäischen Ländern werden teilweise deutlich höhere Anteile der Russpartikel am Feinstaub gemessen. Zum Beispiel beträgt in einer deutschen Stadt an einer stark befahrenen Strasse der Anteil der Russpartikel bis zu 32% (in der Schweiz bis zu 18%).

Mineralölsteuer:

Die Mineralölsteuer beträgt heute 73.12 Rp. pro Liter unverbleites Benzin, 75.87 Rp. pro Liter Dieselöl und 71 Rp. pro Kilogramm Erdgas. Bezogen auf den CO₂-Ausstoss beträgt die Mineralölsteuer 31.4 Rp./kg CO₂ aus Benzin, 28.5 Rp./kg CO₂ aus Diesel und 25.8 Rp./kg CO₂ aus Erdgas. Die Steuerbelastung pro gefahrenem Kilometer ist wegen des geringeren Treibstoffverbrauchs bereits heute beim Diesel-PW 20% tiefer als beim Benzinfahrzeug und beim Erdgas-PW 35% tiefer als beim Benzinfahrzeug: 6.2 Rp./km für Benzin, 5 Rp./km für Diesel und 4 Rp./km für Erdgas. Eine Vergrösserung der steuerlichen Unterschiede lässt sich aus der Sicht des Klimaschutzes nicht rechtfertigen.

¹ Prof. Mark Jacobson, Stanford University, USA