

# Eco-Drive – geben Sie richtig Gas



**ecodrive**<sup>®</sup>  
clever fahren

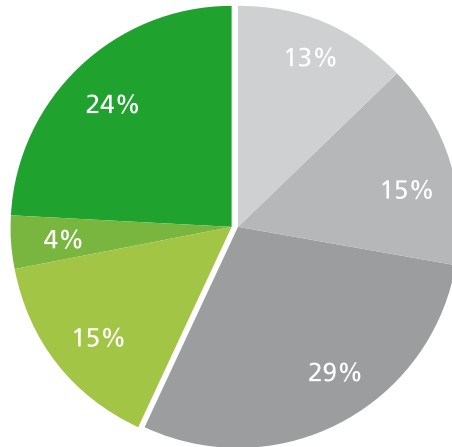
[www.eco-drive.ch](http://www.eco-drive.ch)

# Treibstoff sparen vor dem Fahren

## Kostenverteilung

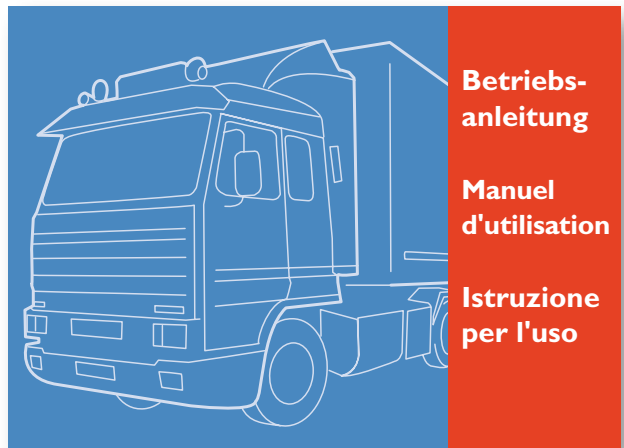
Die Grafik zeigt einen Überblick über die Kosten eines Transportunternehmens.

Zirka 40 % der Kosten können vom Chauffeur direkt oder indirekt beeinflusst werden.



## Betriebsanleitung

Um einen modernen Lastwagen korrekt, wirtschaftlich und sicher zu bedienen, ist eine Einführung durch Fachpersonal zwingend. Die elektronischen Systeme (automatisierte Getriebe, Tempomat, Geschwindigkeitsbegrenzer, Bremsomat etc.) unterstützen den Fahrer bei der täglichen Arbeit.



## Dachspoiler

Bei richtig eingestelltem Dachspoiler wird der Luftwiderstand verringert. Damit kann der Kraftstoffverbrauch bei Fahrten ausserorts und auf Autobahnen um bis zu 3 l/100 km (ca. 10 %) gesenkt werden.

Der Dachspoiler muss so eingestellt werden, dass er nicht über den Aufbau hinausragt.



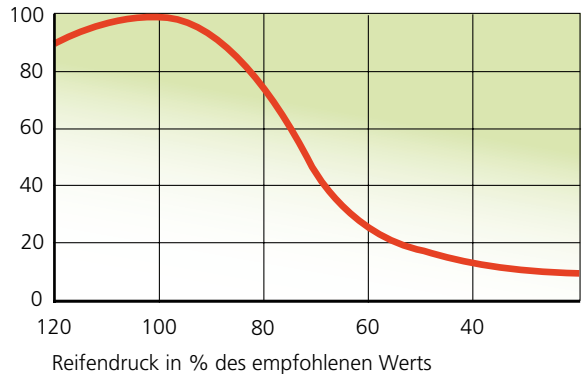
## Reifendruck

Eine Unterschreitung des vorgeschriebenen Reifendrucks führt zu erhöhtem Rollwiderstand, schwammigem Fahrverhalten und insbesondere zu starker Erwärmung des Reifens durch die stärkere Walkarbeit. Die meisten Reifenschäden sind auf Überhitzung der Reifen durch zu geringen Luftdruck zurückzuführen.

Durch zu geringen Reifendruck wird die Kilometerleistung der Reifen stark gemindert.

Die Unterschreitung des Reifendrucks um 0,5 bar kann einen Mehrverbrauch von über 1 l/100 km verursachen (3 %).

Lebensdauer der Reifen in %



## Verursachte Mehrkosten aufgrund zu geringen Reifendrucks

### Berechnungsbeispiel (Stand 1.1.2009)

Mehrverbrauch	1 l/100 km
Preis pro Liter Diesel	CHF 1.55
Kilometerleistung pro Jahr	75 000 km
Mehrkosten pro Jahr	CHF 1162.50

# Treibstoff sparen beim Fahren

## Fahrwiderstände

Mit zunehmender Geschwindigkeit erhöht sich der Roll- und Luftwiderstand.

Bei doppelter Geschwindigkeit verdoppelt sich der Rollwiderstand. Der Luftwiderstand vervierfacht sich.

Der Kraftstoffmehrerbrauch bei 90 km/h anstatt 80 km/h beträgt ca. 3 l/100 km (ca. 10%).

(Basis sind Fahrzeuge und Fahrzeugkombinationen mit 40 t Betriebsgewicht in der Ebene.)

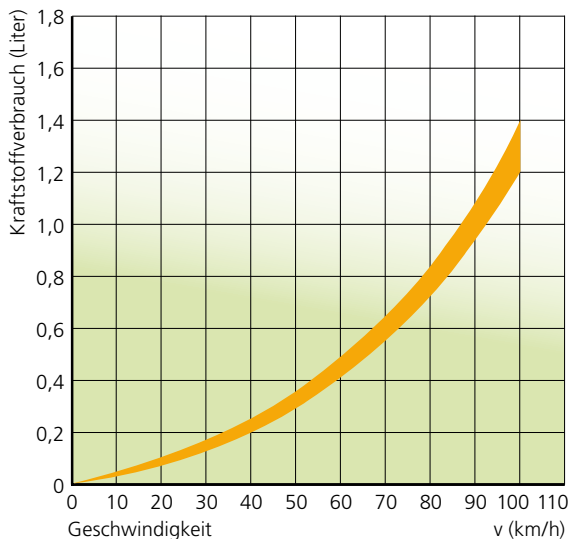
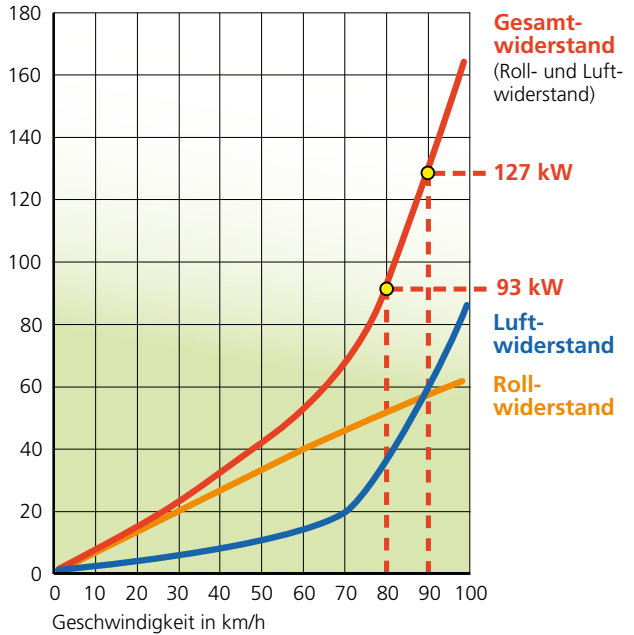
## Kraftstoffverbrauch für die Beschleunigung

Verbrauch bei Beschleunigung eines Fahrzeuges oder einer Fahrzeugkombination mit 40 t Betriebsgewicht in der Ebene.

Beispiel: Bei einer Beschleunigung von 0 auf 60 km/h werden ca. 0,5 Liter Treibstoff verbraucht.

## Leistung zur Überwindung der Widerstände

Leistung in kW



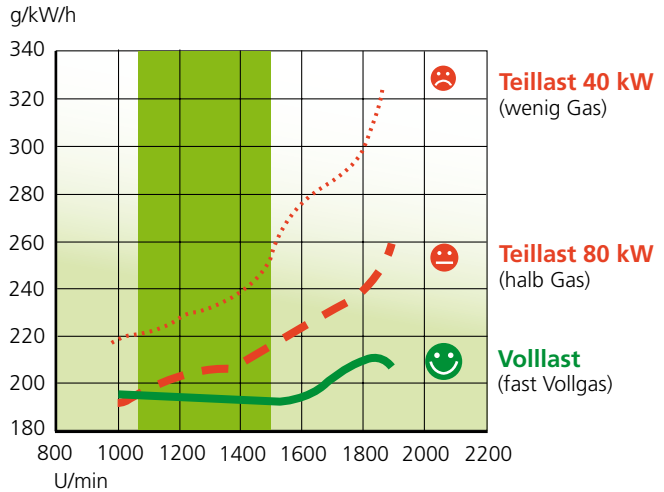
## Beschleunigen

- Überwinden des Beschleunigungswiderstandes (Masseträgheit, braucht sehr viel Kraftstoff)
- Gangwahl je nach Betriebsgewicht (Kupplung schonen, in kleinem Gang anfahren)
- Anfahren ohne Gas bei Fahrzeugen mit EDC-Regelung (Electronic Diesel Control)
- Schaltstrategie des Lastwagenherstellers befolgen
- Beschleunigen bei Einfahrt auf die Autobahn oder Überholen mit erhöhter Drehzahl, über den grünen Bereich hinaus (sicherheitsbedingtes Beschleunigen)

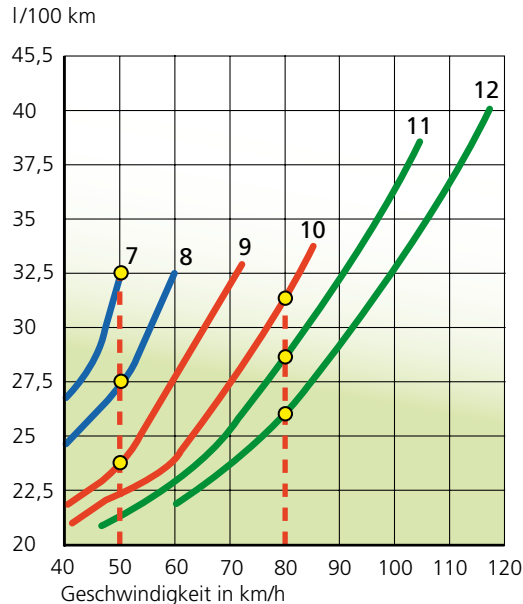
## Konstantfahrt

- Im höchstmöglichen Gang, bei tiefer Drehzahl
- Masse rollen lassen, Schwung ausnützen (im Schiebebetrieb/ bei Schubabschaltung wird kein Kraftstoff eingespritzt)
- Luftwiderstand nimmt bei Autobahngeschwindigkeit überproportional zu (80 km/h statt 90 km/h entsprechen mehr als 10 % Minderverbrauch, bei minimalem Zeitverlust)
- So oft wie möglich den Tempomaten einsetzen

## Kraftstoffverbrauch



## Gangwahl



# Tricks und Tipps für den Profi

## Vor der Wegfahrt

- Fahrer mit dem Fahrzeug vertraut?
- Ladung gesichert?
- Plane festgezogen?
- Abfahrtskontrolle durchgeführt?

## Motor starten

- Motor ohne Gas starten
- Nicht im Leerlauf warm laufen lassen
- Motor unter Last warm fahren
- Hohe Drehzahlen vermeiden

## Vorausschauende Fahrweise

- Den Strassenverkehr und -verlauf möglichst weit voraus beobachten
- Genügend Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen halten
- Unnötige Beschleunigungs- und Schaltvorgänge vermeiden
- Gleichmässig fahren, keine unnötigen Stopps
- Den Tempomaten oder Geschwindigkeitsbegrenzer möglichst oft einsetzen
- Schwung ausnützen, Fahrzeug rollen lassen (Schubabschaltung braucht keinen Treibstoff)

## Fahren am Berg

- Hohe Leistung, wenn nötig; niedrige Drehzahl, wenn möglich
- Frühzeitig vor der Steigung zurückschalten
- Schwung in die Steigung mitnehmen
- Bei schnellem Abfallen der Drehzahl mehrere Gänge (Schaltsprünge) zurückschalten
- Während der Steigung möglichst wenig schalten (Fahrzeug verliert bei jedem Schaltvorgang an Geschwindigkeit)

**Jede Zugkraftunterbrechung hat eine Geschwindigkeitsreduktion zur Folge.**

## Allgemeine Punkte

**Eco-Drive bedeutet nicht langsames Fahren, sondern eine sichere, defensive, vorausschauende, wirtschaftliche, materialschonende, entspannte und umweltfreundliche Fahrweise.**

- Bei geringer Motorbelastung (Teillastbereich) Motordrehzahl möglichst tief halten (1000–1200 U/min, je nach Fahrzeug).
- Fahren Sie möglichst innerhalb des grünen Bereichs des Drehzahlmessers. Damit holen Sie das meiste aus dem Motor (Drehmoment/Kraft) heraus, während Sie den Treibstoffverbrauch gering halten.
- Mit Fahrpedalstellung gemäss Grafik beschleunigen.
- Immer den höchstmöglichen Gang verwenden (geringster Widerstand im Antriebsstrang).
- Möglichst oft mit dem Tempomaten fahren.
- Vermeiden Sie unnötigen Motorleerlauf – ein Lastwagen verbraucht im Leerlauf 2 bis 4 Liter Diesel pro Stunde.
- Bei längeren Stopps und vor Ampeln Motor abstellen (ab ca. 10 Sekunden).

# Die Partner von Quality Alliance Eco-Drive



Quality Alliance Eco-Drive ist zertifizierter Partner von EnergieSchweiz.



Stiftung Klimarappen  
Fondation Centime Climatique  
Fondazione Centesimo per il Clima  
Climate Cent Foundation

Eco-Drive ist ein Grossprojekt der Stiftung Klimarappen.

## Die Eco-Drive-Veranstalter



Mercedes-Benz



Berufs Bildung Baden



## Die vier goldenen Eco-Drive-Regeln für Lastwagenfahrer

- 1. Vorausschauend und gleichmässig fahren** (Schwung ausnützen, LW rollen lassen, den Tempomaten einsetzen)
- 2. Im Teillastbereich im höchstmöglichen Gang fahren** (beim Beschleunigen Schaltstrategie des Herstellers konsequent anwenden)
- 3. Höchstgeschwindigkeit reduzieren** (Verbrauchseinsparung bei minimalem Zeitverlust)
- 4. Motor abstellen** (nicht unnötig laufen lassen)