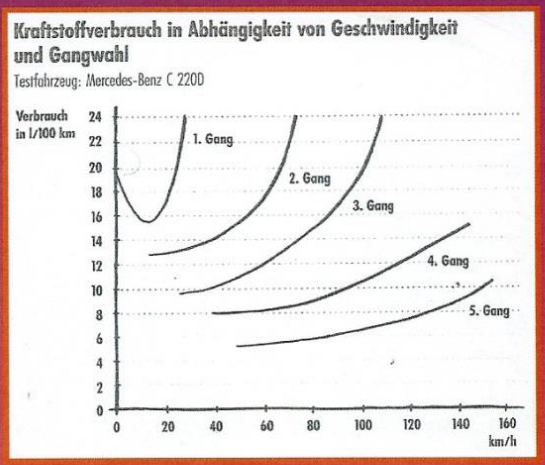
Wie kann man beim Auto Treibstoff und damit CO_2-Emissionen einsparen?

Achtung: Diesen Aspekt hier noch nicht ansprechen, sondern erst nach Sensibilisierung beim Zweigradziel

Systematisch herausgefunden von SchülerInnen **mit der Formel für den Treibstoffbedarf (Benzin, Diesel, Erdgas) :**

$$E_{Tr} = (1/\eta)\ [\ m\ (a + g\ f_{roll}\ ) + 0{,}5\ c_w\ A\ \rho_L\ v^2\ ]\ s + \text{Leerlaufverbrauch}$$

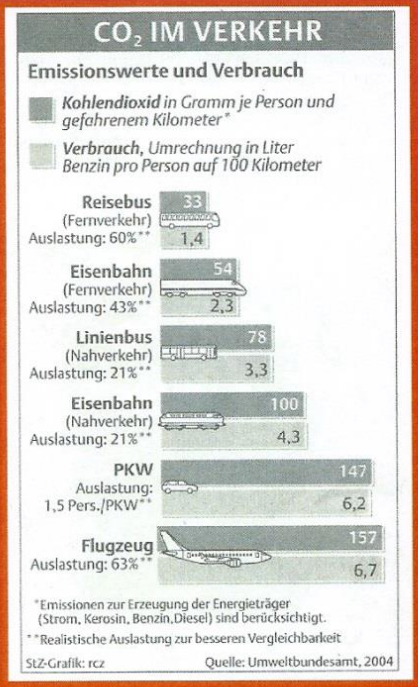


- **Weg s verkleinern:** Nur wenn unbedingt nötig fahren, mehreres zusammenkommen lassen, Kurzstrecken zu Fuß oder mit Fahrrad, Fahrgemeinschaften bilden, öffentliche Verkehrsmittel verwenden, Park + Ride nutzen.
- **Geschwindigkeit v verkleinern:** Langsamer fahren ➔
- **c_w - Wert verkleinern:** Dachgepäckträger wenn leer runter, wenn beladen: mit Plane. Möglichst wenig offene Fenster. Offenes Cabrio hat höchsten c_w - Wert.
- **Rollreibung f_{roll} verkleinern:** Damit Reifen weniger durchgewalkt werden, richtigen Reifendruck einstellen. Winterreifen im Sommer runter.
- **Beschleunigung a:** Unnötiges Beschleunigen und Bremsen vermeiden, d.h. gleichmäßig und vorausschauend fahren.
- **Masse m verkleinern:** Auto, insbesondere Kofferraum von überflüssigem Ballast befreien.
- **Wirkungsgrad η vergrößern:** so früh wie möglich hochschalten d.h. so niedertourig wie möglich fahren, da Benzinverbrauch etwa proportional zur Anzahl der Zündvorgänge, d.h. Teillast möglichst vermeiden

  Beim Atutokauf: Auto mit geringen Verbrauchswerten (Effizienzklasse A) hat hohen Wirkungsgrad: siehe EcoTopTen bzw. Auto-Umweltliste des örtlichen Umweltamtes

  Kurzstrecken (kalter Motor) zu Fuß, mit Rad.

  Damit Treibstoff möglichst vollständig verbrannt wird: regelmäßig Zündung kontrollieren und evt. Luftfilter wechseln lassen.



- **Möglichst wenig Leerlauf:** Ab ca. 8 sec. Stillstand lohnt sich die Motorabschaltung.