

Informationen

Energieeffizient fahren – Geld sparen

Was ist der Unterschied zwischen einem Plug-in-Hybrid und einem Range Extender? Wieso verbraucht mein Auto mehr als im Prospekt steht? Wozu dient die Energieetikette?

Sie müssen kein Ingenieur sein, um diese Fragen zu beantworten – ein Blick auf die folgenden Seiten genügt. Ergänzend dazu erfahren Sie topaktuelle Zahlen und Fakten zur Klimapolitik sowie viele wertvolle Tipps, die nicht nur Treibstoff, sondern bares Geld sparen helfen.

Informationen

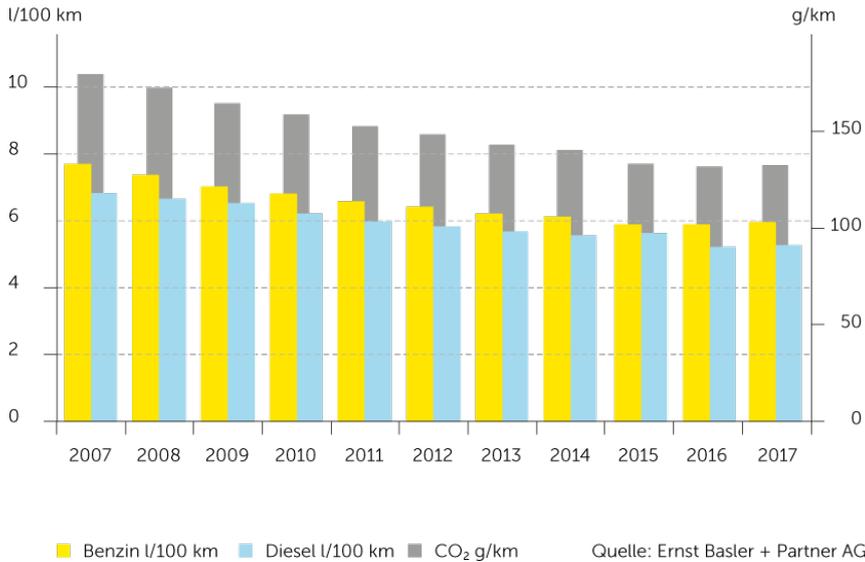
Verbrauch

Verbrauch in der Schweiz

Massgebend für die Zielerreichung gemäss Kyoto-Protokoll ist der an schweizerischen Tankstellen abgesetzte (verkaufte) Benzin- und Dieseltreibstoff. Abweichungen zwischen diesem massgebenden Absatz und dem Verbrauch ergeben sich aus dem «Tanktourismus», der auf den Preisunterschied zum Ausland zurückzuführen ist.

Die Neuwagen werden aufgrund des technischen Fortschritts immer energieeffizienter. Der durchschnittliche Verbrauch sank seit 2007 für Benzinfahrzeuge um rund 1.8 l/100 km (minus 22.9 %), für Dieselfahrzeuge um rund 1.6 l/100 km (minus 22.8 %). Die CO₂-Emissionen der Neuwagen sanken seit 2007 um insgesamt 49 g/km oder rund 2.4 % pro Jahr. Im Jahr 2017 ging der Durchschnittsverbrauch für Benzinfahrzeuge auf 5.96 l/100 km und für Dieselfahrzeuge auf 5.26 l/100 km zurück.

Spezifischer Treibstoffverbrauch neuer PW



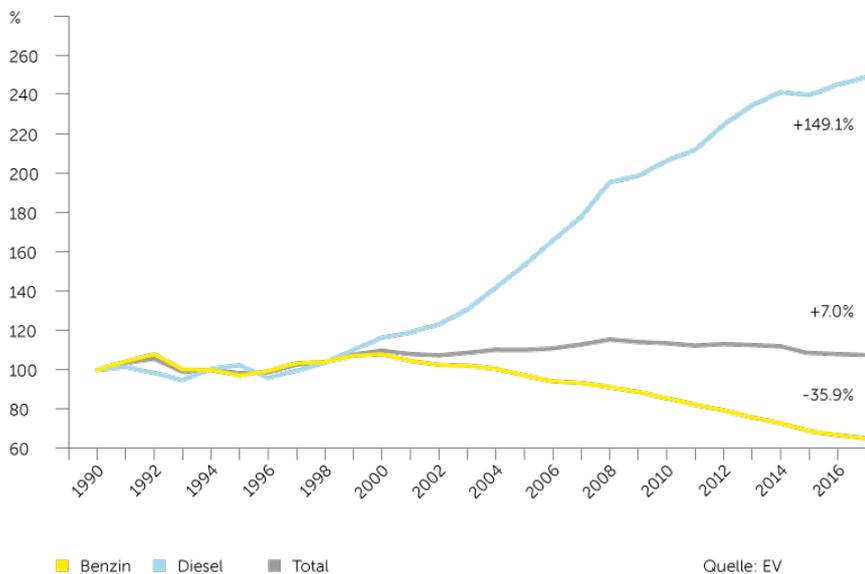
Weil jedoch der Personenwagenbestand immer noch ansteigt, und weil der Realverbrauch heute teilweise deutlich von der Werksangabe abweicht (Klimaanlage, Zusatzausrüstung usw.), fand bis 2008 beim Treibstoffabsatz keine Abnahme statt. Seit 2009 macht sich nun aber ein leichter Rückgang bemerkbar. Zum Erreichen des Zieles der Kyoto-Vereinbarung ist diese Trendwende notwendig.

Treibstoffabsatz in der Schweiz

Stand 1990: Benzin 3'702'000 Tonnen / Diesel 1'117'000 Tonnen

Stand 2017: Benzin 2'372'708 Tonnen / Diesel 2'786'299 Tonnen

Entwicklung des Treibstoffabsatzes in der Schweiz (indexiert, 1990 = 100 %)

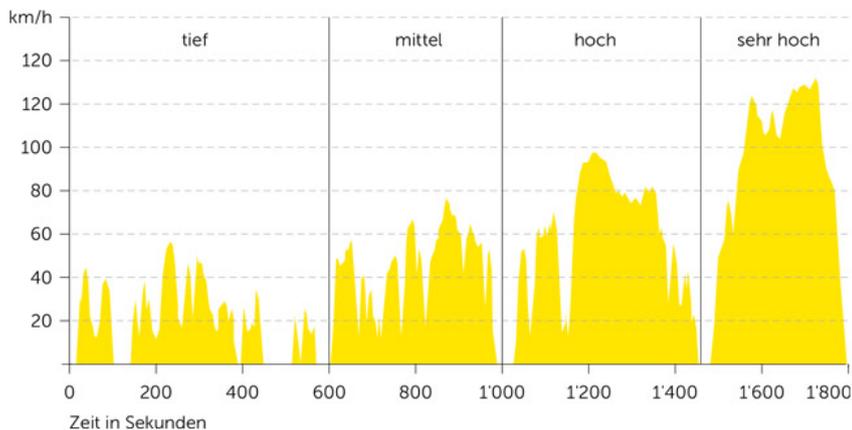


Neuer europäischer Fahrzyklus (NEFZ)

Seit 1995 wird der Treibstoffverbrauch gemäss Richtlinie der europäischen Union (80/1268/EWG) mit dem Neuen europäischen Fahrzyklus (NEFZ) ermittelt (Zykluslänge 11'007 m, Zyklusdauer 1'220 s, mittlere Geschwindigkeit 32.5 km/h, maximale Geschwindigkeit 120 km/h). Der Verbrauch wird mit den drei Bezeichnungen «städtisch», «ausserstädtisch» und «gesamt» definiert.

Worldwide harmonized Light vehicles Test Cycle (WLTC)

Der Treibstoffverbrauch von Motorfahrzeugen im realen Betrieb ist oft höher als während der Messung für die Typenprüfung, da die Fahrzeuge einerseits auf den derzeit verwendeten Fahrzyklus (NEFZ) optimiert werden und andererseits die Nebenverbraucher wie zum Beispiel die Klimaanlage während der Messung nicht aktiviert sein dürfen. Der NEFZ entsprach nie dem realen Fahrverhalten oder den Verkehrsverhältnissen - insbesondere in städtischen Situationen mit vielen dynamischen Anfahrvorgängen und niedriger Geschwindigkeit. Er ist aber einfach abzubilden und in hohem Mass reproduzierbar. Mit Einführung der Abgasnorm Euro 6c soll der NEFZ voraussichtlich ab 2018 durch einen praxisgerechteren und global anwendbaren Zyklus (WLTC) ersetzt werden. Dieser ist etwa doppelt so lang wie der bisherige, deutlich dynamischer und verlangt mehr Motorenleistung. Zudem verbessert der WLTC die Vergleichbarkeit, ermöglicht Kosteneinsparungen für Hersteller und erlaubt es Behörden identische Prüfanforderungen an Fahrzeuge zu stellen.



TCS als amtliche Prüfstelle

Seit 1999 ist der TCS in Emmen vom Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung offiziell als Prüfstelle für Verbrauchsmessungen bei Motorfahrzeugen akkreditiert. Diese Akkreditierung bringt das Qualitätsdenken des TCS zum Ausdruck und stellt eine Qualifikation der TCS-Verbrauchsmessung nach internationalen EN- bzw. ISO-Normen dar. Damit kann er den effektiven Treibstoffverbrauch eines PW als neutraler Gutachter auch selbst messen.

Werksangaben – Praxisverbrauch

Seit 1974 testet der TCS jährlich 20–25 Personenwagen. Dabei bilden Messungen auf dem Rollenprüfstand einen Teil jedes Fahrzeugtests. In früheren Jahren galt: Der Verbrauch in der Praxis entspricht meistens der Verbrauchsangabe «gesamt» gemäss Richtlinie 80/1268/EWG. Die laufenden Untersuchungen des TCS haben nun gezeigt, dass seit dem Jahr 1999 Werksangaben und Praxisverbrauch zunehmend voneinander abweichen.

Wegen des Wettbewerbs und der politischen Zielvorgaben in der EU sehen sich die Autohersteller veranlasst, die Fahrzeuge auf einen geringen Treibstoffverbrauch hin zu optimieren. Für die Homologation werden Verbrauchsangaben verlangt, die nach der oben erwähnten EU-Richtlinie ermittelt wurden. Ob diese Angaben in der Praxis erreicht werden, ist eine andere Frage. Im realen Fahrbetrieb herrschen heute oft andere Bedingungen als bei Messungen nach der EU-Richtlinie.

Die EU-Richtlinie erlaubt zum Beispiel, dass der «offizielle» Werksverbrauch mit einem leichten Basismodell ermittelt wird. In der Praxis können dann reichhaltig ausgestattete Fahrzeuge im Leerzustand 80 bis 160 kg mehr wiegen, was einen Mehrverbrauch von bis zu 1.5 l/100 km zur Folge hat. Während im täglichen Einsatz Klimaanlage, Heizung, Lüftung und Beleuchtung oft eingeschaltet sind und den Treibstoffverbrauch erhöhen, müssen diese Energieverbraucher bei der Messung nach EU-Richtlinie ausgeschaltet sein. Die grosse Erfahrung der Automobilhersteller mit ausgefeilten Messmethoden bewirkt, dass auch eine optimale Temperatur und die Wahl der Bereifung einen verbrauchsmindernden Einfluss haben.

Ein routinierter Fahrer kann bei vorausschauender Fahrweise den in der Werksangabe aufgeführten Treibstoffverbrauch «gesamt» in der Regel erreichen. Bei sparsamen Fahrzeugen wird dies jedoch zunehmend schwieriger. Für Fahrzeuge mit einem Verbrauch «gesamt» von 5 l/100 km und weniger ist die höhere Verbrauchsangabe «städtisch» als Indikator für den Durchschnittsfahrer in der Praxis oft realistischer.

Zu einem «Fünfliterauto» gehört nebst einem «Fünfliterfahrer» auch eine «Fünfliterstrasse» mit einem möglichst flüssigen Verkehrsablauf. Dies kann durch eine Lichtsignalschaltung mit «grüner Welle» auf einer Verkehrsachse erreicht werden. Bei ungünstigen Verkehrsverhältnissen wie z.B. in Stosszeiten oder bei Schikanen wie Baustellen brauchen auch Eco-Driver mehr Treibstoff.

Sowohl Gewicht als auch Verbrauch von Personenwagen können produktionsbedingt Streuungen aufweisen. Der Hersteller kann im Rahmen dieser Streuung Verbräuche angeben, die von allen Fahrzeugen eingehalten werden, oder aber Werte von ausgesuchten Exemplaren verwenden.

Bei der Prüfstandmessung ist das Fahrzeug bis auf den 75 kg schweren Testfahrer leer. In der Praxis ist die Besetzung meist höher. Zudem werden im Kofferraum und im Fahrgastraum Gegenstände mitgeführt. Oder ein Dachträger wird über längere Zeit mittransportiert. Solche Dinge sind nicht unbedeutend, denn jedes Kilogramm Mehrgewicht hat einen Mehrverbrauch zur Folge.

Verbrauchskontrolle

Angaben sind verbindlich

Wird die in den Preislisten und Prospekten zugesicherte Eigenschaft «tiefer Treibstoffverbrauch» nicht eingehalten, weil der Durchschnittsverbrauch unter normalen Bedingungen in der Praxis viel höher ist als der Verbrauch «gesamt», so hat das Auto Mängel. Der Käufer hat die Möglichkeit, vom Vertrag zurückzutreten oder eine Reduktion des Kaufpreises zu verlangen. Die Verbrauchsangaben in Preislisten und Prospekten sind verbindlich und genügen als Beweis. Nicht erreichbare Verbrauchswerte stellen eine Täuschung dar. Hier kann das UWG (Bundesgesetz über den unlauteren Wettbewerb) angewendet werden. Dies kann zu Schadenersatz und, im Falle eines Vorsatzes, auch zu einem Strafverfahren führen.

Verbrauch kontrollieren

Bei Diskussionen um den Treibstoffverbrauch ist dieser während mindestens 3'000 km zu kontrollieren und zu notieren. Seit einigen Jahren verbrauchen Fahrzeuge im Praxisbetrieb mehr, als in den Werbeunterlagen angegeben wird. Zusätzliche Passagiere (Verbrauchsangaben in Preislisten gelten für das nicht beladene Fahrzeug inkl. 75 kg für den Fahrer), eingeschaltete Klimaanlage und Zusatzaggregate, falscher Reifendruck, Zuladung und Aufbauten können den Verbrauch erheblich beeinflussen. Aber auch der Fahrstil (sparsam oder offensiv) und die Einsatzbedingungen (Stadt- und Nahverkehr oder Langstrecken) können den Verbrauch beeinflussen.

Fragen zum Treibstoffverbrauch

Ist der Praxisverbrauch innerhalb der Garantiezeit auch unter Berücksichtigung obengenannter Umstände höher als der vom Importeur genannte Verbrauch «gesamt», kann dies schriftlich der Garage gemeldet werden, mit Kopie an den Importeur und an den TCS. Eine Nachmessung des Verbrauchs auf dem Prüfstand bringt Klarheit.

Solche Messungen führen aus

- TCS Mobilitätsberatung in Emmen (058 827 35 35)
- EMPA Dübendorf (058 765 11 11)
- HTI Biel (032 321 61 11)