



# SPRIT SPAREN UND MOBIL SEIN

Bei der vorliegenden Broschüre handelt es sich um eine aktualisierte Fassung des Kapitels "Mobilität - viele Wege führen zum Ziel" aus der Publikation "Ökosteuer - sparen oder zahlen?" (S. 35-44), die das Umweltbundesamt 2002 veröffentlichte.

#### Impressum

Herausgeber: Umweltbundesamt

Postfach 14 06

06844 Dessau-Roßlau

Telefax: (0340) 21 03 22 85

E-Mail: [info@umweltbundesamt.de](mailto:info@umweltbundesamt.de)

Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

Redaktion: Andreas Burger, Christoph Erdmenger, Ingrid Hanhoff,  
Andrea Kolodziej, Stefan Rodt

Stand: Februar 2009, 2. überarbeitete Auflage

Gestaltung: Bernd Kreuscher

Titelbild: [www.pixelio.de](http://www.pixelio.de)

Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100% Altpapier.

# INHALT

1. Mobil - aber wie?
2. Tipps zur sparsamen Nutzung des Autos
3. Intelligente Autonutzung: So oft wie nötig, so wenig wie möglich
4. Steig doch mal um - die richtige Verkehrsmittelwahl
5. Was Sie beim Auto-Kauf beachten sollten
6. Ihre Checkliste zum Sprit-Sparen
7. Quellen

# 1 MOBIL - ABER WIE?

Der Verkehr trägt erheblich zum Treibhauseffekt bei. Genauer: Etwa 19 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland werden derzeit vom Verkehr verursacht. Das sind knapp 170 Millionen Tonnen pro Jahr, mehr als die Hälfte davon von den Pkw. Der Verkehr leistet – im Gegensatz zur Industrie, dem Handel und den privaten Haushalten – bisher kaum einen eigenen Beitrag zum Klimaschutz in Deutschland. Denn obwohl eine Abnahme des Kraftstoffverbrauchs bei den einzelnen Modellen erkennbar ist, wird ein Teil dieses Erfolges durch den Trend zu immer größeren und schwereren Autos wieder kompensiert.

## Verkehr – ein wichtiger Verursacher von Umwelt- und Gesundheitsschäden

Verkehr – insbesondere der motorisierte Straßenverkehr – beeinträchtigt die Umwelt in besonderem Maße: Das CO<sub>2</sub> ist ein natürliches in der Erdatmosphäre enthaltenes Gas, welches bei Verbrennungsprozessen – Verbrennung des Kraftstoffs im Motor – entsteht, es wird zum Beispiel durch die Pflanzen wieder gebunden. Ein Anstieg des CO<sub>2</sub>-Anteils in der Atmosphäre bewirkt neben anderen Treibhausgasen die Erwärmung unserer Erdatmosphäre. Dieser anthropogene Klimawandel hat weitreichende Umweltfolgen. Neben den CO<sub>2</sub>-Emissionen emittiert der Straßenverkehr auch 42 Prozent der Stickstoffoxid- und etwa 20 Prozent der Kohlenwasserstoff-Emissionen in Deutschland. Stickstoffoxide und Kohlenwasserstoffe sind bedeutende Ursachen für Waldschäden und tragen als Vorläufersubstanzen zur Bildung bodennahen Ozons („Sommer-smog“) bei. Letzteres kann beim Menschen zur Reizung der Atemwege, zu Husten, Kopfschmerzen und Atembeschwerden führen. Rußpartikel stammen überwiegend aus dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen und sind für gut 25 Prozent der gesamten Staub-Emissionen in Deutschland verantwortlich – sie stehen im Verdacht krebserzeugend zu sein. Und so genannte polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe – auch sie werden teilweise als krebserzeugend eingestuft, sind bezüglich ihrer Wirkung auf den Menschen bedenklich.

Die moderne Motortechnik, insbesondere der Katalysator bei Benzinmotoren, hat zwar dafür gesorgt, dass der Schadstoffausstoß je Kilometer kontinuierlich verringert wurde. Abgase moderner Autos, die bereits der EURO-IV und V-Abgasnorm entsprechen, enthalten weniger Schadstoffe, als die Umgebungsluft in verkehrsreichen Innenstädten. Doch auf unseren Straßen fahren noch überwiegend Fahrzeuge, die diesen hohen Umweltschutzstandards nicht genügen. Und nicht zu vergessen: Die vom motorisierten Verkehr ausgehende Lärmbelastung. Etwa zwei Drittel der Bevölkerung fühlen sich durch Verkehrslärm gestört. Auch der Verlust an Freiflächen durch Straßen und Parkplätze sowie die Zerschneidung von Landschaften durch Verkehrswege sind erheblich.

Eine oft nicht beachtete Gesundheitsbeeinträchtigung, die vor allem vom motorisierten Individualverkehr ausgeht, ist der zunehmende Bewegungsmangel. Dies gilt nicht nur für den Autofahrer, der kaum noch zu Fuß geht und selbst kurze Strecken mit dem Auto zurücklegt. Durch die Dominanz des Autos im öffentlichen Straßenraum werden die Bewegungsmöglichkeiten aller Verkehrsteilnehmer eingeschränkt. Auch ist das Wohnumfeld der Menschen als Ort der Begegnung und Kommunikation, des Spiels und der Entspannung oft weggefallen, unattraktiv oder gefährlich geworden. Betroffen sind vor allem Kinder und alte Menschen: Sie können die daraus resultierenden Beschränkungen der eigenen Mobilität nicht ohne weiteres kompensieren und werden zum Teil von wichtigen sozialen Kontakten abgeschnitten. Hinzu kommt, dass es sich um einen sich selbst verstärkenden Prozess handelt. Denn: Weil der Weg in den Kindergarten oder zur Schule für die Kinder zu gefährlich geworden ist, werden sie oftmals mit dem Auto gebracht und auch abgeholt – dies schafft wiederum neues Verkehrsaufkommen.

Vieelfältige Gründe, über Alternativen zum motorisierten Individualverkehr nachzudenken. Und die gibt es!

Wirksamer Klimaschutz ist nur durch eine umfassende Verringerung des Kraftstoffverbrauchs zu erzielen: Sparsamere und kleinere Autos und Nutzungskonzepte oder einfach mal auf den öffentlichen Personenverkehr umsteigen, mit dem Fahrrad fahren oder zu Fuß gehen helfen hier weiter. Ohne auf den gewünschten Komfort verzichten zu müssen, können auch Sie sich umwelt- und ressourcenschonend im Verkehr verhalten und dabei gleich noch viele Euro sparen. Intelligent mobil sein – wir geben Ihnen hierzu einige nützliche Tipps!

## 2 TIPPS ZUR SPARSAMEN NUTZUNG DES AUTOS

Allein durch die richtige – energiesparende – Nutzung Ihres Autos können Sie viel für die Umwelt und den Klimaschutz tun. Leider sind die Kenntnisse der Fahrzeughalter über den realen Kraftstoffverbrauch ihres Pkw und die Abhängigkeit vom eigenen Fahrverhalten oft zu gering. Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen wie Sie Kraftstoff sparen und damit auch die Höhe der CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren – das macht sich auch in Ihrer Geldbörse bemerkbar.

### Mit Köpfchen fahren & Sprit sparen

*„Ich fahre immer vorausschauend, denn Hektik und Stress bedeuten nur Risiko für mich und alle Beteiligten im Straßenverkehr“*

- ▶ **Niedertourig und vorausschauend fahren:** Niedertouriges Fahren schadet keineswegs dem Motor und spart problemlos 20 bis 25 Prozent Kraftstoff. Schalten Sie bei Tempo 30 in den dritten, bei Tempo 40 in den vierten und bei Tempo 50 in den fünften Gang – fahren Sie gleichmäßig in hohen Gängen bei niedrigen Drehzahlen. Durch das frühe Hochschalten sinkt Ihr Kraftstoffverbrauch und nebenbei auch der Geräuschpegel! Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe wählen Sie die Ökotaste beziehungsweise verzichten Sie auf das Sportprogramm. Fahren Sie stets vorausschauend mit ausreichendem Sicherheitsabstand und „schwimmen“ Sie im Verkehr mit – lassen Sie das Fahrzeug im Schub mit eingelegtem Gang rollen. Aggressives, hoctouriges Fahren verursacht dagegen drei- bis fünfmal soviel Motorenlärm und belastet die Umwelt mit doppelt soviel Kohlenmonoxid, 50 Prozent mehr Kohlenwasserstoffen und 25 Prozent mehr Stickoxiden wie umweltschonendes, der Verkehrssituation angepasstes Fahren.
- ▶ **„Kavalierstarts“ und Lückenspringen sind „out“ – gleichmäßiges Fahren ist „in“:** Vermeiden Sie überflüssiges Bremsen und Beschleunigen und gehen Sie, vor allem außerorts, auch mal vom Gas: Fahren Sie maximal 100 km/h auf Autobahnen, so senken Sie ganz einfach Ihren Kraftstoffverbrauch und mindern gleichzeitig die Kohlenstoffdioxidemissionen Ihres Pkw. Was die meisten Autofahrer nicht wissen: mit steigender Geschwindigkeit nimmt Ihr Kraftstoffverbrauch sprunghaft zu – insbesondere bei Geschwindigkeiten ab 100 km/h. Zum Beispiel verbraucht ein Pkw bei 90 km/h anstatt 110 km/h

konstanter Geschwindigkeit 23 % weniger Kraftstoff je 100 km. Außerdem gehen der Verschleiß am Fahrzeug, der Fahrstress, die Feinstaubbelastung und die Unfallhäufigkeit und –schwere zurück. Und das häufige Argument „Zeitgewinn“? Die Durchschnittsgeschwindigkeit liegt auch im Stadtverkehr um max. 10 Prozent höher als bei einer für alle Verkehrsteilnehmer umwelt- und nervenschonenderen Fahrweise!

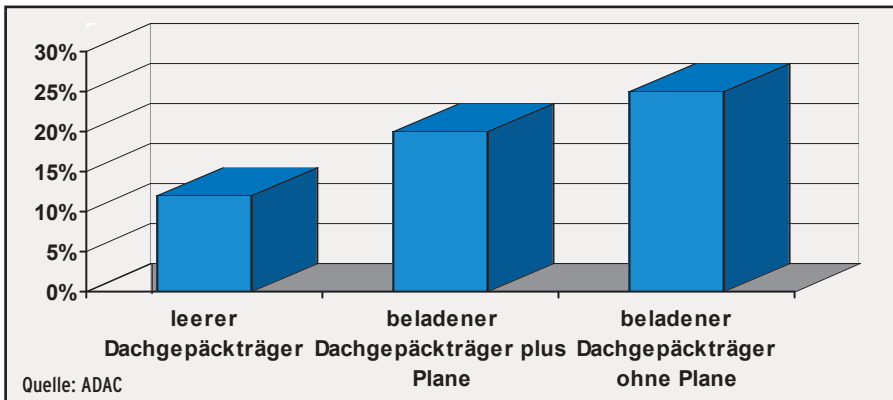
### Was bringt mir eine Kraftstoffeinsparung von 25 Prozent – ein Beispiel:

Angenommen, Ihr Auto verbraucht 8 Liter Benzin pro 100 Kilometer und Sie fahren im Jahr etwa 15 000 Kilometer. Bei einer Einsparung von 25 Prozent Benzin – zum Beispiel durch ein niedertouriges und vorausschauendes Fahren – bedeutet dies eine Einsparung von knapp 300 Liter Kraftstoff. Bei einem Benzinpreis von zum Beispiel 1,40 Euro können Sie in einem Jahr somit etwa 420 Euro sparen und ganz nebenbei die Umwelt um gut 700 kg CO<sub>2</sub> entlasten.

- ▶ **Der richtige Reifendruck:** Ein um 0,5 bar zu niedriger Reifendruck erhöht den Benzindurst um rund 5 Prozent. Aufgepasst: 5 Prozent weniger Kraftstoffverbrauch (Benzin) bedeuten pro Jahr eine Ersparnis von etwa 84 Euro und 140 kg weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen. Ein falscher Reifendruck ist auch ein Sicherheitsrisiko und führt zu vorzeitigem Reifenverschleiß. Überprüfen Sie daher regelmäßig den Reifendruck und erhöhen diesen mindestens auf den angegebenen Herstellerwert beziehungsweise passen ihn an den Beladungszustand an.
- ▶ **Winterreifen nur im Winter:** Winterreifen sind lauter, nutzen schneller ab und verursachen bis zu 10 Prozent mehr Kraftstoffverbrauch. Winterreifen sollten deshalb nur im Winter ihren Dienst tun.
- ▶ **Unnötige Aufbauten und Lasten vermeiden:** Dachgepäckträger erhöhen den Luftwiderstand. Nach Messungen des ADAC steigt der Kraftstoffverbrauch bei einem Mittelklassewagen mit einer Geschwindigkeit von 130 km/h um bis zu 25 Prozent. Also, runter mit dem Fahrrad-, Ski- oder Gepäckträger, wenn er nicht gebraucht wird – bzw. fahren Sie mit angemessener Geschwindigkeit bei zusätzlicher Beladung. Vermeiden Sie grundsätzlich unnötiges Mehrgewicht! Bei 100 kg Zuladung verbraucht Ihr Auto bis zu 0,7 Liter Kraftstoff pro 100 km mehr. Wollten Sie nicht schon lange mal wieder den Kofferraum Ihres Autos aufräumen?
- ▶ **Benzinschleuder „Kurzstrecke“:** Ein kalter Motor verbraucht erheblich mehr Kraftstoff als ein betriebswarmer Motor – gerade bei Kurzstrecken fällt dies besonders ins Gewicht! Kaltstarts mit Strecken unter 4 km sind besonders kostspielig: Durchschnittlich verbraucht ein Mittelklassewagen direkt nach dem Start hochgerechnet 30 Liter auf 100 km, erst wenn der Motor seine Betriebstemperatur erreicht hat, stellt sich der normale Spritverbrauch ein. Auch der Verschleiß des Motors ist bei Kurzstrecken – d.h. bei nicht betriebswarmem Motor - außerordentlich hoch. Da gibt es schnellere und gesündere Alternativen: zum Beispiel den Weg in die Stadt oder zum nächsten Bäcker zu Fuß gehen oder mit dem Fahrrad fahren!

- ▶ **Motor nicht im Stand warmlaufen lassen** – auch nicht im Winter: Die richtige Betriebstemperatur erreicht der Motor am schnellsten, wenn Sie sofort losfahren. Das spart Benzin, denn auch im Leerlauf hat Ihr Auto Durst.
- ▶ **Motor aus bei Kurzstopps:** Auch bei Ampelrot, an Bahnschranken, beim Be- und Entladen und im Stau sollte der Motor ausgeschaltet werden, wenn ein längerer Stopp absehbar ist. Schon nach 30 Sekunden Leerlauf hat Ihr Motor mehr Schadstoffe produziert als durch einen Neustart.
- ▶ **Klimaanlage und Heckscheibenbeheizung ausschalten:** Auch diese Nebenaggregate ziehen Strom und verbrauchen somit Kraftstoff: Eine Klimaanlage kann den Kraftstoffverbrauch im Stadtverkehr um etwa 10 bis 30 Prozent und damit schon bei einem Kleinwagen um bis zu 2 Liter pro 100 km erhöhen, eine beheizte Heckscheibe erhöht ihn um vier bis sieben Prozent. Außerdem verursacht der Betrieb von Klimaanlage somit auch ca. 10 bis 30 % höhere CO<sub>2</sub>-Emissionen. Klimaanlage enthalten meist stark treibhauswirksame Kältemittel – vor allem Tetrafluorethan R 134a – welches 1300-fach klimawirksamer ist als CO<sub>2</sub> und somit sehr stark unsere Umwelt belastet, wenn es durch Leckagen entweicht. Schalten Sie die stromverbrauchenden Nebenaggregate nur dann an, wenn Sie diese auch wirklich brauchen! Stellen Sie die Klimaanlage an heißen Sommertagen nicht unter 25°C ein und stellen Sie die Kühlung rechtzeitig vor Ankunft ab – somit sparen Sie Kraftstoff und vermeiden Erkältungskrankheiten. Übrigens: durch Parken im Schatten vermeiden Sie unnötiges Aufheizen des Wagens.

**Kraftstoff-Mehrverbrauch eines Mittelklassewagens bei 130 km/h (in Prozent)**



## Sparsam fahren will gelernt sein

Wie man sparsam Auto fährt, kann in Kursen erlernt werden. Das Angebot zum Training eines ökologischen Fahrstils ist groß: Der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR), der ADAC, Automobilhersteller, Regionalclubs, Fahrschulen u.a. bieten solche Kurse an. Die Investition lohnt sich: Die Teilnahmegebühren für Privatpersonen liegen zwischen 50 und 100 Euro für einen halbtägigen Kurs, schon nach 2 bis 4 Monaten haben Sie die Kosten – dank einer Verringerung des Kraftstoffverbrauchs um bis zu 30 Prozent – wieder eingespart. Und nicht nur das: Sie tun auch etwas für die Umwelt!

Was ein umweltbewusster Fahrstil bewirken kann, bewies eine eintägige Spritspar-Schulung, die das Bundesumweltministerium (BMU) im August 2000 für die Fahrer der Fahrbereitschaft organisierte: Im Vergleich zur gewohnten Fahrweise senkten die BMU-Fahrer mit dem veränderten Fahrstil ihren Spritverbrauch um durchschnittlich 24 Prozent, in einigen Fällen sogar um mehr als 30 Prozent.

Der

### Naturschutzbund Deutschland (NABU)

hat Informationen zum spritsparenden Autofahren in einer handlichen Broschüre "Clever fahren - Sprit sparen" mit vielen Spritspar-Tipps zusammengestellt.

Die Broschüre kann kostenlos im Internet heruntergeladen werden



unter: [www.nabu.de/spritsparen/broschuere.pdf](http://www.nabu.de/spritsparen/broschuere.pdf)

Der NABU bietet in Zusammenarbeit mit Volkswagen an zahlreichen Orten in Deutschland ein kostenloses Spritspar-Training an.

Informieren Sie sich unter: [www.sparsprit.info](http://www.sparsprit.info), ob und wann es in Ihrer Region angeboten wird. Ansprechpartner beim NABU für die Infos und Trainings ist Dietmar Oeliger ([dietmar.oeliger@NABU.de](mailto:dietmar.oeliger@NABU.de)).



## Einige überregionale Angebote zum Lernen umwelt- und kostenbewussten Fahrens:

Der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) bietet in Zusammenarbeit mit den Ford-Werken und der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände deutschlandweit das Fahrtraining „Eco-driving“ für drei Zielgruppen an: für Einzelpersonen, für Flotten und für Fahrlehrer.

Infos: bei allen Ford-Vertragshändlern, beim Ford-Kundenzentrum unter Tel.: 0221 / 90-3 33 33, Email: [ihennen1@ford.com](mailto:ihennen1@ford.com); beim DVR unter Tel.: 030 / 22 69 18 44, Email: [eco-driving@dvr.de](mailto:eco-driving@dvr.de) oder im Internet unter [www.eco-driving.de](http://www.eco-driving.de)

Die Daimler AG bietet pro Jahr bundesweit Eco-Trainings für Pkw- und Lkw-Fahrer an. Die Kurse finden in speziell eingerichteten Trainings- und Fahrsicherheitszentren auf Flugplätzen und Rennstrecken statt.

Infos: bei allen Mercedes-Benz-Niederlassungen und -Vertragspartnern oder beim Mercedes-Kundenzentrum unter Tel.: 089 / 95 06 05-1/-2, Email: [mb.fahrprogramm@bkp-gmbh.de](mailto:mb.fahrprogramm@bkp-gmbh.de) oder im Internet unter [www.daimlerchrysler.com](http://www.daimlerchrysler.com)

VW bietet eine Kombination aus Sicherheits- und Ökotraining, so genanntes Sparsicherheitstraining, an.

Infos: bei allen VW-Vertragshändlern, beim VW-Kundenservice unter Tel.: 05130 / 60 86 35, Email: [Maren.Klinzmann@vz.webwmark.de](mailto:Maren.Klinzmann@vz.webwmark.de) oder im Internet unter [www.sparsicherheitstraining.de](http://www.sparsicherheitstraining.de)

Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V., Beuler Bahnhofsweg 16, 53222 Bonn, Tel.: 0228/40 00 1-0 oder im Internet unter [www.dvr.de](http://www.dvr.de), Rubrik: „Verkehrsteilnehmer“, „Sparsam und Sicher“.

Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD), Rudi-Dutschke-Straße 9, 10969 Berlin, Tel.: 030/28 03 51-0 oder im Internet [www.vcd.org](http://www.vcd.org), Rubrik: „Themen“, „Auto & Umwelt“, „Sprintsparen“

Allgemeiner Deutscher Automobilclub (ADAC), Info-Tel.: 0180/510 11 12, oder unter [www.adac.de](http://www.adac.de), Rubrik: „Auto, Motorrad & Oldtimer“, „Autokosten“, „Sprintspar-Modelle“

## Beim nächsten Servicetermin dran denken...

- ▶ **Wechseln Sie zu Leichtlaufölen:** Sie bringen eine Kraftstoffeinsparung von drei bis fünf Prozent. Denn Leichtlauföle vermindern die Reibung im Motor. Und das ist vor allem bei kaltem Motor, also im Kurzstreckenbetrieb, relevant.
- ▶ **Warten Sie Zündkerzen und Luftfilter regelmäßig:** Auch hier ist etwas zu holen – Wartungsmängel wie abgenutzte Zündkerzen bewirken einen Mehrverbrauch an Kraftstoff und verschlechtern die Emissionseigenschaften des Fahrzeuges. Verschmutzte oder verstopfte Luftfilter erhöhen den Kraftstoffverbrauch um bis zu 10 Prozent – sie sollten einmal im Jahr überprüft werden.
- ▶ **Die „richtige“ Bereifung:** Leichtlaufreifen reduzieren den Kraftstoffverbrauch um bis zu sechs Prozent und können Autos hörbar leiser machen. Fragen Sie ihren Autohändler oder Reifenhändler nach rollwiderstandssarmen Leichtlaufreifen.

## 3 INTELLIGENTE AUTONUTZUNG: SO OFT WIE NÖTIG, SO WENIG WIE MÖGLICH

### Car-Sharing: Autos nutzen, ohne sie zu besitzen

Im Durchschnitt ist das „Fahrzeug“ Auto 23 Stunden am Tag ein „Stehzeug“. Wahrhaftig keine sinnvolle Nutzung eines Fortbewegungsmittels, das hohe Anschaffungs- und Unterhaltungskosten verursacht. Eine kostengünstige und umweltfreundliche Alternative: Das organisierte Auto-Teilen, englisch „Car-Sharing“! Viele Menschen teilen sich mehrere Autos, die von einer Zentrale verwaltet werden. Unterschiedliche Autotypen stehen an verschiedenen Orten bereit und können je nach Bedarf und Einsatzzweck gebucht und natürlich genutzt werden. Der Nutzer hat mit Reinigung, Wartung, Instandsetzung, Versicherung der Autos und anderen lästigen Dingen nichts zu tun – das erledigt die Car-Sharing-Organisation.

In vielen Städten haben sich Car-Sharing-Initiativen entwickelt. Sie leisten einen wesentlichen Beitrag zur Verringerung des Pkw-Verkehrs. Der Bundesverband CarSharing e.V. gibt an, dass sich Mitte 2007 etwa 33 Personen ein Car-Sharing-Fahrzeug teilten, Tendenz steigend. Im Durchschnitt werden durch ein Car-Sharing-Auto fünf private Pkw ersetzt. Das verringert auch die für private Autos benötigten Parkflächen, die dann für andere Zwecke – etwa Grünanlagen oder Kinderspielflächen – genutzt werden können. Die intensive Nutzung der Autos erfordert eine ständige Erneuerung der Fahrzeugflotte, so dass die Fahrzeuge immer auf dem neuesten und umweltfreundlichsten Stand der Technik sind. Und in 95 Prozent der Fälle steht dem Car-Sharing-Teilnehmer zum gewünschten Zeitpunkt auch tatsächlich ein Auto zur Verfügung, so die Auskunft eines Car-Sharing-Unternehmens.

Das Verkehrsverhalten der Car-Sharing-Teilnehmer verändert sich, sie optimieren ihre Verkehrsmittelwahl: Im Schnitt verringern ehemalige Autobesitzer die Pkw-Fahrleistung um mehr als die Hälfte. Besonders bei Strecken unter zehn Kilometer nutzen sie deutlich mehr das öffentliche Nahverkehrsangebot, das Fahrrad oder gehen auch mal zu Fuß. Car-Sharing-Autos werden überwiegend für Transporte sowie für mittlere und weite Fahrten eingesetzt. Ein weiterer Vorteil: Sie können immer das für den jeweiligen Fahrtzweck optimale Fahrzeug wählen und müssen nicht eine „Allzweck-Limousine“ vorhalten, die für viele Fahrten zu groß, für andere wiederum zu klein ist.

Die Car-Sharing-Initiativen vernetzen sich zunehmend, so dass bundes- und europaweit Quernutzungen ermöglicht werden, d.h. Sie können mit dem Zug in eine andere Stadt fahren und dort ein Auto der dortigen Car-Sharing-Gesellschaft in Anspruch nehmen. Auch bestehen in einigen Städten Kooperationen zwischen Car-Sharing-Initiativen und den ÖPNV-Anbietern: Mitglieder der Car-Sharing-Initiative bekommen verbilligte Zeitkarten für den ÖPNV angeboten.

## Car-Sharing-Initiativen in Deutschland:

Bundesverband CarSharing e.V. (bcs), Hausmannstr. 9-10, 30159 Hannover, Tel.: 0511/710 04 74, Fax: 0511/169 02 54 oder im Internet unter [www.carsharing.de](http://www.carsharing.de)

Und finanziell? Wer sich von den hohen Fixkosten eines eigenen Autos befreit – Steuern und Versicherung – und auf den Umweltverbund aus Öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV), Fahrrad und seinen Füßen setzt, kann viel Geld sparen. Das schafft Spielräume für eine Netzkarte – Monatskarte oder Jahreskarte – im ÖPNV, die gelegentliche Fahrt mit dem Taxi, zum Beispiel nach einem nächtlichen Kneipenbummel, oder auch mal einen Mietwagen für den Wochenendausflug. Die flexible Wahl des geeigneten Verkehrsmittels – je nach Zweck und Ziel des Weges – erhöht Ihre Lebensqualität und schützt gleichzeitig die Umwelt.

## Privates Autoteilen und Fahrgemeinschaften zum Arbeitsplatz

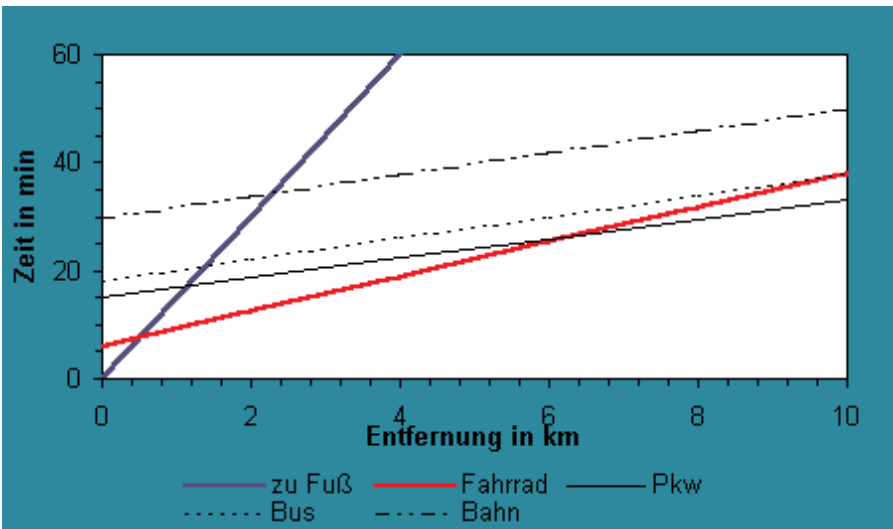
Auch das eigene Auto kann häufig effizienter eingesetzt werden, z.B. durch das dauerhafte Teilen in der Familie, mit Freunden oder Nachbarn. Hier können auch vertragliche Nutzungsbedingungen vereinbart werden, um möglichen Streitigkeiten vorzubeugen. Kosten und mögliche Risiken verteilen sich im Verhältnis der Nutzung auf die Beteiligten. Natürlich sind einige Absprachen und eine gute Planung notwendig, damit jeder seine gewünschten Fahrten durchführen kann. Auch Zweitwagen lassen sich auf diese Weise häufig ersetzen.

Durch die Bildung von Fahrgemeinschaften für den Weg zur Arbeit lässt sich ein großer Teil der Fahrtkosten sparen – die Mitfahrer teilen sich die Betriebskosten. Unter Umständen kann so auch die Anschaffung eines Zweitwagens entfallen. Umweltbewusste Arbeitgeber unterstützen Fahrgemeinschaften durch Vermittlungsbörsen/Internetplattformen für ihre Mitarbeiter (z.B. Umweltbundesamt, Ford Köln, BASF in Ludwigshafen, Lufthansa), reservierte Parkplätze und andere Vergünstigungen. Der Betrieb spart dadurch knappe und teure Stellplatzflächen ein.

## 4 STEIG DOCH MAL UM - DIE RICHTIGE VERKEHRSMITTELWAHL

Wussten Sie, dass im Stadtverkehr Fahrten bis zu einer Entfernung von 6 km am schnellsten mit dem Fahrrad durchgeführt werden können? Der Tür-zu-Tür-Vergleich der Reisezeiten in der folgenden Abbildung verdeutlicht dieses. Wählen Sie für Ihre Fortbewegung das jeweils umweltverträglichste Verkehrsmittel in der Reihenfolge: Zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit dem ÖPNV, mit Mofa, Moped, Motorrad oder Auto. Bleiben Sie mobil – im Kopf und auf der Straße!

### Tür-zu-Tür-Reisezeiten im Stadtverkehr



Quelle: UBA

Die Hälfte aller Pkw-Fahrten ist kürzer als 5 km. Viele dieser Wegstrecken können somit gut zu Fuß zurückgelegt werden – das tut Ihrer Gesundheit gut und preiswerter ist es auch! Die Nutzung des Autos führt bei diesen kurzen Entfernungen meist zu keiner Zeitersparnis: Wege zum Parkplatz, mögliche Staus und Umleitungen sowie die Parkplatzsuche am Zielort führen dazu, dass die Fahrt häufig länger dauert als angenommen. Der ADAC hat ausgerechnet, dass an verkaufsoffenen Samstagen allein der Parkplatzsuchverkehr bis zu 75 Prozent des gesamten innerstädtischen Straßenverkehrs ausmachen kann. Und das häufige Anhalten und Anfahren führt zu extrem hohem Kraftstoffverbrauch. Wenn 30 Prozent dieser kurzen Pkw-Fahrten zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden führt das zu einer Einsparung von 2,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> – da Sie somit die entsprechende Kraftstoffmenge einsparen.

*„Kurze Wege fahre ich nur noch mit dem Fahrrad – das hält fit“*

*„Ich bin aufs Rad umgestiegen – Parkplatzprobleme gibt es für mich nicht mehr“*

Auch das Fahrrad ist mehr als ein „Hobbygerät“, das nur am Wochenende und bei schönem Wetter eingesetzt werden kann. Nutzen Sie es im Alltag – viele Ihrer Wege können schnell und bequem mit dem Fahrrad erfolgen, zum Beispiel der morgendliche Weg zum Bäcker. Und ganz nebenbei tun Sie auch etwas für Ihre Fitness. Für den alltäglichen Einsatz ist es entscheidend, dass Sie den für Sie richtigen Rad-Typ auswählen und auf eine straßenverkehrstaugliche Ausstattung achten. Ein stabiler Gepäckträger, Fahrradtaschen oder ein Lenkerradkorb ermöglichen die sichere Beförderung kleinerer und mittlerer Lasten. Das steigert den Nutzen Ihres Fahrrades erheblich. Lassen Sie sich von Ihrem Fahrradhändler beraten.

*„Ich fahre mit dem öffentlichen Nahverkehr, weil ich damit sicher und umweltverträglich ans Ziel komme“*

Der Öffentliche Personennahverkehr – kurz ÖPNV – ist gerade in Städten eine umweltfreundliche und häufig kostengünstige Alternative für tägliche Wege. Ein Linienbus verbraucht bei durchschnittlicher Auslastung pro 100 Personenkilometer – etwa die Hälfte des Kraftstoffverbrauchs eines Pkws im Durchschnitt und damit verursachen öffentliche Verkehrsmittel auch nur etwa die Hälfte an Kohlendioxidemissionen eines Pkws für die gleiche zurückgelegte Strecke.

Die Anschaffung einer Monatszeitkarte für den ÖPNV kann sich schnell lohnen und bei geschickter Organisation auch als Ersatz des Erst- oder Zweitwagens interessant werden. Das spart nicht nur die Anschaffungs- und Unterhaltungskosten für das Auto. Denn außerdem entfallen lästige Parkgebühren – und die sind häufig allein bereits teurer als ein ÖPNV-Fahrschein. Obwohl die Fahrzeit etwas länger sein könnte, ist ein Verzicht auf das Auto lohnenswert – nicht nur für die Umwelt: Während der Fahrt können Sie schon mal Ihre Tageszeitung oder ein Buch lesen.

Bus und Bahn sind darüber hinaus die sichersten Verkehrsmittel – mit dem Pkw oder Motorrad verunglückten 2003 zum Beispiel 30 Mal mehr Personen tödlich als mit dem Bus oder der Bahn.

*„Ich nutze die Bahn oder den Reisebus für Freizeit- und Urlaubsreisen, weil ich damit nicht nur die Umwelt schone, sondern die Reisezeit sinnvoll zum Lesen, Musik hören oder zum Träumen nutzen kann.“*

Bei längeren Fahrten mit der Bahn können Familien mit Kindern im Familienabteil entspannte Stunden verbringen und trotzdem sicher und ohne Stau-Stress ans Ziel kommen – das ist Urlaub von Anfang an! Schauen Sie sich das Angebot Ihres ÖPNV-Anbieters und der Bahn mal etwas genauer an – viele Urlaubsregionen und Ausflugsziele sind gut mit Bus oder Bahn zu erreichen. Im Fernverkehr weisen Bus und Bahn deutlich geringere Kohlendioxidemissionen pro Person und Reise auf als Ihr Pkw oder gar das Flugzeug. Reisebusse emittieren bei durchschnittlicher Auslastung pro Personenkilometer nur 32 Gramm CO<sub>2</sub>, die

Bahn etwa 52 Gramm – der Pkw verursacht 144 Gramm CO<sub>2</sub> (Vgl. [www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/Vergleich-Personenverkehr.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/Vergleich-Personenverkehr.pdf)).

Vergleichen Sie Ihren Energiereisourcenverbrauch, Ihre CO<sub>2</sub>- und Feinstaubemissionen für Ihre Reisen auf der Internetseite der Deutschen Bahn AG mit dem UmweltMobilCheck ([www.bahn.de](http://www.bahn.de) unter „Mobilitätsangebote“ und „Umweltvergleich“) – Sie stellen sicher schnell fest, wie viel Sie für die Umwelt tun können!

Auch Unternehmen können Ihrem Mitarbeitern die Vorteile des Bahn Fahrens anbieten: mit dem DB Job-Ticket der Deutschen Bahn AG. Die Streckenzeitkarte ermöglicht dem Inhaber beliebig viele Fahrten und berechtigt zur unentgeltlichen Mitnahme von bis zu vier Personen an Samstagen auf den angegebenen Strecken und Produktklassen. Informieren Sie sich auf der Internetseite der Deutschen Bahn AG [www.bahn.de](http://www.bahn.de) unter der Rubrik „Vielfahrer&Pendler“: „Zeitkarten der DB“: „DB Job-Ticket“.

## 5 WAS SIE BEIM AUTO-KAUF BEACHTEN SOLLTEN

### Der Auto-Kauf - eine Entscheidung mit Folgen

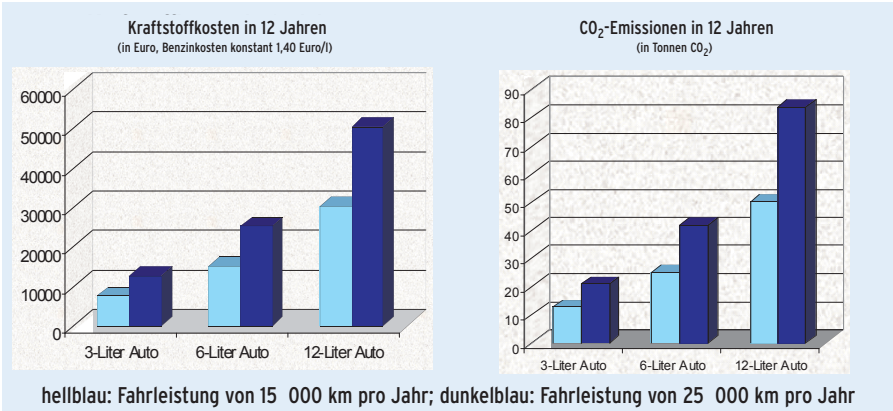
Beim Autokauf werden wichtige Entscheidungen für die Umwelt und auch Ihre Geldbörse getroffen. Das will gut überlegt sein. Verführerische Werbung verlockt viele, ein überdimensioniertes Fahrzeug zu kaufen, sei es in punkto Größe, Leistung oder Ausstattung.

#### **Die Folge: hoher Kraftstoffverbrauch - ein Autoleben lang!**

Mit der richtigen Entscheidung können Sie viel Kraftstoff, Kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen sparen. Letztere hängen unmittelbar vom Kraftstoffverbrauch ab, da helfen kein Katalysator und kein Filter. Bei vollständiger Verbrennung werden pro Liter Benzin etwa 2,33 kg CO<sub>2</sub> und pro Liter Diesel sogar 2,65 kg CO<sub>2</sub> freigesetzt!

Es lohnt sich, beim Kauf eines neuen Autos auf den Kraftstoffverbrauch zu achten - vielleicht reicht ja eine geringere Leistung oder ein kleineres Modell. Die nachfolgende Graphik verdeutlicht Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen in 12 Jahren - also der Dauer eines „normalen“ Autolebens. Ihre Geldbörse und die Umwelt können aber erheblich entlastet werden: Schon bei einer durchschnittlichen Fahrleistung von 15 000 km pro Jahr emittiert Ihr Auto bei einem verringerten Kraftstoffverbrauch von einem Liter auf hundert Kilometer etwa 4 Tonnen CO<sub>2</sub> weniger in 12 Jahren. Und nebenbei sparen Sie etwa 2 500 Euro - bei langfristig steigenden Benzinpreisen sogar noch mehr. Bei einer Fahrleistung von 25 000 km pro Jahr sind es sogar 4 200 Euro und 7 Tonnen CO<sub>2</sub>.

## Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen in 12 Jahren



## Hilfen für den „umweltfreundlichen“ Kauf eines Neuwagens

Der Verkehrsclub Deutschland e.V. nimmt jährlich die gängigen Pkw-Typen unter die Öko-Lupe und gibt Entscheidungshilfen für den umweltbewussten Autokauf. Auf dem Prüfstand stehen der Ausstoß des Treibhausgases CO<sub>2</sub> und die Schadstoffgrenzwertestufe – also die EU- und D-Einstufung – ebenso wie der Fahr- lärm und die Belastungen des Menschen durch krebserzeugende Stoffe. Bewertet wird auch die Belastung der Natur mit Stickoxiden. Sie sind neben Schwefeldioxid maßgeblich am sauren Regen (Waldsterben) beteiligt und Voraussetzung für die Ozonbildung. Extra ausgewiesen werden auch die Besten der Kompaktklasse und die besten Familienautos – Top-Ten-Listen erleichtern die Orientierung. Analysiert – jedoch nicht in der Bewertung der Pkw-Typen berücksichtigt – wird auch das Umweltengagement der Automobilhersteller. Ein Kriterium, das Sie bei Ihrer Kaufentscheidung einbeziehen können, wenn Sie zwischen zwei Autos mit gleicher oder eng beieinander liegender Umweltverträglichkeit schwanken.

Infos: Die VCD-Auto-Umweltliste gibt es beim Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD), Rudi-Dutschke-Straße 9, 10969 Berlin, Tel.: 030 / 28 03 51-0, Email: [versand@vcd.de](mailto:versand@vcd.de), sie kostet 2,50 Euro in der Regel zzgl. einer Bearbeitungs- und Versandkostenpauschale von 2,55 Euro (oder kostenlos im Internet unter [www.vcd.org](http://www.vcd.org) in der Rubrik Auto & Umwelt unter VCD Auto-Umweltliste herunterzuladen).

Hersteller und Händler sind verpflichtet (Pkw Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung kurz: Pkw-EnVKV, Verordnung über Verbraucherinformationen zu Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen neuer Personenkraftwagen) für Pkws – die zum Kauf oder Leasing angeboten werden – Angaben über deren Kraftstoffverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu machen. Diese Angaben geben Ihnen wichtige Hinweise für Ihre Kaufentscheidung.

Infos: Eine Grundlage zum optimalen Vergleich verschiedener Fahrzeugtypen bietet auch der Leitfaden zum Kraftstoffverbrauch und den CO<sub>2</sub>-Emissionen aller neuen Personenkraftwagenmodelle die in Deutschland derzeit angeboten werden (herausgegeben durch die Deutsche Automobil Treuhand GmbH (DAT) im Auftrag des Verbands der Automobilindustrie e.V. (VDA) und des Verbands der Internationalen Kraftfahrzeughersteller e.V. (VDIK). Im Internet erhältlich unter [www.dat.de](http://www.dat.de)

## Verbrauchssteigernde „Nebenaggregate“

Auch durch den Verzicht auf Nebenaggregate wie Klimaanlage, elektrische Fensterheber oder durch die richtige Bereifung kann der Kraftstoff erheblich gesenkt werden: Größter Spritfresser ist die Klimaanlage, die den Verbrauch im Stadtverkehr um 10 bis 30 Prozent pro 100 Kilometer erhöht. Auch jeder kleine Elektromotor – z.B. für den Fensterheber – erhöht den Verbrauch. Achtung: Der zusätzliche Verbrauch durch Klimaanlage, Heckscheibenheizung, Fensterheber und Co. werden bei den normierten Verbrauchsangaben der Autohersteller nicht berücksichtigt!

## Da ist auch „steuermäßig“ was zu holen!

Durch die richtige – sprich umweltfreundliche – Wahl beim Autokauf lassen sich auch Kraftfahrzeug-Steuern sparen: Je geringer der Schadstoffausstoß desto geringer ist auch die Steuerbelegung denn die Kfz-Steuer orientiert sich an den Abgaswerten der Fahrzeuge. – Mit der Wahl eines schadstoffarmen umweltverträglicheren Fahrzeugs sparen Sie Geld und leisten vor allem einen Beitrag zum Klimaschutz. Die Bundesregierung sieht vor in den Verkehr kommende Pkw auf eine CO<sub>2</sub>- und schadstoffbezogene Besteuerung umzustellen – verbrauchsarme Fahrzeuge werden begünstigt und Fahrzeuge mit höherem Kraftstoffverbrauch stärker belastet.



## 6 IHRE CHECKLISTE ZUM SPRIT-SPAREN

- ▶ niedertourig, vorausschauend und gleichmäßig fahren
- ▶ keine Kavaliertarts und kein Lückenspringen
- ▶ Winterreifen nur im Winter nutzen
- ▶ den richtigen Reifendruck sicherstellen
- ▶ Leichtlauföle und Leichtlaufreifen verwenden
- ▶ Zündkerzen und Luftfilter regelmäßig warten
- ▶ Motor nicht im Stand warmlaufen lassen
- ▶ Klimaanlage und Heckscheibenheizung aus
- ▶ Motor aus bei Stopps von mehr als 30 Sekunden
- ▶ unnötige Aufbauten und Lasten entfernen
- ▶ gesunde Alternativen nutzen („Kurze Wege mit dem Fahrrad oder zu Fuß – das hält fit“)
- ▶ den öffentlichen Personennahverkehr nutzen
- ▶ Car-Sharing: Autos nutzen, ohne sie zu besitzen
- ▶ Privates Autoteilen, Fahrgemeinschaften zum Arbeitsplatz
- ▶ längere Fahrten auch mal mit der Bahn, Job-Tickets nutzen
- ▶ der richtige Autokauf: auf den Kraftstoffverbrauch achten, auf verbrauchssteigernde Nebenaggregate verzichten

## 7 QUELLEN <sup>1</sup>

### **Deutsche Automobil Treuhand GmbH (DAT) [Hrsg.] (2008):**

Leitfaden zu Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen aller neuen Personenkraftwagenmodelle, die in Deutschland zum Verkauf angeboten werden. – Ausgabe 2008/2.

### **Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) und European Conference of Ministers of Transport (ECMT):**

Speed Management. ISBN 92-821-0377-3. OECD Publications, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16.

### **TÜV Nord (2005):**

Untersuchung für eine Änderung der EU Richtlinie 93/116/EC – Messung des Kraftstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub> Emission, TÜV Nord Mobilität, Würselen.

### **Umweltbundesamt (UBA) [Hrsg.] (2008a):**

CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland. – Ein Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes. Dessau-Roßlau, unver.

### **Umweltbundesamt (UBA) (2008b):**

Klimaschutztipps für eine Mitmachaktion des Bundesumweltministeriums vom 06.02.2008, Dessau-Roßlau.

### **Umweltbundesamt (UBA) [Hrsg.] (2002):**

Ökosteuer – sparen oder zahlen? – Berlin, (Bearbeiter: Ingrid Hanhoff, Andreas Burger).

### **Bundesverband CarSharing**

[www.carsharing.de](http://www.carsharing.de)

### **Deutsche Bahn AG**

[www.bahn.de](http://www.bahn.de)

### **Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU)**

[www.nabu.de](http://www.nabu.de)

### **Verkehrsclub Deutschland (VDC)**

[www.vcd.org](http://www.vcd.org)

<sup>1</sup> Bei der vorliegenden Broschüre handelt es sich um eine aktualisierte Fassung des Kapitels „Mobilität – viele Wege führen zum Ziel“ aus der Publikation „Ökosteuer – sparen oder zahlen?“ (S. 35-44), die das Umweltbundesamt 2002 veröffentlichte. Die Aktualisierung erfolgte durch Herrn Erdmenger und Andrea Kolodziej Fachgebiet I 3.1 sowie Stefan Rodt, Fachgebiet I 3.2.

**Kontakt:**

**Umweltbundesamt**

Postfach 14 06

06844 Dessau-Roßlau

Telefax: (0340) 21 03 22 85

E-Mail: [info@umweltbundesamt.de](mailto:info@umweltbundesamt.de)

Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100% Altpapier.

© 2008 Umweltbundesamt