

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung
SES

Band: - (2002)

Heft: 3: Klima-Pakt mit der Wirtschaft : warme Luft!

Artikel: Benzinsparen mit Vollgas

Autor: Paschotta, Rüdiger

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586936>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

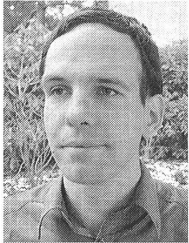
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Benzinsparen mit Vollgas

Autofahren ist mit einem erheblichen Verbrauch an knappen Ressourcen und mit Umweltbelastungen verschiedener Art verbunden. Also minimieren wir diese! Ein sparsames Auto schont Umwelt und Ölvorräte, aber allein schon mit der richtigen Fahrtechnik lässt sich der Benzinverbrauch um bis zu 30 Prozent senken.



Von Dr. Rüdiger Paschotta,
Physiker an der
ETH Zürich

Tipps für den Autokauf

Beim Kauf eines Autos trifft man eine Entscheidung für Jahre. Die folgenden Umweltaspekte müssen schon wegen des Wiederverkaufswerts beachtet werden:

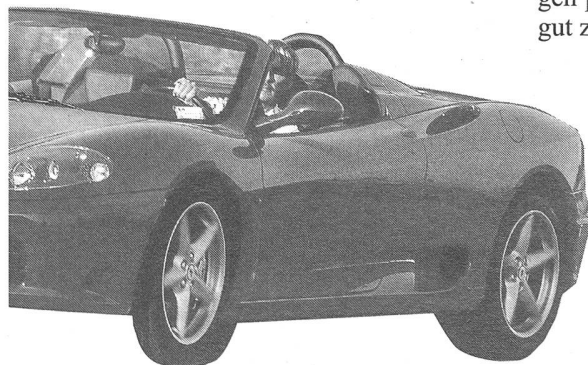
- Verschiedene Modelle unterscheiden sich ganz erheblich im Treibstoffverbrauch, obwohl laut Hersteller fast jedes Auto mit einem sehr effizienten Motor ausgestattet ist. Schwere und besonders stark motorisierte Fahrzeuge verbrauchen i. A. erheblich mehr – insbesondere im Stadtverkehr und meist auch schon bei der Herstellung. Also: Muss es z. B. unbedingt ein schwerer Geländewagen sein?
- Die Emission von giftigen Gasen (Schwefeldioxyde, Stickoxide, Kohlenwasserstoffe) und Russ ist gesetzlich limitiert. Trotzdem sind nicht alle Fahrzeuge gleich. Fragen Sie kritisch nach, ob die neuen Grenzwerte für die Schadstoffklassen Euro 3/4 erreicht werden.
- Nicht in den Schadstoffklassen erfasst sind die klimaschädlichen CO₂-

Emissionen. Diese hängen nur vom Treibstoffverbrauch ab, abgesehen davon, dass ein Liter Diesel ca. 13 % mehr CO₂ freisetzt als ein Liter Benzin. Katalysatoren können die CO₂-Emissionen nicht reduzieren.

Tipps für die Fahrtechnik

Die Ehre insbesondere vieler Männer hängt daran, dass ihre Fahrtechnik unübertrefflich ist, was das Dazulernen leider sehr erschweren kann. Notfalls nehme man folgende Tipps ganz heimlich auf («Ich mache das schon immer so»):

- Geschicktes Haushalten mit dem «Schwung» kann den Verbrauch ganz erheblich senken. Nicht unnötig beschleunigen, wo ohnehin gleich wieder gebremst werden muss! Das wäre nicht «sportlich», sondern ungeschickt.
- Wahl des Tempos: Die bzgl. Verbrauch optimale Reisegeschwindigkeit liegt je nach Auto zwischen ca. 50 km/h und 100 km/h, gefahren im höchstmöglichen Gang. Bei höherer Geschwindigkeit steigt der Verbrauch wegen des zunehmenden Luftwiderstands.
- Ganz wichtig ist die Wahl des Ganges bzw. der Drehzahl je nach benötigter Motorleistung:
 - Für hohe Leistung (beim Beschleunigen oder bergauf) geben Sie viel Gas (fast Vollgas!) und halten Sie den Motor im mittleren Drehzahlbereich (je nach Motor ca. 2000–3500 Umdrehungen pro Minute), wo der Motor gut zieht.



Die Ehre vieler Männer hängt daran, dass ihre Fahrtechnik unübertrefflich ist, was das Dazulernen leider sehr erschweren kann.

- Für mittlere Leistung bleiben Sie unbedingt auf fast Vollgas und wählen Sie einen höheren Gang für eine niedrigere Drehzahl! Dagegen würde der Motor sehr ineffizient, wenn sie ihn mit wenig Gas bei höherer Drehzahl betreiben.
- Für noch weniger Leistung wählen Sie den höchst möglichen Gang. Wenn Sie z. B. mit konstant 50–60 km/h auf der Ebene fahren, ist das meist im fünften Gang optimal. Im vierten oder gar dritten Gang verbrauchen Sie erheblich mehr. Gerüchte, laut denen niedrige Drehzahlen dem Motor schaden, sind für heutige Motoren eindeutig nicht zutreffend. Im Gegenteil reduzieren Sie so den Verschleiss und auch die Lärmentwicklung.
- In Kurzform: Mittlere Drehzahlen sind gut, aber nur mit viel Gas. Sonst wählen Sie unbedingt tiefere Drehzahlen. Verboten sind mittlere bis hohe Drehzahlen mit wenig Gas. Einzige Ausnahme: «Motorbremse» ganz ohne Gas.
- Beschleunigen Sie rasch, um schnell in einen höheren Gang zu kommen! Damit verbrauchen Sie weniger, als wenn Sie zaghaft Gas geben und entsprechend lange im niedrigen Gang bleiben.
- Stellen Sie bei Wartezeiten den Motor ab. Bezüglich Verbrauch lohnt sich das bereits für 15 Sekunden. Kaum zu glauben, aber wahr: Ein typischer Automotor verbraucht noch im Leerlauf so viel Energie, wie zum Warmhalten eines Ein- bis Zweifamilienhauses bei Minusgraden benötigt wird!
- Nach dem Kaltstart sollten Sie sofort losfahren – nicht erst nach einer Warmlaufphase. Schonen Sie den kalten Motor, indem Sie hohe Drehzahlen vermeiden.

Solche Regeln werden heutzutage von gut ausgebildeten Fahrlehrern vermittelt. Wenn Sie diese beachten, können Sie v. a. im Stadtverkehr gegenüber dem Durchschnittsfahrer ohne weiteres 20 bis 30 Prozent Treibstoff sparen und dabei häufig sogar etwas schneller sein (durch das rasche Beschleunigen). □