

## Energiefresser auf einen Blick:

### Wie Sie beim Autofahren Energie und Benzin sparen können!

#### TIPP 1: Kaltstart

Nach dem Start des Motors sofort losfahren und jeden Tropfen Benzin zur Fortbewegung nutzen. Handgriffe, wie anschnallen, vorher erledigen. Besonders, wenn der Motor kalt ist, ist der Benzinbedarf (bis zu 40 Liter/ 100 km) besonders hoch und der Schadstoffausstoß ebenso. Der Katalysator schläft noch, das Öl ist sehr zähflüssig. Der Motor ist erst nach ungefähr 4 km warm gefahren, und erreicht dann seine normale Leistung bei normalem Verbrauch. Deshalb Kurzstrecken vermeiden und wenn möglich Kurzfahrten zusammenlegen.

#### TIPP 2: Niedertourig fahren

Versuchen Sie die Umdrehungen immer um 2000 Um/p zu halten. Sogar im normalen Stadtverkehr kann man zeitweise im 5. Gang fahren. Das schadet modernen Motoren (etwa ab Baujahr 1980) technisch nicht und spart bis zu 20 % Energie. Erst wenn er zu stottern, im Antrieb zu ruckeln beginnt und unruhig läuft, fährt man untertourig und das ist schädlich für den Motor.

#### TIPP 3: Vorausschauend fahren

Neben dem normalen Sicherheitsabstand sollte man noch einen Reserveabstand halten. Dann kann man Schwankungen im Verkehrsfluss ausgleichen und Energie vernichtende Bremsvorgänge vermeiden. Nutzen sie im Leerlauf den Schwung ihres Wagens um an Hindernisse (z. B. eine rote Ampel) heranzufahren.

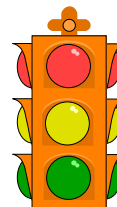
#### TIPP 4: Stopps

Bei Stopps vor Ampeln oder geschlossenen Schranken den Motor immer ausschalten! Das spart Benzin, auch wenn man im Einzelfall mal nur wenige Sekunden steht.

Hier eine Probe auf Exempel:

Stopp- and- Go-Verkehr mit einem Opel Vectra 2.0 I, 115 PS

- Ohne Motorstopp 25,85 Liter / 100 km
- Mit Motorstopp 7,29 Liter / 100 km



Der Einspareffekt liegt in diesem Beispiel bei 71 %.

#### TIPP 5: Das richtige Beschleunigen

Gaspedal 2/3 bis 3/4 durchtreten, schon früh höher schalten und zügig bis in den höchsten Gang schalten. Dann kann man den Wagen niedertourig mit wenig Sprit fahren und erreicht die Wunschgeschwindigkeit schnell und sparsam. Und so geht es:

Anrollen im ersten Gang - nicht mehr als eine Wagenlänge, dann

- Zweiter Gang und zügig nur bis ca. 2000 Umdrehungen beschleunigen, dann
- Dritter Gang und zügig nur bis ca. 2000 Umdrehungen beschleunigen, dann
- Vierter Gang und zügig nur bis ca. 2 000 Umdrehungen beschleunigen, dann
- Fünfter Gang und zügig bis zum gewünschten Tempo beschleunigen und danach so wenig Gas wie möglich.

#### TIPP 6: Bergauf und Bergab

**Bergauf** mit niedrigen Drehzahlen im höchstmöglichen Gang. Erst wenn bei Vollgas im hohen Gang die Umdrehungen auf ca. 1.200 Um/p absinkt, sollte man runterschalten. (Bei niedrigen Drehzahlen ist der Wirkungsgrad der Verbrennungsmotoren am günstigsten und die Verbrennung ist sauberer und vollständiger).

**Bergab** wie ein Radfahrer.

Bei **schwachem** Gefälle: Rollen lassen im Leerlauf bedeutet Minimalverbrauch. Aber nicht ausschalten, weil dann Servolenkung und Servobremse ausfallen.

Bei **starkem** Gefälle: Gang rein und der Motor bremst!

(Autos mit Katalysator besitzen eine Schubabschaltung; hier wird bei eingelegtem Gang kein Benzin verbraucht.)

#### **TIPP 7: Stets optimalen Reifendruck**

Das spart bis zu 5 % Kraftstoff. Druck von kalten Reifen messen, niemals den erhöhten Druck von warmen Reifen ablassen.

Zugelassener Reifendruck findet sich in der Tankklappe, der Fahrertür oder der Betriebsanleitung.

Niedriger Wert gilt für leicht beladene Autos. Hoher Wert gilt für voll beladene Autos.

Besser den hohen Wert als Standardluftdruck nehmen.

Effekt: Rollwiderstand sinkt, Verschleiß sinkt, Verbrauch sinkt, Fahrstabilität steigt.

Kein Schaden oder Mangel für die Reifen (erst bei 10facher Überschreitung des angegebenen Luftdrucks können Reifen zerstört werden)

#### **TIPP 8: Optimales Reisetempo**

Grundsätzlich gilt: je schneller, desto mehr Verbrauch (wegen steigendem Luftwiderstand), daher maximal 100 - 130 km/h auf der Autobahn im höchstmöglichen Gang.

#### **TIPP 9: Gepäck und Lasten**

100 kg Gepäck bedeutet 5 % Mehrverbrauch (im Stadtverkehr mehr). Deshalb sollte jeder zusätzliche Ballast, z.B. Fahrradhalter am Heck, Dachgepäckträger, Gegenstände im Kofferraum, sobald er nicht mehr gebraucht wird, ausgeräumt oder demontiert werden. Dachaufbauten und Ballast vermeiden, spart 0,7 - 4 Liter/100 km. Möglich ist auch, statt eines Reserverades von 15 - 25 kg ein Vulkanisierspray von 0,5 kg mit zu führen.

Vulkanisierspray ist in vielen Fahrzeugen enthalten, die serienmäßig kein Reserverad mitführen. Das Spray versiegelt den Reifenschlauch von innen und pumpt das Rad gleichzeitig auf. Mit einem so geflickten Rad darf man maximal 80 km/h und nur bis zur nächsten Werkstatt fahren.

#### **TIPP 10: Das richtige Schmieröl**

Synthetisches Schmieröl ist zwar teurer, hat aber viele Vorteile: bei hohen Temperaturen, bei Kaltstart behält es dauerhaft seine Konsistenz. Es wirkt außerdem verbrauchsmindernd (daher besonders für Kurzstreckenfahrzeuge geeignet); da die Intervalle für den Ölwechsel verlängert werden können, verringern sich die Investitionskosten.

#### **TIPP 11: Klimaanlage und Nebenaggregate**

Elektrische Kleingeräte im Auto benötigen viel Energie, daher AUSSCHALTEN nicht vergessen. Hier beispielhaft einige Energiefresser:

Heckscheibenheizung	0,1 Liter / Stunde
Volle Beleuchtung	0,4 Liter / Stunde
Zusatzscheinwerfer	0,2 Liter / Stunde
Klimaanlagen:	0,6 Liter / 100 km, bezogen auf die Fahrleistung im Jahresdurchschnitt
	1,5 Liter / 100 km, im Sommer

#### **TIPP 12: Lärm**

Mit steigender Drehzahl erhöht sich auch die Lärmentwicklung Ihres Fahrzeugs. Zum Vergleich: ein Auto mit 4.000 Up/m macht Lärm wie 32 Autos 2.000 Up/m

### TIPP 13: Vergleich der Fahrstile

Lohnt sich ein schneller, hektischer Fahrstil?

Die Vergleichsfahrt ergab folgende Werte:

	Hektischer Fahrer	Sparsamer Fahrer
Spurwechsel	50	0
Bremsvorgänge	40	15
Schaltvorgänge	120	55
Benzinverbrauch	10,7 Liter / 100 km	7,7 Liter / 100 km
Abgas	100 %	64 %
Ampelstopps	20	7
Fahrzeit	32 min	39 min

### TIPP 14: Kohlendioxid im Abgas

aus 1 Liter Benzin entstehen 2.320 g CO<sub>2</sub>,

aus 1 Liter Diesel entstehen 2.620 g CO<sub>2</sub>.

### TIPP 15: Wartung

Lassen Sie Ihren Motor regelmäßig warten, das spart bis zu 10 % Kraftstoff.

### TIPP 16: Alternative Fortbewegung

Umsteigen auf Busse und Bahnen, spart 100 % Benzin und Energie. Und besonders in der Stadt Münster entfällt die lästige Suche nach einem Parkplatz



Weitere Informationen erhalten Sie in der Umweltberatung telefonisch oder im persönlichen Beratungsgespräch.

### Kontakt

#### Umweltberatung der Stadt Münster

im Kundenzentrum Planen-Bauen-Umwelt; Stadthaus 3 (gegenüber Halle Münsterland), Albersloher Weg 33, 48155 Münster, Tel. 4 92-67 67 oder

im persönlichen Beratungsgespräch Mo – Fr von 9 – 13 Uhr

[umwelt@stadt-muenster.de](mailto:umwelt@stadt-muenster.de)

[www.muenster.de/stadt/umwelt](http://www.muenster.de/stadt/umwelt)