

LEONARDO SPEZIAL

DAS MAGAZIN FÜR UMWELT UND VERKEHR

Mai 2001 www.verkehrsclub.ch



LEITFADEN ZUM ÖKOLOGISCH BEWUSSTEN AUTOKAUF

VCS-Auto-Umweltliste

Verkehrs-Club
der Schweiz



 energieschweiz

AUTO-UMWELTLISTE

Alles über Autos mit dem geringsten Treibstoffverbrauch, die das Klima nicht zu sehr aufheizen und unsere Gesundheit nicht zu sehr belasten.

Die Besten	4
Das Bewertungssystem	6
Abgasnormen	7
Diesel- oder Benzinmotor?	9
Schwefelfreie Treibstoffe	11



GESUNDHEIT

Tödliche Verkehrsabgase: Interview mit dem Präventivmediziner Nino Künzli	12
---	----



AUTO-UMWELTLISTE

500 Automodelle ökologisch bewertet	16–25
-------------------------------------	-------

Erklärungen	26
-------------	----

ALTERNATIVEN

Alternative Antriebe	29
----------------------	----

Mobility und Rail-Link: Alternativen zum eigenen Auto	32
--	----

RECYCLING

Stirb und werde! Reportage aus dem Shredderwerk	34
---	----



AUTO-UMWELTLISTE

Umweltengagement der Hersteller	37
---------------------------------	----

VCS-Adressen	39
--------------	----

Vorschau	39
----------	----

Die Auto-Umweltliste wird unterstützt durch EnergieSchweiz.



LEONARDO DAS MAGAZIN FÜR UMWELT UND VERKEHR

Zeitschrift des Verkehrs-Clubs der Schweiz. Erscheint 7-mal jährlich.
 REDAKTIONSADRESSE: VCS, Leonardo, Postfach, 3000 Bern 2 (Tel. 031 328 82 00; E-Mail: leonardo@vcs-ate.ch). REDAKTION AUTO-UMWELTLISTE: Kurt Egli. DEUTSCHE AUSGABE: Anne-Lise Hilty. FRANZÖSISCHE AUSGABE: Dominique Hartmann. BILDREDAKTION: Karen Cordes. INSERATE: Katharina Rutishauser (Tel. 031 328 82 54, Fax 031 328 82 01; E-Mail: inserate@vcs-ate.ch). GRAFIK: Atelier Müller Lütolf, Bern. KONZEPT: Rothus Grafik TITELBILD: Daniel Wietlisbach. DRUCK, VERSAND: Ziegler Druck, Winterthur. PAPIER: Snow Print Recycling. AUFLAGE: 94 200 (deutsch 75 100; französisch 15 100). BEILAGE: VCS-Services. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos, Dias usw. übernehmen wir keine Haftung.
 Die nächste reguläre Ausgabe von LEONARDO erscheint am 17.6.2002.

Finger weg vom Diesel!

Das CO₂-Gesetz verlangt bis ins Jahr 2010 eine Reduktion des CO₂-Ausstosses um 10% gegenüber dem Stand von 1990. Im Verkehrsbereich stellt dieses Ziel eine enorme Herausforderung dar. Mit kräftiger Unterstützung der Erdölvereinigung lobbyieren einige Politiker emsig für den «bequemsten» Weg und versuchen so, die drohende CO₂-Abgabe zu verhindern. Der Benzinpreis soll um 5 Rappen erhöht und Dieselöl um 20 Rappen verbilligt werden. Begründung: Diesler sind sparsamer und emittieren pro Liter 13% weniger CO₂ als benzinbetriebene Motoren. Dabei wird der giftige Abgascocktail, der dem Dieslerauspuff entweicht, grosszügig unterschlagen. Vergleicht man sie mit modernen Euro-4-Benzinern, sind Dieselfahrzeuge reinste Dreckschleudern: Sie stossen tonnenweise Krebs erzeugende Russpartikel aus und im Vergleich zu Benzinautos bis zu sechsmal mehr gesundheitsschädigende Stickoxide, die ausserdem bei der Ozonbildung mitwirken. Der Bundesrat hat folgerichtig bis anhin die fiskalische Dieselförderung abgelehnt, solange die Technologien zur Beseitigung der Krebs erzeugenden Abgase nicht auf breiter Front eingeführt sind. Für umweltbewusste AutokäuferInnen heisst deshalb die Devise in aller Regel: Finger weg vom Diesel (siehe auch die Beiträge auf den Seiten 9 bis 13).



Das Herzstück des vorliegenden Hefts – die Zusammenstellung der umweltrelevanten Vergleichsdaten von über 500 Pw-Modellen – zeigt eine neue Entwicklung: Nebst Benzin und Diesel scheint sich Erdgas zu etablieren, der mit Abstand sauberste Treibstoff. Dank ihm schaffen es die Gasmodelle auf Anhieb auf die vorderen Plätze der Auto-Umweltliste. Unter gewissen Umständen (siehe Seite 29) lässt sich mit dem Gasauto auch kräftig sparen. Darüber hinaus besteht die grosse Chance, dass Erdgas aufgrund des geringen CO₂-Gehalts in naher Zukunft von der Mineralölsteuer (teil-)befreit wird. Verschiedene Städte übernehmen in der Schweiz eine Vorreiterrolle: bei Neuanschaffungen kommen vermehrt Gasautos zum Zuge – so ist «Gas geben» nur zu empfehlen.

KURT EGLI

Projektleiter Auto-Umweltliste

Top Ten

Rang	Kategorie	Marke	Modell	Hubraum in cm³	Leistung in kW und PS	Treibstoffart	Gesamtpunkte	Bewertung
1		VW	Lupo FSI	1398	77 / 105	B	79,7	
2		VW	Lupo TDI 3L	1191	45 / 61	D	78,8	
2		AUDI	A2 1.2 TDI 3L	1191	45 / 61	D	78,8	
4		TOYOTA	Yaris 1.0 linea eco	998	50 / 68	B	77,1	
5		OPEL	Corsa 1.0 ECO 4 Easytronic	973	43 / 58	B	75,7	
6		SUZUKI	Alto City Love	1061	46 / 63	B	75,2	
7		TOYOTA	Prius 1.5 Hybrid Aut.	1497	86 / 117	B	75,1	
8		DAIHATSU	Sirion 1.0	989	43 / 58	B	72,5	
8		OPEL	Corsa 1.0	973	43 / 58	B	72,5	
10		RENAULT	Clio 1.2	1149	55 / 75	B	72,0	

Die umweltfreundlichsten Hersteller

Rang	1	2	3	3	5
Hersteller	Audi	Volkswagen	Ford	Smart	BMW
Punkte	85	82	79	79	75

Die Sparsamsten auf einen Blick

Marke	Modell	Hubraum in cm³	Leistung in kW und PS	Treibstoff- verbrauch
Benzin				
OPEL	Corsa 1.0 ECO 4 Easytronic	973	43 / 58	4.9 l
SUZUKI	Alto City Love	1061	46 / 63	4.9 l
SMART	Pure	599	33 / 45	4.9 l
SMART	Pure + / Passion	599	40 / 55	4.9 l
SMART	Pulse	599	45 / 61	4.9 l
VW	Lupo FSI	1398	77 / 105	4.9 l
Diesel				
AUDI	A2 1.2 TDI 3L	1191	45 / 61	3.0 l
VW	Lupo 1.2 TDI 3L	1191	45 / 61	3.0 l
SMART	CDI	799	30 / 41	3.4 l
CITROËN	C3 1.4 HDi	1399	52 / 70	4.2 l
RENAULT	Clio 1.5 dCi	1461	60 / 80	4.2 l
FORD	Fiesta 1.4 TDCi	1399	50 / 68	4.3 l
AUDI	A2 1.4 TDI 75	1422	55 / 75	4.3 l
SEAT	Arosa 1.4 TDI	1422	55 / 75	4.3 l

Die Besten nach Kategorien



VW Lupo FS1

Diese Klasse umfasst verschiedene Fahrzeugkonzepte wie «normale» Dreitürer mit vier Plätzen (z. B. VW Lupo), den zweiseitigen Smart oder Microvans mit überdurchschnittlichem Raumangebot (z. B. Daihatsu Move).



TOYOTA Yaris 1.0 linea eco

Die so genannten Kleinwagen sind in den allermeisten Fällen mit drei oder fünf Türen lieferbar. Auch steht oft eine ganze Palette von Motoren – von sehr sparsam bis sportlich – zur Auswahl.



AUDI A2 1.2 TDI 3L

Fast alle Modelle dieser Klasse, auch «Golfklasse» genannt, sind in diversen Varianten erhältlich (Schrägheck, Kombi etc.). Die Mercedes A-Klasse stellt mit ihrem Karosseriekonzept (kurz/hoch) eine Ausnahme dar.



TOYOTA Prius 1.5 Hybrid Aut.

In der Mittelklasse sind ebenfalls von praktisch allen Modellen Schrägheck-, Stufenheck- und Kombimodelle erhältlich. Eine ganze Bandbreite von Motoren wird für jedes Modell angeboten.



OPEL Zafira Erdgas

Die Vans bieten überdurchschnittlich viel Platz, brauchen aber deutlich mehr Treibstoff als normale Kombis mit ähnlicher Motorisierung. Sie machen nur dann Sinn, wenn die Sitzplatz- bzw. Ladekapazität regelmässig ausgenutzt wird.

Rang	Kategorie	Marke	Modell	Hubraum in cm³	Leistung in kW und PS	Treibstoffart	Gesamtpunkte	Bewertung
Mini-Klasse								
1		VW	Lupo FS1	1398	77 / 105	B	79,7	
2		VW	Lupo TDI 3L	1191	45 / 61	D	78,8	
3		SUZUKI	Alto City Love	1061	46 / 63	B	75,2	
4		DAIHATSU	Move 1000	989	41 / 55	B	70,2	
5		SMART	Pure	599	33 / 45	B	69,4	
5		SMART	Pure + / Passion	599	40 / 55	B	69,4	
5		SMART	Pulse	599	45 / 61	B	69,4	
8		SEAT	Arosa 1.0	999	37 / 50	B	68,9	
9		RENAULT	Twingo	1149	55 / 75	B	68,3	
10		VW	Lupo 50	999	37 / 50	B	68,2	
Kleinwagen								
1		TOYOTA	Yaris 1.0 linea eco	998	50 / 68	B	77,1	
2		OPEL	Corsa 1.0 ECO 4 Easytronic	973	43 / 58	B	75,7	
3		DAIHATSU	Sirion 1.0	989	43 / 58	B	72,5	
3		OPEL	Corsa 1.0	973	43 / 58	B	72,5	
5		RENAULT	Clio 1.2	1149	55 / 75	B	72,0	
6		SUZUKI	Swift 1.0	993	39 / 53	B	71,6	
6		RENAULT	Clio 1.2	1149	43 / 59	B	71,6	
6		TOYOTA	Yaris 1.0	998	50 / 68	B	71,6	
9		HONDA	Jazz 1.4i	1339	61 / 83	B	71,4	
10		DAIHATSU	Sirion 1.3	1298	75 / 102	B	70,2	
Untere Mittelklasse								
1		AUDI	A2 1.2 TDI 3L	1191	45 / 61	D	78,8	
2		AUDI	A2 1.4 75	1390	55 / 75	B	67,7	
3		OPEL	Astra 1.2i	1199	55 / 75	B	66,2	
3		VW	Golf / Variant 1.6 FSI	1598	81 / 110	B	66,2	
5		NISSAN	Almera 1.5	1498	66 / 90	B	65,4	
6		TOYOTA	Corolla 1.4	1398	71 / 97	B	65,1	
7		SEAT	Cordoba / Vario 1.4	1390	44 / 60	B	64,5	
8		HYUNDAI	Accent 1.3	1341	63 / 85	B	64,0	
9		TOYOTA	Yaris Verso 1.5	1497	78 / 106	B	63,7	
10		FORD	Focus 1.6i	1596	74 / 100	B	63,0	
Mittelklasse								
1		TOYOTA	Prius 1.5 Hybrid Aut.	1497	86 / 117	B	75,1	
2		VW	Bora / Variant 1.6 FSI	1598	81 / 110	B	66,2	
3		SEAT	Toledo 1.6	1598	77 / 105	B	60,9	
4		VW	Bora / Variant 1.6	1598	77 / 105	B	60,3	
5		RENAULT	Laguna 1.6	1598	79 / 108	B	59,8	
6		SKODA	Octavia 1.6	1595	75 / 102	B	58,3	
7		NISSAN	Primera / Wagon 1.8	1769	85 / 116	B	57,5	
8		BMW	316 / compact	1796	85 / 115	B	57,1	
9		RENAULT	Laguna 1.8	1783	89 / 123	B	56,6	
10		VOLVO	S 60 2.4 Bi-Fuel Gasbetr.	2435	103 / 140	G	56,5	
Vans (mit 6 oder mehr Plätzen)								
1		OPEL	Zafira Erdgas	1598	74 / 100	G	61,4	
2		FIAT	Mult. Bipower Gasbetr.	1596	68 / 92	G	57,6	
3		PEUGEOT	307 SW 2.0 HDI ¹	1997	79 / 107	D	55,1	
4		PEUGEOT	307 1.6 SW	1587	80 / 109	B	53,6	
5		MERCEDES	Vaneo 1.6i	1598	60 / 82	B	52,5	
6		OPEL	Zafira 1.6i	1598	74 / 101	B	49,5	
7		MERCEDES	Vaneo 1.9i	1898	92 / 125	B	49,4	
8		HONDA	Stream 1.7i	1668	92 / 125	B	49,2	
9		MERCEDES	Vaneo 1.6i	1598	75 / 102	B	48,9	
10		PEUGEOT	307 2.0 SW	1997	100 / 136	B	48,3	

¹ Mit Partikelfilter

63 und mehr Punkte
 55,5–62,9 Punkte

48,0–55,4 Punkte
 38,0–47,9 Punkte

unter 38 Punkte

Das Bewertungssystem der Auto-Umweltliste

Es gibt verschiedene Kriterien, um ein Auto zu beurteilen, zum Beispiel Leistung, Komfort, Verbrauch, Betriebskosten, Sicherheit oder Reparaturanfälligkeit. Eine umfassende Aufstellung über die Umweltbelastung der verschiedenen Modelle bietet nur die Auto-Umweltliste des VCS.

Als Grundlage für das Bewertungssystem dienen die vergleichbaren und für alle Fahrzeuge erhältlichen Daten über ihre Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Ausgehend vom heutigen Wissen über die Belastung von Mensch und Natur wurden die Daten zu fünf «Umweltwirkungskategorien» zusammengefasst und gewichtet.¹

Belastung durch CO₂ – Treibhauseffekt
Kohlendioxid ist ein natürlicher Bestandteil unserer Atmosphäre. Durch die hohen vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen hat sich der CO₂-Anteil der Luft seit Beginn des Industriezeitalters um etwa 20% erhöht. Dies führt zu einem verstärkten Treibhauseffekt und zu Klimaveränderungen mit unabsehbaren Folgen.

Kein Katalysator und kein Filter kann CO₂ auffangen. Der CO₂-Ausstoss von Autos hängt direkt vom Treibstoffverbrauch ab. Obwohl die Modelle allmählich weniger Treibstoff verbrauchen, belasten sie insgesamt die Umwelt aufgrund der steigenden Verkehrsleistung immer mehr. Deshalb wird die Wirkungskategorie «Belastung durch CO₂ – Treibhauseffekt» mit 40% am stärksten gewichtet. Ferner werden in die Auto-Umweltliste nur Modelle aufgenommen, die weniger als 210g CO₂ je Kilometer ausstossen – dies entspricht einem Verbrauch von rund 8,9 Liter Benzin beziehungsweise 7,9 Liter Diesel pro 100 Kilometer. Eine Ausnahme bilden die Vans mit mehr als fünf Sitzplätzen.

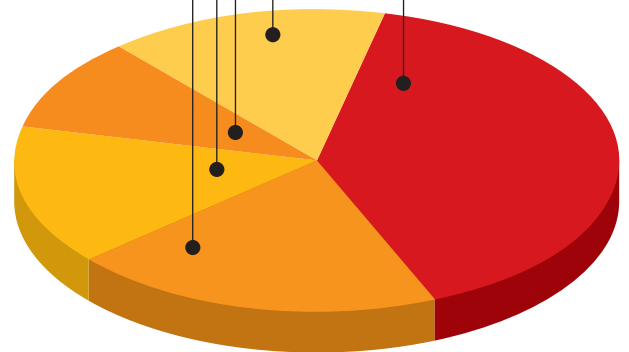
Belastung des Menschen durch

► **Verkehrslärm**

Lärm macht krank. Der Mensch ist vom Lärm direkt betroffen, da dieser akute und chronische Stressreaktionen erzeugt. In der Schweiz fühlt sich rund ein Viertel der Bevölkerung durch Lärm belästigt, wobei der Strassenlärm zusammen mit dem Bahn- und Fluglärm der Hauptverursacher ist. Ein erheblicher Teil der Bevölkerung wird mit über den gesetzlichen

Gewichtung der Umweltwirkungen

- 40% Belastung durch CO₂ – Treibhauseffekt
- 15% Belastung des durch NO_x, HC und Partikel
- 10% Belastung der Natur
- 15% Belastung des Menschen durch Kanzerogene
- 20% Belastung durch Lärm



Grenzwerten liegenden Schallpegeln von über 65 dB(A) tagsüber und 55 dB(A) nachts belastet. Zum Schutz der Gesundheit wird eine Absenkung dieser Werte auf unter 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts gefordert.

► **Kanzerogene**

Zu den kanzerogenen, das heisst Krebs erzeugenden Stoffen gehören Dieselmotorteilchen und Benzol. Mehr darüber erfahren Sie auf den Seiten 9 bis 13.

► **NO_x, HC und Partikel**

Autos emittieren auch mit Katalysator Stickoxide (NO_x) und Kohlenwasserstoffe (HC) in grossen Mengen. Die gesundheitsschädigenden Wirkungen der beiden Schadstoffe sind vielfältig und unbestritten – unter anderem verursachen sie Atemwegserkrankungen und Allergien. Ausserdem sind Stickoxide und Kohlenwasserstoffe die wichtigsten Ozonvorläufersubstanzen. Nach neueren epidemiologischen Unter-

suchungen wirkt der Feinstaub nicht nur kanzerogen, sondern belastet die Gesundheit auch sonst erheblich. Daher sind die Partikel neu auch in dieser Wirkungskategorie vertreten.

Belastung der Natur Leitsubstanz für die Naturbelastung durch Autoabgase sind die Stickoxide (NO_x). Sie sind neben Schwefeldioxid massgeblich an der Bodenversauerung beteiligt und einer der Hauptfaktoren für die Bildung des bodennahen Ozons. Zudem tragen die bodennahen Ozone zur Überdüngung der Böden und Gewässer bei.

Weitere Informationen zum Bewertungssystem finden Sie auf den Seiten 26/27. ■

¹Das seit 1997 vom VCS und seinen Schwesterorganisationen VCD und VCO angewendete Bewertungssystem wurde vom Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU) in Heidelberg in Zusammenarbeit mit dem deutschen Bundes-Umweltamt entwickelt.

Abgasnormen

Zwar sind die Autos während der letzten Jahre sauberer geworden, doch noch immer ist der Verkehr der Hauptverursacher von Schadstoffen wie dem Krebs erzeugenden Feinstaub. Immer schärfere Abgasnormen sind deshalb bitter nötig – zum Schutz unserer Gesundheit.

In den letzten 20 Jahren wurden im Bereich Luftreinhaltung erhebliche Fortschritte erzielt. Dank der Einführung des Katalysators und den laufend verschärften Schadstoff-Grenzwerten ist auch der Strassenverkehr sauberer geworden. Trotzdem bestehen vor allem seinetwegen auf lokaler Ebene weiterhin teils massive Luftreinhalte-Probleme.

Laufende Verschärfung Die langfristige Strategie zur Sanierung unserer Luft setzt voll auf den technischen Umweltschutz. Was die KalifornierInnen mit ihren bahnbrechenden Abgasgrenzwerten vormachen, übernimmt die EU jeweils in ähnlicher Form mit Verzögerung. Nach den Abgasgrenzwertstufen FAV 1 und Euro 2 trat anfangs 2001 Euro 3 in Kraft (s. Tabelle). Im Vergleich zu Euro 2 brachte Euro 3 eine Schadstoffreduktion von rund einem Drittel. Euro 4, die ab 2006 gültige nächste Verschärfung, bewirkt im Vergleich zu Euro 2 sogar eine Schadstoffreduktion um rund zwei Drittel.

Euro-4-Fahrzeuge sind auf dem Vormarsch Obwohl noch nicht Vorschrift, gibt es bereits heute «saubere» Euro-4- beziehungsweise D4-Fahrzeuge¹. Dies verdanken wir unseren deutschen Nachbarn, die den technischen Umweltschutz mit Lenkungs-massnahmen ergänzen. FahrzeughalterInnen von D4-Modellen erhalten Rabatte von mehreren hundert Mark auf der Motorfahrzeugsteuer. Aus Wettbewerbsgründen sind die Hersteller bemüht, entsprechende Autos möglichst rasch anbieten zu können. Bis auf einzelne Ausnahmen sind alle in Deutschland angebotenen Euro-4- beziehungsweise D4-Modelle auch in der Schweiz erhältlich. Einige wenige Importeure können oder wollen keine Auskunft darüber geben, welche Versionen in der Schweiz angeboten werden. ■



PATRICK LUTHY

▼ Trotz verschärfter Abgasnormen wird die Bevölkerung grenzwertüberschreitenden Schadstoffbelastungen ausgesetzt. Leidtragende sind insbesondere auch Kinder, die immer häufiger an Atemwegkrankungen leiden.

Emissionsgrenzwerte für Personenwagen

Abgasnorm	Inkrafttreten	CO g/km	HC g/km	NO _x g/km	HC+NO _x g/km	Partikel g/km
Benzin						
FAV 1-1	1. 10. 1987	2.10	0.25	0.62	–	–
Euro 2	1. 10. 1996	2.20	–	–	0.50	–
Euro 3	1. 01. 2001	2.30	0.20	0.15	–	–
Euro 4	1. 01. 2006	1.00	0.10	0.08	–	–
Diesel						
FAV 1-1	1. 10. 1987	2.10	0.25	0.62	–	0.370
FAV 1-2	1. 10. 1988	2.10	0.25	0.62	–	0.124
Euro 2	1. 10. 1996	1.00	–	–	0.70/0.90*	0.08/0.10*
Euro 3	1. 01. 2001	0.64	–	0.50	0.56	0.050
Euro 4	1. 01. 2006	0.50	–	0.25	0.30	0.025

¹D4 ist eine deutsche Abgasnorm, die bezüglich Grenzwerte etwa der Euro-4-Norm entspricht.

CO = Kohlenmonoxid
HC = Kohlenwasserstoffe
NO_x = Stickoxide
* = mit Direkteinspritzung

Quelle: BUWAL

Diesel- oder Benzinmotor?

KURT EGLI Der Dieselmotor ist sparsamer als der Benziner, dafür emittiert letzterer weit weniger gesundheitsgefährdende Schadstoffe. Beide Antriebssysteme könnten massiv verbessert werden mit Filtern beziehungsweise verbrauchsärmeren Motoren. Doch Wirtschaft und Politik tun sich schwer.

Noch deutlich über 90 % der in der Schweiz verkehrenden Personenwagen werden von einem Benzinmotor angetrieben. Doch erfreut sich der Dieselantrieb zunehmender Beliebtheit. Im letzten Jahrzehnt stieg der Anteil bei den Neuzulassungen von 3 auf 13 %.

Wichtiges Plus für Dieselaautos ist der vergleichsweise tiefere Verbrauch und damit tiefere CO₂-Ausstoss. Den grossen Nachteil bilden die im Abgasgemisch vorhandenen Russpartikel mit Krebsrisiko für den Menschen sowie die hohen Stickoxidemissionen.

Wirkungsgrad: Der Dieselmotor liegt vorn. Der Dieselmotor weist einen besseren Wirkungsgrad auf und ist in herkömmlicher Bauweise etwa 15 bis 20 % sparsamer als ein vergleichbarer Benzinmotor. Modernste Dieselmotoren mit Direkteinspritzung und Turboaufladung erreichen gar einen Verbrauchsvorteil von rund 25 bis 30 %.

Der Benzinmotor holt auf: In den letzten Jahren wurde auch bei der Weiterentwicklung der Benzinmotoren auf die Technik der Di-

rekteinspritzung gesetzt. Heute führen praktisch alle grossen Autokonzerne entsprechende Modelle im Angebot. Im Vergleich zum konventionellen Benziner erreichen diese modernen Motoren Verbrauchseinsparungen von rund 20 %. In Zukunft wird es möglich sein, noch genügsamere Motoren zu entwickeln, deren Wirkungsgrad dem der besten Diesler nahe kommen wird. Allerdings werden diese Motoren einen schwefelempfindlichen Stickoxid-Katalysator benötigen, um die Abgasgrenzwerte einhalten zu können. Diese Technik lässt sich nur mit Hilfe einer weiteren Reduktion des Schwefelgehalts im Benzin realisieren. Die vom Bund vorgeschlagene Lenkungsabgabe auf schwefelhaltigen Treibstoffen wird vermutlich dazu führen, dass ab 2004 nur noch schwefelfreies Benzin in den Verkauf kommt.

Dieselemmissionen nicht im Griff: Im Vergleich zu modernen Benzinmotoren, welche die Abgasgrenzwertstufe Euro 4 erfüllen, sind Dieselmotoren wahre Dreckschleudern. Der Dieselmotor stösst gesundheitsschädigende Russpartikel aus, die beim Benziner praktisch nicht anfallen. Diese könnten jedoch mit speziellen Filtern zu einem grossen Teil eliminiert werden.

Bisher hat jedoch einzig der PSA-Konzern einen marktreifen Partikelfilter entwickelt. Eingesetzt wird er in verschiedenen Modellen der Marken Citroën und Peugeot. Die entsprechenden Modelle erhalten in der Auto-Umweltliste eine bessere Punktebewertung. Die angeblich hohen Kosten und die noch immer zu wenig strengen Abgasbestimmungen verzögern die Einführung entsprechender Filtersysteme bei weiteren Herstellern. Die geltenden Abgasgrenzwerte der Stufe Euro 3 können von allen Dieselfahrzeugen ohne Partikelfilter eingehalten werden. Gewisse Modelle schaffen heute schon die ab 2006 geltenden Grenzwerte der Stufe Euro 4. Wie aus Kreisen der Motorenhersteller zu erfahren ist, soll das Erreichen dieser Grenzwerte für die meisten kleineren Fahr-

zeuge (bis Mittelklasse) ohne Partikelfilter möglich sein.

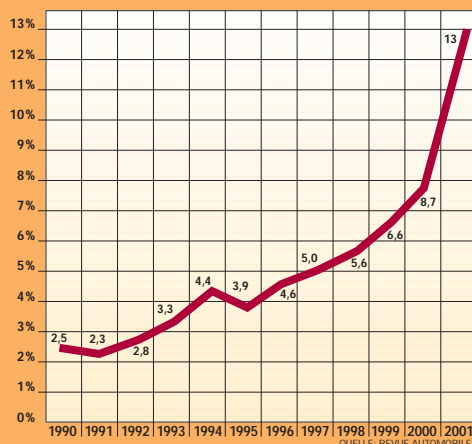
Und dieser Zustand könnte andauern. Denn eine Abgasnorm für Dieselfahrzeuge, die gesundheitliche Risiken durch Russpartikel weit gehend ausschliesst, ist nicht in Sicht. Doch damit nicht genug: Die Grenzwerte der Stufe Euro 3 erlauben dem Diesler

Unterschiedlicher CO₂-Ausstoss

Bedingt durch die chemische Zusammensetzung entsteht bei der Verbrennung eines Liters Dieseltreibstoff rund 13 % mehr CO₂ als bei der Verbrennung der gleichen Menge Benzin. Ein Dieselmotor mit einem Verbrauch von 6,2 l/100 km produziert pro Kilometer also gleich viel CO₂ wie ein Benziner, der 7 Liter schluckt. Der vermeintliche Effizienzvorteil – 20 bis 25 % weniger Treibstoffverbrauch – sinkt beim CO₂-Ausstoss auf nur noch 7 bis 12 %. Mit direkt eingespritzten Benzinmotoren besteht das Potenzial, auch diesen Rückstand aufzuholen. Die Auto-Umweltliste trägt dem unterschiedlichen CO₂-Gehalt Rechnung, indem nicht der Verbrauch in Litern, sondern der CO₂-Ausstoss in g/km bewertet wird. Damit werden Benziner und Diesler direkt miteinander vergleichbar.

einen NO_x-Ausstoss von 0,5 g/km. Das sind dreimal mehr als beim Benziner, wo 0,15 g/km zugelassen sind. Heute erfüllen viele Benzin-Modelle bereits die Werte von Euro 4. Das heisst, sie belasten die Umwelt mit höchstens noch 0,08 g/km. Für Dieselaautos sind unter Euro 4 immer noch 0,25 g/km zulässig, und damit sogar mehr als bei den Euro-3-Benzinern. Kurz: Heutige so genannte «moderne» Dieselmotoren stossen bis zu sechsmal mehr Stickoxide aus als die bereits häufig anzutreffenden Euro-4-Benzinmotoren. Damit ver-

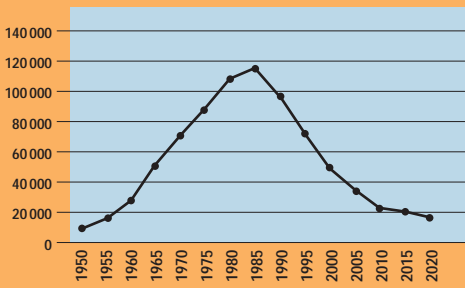
Dank moderner Motorentechnologie verkaufen sich Diesel-Pw immer besser. Im europäischen Durchschnitt liegt ihr Anteil bei rund einem Drittel. Auch hierzulande könnte der bisher bescheidene Dieselanteil bald auf 20 bis 30 % ansteigen – mit erheblichen Nachteilen für die Umwelt und die Gesundheit.



NO_x-Emissionen in Tonnen

Die Kurve zeigt den prognostizierten Verlauf der Stickoxidemissionen (NO_x) in der Schweiz. Dabei wird ein Diesel-Anteil an der Pw-Fahrleistung von 5 % angenommen. Steigen die Dieselverkäufe weiter stark an, wird sich auch der Rückgang der NO_x-Emissionen weiter verzögern.

Quelle: Buwal



hindern die Dieselaautos einen weiteren raschen Rückgang der NO_x-Emissionen und tragen wesentlich zur Ozonbildung bei.

Und der Preis? In der Regel sind Dieselaautos in der Anschaffung teurer als vergleichbare Benzinmodelle, und auch für den Dieseltreibstoff greift man tiefer in die Tasche als fürs Benzin. Genaues Nachrechnen bringt es an den Tag: Nur bei ganz wenigen Modellen lassen sich – bei einer Jahresfahrleistung von 10 000 km – die höheren Anschaffungskosten dank dem geringeren Treibstoffverbrauch im Zeitraum von 2 bis 5 Jahren amortisieren. Bei den meisten Modellen dauert dies wesentlich länger.

Fazit Um die ökologische Verträglichkeit eines Dieselaautos mit derjenigen eines Benzinfahrzeugs zu vergleichen, können die Punkte in der Spalte «Gesamtpunkte» der Auto-Umweltliste direkt miteinander verglichen werden. Dabei wird ersichtlich, dass einzig das Sparmodell Audi A2 TDI dank sehr tiefem Verbrauch und dank Erreichen der schärfsten Abgasnorm (Euro 4) eine höhere Umweltpunktezah erreicht als das vergleichbare Benzinmodell. Der dieseltreibene Sparlupo von VW wird bereits durch die direkt eingespritzte Benzinversion geschlagen. Aus ökologischer Sicht macht die Anschaffung eines Dieselfahrzeugs demnach nur in Ausnahmefällen Sinn. ■

ALFRED PUSIEKA/SPL/KEY



▼ Schwefel – faszinierende Kristallstrukturen, aber schädlich für die Menschen.

Schwefelfreier Treibstoff – jetzt

Unsere Autos würden 13 bis 20 % weniger Stickoxid und Kohlenwasserstoff emittieren. Auch der CO₂-Ausstoss wäre geringer. Wir müssten nur schwefelfreien Treibstoff tanken. Der Bundesrat will diesen aber erst 2004 fördern. Zu spät, findet der VCS.

Das Gesetz schreibt vor, dass der verkehrsbedingte CO₂-Ausstoss bis 2010 auf 8 % unter dem Niveau von 1990 reduziert wird. Doch der Verkehr wächst ungebremst weiter. Zur Lösung dieses Konflikts könnte der schwefelfreie Treibstoff (Schwefelanteil kleiner als 10 ppm) einen wichtigen Beitrag leisten. Dank ihm könnten neue Technologien genutzt werden. Bei Benzinmotoren erhöht schwefelfreies Benzin die Wirksamkeit der Katalysatoren, was die Emissionen von Stickoxid (NO_x) und Kohlenwasserstoffen (HC) um 13 bis 20 % reduziert. Ausserdem können NO_x-Speicherkatalysatoren eingebaut werden, was den Einsatz von mager betriebenen Ottomotoren mit Direkteinspritzung ermöglicht. Diese verbrauchen bis zu 20% weniger Energie und emittieren entsprechend weniger CO₂. Bei den heutigen Dieselmoto-

ren vermindert schwefelfreier Treibstoff die NO_x- und die Partikelemissionen um je bis zu 7 %. Letztere sind Krebs erregend und sollen laut Gesetz ebenfalls reduziert werden. Ist der schwefelfreie Treibstoff einmal da, können Dieselfahrzeuge mit modernen Katalysatoren sowie mit preisgünstigeren Partikelfiltern ausgerüstet werden. Diese sind in der Lage, den Ausstoss der gefährlichen Russpartikel um bis zu über 95 % zu reduzieren.

Die Entschwefelung von Benzin kostet pro Liter 1 bis 3 Rappen, pro Liter Diesel 2 bis 4 Rappen. Da die Fahrzeuge hernach weniger Treibstoff brauchen, hebt die Einsparung diese Mehrkosten aber längstens auf.

Ungefähr ab 2003 werden die Schweizer Raffinerien in der Lage sein, ihre Produktion umzustellen und den gewünschten Treibstoff zu liefern. Ab 1. Januar 2004 will der Bun-

desrat eine Lenkungsabgabe für schwefelhaltigen Treibstoff einführen, wobei allfällige Einnahmen aus dieser Steuer an die Bevölkerung zurückerstattet werden.

Gemäss VCS sollte die Umstellung auf schwefelfreien Treibstoff schon ab Januar oder Juni 2003 erfolgen. In die Schweiz werden zahlreiche deutsche Autos verkauft, die bereits mit der neusten Technologie (Euro 4) ausgestattet sind, doch braucht es eben den geeigneten Treibstoff, damit diese ihre volle Wirksamkeit entfaltet. Zudem wird der schwefelfreie Treibstoff in Deutschland bereits ab 2003 gefördert und die Produktion deshalb jetzt umgestellt. Die Schweiz bezieht zwei Drittel ihres Treibstoffs aus dem Ausland und vorwiegend aus Deutschland. Es gibt somit keinen Grund, noch länger auf bessere Luft zu warten. ■ dh

Tödliche Verkehrsabgase

Immer mehr Studien beweisen: Verkehrsabgase machen krank, ja sie sind tödlich. Ihnen fallen mehr Leute zum Opfer als den Strassenunfällen. Der Präventivmediziner Nino Künzli vom Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Basel erforscht seit Jahren die Auswirkungen der Luftverschmutzung auf unsere Gesundheit.

Leonardo: *Herr Künzli, welche Auswirkungen hat der Verkehr auf unsere Gesundheit?*

Nino Künzli: Ich beschränke mich auf mein Fachgebiet: die Auswirkungen der Verkehrsabgase. Unfälle, Lärm, Hektik und Einschränkung der körperlichen Aktivität wären jedoch ebenso wichtige Gesundheitsthemen. Die akuten, kurzfristigen Auswirkungen auf die Gesundheit werden weltweit – auch in vielen Schweizer Forschungsprojekten – immer klarer. Auch die Muster der Zusammen-

hänge bei den langfristigen Folgen erkennen wir zunehmend dank sehr grosser Studien. Kurzfristig treten bei hoher Belastung gesundheitliche Schäden wie Husten und Asthmaanfälle vermehrt auf. Ärzte, Spitäler sowie Notfalldienste werden häufiger aufgesucht und die Sterberate steigt. Die kurzfristigen Zusammenhänge zwischen Luftqualität und Sterberisiko lassen sich – gemessen an der sonstigen Komplexität des Themas – relativ einfach und kostengünstig untersu-

chen. Dass in den letzten 20 Jahren weltweit eine immense Zahl solcher Untersuchungen durchgeführt werden konnte, war sehr wichtig für unser Verständnis und für die Glaubwürdigkeit der Resultate. Europa übernahm die Führung, indem es die Daten zu Luftverschmutzung und täglichen Sterberaten aus sehr vielen Städten (APHEA-Projekt) – auch das Basler Institut ist daran beteiligt – miteinander verglich. In den USA gibt es inzwischen eine noch grössere Studie. Verblüffend



ARND BALZARRI/KEY

▲ In der Schweiz müssen über 2000 Personen jährlich ein Spital aufsuchen, weil ihnen die Verkehrsabgase zusetzen.

dabei ist, dass die Resultate weltweit recht ähnlich ausfallen.

Unabhängig von kulturellen Unterschieden, Essgewohnheiten beispielsweise?

Ja, wobei einige interessante Unterschiede beobachtet werden. Die Vergleiche haben zum Beispiel gezeigt, dass die Sterblichkeit umso höher ist, je grösser der Verkehrsanteil an der Luftbelastung. So nimmt in Athen oder Mailand pro Einheit Feinstaubbelastung das Sterberisiko stärker zu als in Städten mit niedrigerem Verkehrsanteil. Neuere Studien ergaben, dass dieser schädlicher ist als calcium- oder siliziumhaltige Staubanteile, die vor allem aus natürlichen Quellen stammen.

Wenn mehr Leute sterben, erkranken wohl auch mehr Leute?

Studien zu Hospitalisierungen und Arztbesuchen sind wesentlich schwieriger durchzuführen, weil weniger solide Daten zur Verfügung stehen. Die existierenden weisen aber genau in die gleiche Richtung. Dazu passt auch, dass die Zahl der Asthmaeinweisungen in Atlanta zur Zeit der Olympiade 1996 um 20 bis 25 % zurückging. Atlanta hatte in dieser Zeit den öffentlichen Verkehr stark ausgebaut und den motorisierten Individualverkehr eingeschränkt.

Welche Auswirkungen haben die Verkehrsabgase langfristig auf unsere Gesundheit?

Darüber wird in der Schweiz die sehr aufwändige Sapaldia-Studie mit fast 10 000 untersuchten Erwachsenen Auskunft geben. Etwa anfangs 2004 werden die Resultate der Zweituntersuchung vorliegen, an der dieselben Personen teilnehmen wie vor 10 Jahren.

Daraus wird sich beispielsweise untersuchen lassen, wie die Schadstoffbelastungen die Entwicklung der Lungenfunktion beim Älterwerden beeinträchtigen. Solche Kohortenstudien gab es bisher nur in den USA. Drei derzeit laufende Untersuchungen dort ergaben allesamt, dass die Lebenserwartung der Leute unter anderem auch von der Schadstoffbelastung abhängt. Die soeben erschienenen Resultate der weitaus grössten dieser Studien zeigen deutlich, dass Lungenkrebs häufiger auftritt, je höher die langfristige Schadstoffbelastung am Wohnort ist. Der Dieselruss aus dem Verkehr ist dabei besonders bedeutend, weil darin viele Krebs erregende Stoffe enthalten sind.

Wie viele Todesopfer sind in der Schweiz den Verkehrsabgasen zuzuschreiben?

Unsere trinationale Studie (s. Kasten) ergab, dass rund 6 % der Todesfälle, dies sind in der Schweiz etwa 3300, der Luftverschmutzung zuzuschreiben sind, hinzukommen über 4000 Spitaleinweisungen. Über die Hälfte haben wir der verkehrsbedingten Luftverschmutzung zugeordnet, in urbanen Gebieten gegen 60 %.

Anfangs März dieses Jahres forderte der Ständerat in einer Motion, den Diesel zu verbilligen als Massnahme zur Senkung des CO₂-Ausstosses. Was sagen Sie dazu?

Diesel zu fördern mit dem CO₂-Argument scheint mir äusserst fadenscheinig, es gäbe wirksamere Mittel. Hinzukommt, dass Dieselfahrzeuge nach wie vor eigentliche Partikelschleudern sind. Gesundheitlich ist eine Dieselförderung äusserst bedenklich. Bei ganz tiefem Verbrauch und wirksamen

Filtern, könnten künftige Diesler relativ gut abschneiden, für die heutige Flotte trifft dies aber nicht zu. Mit einer Verbilligung würden alle derzeit fahrenden Dieselfahrzeuge unterstützt, also auch der Schwerverkehr. Das macht überhaupt keinen Sinn. Die Verbilligung fossiler Treibstoffe wäre ohnehin das völlig falsche Signal.

Vor kurzem traf der Bundesrat mit den Autoimporteuren eine Vereinbarung zur Senkung des Treibstoffverbrauchs. Wäre das aus Ihrer Sicht zu begrüßen?

Schon – wenn es tatsächlich stattfindet. Die Forderung nach dem Einsatz bester Technologie mit dem geringst möglichen Verbrauch ist ja uralt und wäre relativ simpel auf breiter Front umzusetzen. Die Importeure sind in der Vergangenheit eher mit Worten als mit Taten aufgefallen. Statt über die Importeure liesse sich das auch über den Preis machen. Würde der Benzinpreis so erhöht, dass die Kosten der gesundheitlichen Schäden dadurch gedeckt wären, würden die Leute ja schon aus rein ökonomischen Gründen verbrauchsarme Autos kaufen. Richtig wäre eine Entwicklung in Richtung Niedrigstverbrauch oder emissionsfreie Fahrzeuge.

Ist das Ihr Vorschlag?

Absolut. Diese Massnahme würde schnell greifen. Der mittlere Verbrauch der schweizerischen Fahrzeugflotte könnte weit tiefer sein – ohne irgendwelche Einbussen oder Nachteile. Das Ziel der Mobilität ist ja, sich von A nach B zu bewegen. Es ist nicht einzusehen, warum ich dazu 10 Liter Treibstoff brauchen soll, wenn ich dasselbe auch mit 3 Litern machen kann und damit viel weniger zur Luftverschmutzung und zum CO₂-Ausstoss beitrage.

Aufgezeichnet von ANNE-LISE HILTY

Zur Person

PD Dr. med. Nino Künzli ist zur Zeit Mitglied des Leitungsteams am Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Basel. Er arbeitet seit 1989 auf dem Gebiet der Umweltepidemiologie mit Schwerpunkt Luftbelastung und promovierte in den USA zum Thema Langzeitfolgen des Sommersmogs. Er ist leitendes Mitglied verschiedener nationaler sowie internationaler Wissenschaftsprojekte und leitete 1999 unter anderem den Gesundheitsbereich einer Dreiländerstudie (CH, F, A) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zu den Auswirkungen der verkehrsbedingten Luftverschmutzung.



Bewertung der Benzin- und Dieselmotore

Fahrzeug	Lärm	Energie	Abgase	Bewertungspunkte	Wirkungskategorien	Fazit													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modell	Katalogpreis in Franken	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm³	Leistung in KW und PS	Direkteinspritzung	Messwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch gesamt in l/100km	CO ₂ in g/km	Emissionsklasse Deutschland	Emissionsklasse Schweiz	Belastung CO ₂ - Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch Kanzerogene	Belastung Mensch NO _x , HC und Partikel	Belastung Natur	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch

ALFA ROMEO Fiat Auto Suisse SA, Tel. 022 338 38 38, www.alfaromeo.ch

147 1.6	24.500	L	5	1598	77 / 105		72,0	B	8,1	192	Euro3	Euro3	1,39	3,00	9,93	8,78	9,04	48,6	
147 1.6	26.650	L	5	1598	88 / 121		74,0	B	8,2	194	Euro3	Euro3	1,23	1,00	9,93	8,78	9,04	44,0	
147 2.0	32.300	L	5	1970	110 / 150		74,0	B	8,9	210	Euro3	Euro3	0,00	1,00	9,93	8,78	9,04	39,1	
147 1.9 JTD	29.150	L	5	1910	85 / 116	x	70,5	D	5,8	155	Euro3	Euro3	4,24	4,50	5,04	5,79	4,25	46,4	
156 / Wagon 1.8 TS	34.900	L/K	5	1747	103 / 141		72,0	B	8,5	202	Euro3	Euro3	0,62	3,00	9,93	8,78	9,04	45,6	
156 / Wagon 2.0 JTS	36.900	L/K	5	1970	121 / 165	x	72,5	B	8,6	205	Euro4	Euro4	0,39	2,50	10,00	9,58	10,00	45,9	
156 / Wagon 1.9 JTD	35.500	L/K	5	1910	85 / 116	x	73,0	D	5,8	155	Euro3	Euro3	4,24	2,00	5,04	5,79	4,25	41,4	
156 / Wagon 2.4 JTD	38.500	L/K	5	2387	110 / 150	x	73,5	D	6,6	175	Euro3	Euro3	2,70	1,50	5,04	5,79	4,25	34,3	

AUDI AMAG Automobil- & Motoren AG, Tel. 056 463 91 91, www.audi.ch

A2 1.4 75	25.350	L	4	1390	55 / 75		71,0	B	6,0	144	Euro4	Euro4	5,08	4,00	10,00	9,58	10,00	67,7	
A2 1.2 TDI 3L	28.340	L	4	1191	45 / 61	x	71,0	D	3,0	81	D4	D4	9,93	4,00	7,56	8,03	7,67	78,8	
A2 1.4 TDI 75	27.350	L	4	1422	55 / 75	x	72,0	D	4,3	116	Euro3	Euro3	7,24	3,00	5,04	5,79	4,25	55,4	
A3 1.6	29.870	L	5	1595	75 / 102		73,0	B	6,8	163	Euro4	Euro4	3,62	2,00	10,00	9,58	10,00	57,8	
A3 1.8	32.220	L	5	1781	92 / 125		72,0	B	7,9	190	Euro4	Euro4	1,54	3,00	10,00	9,58	10,00	51,5	
A3 1.8 T 150	34.350	L	5	1781	110 / 150		71,0	B	7,8	187	Euro4	Euro4	1,77	4,00	10,00	9,58	10,00	54,5	
A3 1.8 T 180	37.650	L	5	1781	132 / 180		72,0	B	7,8	187	Euro4	Euro4	1,77	3,00	10,00	9,58	10,00	52,5	
A3 1.9 TDI 100	32.790	L	5	1896	74 / 100	x	72,0	D	5,0	135	D4	D4	5,78	3,00	7,56	8,03	7,67	60,2	
A3 1.9 TDI 130	35.250	L	5	1896	96 / 130	x	74,0	D	5,1	138	Euro3	Euro3	5,54	1,00	5,04	5,79	4,25	44,7	
A4 / Avant 1.6	36.810	L/K	5	1595	74 / 101		72,0	B	7,8	184	Euro4	Euro4	2,00	3,00	10,00	9,58	10,00	53,4	
A4 / Avant 1.8 T	43.990	L/K	5	1781	110 / 150		71,0	B	8,2	197	Euro4	Euro4	1,00	4,00	10,00	9,58	10,00	51,4	
A4 / Avant 2.0	39.540	L/K	5	1984	96 / 130		73,0	B	7,9	190	Euro4	Euro4	1,54	2,00	10,00	9,58	10,00	49,5	
A4 / Avant 1.9 TDI	39.940	L/K	5	1896	74 / 100	x	72,0	D	5,4	146	Euro3	Euro3	4,93	3,00	5,04	5,79	4,25	46,2	
A4 / Avant 1.9 TDI	51.560	L/K	5	1896	96 / 130	x	73,0	D	5,5	149	Euro3	Euro3	4,70	2,00	5,04	5,79	4,25	43,3	
A4 / Avant 2.5 TDI	47.020	L/K	5	2496	114 / 155	x	74,0	D	6,8	184	Euro3	Euro3	2,00	1,00	5,04	5,79	4,25	30,5	
A6 / Avant 1.8 T	48.250	L/K	5	1781	110 / 150		71,0	B	8,4	202	Euro4	Euro4	0,62	4,00	10,00	9,58	10,00	49,8	
A6 / Avant 2.0	44.480	L/K	5	1984	96 / 130		74,0	B	8,4	202	Euro4	Euro4	0,62	1,00	10,00	9,58	10,00	43,8	
A6 / Avant 1.9 TDI	47.440	L/K	5	1896	96 / 130	x	72,0	D	5,7	154	Euro3	Euro3	4,31	3,00	5,04	5,79	4,25	43,7	
TT 1.8 T 150	43.900	C	2	1781	110 / 150		71,0	B	8,2	197	Euro4	Euro4	1,00	4,00	10,00	9,58	10,00	51,4	

BMW BMW Group Switzerland, Tel. 01 855 31 11, www.bmw.ch

316 / touring / compact	38.000	L/K	5	1796	85 / 115		72,0	B	7,1	172	Euro4	Euro4	2,93	3,00	10,00	9,58	10,00	57,1	
318 / touring / compact	40.700	L/K	5	1995	105 / 143		73,0	B	7,2	175	Euro4	Euro4	2,70	2,00	10,00	9,58	10,00	54,2	
318Ci Coupé	42.700	S	5	1995	105 / 143		73,0	B	7,2	175	Euro4	Euro4	2,70	2,00	10,00	9,58	10,00	54,2	
318Ci Cabrio	51.500	C	4	1995	105 / 143		73,0	B	7,7	187	Euro4	Euro4	1,77	2,00	10,00	9,58	10,00	50,5	
320i / touring	47.300	L/K	5	2171	125 / 170		72,0	B	8,9	213	Euro4	Euro4	-0,23	3,00	10,00	9,58	10,00	44,4	
318d / touring	40.700	L/K	5	1951	85 / 115	x	73,0	D	5,6	149	Euro3	Euro3	4,70	2,00	5,04	5,79	4,25	43,3	
320d / touring / compact	43.400	L/K	5	1995	110 / 150	x	73,0	D	5,5	148	Euro3	Euro3	4,77	2,00	5,04	5,79	4,25	43,6	
330d	53.400	L	5	2926	135 / 184	x	73,0	D	6,7	178	Euro3	Euro3	2,46	2,00	5,04	5,79	4,25	34,4	
330d touring	56.400	K	5	2926	135 / 184	x	73,0	D	7,0	186	Euro3	Euro3	1,85	2,00	5,04	5,79	4,25	31,9	
520i	51.900	L	5	2171	125 / 170		73,0	B	9,0	216	Euro4	Euro4	-0,46	2,00	10,00	9,58	10,00	41,5	
520d / touring	51.200	L/K	5	1951	100 / 136	x	72,0	D	5,9	156	Euro3	Euro3	4,16	3,00	5,04	5,79	4,25	43,1	

Fahrzeug	Lärm	Energie	Abgase	Bewertungspunkte	Wirkungskategorien	Fazit													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modell	Katalogpreis in Franken	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm ³	Leistung in kW und PS	Direkteinspritzung	Messwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch gesamt in l/100km	CO ₂ in g/km	Emissionsklasse Deutschland	Emissionsklasse Schweiz	Belastung CO ₂ - Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch Kanzerogene	Belastung Mensch NO _x , HC und Partikel	Belastung Natur	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch

CHRYSLER DaimlerChrysler (Schweiz) AG, Tel. 01 434 82 00, www.daimlerchrysler.ch																			
PT Cruiser 2.0	29.950	V	5	1996	104 / 141		73,0	B	8,4	196	Euro3	Euro3	1,08	2,00	9,93	8,78	9,04	45,4	
PT Cruiser 2.2 CRD	37.850	V	5	2148	89 / 121	x	73,0	D	6,9	185	Euro3	Euro3	1,93	2,00	5,04	5,79	4,25	32,2	
Voyager 2.4 SE	40.400	V	7	2429	108 / 147		72,2	B	10,1	236	Euro3	Euro3	-2,00	2,80	9,93	8,78	9,04	34,7	
Voyager 2.5 CRD	45.400	V	7	2499	105 / 143	x	71,0	D	7,2	210	Euro3	Euro3	0,00	4,00	5,04	5,79	4,25	28,5	

CITROËN Citroën (Suisse) SA, Tel. 022 308 01 11, www.citroen.ch																			
Saxo 1.1i	11.990	L	5	1124	44 / 60		73,0	B	6,1	145	D4	D4	5,01	2,00	10,00	9,58	10,00	63,4	
Saxo 1.4i	16.450	L	5	1360	55 / 75		71,0	B	6,2	148	Euro3	Euro3	4,77	4,00	9,93	8,78	9,04	64,2	
Saxo 1.6i	19.990	L	5	1587	87 / 119		73,4	B	8,5	201	Euro3	Euro3	0,69	1,60	9,93	8,78	9,04	43,1	
C3 1.1i	17.000	L	5	1124	44 / 60		70,8	B	6,0	143	Euro3	Euro3	5,16	4,20	9,93	8,78	9,04	66,1	
C3 1.4i	18.700	L	5	1360	55 / 75		72,0	B	6,2	148	Euro3	Euro3	4,77	3,00	9,93	8,78	9,04	62,2	
C3 1.6i	20.450	L	5	1587	80 / 110		72,4	B	6,5	155	Euro3	Euro3	4,24	2,60	9,93	8,78	9,04	59,2	
C3 1.4 HDi	20.100	L	5	1399	52 / 70	x	72,0	D	4,2	110	Euro3	Euro3	7,70	3,00	5,04	5,79	4,25	57,3	
Xsara / Break 1.4i	16.990	L/K	5	1360	55 / 75		73,5	B	6,7	159	D4	D4	3,93	1,50	10,00	9,58	10,00	58,1	
Xsara / Break 1.6i	24.875	L/K	5	1587	80 / 110		72,1	B	6,9	160	D4	D4	3,85	2,90	10,00	9,58	10,00	60,6	
Xsara 1.6i	24.375	S	5	1587	80 / 110		72,1	B	6,9	160	D4	D4	3,85	2,90	10,00	9,58	10,00	60,6	
Xsara / Break 2.0i	31.475	L/K	5	1997	100 / 136		72,0	B	7,7	184	D4	D4	2,00	3,00	10,00	9,58	10,00	53,4	
Xsara 2.0i	31.500	S	5	1997	100 / 136		72,0	B	7,7	184	D4	D4	2,00	3,00	10,00	9,58	10,00	53,4	
Xsara / Break 2.0 HDi	27.275	L/K	5	1997	66 / 90	x	72,2	D	5,4	141	Euro3	Euro3	5,31	2,80	5,04	5,79	4,25	47,3	
Xsara / Break 2.0 HDi	31.800	L/K	5	1997	80 / 110	x	72,6	D	5,2	138	Euro3	Euro3	5,54	2,40	5,04	5,79	4,25	47,5	
Berlingo 1.4 X	16.990	K	5	1360	55 / 75		73,2	B	7,1	168	Euro3	Euro3	3,23	1,80	9,93	8,78	9,04	53,6	
Berlingo 1.6	23.165	K	5	1587	80 / 110		71,7	B	7,4	175	D4	D4	2,70	3,30	10,00	9,58	10,00	56,8	
Berlingo 2.0 HDi	24.185	K	5	1997	66 / 90	x	73,8	D	5,5	154	Euro3	Euro3	4,31	1,20	5,04	5,79	4,25	40,1	
C5 / Break 2.0i	32.900	L/K	5	1997	100 / 136		71,2	B	8,3	197	D4	D4	1,00	3,80	10,00	9,58	10,00	51,0	
C5 2.0 Hpi	37.900	L	5	1997	103 / 143	x	73,0	B	7,5	177	Euro3	Euro3	2,54	2,00	9,93	8,78	9,04	51,3	
C5 2.0 Hpi Break	38.900	K	5	1997	103 / 143	x	73,0	B	7,7	185	Euro3	Euro3	1,93	2,00	9,93	8,78	9,04	48,8	
C5 / Break 2.0 HDi	38.030	L/K	5	1997	80 / 110	x	74,0	D	5,6	147	Euro3	Euro3	4,85	1,00	5,04	5,79	4,25	41,9	
C5 / Break 2.2 HDi ¹	43.030	L/K	5	2179	98 / 133	x	73,6	D	6,4	168	Euro3	Euro3	3,23	1,40	9,94	8,49	4,25	47,6	
Xsara Picasso 1.6i	19.990	V	5	1587	70 / 95		74,0	B	7,5	178	Euro3	Euro3	2,46	1,00	9,93	8,78	9,04	49,0	
Xsara Picasso 1.8i	28.945	V	5	1749	85 / 116		74,0	B	7,7	187	D4	D4	1,77	1,00	10,00	9,58	10,00	48,5	
Xsara Picasso 2.0 HDi	31.095	V	5	1997	66 / 90	x	72,0	D	5,5	147	Euro3	Euro3	4,85	3,00	5,04	5,79	4,25	45,9	

DAEWOO Daewoo Automobile (Schweiz) AG, Tel. 052 355 15 50, www.daewoo.ch																			
Matiz 800	10.900	L	5	796	38 / 52		70,9	B	6,1	160	Euro3	Euro3	3,85	4,10	9,93	8,78	9,04	60,7	
Lanos 1300	14.450	L	5	1349	55 / 75		70,7	B	7,2	204	Euro3	Euro3	0,46	4,30	9,93	8,78	9,04	47,6	
Lanos 1600	18.450	L	5	1598	78 / 106		72,9	B	7,9	206	Euro3	Euro3	0,31	2,10	9,93	8,78	9,04	42,5	
Nubira II / Station 1600i	19.450	L/K	5	1598	78 / 106		72,7	B	7,8	206	Euro3	Euro3	0,31	2,30	9,93	8,78	9,04	42,9	
Tacuma 2000i	24.750	V	5	1998	89 / 121		73,1	B	9,0	236	Euro3	Euro3	-2,00	1,90	9,93	8,78	9,04	32,9	

DAIHATSU ASCAR AG, Tel. 062 788 85 99, www.daihatsu.ch																			
Move 1000	16.950	L	4	989	41 / 55		70,3	B	5,6	133	Euro3	Euro3	5,93	4,70	9,93	8,78	9,04	70,2	
YRV 1.3i	20.900	L	5	1298	64 / 87		70,4	B	6,0	143	D4	D4	5,16	4,60	10,00	9,58	10,00	69,2	
Sirion 1.0	17.950	L	5	989	43 / 58		70,9	B	5,5	129	D4	D4	6,24	4,10	10,00	9,58	10,00	72,5	
Sirion 1.3	20.500	L	5	1298	75 / 102		71,0	B	5,7	135	D4	D4	5,78	4,00	10,00	9,58	10,00	70,5	
Gran Move 1.6	22.950	V	5	1590	67 / 91		71,6	B	7,5	177	Euro3	Euro3	2,54	3,40	9,93	8,78	9,04	54,1	

FIAT Fiat Auto Suisse SA, Tel. 022 338 38 38, www.fiat.ch																			
Seicento 1.1	11.990	L	5	1108	40 / 54		73,0	B	6,0	143	D4	Euro3	5,16	2,00	9,93	8,78	9,04	61,7	
Panda 1100	10.900	L	5	1108	40 / 54		73,0	B	6,4	152	Euro3	Euro3	4,47	2,00	9,93	8,78	9,04	59,0	

Spalte 3
L = Limousine
K = Kombi
S = Coupé

Spalte 19 20
Die grafische Bewertung in fünf Stufen erleichtert die schnelle Einstufung eines Autos. Je länger der grüne Balken ist, desto weniger umweltbelastend ist das Modell.

63 und mehr Punkte
 55.5-62.9 Punkte
 48.0-55.4 Punkte

38.0-47.9 Punkte
 unter 38 Punkte
Alle Angaben ohne Gewähr. Weitere Erklärungen siehe Seite 26-27.

Fahrzeug	Lärm	Energie	Abgase	Bewertungspunkte	Wirkungskategorien	Fazit													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modell	Katalogpreis in Franken	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm³	Leistung in kW und PS	Direkteinspritzung	Messwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch gesamt in l/100km	CO₂ in g/km	Emissionsklasse Deutschland	Emissionsklasse Schweiz	Belastung CO₂ - Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch Kanzerogene	Belastung Mensch NOx, HC und Partikel	Belastung Natur	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch
FIAT (Fortsetzung)																			
Punto 1.2 60	15.400	L	5	1242	44 / 60		71,5	B	5,7	136	D4	Euro3	5,70	3,50	9,93	8,78	9,04	66,9	
Punto 1.2 80	18.200	L	5	1242	59 / 80		72,5	B	6,0	142	D4	Euro3	5,24	2,50	9,93	8,78	9,04	63,0	
Punto 1.8	23.700	L	5	1747	96 / 131		72,0	B	8,3	197	Euro3	Euro3	1,00	3,00	9,93	8,78	9,04	47,1	
Punto 1.9 JTD	19.500	L	5	1910	63 / 85	x	72,0	D	4,9	130	Euro3	Euro3	6,16	3,00	5,04	5,79	4,25	51,1	
Doblo 1.2	18.660	K	5	1242	47.5 / 65		73,5	B	7,7	183	Euro3	Euro3	2,08	1,50	9,93	8,78	9,04	48,4	
Doblo 1.6	19.311	K	5	1596	76 / 103		70,5	B	8,6	205	Euro3	Euro3	0,39	4,50	9,93	8,78	9,04	47,6	
Doblo 1.9 D	19.974	K	5	1910	46 / 63		73,0	D	7,7	204	Euro3	Euro3	0,46	2,00	5,04	5,79	4,25	26,3	
Doblo 1.9 JTD	22.219	K	5	1910	74 / 100	x	72,5	D	6,4	168	Euro3	Euro3	3,23	2,50	5,04	5,79	4,25	38,4	
Stilo 80	21.950	L	5	1242	59 / 80		73,5	B	6,3	149	Euro4	Euro4	4,70	1,50	10,00	9,58	10,00	61,2	
Stilo 1.6	23.350	L	5	1596	76 / 103		72,0	B	7,3	173	Euro4	Euro4	2,85	3,00	10,00	9,58	10,00	56,8	
Stilo 1.8	27.450	L	5	1747	98 / 133		72,0	B	8,0	190	Euro4	Euro4	1,54	3,00	10,00	9,58	10,00	51,5	
Stilo 80 JTD	24.950	L	5	1910	59 / 80	x	72,0	D	5,4	144	Euro3	Euro3	5,08	3,00	5,04	5,79	4,25	46,8	
Stilo 115 JTD	27.300	L	5	1910	85 / 115	x	71,5	D	5,3	140	Euro3	Euro3	5,39	3,50	5,04	5,79	4,25	49,1	
Marea Weekend 1.6	25.250	K	5	1596	76 / 103		73,0	B	8,2	195	Euro3	Euro3	1,16	2,00	9,93	8,78	9,04	45,7	
Marea / Weekend 1.9 JTD	28.000	L/K	5	1910	81 / 110	x	73,0	D	5,4	144	Euro3	Euro3	5,08	2,00	5,04	5,79	4,25	44,8	
Multipla 1.6	25.200	V	6	1596	76 / 103		73,5	B	8,8	205	Euro3	Euro3	0,39	1,50	9,93	8,78	9,04	41,6	
Mult. Bipower Benzinbetr.	28.900	V	6	1596	76 / 103		72,5	B	8,9	214	D4	D4	-0,31	2,50	10,00	9,58	10,00	43,1	
Mult. Bipower Gasbetr. ¹	26.890	V	6	1596	68 / 92		72,5	G	8,6	167	D4	D4	3,31	2,50	10,00	9,58	10,00	57,6	
Multipla 1.9 JTD	27.700	V	6	1910	77 / 105	x	75,0	D	6,4	170	Euro3	Euro3	3,08	0,00	5,04	5,79	4,25	32,8	
¹ Verbrauch in m³/100km																			
FORD Ford Motor Company (Switzerland) SA, Tel. 043 233 22 22, www.ford.ch																			
Ka 1.3i	13.900	L	4	1299	44 / 60		72,0	B	6,3	154	Euro4	Euro3	4,31	3,00	9,93	8,78	9,04	60,4	
Fiesta 1.4	17.600	L	5	1388	58 / 80		69,0	B	6,4	153	Euro4	Euro4	4,39	6,00	10,00	9,58	10,00	68,9	
Fiesta 1.6	19.900	L	5	1596	74 / 101		71,0	B	6,6	157	Euro4	Euro4	4,08	4,00	10,00	9,58	10,00	63,7	
Fiesta 1.4 TDCi	18.450	L	5	1399	50 / 68	x	71,0	D	4,3	114	Euro3	Euro3	7,39	4,00	5,04	5,79	4,25	58,1	
Focus 1.4i	21.950	L/K	5	1388	55 / 75		71,0	B	6,6	158	Euro4	Euro3	4,00	4,00	9,93	8,78	9,04	61,1	
Focus 1.6i	23.450	L/K	5	1596	74 / 100		69,0	B	7,0	165	Euro4	Euro3	3,47	6,00	9,93	8,78	9,04	63,0	
Focus 1.8i	24.450	L/K	5	1796	85 / 115		71,0	B	7,6	179	Euro4	Euro3	2,39	4,00	9,93	8,78	9,04	54,7	
Focus 2.0i	25.450	L/K	5	1988	96 / 131		74,0	B	8,5	202	Euro4	Euro4	0,62	1,00	10,00	9,58	10,00	43,8	
Focus 1.8 TDi	25.450	L/K	5	1753	66 / 90	x	70,0	D	5,4	142	Euro3	Euro3	5,24	5,00	5,04	5,79	4,25	51,4	
Focus 1.8 TDCi	27.450	L/K	5	1753	85 / 116	x	70,0	D	5,5	145	Euro3	Euro3	5,01	5,00	5,04	5,79	4,25	50,5	
Courier 1.3	16.600	K	4	1299	44 / 60		71,0	B	7,6	178	D4	Euro3	2,46	4,00	9,93	8,78	9,04	55,0	
Courier 1.8	18.800	K	4	1753	55 / 75		70,0	D	5,8	154	Euro3	Euro3	4,31	5,00	5,04	5,79	4,25	47,7	
Mondeo 1.8i 110	29.900	L/K	5	1798	81 / 110		71,0	B	7,6	182	Euro4	Euro3	2,16	4,00	9,93	8,78	9,04	53,7	
Mondeo 1.8i 125	31.900	L/K	5	1798	92 / 125		71,0	B	7,8	187	Euro4	Euro3	1,77	4,00	9,93	8,78	9,04	52,2	
Mondeo 2.0i	33.400	L/K	5	1999	107 / 145		72,0	B	7,9	192	Euro4	Euro4	1,39	3,00	10,00	9,58	10,00	50,9	
Mondeo 2.0 TD 115	33.400	L/K	5	1998	85 / 116	x	70,0	D	5,9	156	Euro3	Euro3	4,16	5,00	5,04	5,79	4,25	47,1	
Puma 1.6	24.950	S	4	1596	76 / 103		70,0	B	7,3	171	Euro4	Euro4	3,00	5,00	10,00	9,58	10,00	61,4	
Galaxy 2.0i	36.950	V	7	1998	85 / 115		74,0	B	10,1	242	Euro3	Euro3	-2,46	1,00	9,93	8,78	9,04	29,2	
Galaxy 1.9 TDI 90	39.950	V	7	1896	66 / 90	x	73,0	D	6,7	181	Euro3	Euro3	2,23	2,00	5,04	5,79	4,25	33,4	
Galaxy 1.9 TDI 115	41.950	V	7	1896	85 / 116	x	74,0	D	6,3	170	Euro3	Euro3	3,08	1,00	5,04	5,79	4,25	34,8	
HONDA Honda Automobiles (Suisse) SA, Tel. 022 989 05 00, www.honda.ch																			
Jazz 1.4i	17.800	L	5	1339	61 / 83		70,7	B	5,7	134	Euro4	Euro4	5,85	4,30	10,00	9,58	10,00	71,4	
Civic 1.4i	22.400	L	5	1396	66 / 90		71,8	B	6,4	153	D4	Euro3	4,39	3,20	9,93	8,78	9,04	61,1	
Civic 1.6i	25.400	L	5	1590	81 / 110		73,0	B	6,6	157	D4	Euro3	4,08	2,00	9,93	8,78	9,04	57,4	
Civic 1.7 CTDi	29.400	L	5	1686	74 / 100	x	71,0	D	5,0	134	Euro3	Euro3	5,85	4,00	5,04	5,79	4,25	51,9	
Accord 2.0i	29.900	L	5	1997	108 / 147		72,0	B	8,4	204	Euro3	Euro3	0,46	3,00	9,93	8,78	9,04	45,0	
Accord 2.3i	33.600	L	5	2254	113 / 154		73,0	B	8,7	207	D4	Euro3	0,23	2,00	9,93	8,78	9,04	42,0	
Insight Hybrid ¹	57.000	L	2	995	56 / 76		69,0	B	3,4	80	D4	D4	10,01	6,00	10,00	9,58	10,00	91,4	
Stream 1.7i	29.900	V	7	1668	92 / 125		73,1	B	7,7	183	Euro4	Euro3	2,08	1,90	9,93	8,78	9,04	49,2	
Stream 2.0i	34.500	V	7	1998	114 / 156		73,1	B	8,6	203	D4	Euro3	0,54	1,90	9,93	8,78	9,04	43,1	
¹ Leistungsangabe Spalte 6: Benzin- plus Elektromotor. Das Modell wird nicht offiziell importiert, kann aber direkt aus den USA eingeführt werden, z.B. durch die Firma HS Automobile. Tel. 032 675 50 91 für Fr. 57 000.- inkl. Verzollung und nötige Papiere.																			

Fahrzeug	Lärm	Energie	Abgase	Bewertungspunkte	Wirkungskategorien	Fazit													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modell	Katalogpreis in Franken	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm ³	Leistung in kW und PS	Direktspritzung	Messwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch gesamt in l/100km	CO ₂ in g/km	Emissionsklasse Deutschland	Emissionsklasse Schweiz	Belastung CO ₂ - Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch Kamerogene	Belastung Mensch NO _x , HC und Partikel	Belastung Natur	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch

HYUNDAI Hyundai Auto Import AG, Tel. 052 208 26 00, www.hyundai.ch

Atos Prime 1.0	13.290	L	5	999	43 / 58		72,0	B	6,3	146	Euro4	Euro3	4,93	3,00	9,93	8,78	9,04	62,8	
Accent 1.3	17.190	L	5	1341	63 / 85		70,0	B	6,4	155	D4	Euro3	4,24	5,00	9,93	8,78	9,04	64,0	
Accent 1.5	18.690	L	5	1495	66 / 89		71,0	B	7,0	168	D4	Euro3	3,23	4,00	9,93	8,78	9,04	58,0	
Accent 1.5	18.890	L	5	1495	75 / 102		73,0	B	6,8	164	D4	Euro3	3,54	2,00	9,93	8,78	9,04	55,3	
Elantra 2.0	24.990	L	5	1975	104 / 141		72,0	B	8,2	196	D4	Euro3	1,08	3,00	9,93	8,78	9,04	47,4	
Matrix	23.990	V	5	1795	90 / 123		74,0	B	8,5	205	Euro4	Euro3	0,39	1,00	9,93	8,78	9,04	40,6	
Starex 2.4 4x4	33.990	V	7	2351	81 / 110		70,0	B	13,5	322	Euro3	Euro3	-8,62	5,00	9,93	8,78	9,04	12,6	
Trajet 2.0	31.950	V	7	1997	100 / 136		73,0	B	9,3	223	D4	Euro3	-1,00	2,00	9,93	8,78	9,04	37,1	
Trajet 2.0 CRDi	33.950	V	7	1991	82 / 112	x	75,0	D	7,2	192	Euro3	Euro3	1,39	0,00	5,04	5,79	4,25	26,0	

KIA Kia Motors AG, Tel. 062 788 88 99, www.kia.ch

Rio 1.3	16.450	L	5	1343	55 / 75		72,9	B	7,1	170	D4	D4	3,08	2,10	10,00	9,58	10,00	55,9	
Rio 1.5	19.790	L/K	5	1493	72 / 98		72,6	B	7,3	173	D4	D4	2,85	2,40	10,00	9,58	10,00	55,6	
Carens 1.8	24.950	V	6	1793	81 / 110		72,7	B	9,2	216	D4	D4	-0,46	2,30	10,00	9,58	10,00	42,1	
Carnival 2.5	36.850	V	7	2497	110 / 149		72,2	B	10,9	258	Euro3	Euro3	-3,70	2,80	9,93	8,78	9,04	27,9	
Carnival 2.9 TD	38.950	V	7	2902	106 / 144	x	73,4	D	8,2	217	Euro3	Euro3	-0,54	1,60	5,04	5,79	4,25	21,5	

LADA Lada (Suisse) SA, Tel. 026 494 22 14

110 / 111 / 112 1.5 Li	11.700	L/K	5	1499	56 / 76		72,1	B	7,6	182	Euro3	Euro3	2,16	2,90	9,93	8,78	9,04	51,5	
110 / 111 / 112 1.5 GLI	12.400	L/K	5	1499	67 / 91		72,8	B	7,4	178	Euro3	Euro3	2,46	2,20	9,93	8,78	9,04	51,4	

LANCIA Fiat Auto Suisse SA, Tel. 022 338 38 38, www.lancia.ch

Y 1.2	15.730	L	5	1242	44 / 60		70,5	B	5,7	136	Euro3	Euro3	5,70	4,50	9,93	8,78	9,04	68,9	
Y 1.2	16.750	L	5	1242	59 / 80		71,0	B	6,0	141	Euro3	Euro3	5,31	4,00	9,93	8,78	9,04	66,4	
Y 1.2 Elefant	19.300	L	5	1242	59 / 80		72,0	B	6,5	155	Euro3	Euro3	4,24	3,00	9,93	8,78	9,04	60,0	
Lybra 1.8	32.750	L	5	1747	96 / 130		73,0	B	8,3	198	Euro3	Euro3	0,92	2,00	9,93	8,78	9,04	44,8	
Lybra SW 1.8	34.350	K	5	1747	96 / 130		73,0	B	8,6	206	Euro3	Euro3	0,31	2,00	9,93	8,78	9,04	42,3	
Lybra / SW 1.9 JTD	34.950	L/K	5	1910	85 / 115	x	72,0	D	5,9	157	Euro3	Euro3	4,08	3,00	5,04	5,79	4,25	42,8	

MAZDA Mazda (Suisse) SA, Tel. 022 719 33 00, www.mazda.ch

Demio 1.3i	16.090	K	5	1324	46 / 63		70,0	B	7,0	169	Euro3	Euro3	3,16	5,00	9,93	8,78	9,04	59,7	
Demio 1.5i	19.000	K	5	1498	55 / 75		71,0	B	7,3	176	Euro3	Euro3	2,62	4,00	9,93	8,78	9,04	55,6	
323 1.6i	24.030	L	5	1598	72 / 98		72,0	B	7,7	183	Euro3	Euro3	2,08	3,00	9,93	8,78	9,04	51,4	
323 2.0i	27.500	L	5	1991	96 / 130		71,0	B	8,5	203	Euro3	Euro3	0,54	4,00	9,93	8,78	9,04	47,3	
323 2.0 TD	26.550	L	5	1998	74 / 101	x	73,0	D	5,9	163	Euro3	Euro3	3,62	2,00	5,04	5,79	4,25	39,0	
MX-5 1.6i	30.480	C	2	1598	81 / 110		72,0	B	8,1	196	Euro3	Euro3	1,08	3,00	9,93	8,78	9,04	47,4	
MPV 2.0	36.600	V	7	1991	88 / 120		72,0	B	9,9	237	Euro3	Euro3	-2,08	3,00	9,93	8,78	9,04	34,8	
Premacy 1.8 100	26.900	V	5	1840	74 / 101		71,0	B	8,4	201	Euro3	Euro3	0,69	4,00	9,93	8,78	9,04	47,9	
Premacy 2.0	29.150	V	5	1991	96 / 130		71,0	B	8,7	209	Euro3	Euro3	0,08	4,00	9,93	8,78	9,04	45,4	
Premacy 2.0 TD	29.900	V	5	1998	74 / 101	x	72,0	D	6,4	177	Euro3	Euro3	2,54	3,00	5,04	5,79	4,25	36,7	

MERCEDES-BENZ DaimlerChrysler Schweiz AG, Tel. 01 732 51 11, www.mercedes.ch

A 140 / lang	26.600	L	5	1397	60 / 82		72,0	B	7,1	171	Euro4	Euro4	3,00	3,00	10,00	9,58	10,00	57,4	
A 160 / lang	28.550	L	5	1598	75 / 102		74,0	B	7,2	172	Euro4	Euro4	2,93	1,00	10,00	9,58	10,00	53,1	
A 190 / lang	34.000	L	5	1898	92 / 125		73,0	B	7,7	185	Euro4	Euro4	1,93	2,00	10,00	9,58	10,00	51,1	
A 210 / lang	39.400	L	5	2084	103 / 140		73,0	B	7,9	190	Euro4	Euro4	1,54	2,00	10,00	9,58	10,00	49,5	
A 160 CDI	28.700	L	5	1689	55 / 75	x	74,0	D	4,8	127	Euro3	Euro3	6,39	1,00	5,04	5,79	4,25	48,1	
A 170 CDI / lang	29.950	L	5	1689	70 / 95	x	74,0	D	5,1	137	Euro3	Euro3	5,62	1,00	5,04	5,79	4,25	45,0	
C 180 / T	43.250	L/K	5	1998	95 / 129		74,0	B	9,4	225	Euro3	Euro3	-1,16	1,00	9,93	8,78	9,04	34,5	

Spalte 3

L = Limousine
K = Kombi
S = Coupé

Spalte 19 20

Die grafische Bewertung in fünf Stufen erleichtert die schnelle Einstufung eines Autos. Je länger der grüne Balken ist, desto weniger umweltbelastend ist das Modell.

63 und mehr Punkte
 55.5-62.9 Punkte
 48.0-55.4 Punkte

38.0-47.9 Punkte
 unter 38 Punkte

Alle Angaben ohne Gewähr. Weitere Erklärungen siehe Seite 26-27.

Fahrzeug	Lärm						Energie		Abgase			Bewertungspunkte				Wirkungskategorien		Fazit	
Modell	Katalogpreis in Franken	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm³	Leistung in kW und PS	Direkteinspritzung	Messwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch gesamt in l/100km	CO ₂ in g/km	Emissionsklasse Deutschland	Emissionsklasse Schweiz	Belastung CO ₂ - Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch Kanzerogene	Belastung Mensch NO _x , HC und Partikel	Belastung Natur	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
MERCEDES-BENZ (Fortsetzung)																			
C 220 CDI / T	49.400	L/K	5	2148	105 / 143	x	71,0	D	6,4	170	Euro3	Euro3	3,08	4,00	5,04	5,79	4,25	40,8	
Vaneo 1.6i	29.250	V	7	1598	60 / 82		72,0	B	7,8	187	Euro4	Euro4	1,77	3,00	10,00	9,58	10,00	52,5	
Vaneo 1.6i	31.200	V	7	1598	75 / 102		73,0	B	8,0	192	Euro4	Euro4	1,39	2,00	10,00	9,58	10,00	48,9	
Vaneo 1.9i	32.850	V	7	1898	92 / 125		72,0	B	8,2	197	Euro4	Euro4	1,00	3,00	10,00	9,58	10,00	49,4	
Vaneo 1.7 CDI	31.350	V	7	1689	55 / 75	x	73,0	D	5,7	151	Euro3	Euro3	4,54	2,00	5,04	5,79	4,25	42,7	
Vaneo 1.7 CDI	32.150	V	7	1689	67 / 91	x	74,0	D	5,9	157	Euro3	Euro3	4,08	1,00	5,04	5,79	4,25	38,8	
V 230	42.000	V	7	2295	105 / 143		74,0	B	11,5	276	Euro3	Euro3	-5,08	1,00	9,93	8,78	9,04	18,8	
V 220 CDI	42.900	V	7	2148	90 / 122	x	74,0	D	8,0	212	Euro3	Euro3	-0,15	1,00	5,04	5,79	4,25	21,9	
MINI BMW Group Switzerland, Tel. 01 855 31 11, www.mini.ch																			
One	20.800	L	4	1598	66 / 90		73,0	B	6,5	158	Euro4	Euro4	4,00	2,00	10,00	9,58	10,00	59,4	
Cooper	23.400	L	4	1598	85 / 115		74,0	B	6,7	163	Euro4	Euro4	3,62	1,00	10,00	9,58	10,00	55,9	
Cooper S	29.300	L	4	1598	120 / 163		74,0	B	8,4	202	Euro4	Euro4	0,62	1,00	10,00	9,58	10,00	43,8	
MITSUBISHI MMC Automobile AG, Tel. 052 208 25 00, www.mitsubishi.ch																			
Colt 1.3	16.990	L	5	1299	60 / 82		72,0	B	6,9	156	D4	Euro3	4,16	3,00	9,93	8,78	9,04	59,7	
Colt 1.6	23.690	L	5	1597	76 / 104		72,0	B	7,3	171	D4	Euro3	3,00	3,00	9,93	8,78	9,04	55,1	
Carisma 1.8 GDI	30.900	L	5	1834	90 / 122	x	73,0	B	7,0	168	Euro3	Euro3	3,23	2,00	9,93	8,78	9,04	54,0	
Carisma 1.9 DI-D	32.800	L	5	1870	85 / 115	x	72,0	D	5,4	144	Euro3	Euro3	5,08	3,00	5,04	5,79	4,25	46,8	
Galant Wagon 2.0	28.990	K	5	1997	98 / 133		71,0	B	8,4	210	Euro3	Euro3	0,00	4,00	9,93	8,78	9,04	45,1	
Galant 2.4 GDI	38.790	L/K	5	2351	106 / 144	x	72,0	B	8,1	203	Euro3	Euro3	0,54	3,00	9,93	8,78	9,04	45,3	
Space Star 1.3	21.290	V	5	1299	60 / 82		73,0	B	6,8	162	D4	D4	3,70	2,00	10,00	9,58	10,00	58,2	
Space Star 1.6	24.790	V	5	1584	72 / 98		72,0	B	7,2	168	D4	D4	3,23	3,00	10,00	9,58	10,00	58,3	
Space Star 1.8 GDI	28.490	V	5	1834	90 / 122	x	69,0	B	7,3	174	Euro3	Euro3	2,77	6,00	9,93	8,78	9,04	60,2	
Space Star 1.9 DI-D	27.490	V	5	1870	75 / 102	x	71,0	D	5,5	146	Euro3	Euro3	4,93	4,00	5,04	5,79	4,25	48,2	
Space Wagon 2.4 GDI	41.990	V	7	2351	108 / 147	x	71,0	B	9,6	225	Euro3	Euro3	-1,16	4,00	9,93	8,78	9,04	40,5	
NISSAN Renault Nissan Suisse SA, Tel. 01 777 02 00, www.nissan.ch																			
Micra 1.0	15.100	L	5	998	44 / 60		72,0	B	6,0	149	Euro4	Euro4	4,70	3,00	10,00	9,58	10,00	64,2	
Micra 1.4	15.700	L	5	1348	60 / 82		70,0	B	6,1	147	Euro4	Euro4	4,85	5,00	10,00	9,58	10,00	68,8	
Almera 1.5	22.490	L	5	1498	66 / 90		70,0	B	6,6	158	Euro4	Euro4	4,00	5,00	10,00	9,58	10,00	65,4	
Almera 1.8	23.990	L	5	1769	84 / 114		73,0	B	7,5	180	Euro4	Euro4	2,31	2,00	10,00	9,58	10,00	52,6	
Almera 2.2 Di	26.090	L	5	2184	81 / 110	x	73,0	D	5,9	157	Euro3	Euro3	4,08	2,00	5,04	5,79	4,25	40,8	
Primera / Wagon 1.8	31.700	L/K	5	1769	85 / 116		71,0	B	7,4	177	Euro4	Euro4	2,54	4,00	10,00	9,58	10,00	57,5	
Primera 2.0	34.200	L	5	1998	103 / 140		72,0	B	8,5	205	D4	D4	0,39	3,00	10,00	9,58	10,00	46,9	
Primera / Wagon 2.2 DI	35.200	L/K	5	2184	93 / 126	x	73,0	D	5,9	159	Euro3	Euro3	3,93	2,00	5,04	5,79	4,25	40,2	
Almera Tino 1.8	27.400	V	5	1769	84 / 114		72,0	B	7,8	186	Euro3	Euro3	1,85	3,00	9,93	8,78	9,04	50,5	
Almera Tino 2.2 DI	29.600	V	5	2184	84 / 114	x	72,0	D	6,4	168	Euro3	Euro3	3,23	3,00	5,04	5,79	4,25	39,4	
OPEL Opel Suisse SA, Tel. 032 321 51 11, www.opel.ch																			
Agila 1.0	13.400	L	4	973	43 / 58		72,0	B	6,4	154	Euro4	Euro4	4,31	3,00	10,00	9,58	10,00	62,6	
Agila 1.2	14.400	L	4	1199	55 / 75		73,0	B	6,5	156	Euro4	Euro4	4,16	2,00	10,00	9,58	10,00	60,0	
Corsa 1.0	14.500	L	5	973	43 / 58		70,0	B	5,6	135	Euro4	Euro4	5,78	5,00	10,00	9,58	10,00	72,5	
Corsa 1.0 ECO 4 Easytronic	16.000	L	5	973	43 / 58		71,0	B	4,9	118	Euro4	Euro4	7,08	4,00	10,00	9,58	10,00	75,7	
Corsa 1.2	15.500	L	5	1199	55 / 75		71,0	B	6,4	154	Euro4	Euro4	4,31	4,00	10,00	9,58	10,00	64,6	
Corsa 1.4	19.350	L	5	1389	66 / 90		72,0	B	7,2	173	D4	D4	2,85	3,00	10,00	9,58	10,00	56,8	
Corsa 1.8	24.200	L	5	1796	92 / 125		74,0	B	7,9	190	D4	D4	1,54	1,00	10,00	9,58	10,00	47,5	
Corsa 1.7 DI	16.100	L	5	1686	48 / 65	x	73,0	D	4,7	127	Euro3	Euro3	6,39	2,00	5,04	5,79	4,25	50,1	
Corsa 1.7 DTI	19.950	L	5	1686	55 / 75	x	74,0	D	4,7	127	Euro3	Euro3	6,39	1,00	5,04	5,79	4,25	48,1	
Astra 1.2i	21.800	L	5	1199	55 / 75		71,0	B	6,2	149	Euro4	Euro4	4,70	4,00	10,00	9,58	10,00	66,2	
Astra 1.2i	22.700	K	5	1199	55 / 75		72,0	B	6,4	154	Euro4	Euro4	4,31	3,00	10,00	9,58	10,00	62,6	
Astra 1.4i	22.700	L	5	1389	66 / 90		73,0	B	7,2	173	D4	D4	2,85	2,00	10,00	9,58	10,00	54,8	

Fahrzeug	Lärm	Energie	Abgase	Bewertungspunkte	Wirkungskategorien	Fazit													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modell	Katalogpreis in Franken	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm ³	Leistung in kW und PS	Direktspritzung	Messwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch gesamt in l/100km	CO ₂ in g/km	Emissionsklasse Deutschland	Emissionsklasse Schweiz	Belastung CO ₂ - Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch Kanzerogene	Belastung Mensch NO _x , HC und Partikel	Belastung Natur	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch
Astra 1.4i	23.200	K	5	1389	66 / 90		73,0	B	7,5	180	D4	D4	2,31	2,00	10,00	9,58	10,00	52,6	
Astra 1.6i	23.700	L/K	5	1598	74 / 100		72,0	B	7,1	171	D4	D4	3,00	3,00	10,00	9,58	10,00	57,4	
Astra 1.8i	28.000	L/K	5	1796	92 / 125		73,0	B	7,8	187	D4	D4	1,77	2,00	10,00	9,58	10,00	50,5	
Astra Coupé 1.8i	29.600	S/C	5	1796	92 / 125		73,0	B	7,9	190	D4	D4	1,54	2,00	10,00	9,58	10,00	49,5	
Astra 2.2i	33.300	L/K	5	2198	108 / 147		74,0	B	8,4	202	Euro4	Euro4	0,62	1,00	10,00	9,58	10,00	43,8	
Astra Coupé 2.2i	34.500	S/C	5	2198	108 / 147		74,0	B	8,4	202	Euro4	Euro4	0,62	1,00	10,00	9,58	10,00	43,8	
Astra 1.7 DTI	24.000	L/K	5	1686	55 / 75	x	72,0	D	4,8	130	Euro3	Euro3	6,16	3,00	5,04	5,79	4,25	51,1	
Astra 1.7 DTI ECO 4	24.000	L	5	1686	55 / 75	x	72,0	D	4,4	119	Euro3	Euro3	7,01	3,00	5,04	5,79	4,25	54,5	
Astra 2.0 DTI	28.600	L/K	5	1995	74 / 100	x	72,0	D	5,7	154	Euro3	Euro3	4,31	3,00	5,04	5,79	4,25	43,7	
Combo 1.6i	19.750	K	5	1598	64 / 87		73,0	B	7,8	188	Euro4	Euro4	1,69	2,00	10,00	9,58	10,00	50,1	
Combo 1.7 DI	20.250	K	5	1686	48 / 65	x	73,0	D	5,8	157	Euro3	Euro3	4,08	2,00	5,04	5,79	4,25	40,8	
Combo 1.7 DTI	21.250	K	5	1686	55 / 75	x	73,0	D	5,8	157	Euro3	Euro3	4,08	2,00	5,04	5,79	4,25	40,8	
Vectra 1.8i	32.000	L	5	1796	90 / 122		72,0	B	7,9	190	D4	D4	1,54	3,00	10,00	9,58	10,00	51,5	
Vectra 2.2i	36.300	L	5	2198	108 / 147		73,0	B	8,6	206	Euro4	Euro4	0,31	2,00	10,00	9,58	10,00	44,6	
Vectra 2.2 DTI	34.500	L	5	2172	92 / 125	x	73,0	D	6,5	176	Euro3	Euro3	2,62	2,00	5,04	5,79	4,25	35,0	
Zafira 1.6i	27.600	V	7	1598	74 / 101		73,0	B	7,9	190	D4	D4	1,54	2,00	10,00	9,58	10,00	49,5	
Zafira 1.8i	29.300	V	7	1796	92 / 125		72,0	B	8,6	207	D4	D4	0,23	3,00	10,00	9,58	10,00	46,3	
Zafira 2.0 DTI	30.300	V	7	1995	74 / 100	x	73,0	D	6,6	178	Euro3	Euro3	2,46	2,00	5,04	5,79	4,25	34,4	
Zafira Erdgas ¹	+	V	7	1598	74 / 100		74,0	G	5,5	145	Euro4	Euro4	5,01	1,00	10,00	9,58	10,00	61,4	

¹ Verbrauch in kg/100km, erhältlich ab Sommer 2002

PEUGEOT Peugeot (Suisse) SA, Tel. 031 387 41 11, www.peugeot.ch

106 1.1	13.700	L	5	1124	44 / 60		73,6	B	6,1	145	D4	D4	5,01	1,40	10,00	9,58	10,00	62,2	
106 1.4	16.200	L	5	1360	55 / 75		72,6	B	6,2	148	Euro3	Euro3	4,77	2,40	9,93	8,78	9,04	61,0	
106 1.6	19.990	L	5	1587	87 / 120		73,1	B	8,5	201	Euro3	Euro3	0,69	1,90	9,93	8,78	9,04	43,7	
206 1.1	16.600	L	5	1124	44 / 60		72,7	B	6,2	148	D4	D4	4,77	2,30	10,00	9,58	10,00	63,1	
206 1.4	18.600	L	5	1360	55 / 75		71,7	B	6,3	149	D4	D4	4,70	3,30	10,00	9,58	10,00	64,8	
206 1.6 XT	21.900	L	5	1587	80 / 110		73,1	B	6,4	153	Euro3	Euro3	4,39	1,90	9,93	8,78	9,04	58,5	
206 1.6 XS	19.800	L	5	1587	80 / 110		73,1	B	6,8	161	Euro3	Euro3	3,77	1,90	9,93	8,78	9,04	56,0	
206 CC 1.6	26.250	S/C	4	1587	80 / 110		71,5	B	7,0	166	Euro3	Euro3	3,39	3,50	9,93	8,78	9,04	57,7	
206 2.0 GTI	24.500	L	5	1997	99 / 137		73,7	B	7,7	185	Euro3	Euro3	1,93	1,30	9,93	8,78	9,04	47,4	
206 CC 2.0	28.900	S/C	4	1997	100 / 136		73,7	B	8,0	191	Euro3	Euro3	1,46	1,30	9,93	8,78	9,04	45,6	
206 2.0 HDI	22.200	L	5	1997	66 / 90	x	72,1	D	5,0	136	Euro3	Euro3	5,70	2,90	5,04	5,79	4,25	49,1	
306 Break 1.6	23.900	K	5	1587	73 / 100		73,8	B	6,9	165	Euro3	Euro3	3,47	1,20	9,93	8,78	9,04	53,4	
306 Break 1.8	24.800	K	5	1761	81 / 112		73,2	B	8,4	196	D4	D4	1,08	1,80	10,00	9,58	10,00	47,3	
306 Break 2.0 HDI	26.400	K	5	1997	66 / 90	x	73,3	D	5,4	141	Euro3	Euro3	5,31	1,70	5,04	5,79	4,25	45,1	
307 1.4	21.900	L	5	1360	55 / 75		71,7	B	6,7	159	Euro3	Euro3	3,93	3,30	9,93	8,78	9,04	59,4	
307 1.6	24.000	L	5	1587	80 / 110		72,4	B	7,2	169	D4	D4	3,16	2,60	10,00	9,58	10,00	57,2	
307 1.6 SW	27.500	V	7	1587	80 / 109		72,8	B	7,7	178	D4	D4	2,46	2,20	10,00	9,58	10,00	53,6	
307 2.0	29.300	L	5	1997	100 / 136		72,8	B	7,9	188	D4	D4	1,69	2,20	10,00	9,58	10,00	50,5	
307 2.0 SW	30.800	V	7	1997	100 / 136		73,0	B	8,3	194	D4	D4	1,23	2,00	10,00	9,58	10,00	48,3	
307 2.0 HDI	26.500	L	5	1997	66 / 90	x	72,8	D	5,2	138	Euro3	Euro3	5,54	2,20	5,04	5,79	4,25	47,1	
307 SW 2.0 HDI	30.000	V	7	1997	66 / 90	x	72,8	D	5,4	141	Euro3	Euro3	5,31	2,20	5,04	5,79	4,25	46,1	
307 2.0 HDI ¹	31.400	L	5	1997	80 / 110	x	74,0	D	5,2	138	Euro3	Euro3	5,54	1,00	9,94	8,49	4,25	56,1	
307 SW 2.0 HDI ¹	32.900	V	7	1997	79 / 107	x	74,0	D	5,4	141	Euro3	Euro3	5,31	1,00	9,94	8,49	4,25	55,1	
Partner 1.4	19.980	K	5	1360	55 / 75		73,2	B	7,5	168	Euro3	Euro3	3,23	1,80	9,93	8,78	9,04	53,6	
Partner 1.6	23.500	K	5	1587	80 / 110		71,7	B	7,4	175	D4	D4	2,70	3,30	10,00	9,58	10,00	56,8	
406 / Break 2.0	32.000	L/K	5	1997	100 / 136		74,0	B	8,3	197	D4	D4	1,00	1,00	10,00	9,58	10,00	45,4	
406 / Break 2.0 Hpi	38.200	L/K	5	1997	103 / 140	x	73,7	B	7,5	177	Euro3	Euro3	2,54	1,30	9,93	8,78	9,04	49,9	
406 / Break 2.0 HDI ¹	35.000	L/K	5	1997	80 / 110	x	72,9	D	5,6	147	Euro3	Euro3	4,85	2,10	9,94	8,49	4,25	55,5	
406 2.2 HDI ¹	40.900	L/K	5	2179	98 / 133	x	73,1	D	6,4	168	Euro3	Euro3	3,23	1,90	9,94	8,49	4,25	48,6	

Spalte 3

L = Limousine
K = Kombi
S = Coupé

V = Van
C = Cabriolet

Spalte 19 20

Die grafische Bewertung in fünf Stufen erleichtert die schnelle Einstufung eines Autos. Je länger der grüne Balken ist, desto weniger umweltbelastend ist das Modell.

63 und mehr Punkte
 55.5-62.9 Punkte
 48.0-55.4 Punkte

38.0-47.9 Punkte
 unter 38 Punkte

Alle Angaben ohne Gewähr. Weitere Erklärungen siehe Seite 26-27.

Fahrzeug	Lärm	Energie	Abgase	Bewertungspunkte	Wirkungskategorien	Fazit													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modell	Katalogpreis in Franken	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm³	Leistung in kW und PS	Direkteinspritzung	Messwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch gesamt in l/100km	CO ₂ in g/km	Emissionsklasse Deutschland	Emissionsklasse Schweiz	Belastung CO ₂ - Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch Kanzerogene	Belastung Mensch NO _x , HC und Partikel	Belastung Natur	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch
PEUGEOT (Fortsetzung)																			
607 2.2	48.000	L	5	2230	116 / 158		73,6	B	9,2	219	D4	D4	-0,69	1,40	10,00	9,58	10,00	39,4	
607 2.2 HDI 1	51.500	L	5	2179	98 / 133	x	72,7	D	6,7	178	Euro3	Euro3	2,46	2,30	9,94	8,49	4,25	46,4	
1 mit Partikelfilter																			
RENAULT Renault Nissan Suisse SA, Tel. 01 777 02 00, www.renault.ch																			
Twingo	13.900	L	4	1149	43 / 59		72,3	B	6,0	143	D4	D4	5,16	2,70	10,00	9,58	10,00	65,4	
Twingo	15.800	L	4	1149	55 / 75		71,3	B	5,8	140	D4	D4	5,39	3,70	10,00	9,58	10,00	68,3	
Clio 1.2	15.990	L	5	1149	43 / 59		69,2	B	6,0	143	D4	D4	5,16	5,80	10,00	9,58	10,00	71,6	
Clio 1.2	17.800	L	5	1149	55 / 75		69,6	B	5,9	139	D4	D4	5,47	5,40	10,00	9,58	10,00	72,0	
Clio 1.4	18.800	L	5	1390	72 / 98		73,4	B	6,7	160	D4	D4	3,85	1,60	10,00	9,58	10,00	58,0	
Clio 1.6	21.600	L	5	1598	79 / 108		74,0	B	7,2	170	D4	D4	3,08	1,00	10,00	9,58	10,00	53,7	
Clio 2.0	29.750	L	5	1998	124 / 170		73,6	B	8,1	194	D4	D4	1,23	1,40	10,00	9,58	10,00	47,1	
Clio 1.5 dCi	20.450	L	5	1461	60 / 80	x	72,2	D	4,2	110	Euro3	Euro3	7,70	2,80	5,04	5,79	4,25	56,9	
Mégane / Break 1.4	22.800	L/K	5	1390	70 / 95		71,4	B	6,9	165	D4	D4	3,47	3,60	10,00	9,58	10,00	60,4	
Mégane / Break 1.6	26.200	L/K	5	1598	79 / 108		73,2	B	7,2	170	D4	D4	3,08	1,80	10,00	9,58	10,00	55,3	
Mégane Cabriolet 1.6	31.300	C	4	1598	79 / 108		69,5	B	7,3	175	D4	D4	2,70	5,50	10,00	9,58	10,00	61,2	
Mégane 1.8	27.300	L/K	5	1783	85 / 120		70,8	B	7,4	175	D4	D4	2,70	4,20	10,00	9,58	10,00	58,6	
Mégane /Break 1.9 dCi	28.500	L/K	5	1870	75 / 105	x	70,2	D	5,2	139	Euro3	Euro3	5,47	4,80	5,04	5,79	4,25	52,0	
Kangoo 1.2	19.550	K	5	1149	44 / 60		72,1	B	6,9	163	D4	D4	3,62	2,90	10,00	9,58	10,00	59,6	
Kangoo 1.4	20.050	K	5	1390	55 / 75		73,6	B	7,5	177	Euro3	Euro3	2,54	1,40	9,93	8,78	9,04	50,1	
Kangoo 1.6	20.750	K	5	1598	70 / 95		73,7	B	7,5	177	D4	D4	2,54	1,30	10,00	9,58	10,00	52,1	
Kangoo 1.9 dTi	22.350	K	5	1870	59 / 80	x	73,9	D	5,8	154	Euro3	Euro3	4,31	1,10	5,04	5,79	4,25	39,9	
Laguna / Grandtour 1.6	30.990	L/K	5	1598	79 / 108		70,5	B	7,2	173	D4	D4	2,85	4,50	10,00	9,58	10,00	59,8	
Laguna / Grandtour 1.8	32.800	L/K	5	1783	89 / 123		71,0	B	7,5	180	D4	D4	2,31	4,00	10,00	9,58	10,00	56,6	
Laguna / Grandtour 2.0	34.300	L/K	5	1998	103 / 140		70,9	B	7,7	185	D4	D4	1,93	4,10	10,00	9,58	10,00	55,3	
Laguna / Grandtour 1.9 dCi	35.000	L/K	5	1870	88 / 120	x	71,2	D	5,5	146	Euro3	Euro3	4,93	3,80	5,04	5,79	4,25	47,8	
Laguna / Grandtour 2.2 dCi	38.600	L/K	5	2188	110 / 150	x	70,5	D	6,3	167	Euro3	Euro3	3,31	4,50	5,04	5,79	4,25	42,7	
Scénic 1.6	27.300	V	5	1598	79 / 108		73,2	B	7,3	173	D4	D4	2,85	1,80	10,00	9,58	10,00	54,4	
Scénic 1.8	29.000	V	5	1783	85 / 120		70,8	B	7,8	184	D4	D4	2,00	4,20	10,00	9,58	10,00	55,8	
Scénic 2.0	31.500	V	5	1998	103 / 140		74,0	B	8,0	190	D4	D4	1,54	1,00	10,00	9,58	10,00	47,5	
Scénic 1.9 dCi	32.450	V	5	1870	75 / 105	x	73,3	D	5,9	157	Euro3	Euro3	4,08	1,70	5,04	5,79	4,25	40,2	
Espace / Grand Espace 2.0	35.750	V	7	1998	103 / 140		72,0	B	8,9	211	D4	D4	-0,08	3,00	10,00	9,58	10,00	45,1	
Espace / Grand Espace 2.2 dCi	39.750	V	7	2188	95 / 130	x	71,1	D	7,1	189	Euro3	Euro3	1,62	3,90	5,04	5,79	4,25	34,8	
ROVER Rover Group Switzerland AG, Tel. 062 788 88 00, www.rover.ch																			
25 1.4	18.990	L	5	1396	62 / 84		70,0	B	6,8	164	Euro3	Euro3	3,54	5,00	9,93	8,78	9,04	61,3	
25 1.6	21.790	L	5	1588	80 / 109		71,0	B	6,8	164	Euro3	Euro3	3,54	4,00	9,93	8,78	9,04	59,3	
45 1.6	23.900	L	5	1588	80 / 109		73,0	B	7,0	168	Euro3	Euro3	3,23	2,00	9,93	8,78	9,04	54,0	
45 1.8	26.950	L	5	1796	86 / 116		74,0	B	7,3	174	Euro3	Euro3	2,77	1,00	9,93	8,78	9,04	50,2	
75 1.8 / Tourer	37.900	L/K	5	1796	88 / 120		74,0	B	7,8	185	Euro3	Euro3	1,93	1,00	9,93	8,78	9,04	46,8	
SAAB SAAB Automobile Schweiz AG, Tel. 01 828 28 80, www.saab.ch																			
9-3 2.0i	35.950	L/C	5	1985	110 / 150		72,0	B	8,5	201	D4	D4	0,69	3,00	10,00	9,58	10,00	48,1	
9-3 2.0i	41.200	L	5	1985	136 / 185		73,0	B	8,8	210	D4	D4	0,00	2,00	10,00	9,58	10,00	43,4	
9-3 2.2 TiD	35.950	L	5	2171	92 / 125	x	72,0	D	6,2	164	Euro3	Euro3	3,54	3,00	5,04	5,79	4,25	40,7	
9-5 2.3T	59.950	L	5	2290	184 / 250		71,0	B	8,8	209	D4	D4	0,08	4,00	10,00	9,58	10,00	47,7	
SEAT AMAG Automobil- & Motoren AG, Tel. 056 463 91 91, www.seat.ch																			
Arosa 1.0	14.350	L	4	999	37 / 50		71,5	B	5,7	137	D4	D4	5,62	3,50	10,00	9,58	10,00	68,9	
Arosa 1.4	16.550	L	4	1390	44 / 60		72,0	B	6,2	147	D4	D4	4,85	3,00	10,00	9,58	10,00	64,8	
Arosa 1.4	21.200	L	4	1390	74 / 100		73,0	B	6,6	158	D4	D4	4,00	2,00	10,00	9,58	10,00	59,4	
Arosa 1.4 TDI	22.050	L	4	1422	55 / 75	x	73,0	D	4,3	116	Euro3	Euro3	7,24	2,00	5,04	5,79	4,25	53,4	
Ibiza 1.2	17.800	L	5	1198	47 / 64		72,0	B	5,9	142	D4	D4	5,24	3,00	10,00	9,58	10,00	66,3	

Fahrzeug	Lärm	Energie	Abgase	Bewertungspunkte	Wirkungskategorien	Fazit													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modell	Katalogpreis in Franken	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm ³	Leistung in kW und PS	Direktspritzung	Messwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch gesamt in l/100km	CO ₂ in g/km	Emissionsklasse Deutschland	Emissionsklasse Schweiz	Belastung CO ₂ - Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch Kanzerogene	Belastung Mensch NO _x , HC und Partikel	Belastung Natur	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch
Ibiza 1.4	19.950	L	5	1390	55 / 75		72,0	B	6,4	154	D4	D4	4,31	3,00	10,00	9,58	10,00	62,6	
Ibiza 1.4	21.300	L	5	1390	74 / 101		73,0	B	6,9	166	D4	D4	3,39	2,00	10,00	9,58	10,00	56,9	
Ibiza 1.9 TDI	23.100	L	5	1896	74 / 101	x	73,0	D	4,9	132	Euro3	Euro3	6,01	2,00	5,04	5,79	4,25	48,5	
Ibiza 1.9 TDI	27.300	L	5	1896	96 / 130	x	72,0	D	5,0	135	Euro3	Euro3	5,78	3,00	5,04	5,79	4,25	49,6	
Leon 1.6	24.700	L	5	1598	77 / 105		71,0	B	6,9	166	D4	D4	3,39	4,00	10,00	9,58	10,00	60,9	
Leon 1.8	29.050	L	5	1781	92 / 125		72,0	B	7,9	190	Euro3	Euro3	1,54	3,00	9,93	8,78	9,04	49,3	
Leon 1.8 T	34.450	L	5	1781	132 / 180		72,0	B	8,4	201	D4	D4	0,69	3,00	10,00	9,58	10,00	48,1	
Leon 1.9 TDI	30.650	L	5	1896	81 / 110	x	71,0	D	5,0	135	Euro3	Euro3	5,78	4,00	5,04	5,79	4,25	51,6	
Leon 1.9 TDI	34.600	L	5	1895	110 / 150	x	73,0	D	5,3	143	Euro3	Euro3	5,16	2,00	5,04	5,79	4,25	45,1	
Cordoba / Vario 1.4	19.100	L/K	5	1390	44 / 60		70,0	B	6,7	161	D4	D4	3,77	5,00	10,00	9,58	10,00	64,5	
Cordoba / Vario 1.4	20.350	L/K	5	1389	55 / 75		72,0	B	6,7	161	D4	D4	3,77	3,00	10,00	9,58	10,00	60,5	
Cordoba / Vario 1.6	24.950	L/K	5	1595	74 / 101		72,0	B	7,8	187	D4	D4	1,77	3,00	10,00	9,58	10,00	52,5	
Cordoba 1.8 T	28.950	L	5	1781	115 / 156		73,0	B	7,8	186	Euro3	Euro3	1,85	2,00	9,93	8,78	9,04	48,5	
Cordoba / Vario 1.9 TDI	24.400	L/K	5	1896	81 / 110	x	73,0	D	4,9	132	Euro3	Euro3	6,01	2,00	5,04	5,79	4,25	48,5	
Toledo 1.6	25.700	L	5	1598	77 / 105		71,0	B	6,9	166	D4	D4	3,39	4,00	10,00	9,58	10,00	60,9	
Toledo 1.8	30.550	L	5	1781	92 / 125		72,0	B	7,8	190	Euro3	Euro3	1,54	3,00	9,93	8,78	9,04	49,3	
Toledo 1.9 TDI	32.650	L	5	1895	81 / 110	x	71,0	D	5,0	135	Euro3	Euro3	5,78	4,00	5,04	5,79	4,25	51,6	
Toledo 1.9 TDI	35.950	L	5	1895	110 / 150	x	73,0	D	5,3	143	Euro3	Euro3	5,16	2,00	5,04	5,79	4,25	45,1	
Alhambra 1.8 T	40.000	V	7	1781	110 / 150		73,0	B	9,4	226	Euro4	Euro4	-1,23	2,00	10,00	9,58	10,00	38,4	
Alhambra 1.9 TDI	42.900	V	7	1896	85 / 115	x	74,0	D	6,3	170	Euro3	Euro3	3,08	1,00	5,04	5,79	4,25	34,8	

SKODA AMAG Automobil- & Motoren AG, Tel. 056 463 91 91, www.skoda.ch

Fabia 1.4	16.640	L	5	1397	44 / 60		73,0	B	6,9	166	Euro4	Euro4	3,39	2,00	10,00	9,58	10,00	56,9	
Fabia / Combi 1.4	17.860	L/K	5	1397	50 / 68		72,0	B	6,9	166	Euro4	Euro4	3,39	3,00	10,00	9,58	10,00	58,9	
Fabia / Combi 1.4	20.600	L/K	5	1390	55 / 75		72,0	B	6,6	158	Euro4	Euro4	4,00	3,00	10,00	9,58	10,00	61,4	
Fabia / Combi 1.4	21.100	L/K	5	1390	74 / 101		73,0	B	7,0	168	Euro4	Euro4	3,23	2,00	10,00	9,58	10,00	56,3	
Fabia 2.0	24.990	L	5	1984	85 / 115		74,0	B	7,8	187	Euro4	Euro4	1,77	1,00	10,00	9,58	10,00	48,5	
Fabia 2.0	25.490	K	5	1984	85 / 115		72,0	B	7,8	187	Euro4	Euro4	1,77	3,00	10,00	9,58	10,00	52,5	
Fabia / Combi 1.9 TDI	23.700	L/K	5	1896	74 / 101	x	73,0	D	4,9	132	Euro3	Euro3	6,01	2,00	5,04	5,79	4,25	48,5	
Octavia / Combi 1.6	22.330	L/K	5	1595	75 / 102		72,0	B	7,0	168	Euro4	Euro4	3,23	3,00	10,00	9,58	10,00	58,3	
Octavia / Combi 1.8 T	32.490	L/K	5	1781	110 / 150		71,0	B	7,9	190	Euro4	Euro4	1,54	4,00	10,00	9,58	10,00	53,5	
Octavia 1.8 T	38.300	L	5	1781	132 / 180		72,0	B	8,0	192	Euro4	Euro4	1,39	3,00	10,00	9,58	10,00	50,9	
Octavia / Combi 2.0	26.090	L/K	5	1984	85 / 115		73,0	B	8,0	192	Euro4	Euro4	1,39	2,00	10,00	9,58	10,00	48,9	
Octavia / Combi 1.9 TDI	26.690	L/K	5	1896	66 / 90	x	73,0	D	5,0	135	Euro3	Euro3	5,78	2,00	5,04	5,79	4,25	47,6	
Octavia / Combi 1.9 TDI	33.470	L/K	5	1896	81 / 110	x	71,0	D	5,0	135	Euro3	Euro3	5,78	4,00	5,04	5,79	4,25	51,6	
Superb 1.8 T	37.500	L	5	1781	110 / 150		73,0	B	8,3	202	Euro4	Euro4	0,62	2,00	10,00	9,58	10,00	45,8	
Superb 2.0	33.500	L	5	1984	85 / 115		73,0	B	8,4	203	Euro4	Euro4	0,54	2,00	10,00	9,58	10,00	45,5	
Superb 1.9 TDI	41.050	L	5	1896	96 / 130	x	74,0	D	5,7	152	Euro3	Euro3	4,47	1,00	5,04	5,79	4,25	40,4	

SMART DaimlerChrysler Schweiz AG, Tel. 0844 848 400, www.smart.ch

Pure	12.995	L	2	599	33 / 45		73,0	B	4,9	118	Euro3	Euro3	7,08	2,00	9,93	8,78	9,04	69,4	
Pure + / Passion	14.380	L/C	2	599	40 / 55		73,0	B	4,9	118	Euro3	Euro3	7,08	2,00	9,93	8,78	9,04	69,4	
Pulse	15.980	L/C	2	599	45 / 61		73,0	B	4,9	118	Euro3	Euro3	7,08	2,00	9,93	8,78	9,04	69,4	
CDI	15.870	L/C	2	799	30 / 41	x	75,0	D	3,4	90	Euro3	Euro3	9,24	0,00	5,04	5,79	4,25	57,5	

SUBARU Subaru Schweiz AG, Tel. 062 788 89 00, www.subaru.ch

Justy 1.3 4x4	17.750	L	5	1298	63 / 85		71,9	B	6,8	167	Euro3	Euro3	3,31	3,10	9,93	8,78	9,04	56,5	
Impreza 1.6 4x4	23.900	K	5	1597	70 / 95		71,3	B	8,9	210	Euro3	Euro3	0,00	3,70	9,93	8,78	9,04	44,5	

Spalte 3
L = Limousine
K = Kombi
S = Coupé

V = Van
C = Cabriolet

Spalte 19 20
Die grafische Bewertung in fünf Stufen erleichtert die schnelle Einstufung eines Autos. Je länger der grüne Balken ist, desto weniger umweltbelastend ist das Modell.

63 und mehr Punkte
 55.5-62.9 Punkte
 48.0-55.4 Punkte

38.0-47.9 Punkte
 unter 38 Punkte

Alle Angaben ohne Gewähr. Weitere Erklärungen siehe Seite 26-27.

Fahrzeug	Lärm	Energie	Abgase	Bewertungspunkte	Wirkungskategorien	Fazit													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modell	Katalogpreis in Franken	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm³	Leistung in kW und PS	Direkteinspritzung	Messwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch gesamt in l/100km	CO ₂ in g/km	Emissionsklasse Deutschland	Emissionsklasse Schweiz	Belastung CO ₂ - Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch Kanzerogene	Belastung Mensch NO _x , HC und Partikel	Belastung Natur	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch

SUZUKI Suzuki Automobile AG, Tel. 01 805 66 66, www.suzuki.ch

Alto City Love	15.490	L	5	1061	46 / 63		71,1	B	4,9	119	D4	D4	7,01	3,90	10,00	9,58	10,00	75,2	
Wagon R+ 1.3	15.990	K	5	1298	56 / 76		71,0	B	6,1	145	D4	D4	5,01	4,00	10,00	9,58	10,00	67,4	
Swift 1.0	13.490	L	5	993	39 / 53		71,2	B	5,3	130	D4	D4	6,16	3,80	10,00	9,58	10,00	71,6	
Swift 1.3	14.990	L	5	1298	63 / 85		72,6	B	5,6	132	D4	D4	6,01	2,40	10,00	9,58	10,00	68,2	
Ignis 1.3 4x4	20.990	L	5	1328	61 / 83		71,0	B	6,9	162	D4	D4	3,70	4,00	10,00	9,58	10,00	62,2	
Liana 1.6 4x4	25.990	K	5	1586	76 / 103		70,0	B	7,4	182	D4	D4	2,16	5,00	10,00	9,58	10,00	58,0	
Baleno 1.3	16.490	L	5	1298	63 / 85		71,6	B	6,2	159	D4	D4	3,93	3,40	10,00	9,58	10,00	61,9	
Baleno / Wagon 1.6 4x4	20.490	L/K	5	1590	71 / 96		71,7	B	7,3	173	D4	D4	2,85	3,30	10,00	9,58	10,00	57,4	

TOYOTA Toyota AG, Tel. 062 788 88 44, www.toyota.ch

Yaris 1.0 linea eco	16.450	L	5	998	50 / 68		69,0	B	5,0	119	Euro3	Euro3	7,01	6,00	9,93	8,78	9,04	77,1	
Yaris 1.0	15.340	L	5	998	50 / 68		69,0	B	5,7	137	Euro3	Euro3	5,62	6,00	9,93	8,78	9,04	71,6	
Yaris 1.3	21.450	L	5	1299	63 / 86		70,0	B	6,0	144	Euro3	Euro3	5,08	5,00	9,93	8,78	9,04	67,4	
Yaris 1.5	24.600	L	5	1497	78 / 106		71,0	B	6,9	164	D4	D4	3,54	4,00	10,00	9,58	10,00	61,5	
Yaris 1.4 D-4D	23.950	L	5	1364	55 / 75	x	70,1	D	4,4	117	Euro3	Euro3	7,16	4,90	5,04	5,79	4,25	58,9	
Yaris Verso 1.3	24.500	K	5	1299	63 / 86		71,0	B	6,5	155	Euro3	Euro3	4,24	4,00	9,93	8,78	9,04	62,0	
Yaris Verso 1.5	26.790	K	5	1497	78 / 106		71,0	B	6,6	157	D4	D4	4,08	4,00	10,00	9,58	10,00	63,7	
Yaris Verso 1.4 D-4D	26.300	K	5	1364	55 / 75	x	69,8	D	5,0	133	Euro3	Euro3	5,93	5,20	5,04	5,79	4,25	54,6	
Corolla 1.4	22.990	L	5	1398	71 / 97		70,0	B	6,7	159	D4	D4	3,93	5,00	10,00	9,58	10,00	65,1	
Corolla / SW 1.6	26.350	L/K	5	1598	81 / 110		71,0	B	7,0	168	D4	D4	3,23	4,00	10,00	9,58	10,00	60,3	
Corolla 1.8 TS	36.250	L	5	1795	141 / 192		72,0	B	8,3	198	Euro3	Euro3	0,92	3,00	9,93	8,78	9,04	46,8	
Corolla 2.0 D-4D	33.500	L	5	1995	81 / 111	x	72,0	D	5,8	154	Euro3	Euro3	4,31	3,00	5,04	5,79	4,25	43,7	
Prius 1.5 Hybrid Aut. 1	38.800	L	5	1497	86 / 117		71,0	B	5,1	120	Euro4	Euro4	6,93	4,00	10,00	9,58	10,00	75,1	
Avensis 1.8	31.200	L/K	5	1794	95 / 129		73,0	B	7,4	176	D4	D4	2,62	2,00	10,00	9,58	10,00	53,8	
Avensis 2.0 D-4	34.200	L/K	5	1998	110 / 150	x	72,0	B	7,7	184	D4	D4	2,00	3,00	10,00	9,58	10,00	53,4	
Avensis 2.0 D-4D	37.400	L/K	5	1995	81 / 110	x	73,0	D	5,9	158	Euro3	Euro3	4,00	2,00	5,04	5,79	4,25	40,5	
Camry 2.4	44.900	L	5	2362	112 / 152		70,2	B	8,6	206	D4	D4	0,31	4,80	10,00	9,58	10,00	50,2	
Celica 1.8	37.900	S	4	1794	105 / 143		73,0	B	7,7	185	Euro3	Euro3	1,93	2,00	9,93	8,78	9,04	48,8	
Corolla Verso 1.6	28.950	V	5	1598	81 / 110		70,0	B	7,3	174	D4	D4	2,77	5,00	10,00	9,58	10,00	60,5	
Corolla Verso 1.8	30.650	V	5	1794	99 / 135		72,0	B	7,6	181	Euro3	Euro3	2,23	3,00	9,93	8,78	9,04	52,0	
Avensis Verso 2.0 D-4	38.500	V	7	1998	110 / 150	x	73,1	B	8,6	202	Euro3	Euro3	0,62	1,90	9,93	8,78	9,04	43,4	
Previa 2.4	44.800	V	8	2362	115 / 156		72,0	B	9,5	228	Euro3	Euro3	-1,39	3,00	9,93	8,78	9,04	37,6	
Previa 2.0 D-4D	47.700	V	8	1995	85 / 116	x	73,9	D	7,2	191	Euro3	Euro3	1,46	1,10	5,04	5,79	4,25	28,5	

¹ Leistungsangabe Spalte 6: Benzin- plus Elektromotor

VOLVO Volvo Automobile (Schweiz) AG, Tel. 01 874 21 00, www.volvo.ch

S 40 / V 40 1.6	27.750	L/K	5	1587	80 / 109		74,0	B	7,9	185	Euro3	Euro3	1,93	1,00	9,93	8,78	9,04	46,8	
S 40 / V 40 1.8	31.400	L/K	5	1783	90 / 122		73,0	B	8,1	193	Euro3	Euro3	1,31	2,00	9,93	8,78	9,04	46,3	
S 40 / V 40 2.0	33.400	L/K	5	1948	100 / 136		73,0	B	8,3	198	Euro3	Euro3	0,92	2,00	9,93	8,78	9,04	44,8	
S 40 / V 40 2.0T	35.700	L/K	5	1948	121 / 165		74,0	B	8,3	198	Euro3	Euro3	0,92	1,00	9,93	8,78	9,04	42,8	
S 40 / V 40 1.9D	34.800	L/K	5	1870	85 / 116	x	72,0	D	5,4	142	Euro3	Euro3	5,24	3,00	5,04	5,79	4,25	47,4	
S 60 2.4	38.750	L	5	2435	103 / 140		73,0	B	8,7	207	Euro4	Euro4	0,23	2,00	10,00	9,58	10,00	44,3	
S 60 2.4 Bi-Fuel Benzinbetr.	40.450	L	5	2435	103 / 140		74,0	B	8,8	211	Euro4	Euro4	-0,08	1,00	10,00	9,58	10,00	41,1	
S 60 2.4 Bi-Fuel Gasbetr. 1	40.450	L	5	2435	103 / 140		74,0	G	8,2	161	Euro4	Euro4	3,77	1,00	10,00	9,58	10,00	56,5	
V 70 2.4	44.400	K	5	2435	103 / 140		73,0	B	8,9	214	Euro4	Euro4	-0,31	2,00	10,00	9,58	10,00	42,1	
V 70 2.4 Bi-Fuel Benzinbetr.	40.450	K	5	2435	103 / 140		74,0	B	9,1	219	Euro4	Euro4	-0,69	1,00	10,00	9,58	10,00	38,6	
V 70 2.4 Bi-Fuel Gasbetr. 1	40.450	K	5	2435	103 / 140		74,0	G	8,7	171	Euro4	Euro4	3,00	1,00	10,00	9,58	10,00	53,4	
S 60 / V 70 2.4 D	41.650	L/K	5	2401	96 / 130	x	72,0	D	6,5	171	Euro3	Euro3	3,00	3,00	5,04	5,79	4,25	38,5	
S 60 / V 70 D5	43.650	L/K	5	2401	120 / 163	x	73,0	D	6,5	171	Euro3	Euro3	3,00	2,00	5,04	5,79	4,25	36,5	
S 80 Bi-Fuel Benzinbetr.	48.200	L	5	2435	103 / 140		74,0	B	8,9	213	Euro4	Euro4	-0,23	1,00	10,00	9,58	10,00	40,4	
S 80 Bi-Fuel Gasbetr. 1	48.200	L	5	2435	103 / 140		74,0	G	8,4	164	Euro4	Euro4	3,54	1,00	10,00	9,58	10,00	55,5	

¹ Verbrauch in m³/100km

Fahrzeug						Lärm	Energie	Abgase			Bewertungspunkte		Wirkungskategorien		Fazit				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modell	Katalogpreis in Franken	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm ³	Leistung in kW und PS	Direktspritzung	Messwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch gesamt in l/100km	CO ₂ in g/km	Emissionsklasse Deutschland	Emissionsklasse Schweiz	Belastung CO ₂ – Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch Kanzerogene	Belastung Mensch NO _x , HC und Partikel	Belastung Natur	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch
VW AMAG Automobil- & Motoren AG, Tel. 056 463 91 91, www.volkswagen.ch																			
Lupo 50	16.500	L	4	999	37 / 50		71,5	B	5,8	139	Euro4	Euro4	5,47	3,50	10,00	9,58	10,00	68,2	
Lupo 60	17.700	L	4	1390	44 / 60		73,5	B	6,2	149	Euro4	Euro4	4,70	1,50	10,00	9,58	10,00	61,2	
Lupo 75	20.060	L	4	1390	55 / 75		72,5	B	6,2	149	Euro4	Euro4	4,70	2,50	10,00	9,58	10,00	63,2	
Lupo 100	21.380	L	4	1390	74 / 101		73,0	B	6,6	158	Euro4	Euro4	4,00	2,00	10,00	9,58	10,00	59,4	
Lupo FSI	24.240	L	4	1398	77 / 105	x	69,0	B	4,9	118	Euro4	Euro4	7,08	6,00	10,00	9,58	10,00	79,7	
Lupo 125 GTI	27.250	L	4	1598	92 / 125		73,0	B	7,0	168	Euro4	Euro4	3,23	2,00	10,00	9,58	10,00	56,3	
Lupo TDI 3L	22.000	L	4	1191	45 / 61	x	71,0	D	3,0	81	D4	D4	9,93	4,00	7,56	8,03	7,67	78,8	
Lupo 1.7 SDI	21.550	L	4	1716	44 / 60	x	73,0	D	4,4	119	Euro3	Euro3	7,01	2,00	5,04	5,79	4,25	52,5	
Polo 1.2 55	16.930	L	5	1198	40 / 55		72,0	B	5,9	142	Euro4	Euro4	5,24	3,00	10,00	9,58	10,00	66,3	
Polo 1.2 65	18.900	L	5	1198	47 / 65		72,0	B	6,0	144	Euro4	Euro4	5,08	3,00	10,00	9,58	10,00	65,7	
Polo 1.4 75	20.040	L	5	1390	55 / 75		72,0	B	6,4	154	Euro4	Euro4	4,31	3,00	10,00	9,58	10,00	62,6	
Polo 1.4 TDI	23.010	L	5	1422	55 / 75	x	73,0	D	4,5	122	D4	D4	6,78	2,00	7,56	8,03	7,67	62,2	
Polo 1.9 TDI	24.610	L	5	1896	74 / 100	x	74,0	D	4,9	132	D4	D4	6,01	1,00	7,56	8,03	7,67	57,1	
Golf / Variant 1.4	22.470	L/K	5	1390	55 / 75		73,0	B	6,6	158	Euro4	Euro4	4,00	2,00	10,00	9,58	10,00	59,4	
Golf / Variant 1.6	25.360	L/K	5	1598	77 / 105		72,0	B	6,9	166	Euro4	Euro4	3,39	3,00	10,00	9,58	10,00	58,9	
Golf / Variant 1.6 FSI	26.290	L/K	5	1598	81 / 110	x	71,0	B	6,2	149	Euro4	Euro4	4,70	4,00	10,00	9,58	10,00	66,2	
Golf / Variant 1.8 T	35.580	L/K	5	1781	110 / 150		71,0	B	7,8	187	Euro4	Euro4	1,77	4,00	10,00	9,58	10,00	54,5	
Golf / Variant 2.0	29.850	L/K	5	1984	85 / 115		72,0	B	8,0	192	Euro4	Euro4	1,39	3,00	10,00	9,58	10,00	50,9	
Golf / Variant 1.9 TDI	28.380	L/K	5	1896	74 / 100	x	74,0	D	5,2	140	D4	D4	5,39	1,00	7,56	8,03	7,67	54,6	
Golf / Variant 1.9 TDI	32.150	L/K	5	1896	96 / 130	x	72,0	D	5,2	140	Euro3	Euro3	5,39	3,00	5,04	5,79	4,25	48,1	
Golf / Variant 1.9 TDI	37.760	L	5	1896	110 / 150	x	74,0	D	5,3	143	Euro3	Euro3	5,16	1,00	5,04	5,79	4,25	43,1	
Beetle 1.4	24.990	L	4	1390	55 / 75		72,0	B	7,0	168	Euro4	Euro4	3,23	3,00	10,00	9,58	10,00	58,3	
Beetle 1.6	26.620	L	4	1596	75 / 102		73,0	B	7,5	180	Euro4	Euro4	2,31	2,00	10,00	9,58	10,00	52,6	
Beetle 1.8 T	31.400	L	4	1781	110 / 150		72,0	B	8,1	194	Euro4	Euro4	1,23	3,00	10,00	9,58	10,00	50,3	
Beetle 2.0	29.780	L	4	1984	85 / 115		73,5	B	8,7	209	Euro4	Euro4	0,08	1,50	10,00	9,58	10,00	42,7	
Beetle 1.9 TDI	30.210	L	4	1896	74 / 100	x	72,0	D	5,1	138	Euro3	Euro3	5,54	3,00	5,04	5,79	4,25	48,7	
Bora / Variant 1.6	27.580	L/K	5	1598	77 / 105		71,0	B	7,0	168	Euro4	Euro4	3,23	4,00	10,00	9,58	10,00	60,3	
Bora / Variant 1.6 FSI	+	L/K	5	1598	81 / 110	x	71,0	B	6,2	149	Euro4	Euro4	4,70	4,00	10,00	9,58	10,00	66,2	
Bora Variant 1.8 T	39.010	L/K	5	1781	110 / 150		71,0	B	7,9	190	Euro4	Euro4	1,54	4,00	10,00	9,58	10,00	53,5	
Bora / Variant 2.0	32.070	L/K	5	1984	85 / 115		72,0	B	8,0	192	Euro4	Euro4	1,39	3,00	10,00	9,58	10,00	50,9	
Bora / Variant 2.3	40.470	L/K	5	2324	125 / 170		72,0	B	8,7	209	Euro4	Euro4	0,08	3,00	10,00	9,58	10,00	45,7	
Bora / Variant 1.9 TDI	30.590	L/K	5	1896	74 / 100	x	74,0	D	5,1	138	Euro4	Euro4	5,54	1,00	7,56	8,03	7,67	55,2	
Bora / Variant 1.9 TDI	34.380	L/K	5	1896	96 / 130	x	72,0	D	5,2	140	Euro3	Euro3	5,39	3,00	5,04	5,79	4,25	48,1	
Bora / Variant 1.9 TDI	41.190	L/K	5	1896	110 / 150	x	74,0	D	5,4	146	Euro3	Euro3	4,93	1,00	5,04	5,79	4,25	42,2	
Passat / Variant 1.6	31.920	L/K	5	1595	75 / 102		74,0	B	7,7	185	Euro4	Euro4	1,93	1,00	10,00	9,58	10,00	49,1	
Passat / Variant 1.8 T	39.310	L/K	5	1781	110 / 150		72,0	B	8,2	197	Euro4	Euro4	1,00	3,00	10,00	9,58	10,00	49,4	
Passat / Variant 2.0	36.380	L/K	5	1984	85 / 115		73,0	B	8,3	199	Euro4	Euro4	0,85	2,00	10,00	9,58	10,00	46,8	
Passat / Variant 2.0	37.780	L/K	5	1984	96 / 130		74,0	B	8,0	192	Euro4	Euro4	1,39	1,00	10,00	9,58	10,00	46,9	
Passat / Variant 1.9 TDI	34.260	L/K	5	1896	74 / 101	x	72,0	D	5,4	146	Euro3	Euro3	4,93	3,00	5,04	5,79	4,25	46,2	
Passat / Variant 1.9 TDI	36.580	L/K	5	1896	96 / 130	x	72,0	D	5,6	151	Euro3	Euro3	4,54	3,00	5,04	5,79	4,25	44,7	
Sharan 1.8 T	40.110	V	7	1781	110 / 150		73,0	B	9,4	226	Euro4	Euro4	-1,23	2,00	10,00	9,58	10,00	38,4	
Sharan 2.0	37.750	V	7	1984	85 / 115		74,0	B	9,5	228	Euro3	Euro3	-1,39	1,00	9,93	8,78	9,04	33,6	
Sharan 1.9 TDI	43.020	V	7	1896	85 / 115	x	74,0	D	6,3	170	Euro3	Euro3	3,08	1,00	5,04	5,79	4,25	34,8	

Spalte 3

L = Limousine
K = Kombi
S = Coupé
V = Van
C = Cabriolet

Spalte 19-20

Die grafische Bewertung in fünf Stufen erleichtert die schnelle Einstufung eines Autos. Je länger der grüne Balken ist, desto weniger umweltbelastend ist das Modell.

63 und mehr Punkte
 55.5-62.9 Punkte
 48.0-55.4 Punkte

38.0-47.9 Punkte
 unter 38 Punkte

Alle Angaben ohne Gewähr. Weitere Erklärungen siehe Seite 26-27.

Erklärungen

Erläuterungen zu den Tabellen, Seiten 16–25

2 Katalogpreis in Franken

Wird das aufgeführte Modell in verschiedenen Ausstattungsvarianten angeboten, ist an dieser Stelle der Preis des günstigsten Modells angegeben.

3 Karosserie

Bezeichnung L/K bzw. L/C: Gesamtpunkte gelten auch für die Kombi- bzw. Cabrioversion. Sie weichen in diesen Fällen um maximal +/- 2 Punkte gegenüber der Limousinenversion ab.

4 Sitzplätze

Bei variablen Modellen ist die maximale Sitzplatzzahl angegeben.

7 Motor mit Diesel- oder Benzin-Direkteinspritzung

Direkteinspritzung ist die zurzeit Treibstoff sparendste Motortechnologie.

8 Lärm

Der Grenzwert beträgt für alle neu zugelassenen Fahrzeuge 74 dB(A), wobei für Diesel-Direkt-Einspritzer 75 dB(A) zulässig sind. Die Messung erfolgt bei Vollgasbeschleunigung aus 50 km/h im 2. und 3. Gang.

Quelle: Bundesamt für Strassen

9 Treibstoffart

B = Benzin
D = Diesel
G = Erdgas

10 Treibstoffverbrauch «gesamt»

Angegeben ist der aus den Werten «städtisch» und «ausserstädtisch» zusammengesetzte «Gesamtwert» des Neuen Europäischen Test-Fahrzyklus (NEFZ) in Liter pro 100 Kilometer. Dieser entspricht etwa den in schweizerischen Testfahrten (Stadt, Überland und Autobahn) ermittelten Verbrauchswerten. Bei sparsamer Fahrweise kann der angeführte Wert auch unterschritten werden.

Die Normverbrauchszahlen können jedoch nur bei einwandfreiem Fahrzeugzustand – Wartung, Bereifung usw. – sowie bei Verzicht auf «sportliche» Fahrweise erreicht werden. Grosser Einfluss auf den Verbrauch wird ferner von der Einsatzart des Wagens – z.B. vorwiegend Stadtfahrten, Klimaanlage ein- oder ausgeschaltet – ausgeübt. Der durchschnittliche Verbrauch kann in solchen Fällen, vor allem im Kurzstreckenbereich, bis zu 25% über dem Normverbrauch liegen.

Quelle: Bundesamt für Strassen

11 CO₂-Emissionen in g/km

Dieser Wert gibt an, wie viel Treibhausgas CO₂ pro gefahrenen Kilometer emittiert wird. Die Zahl wird im gleichen Messzyklus wie beim Treibstoff-Gesamtverbrauch (vgl. Punkt 10) ermittelt.

Da bei der Angabe des CO₂-Wertes die unterschiedliche chemische Zusammensetzung von Benzin- und Dieseltreibstoff berücksichtigt ist, können Benzin- und Dieselfahrzeuge direkt miteinander verglichen werden.

Quelle: Bundesamt für Strassen

12 Emissionsklasse Deutschland

Hier wird angegeben, ob ein Fahrzeug bezüglich des Schadstoffausstosses (Kohlenwasserstoff, Kohlenmonoxid, Stickoxide und Russpartikel) in Deutschland bereits die D4- (nach Kraftfahrzeugsteuer-Änderungsgesetz) bzw. Euro-4-Werte erreicht. D4 entspricht in etwa der ab 2006 auch in der Schweiz gültigen Stufe Euro 4.

Details über die Emissionsgrenzwerte siehe Seite 7.

Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg

13 Emissionsklasse Schweiz

Nicht alle Modelle, die in Deutschland nach der Emissionsklasse D4 oder Euro 4 zugelassen sind, werden auch als D4/Euro-4-Fahrzeuge in die Schweiz importiert. Leider können noch nicht alle Importeure angeben, ob ihre Modelle in der Version Euro 3, D4 oder Euro 4 in die Schweiz gelangen.

Die Einträge in der Spalte Emissionsklasse Schweiz bedeuten Folgendes:

D4/Euro 4 = Das Modell wird in der D4/Euro-4-Version in der Schweiz angeboten und erhält in den Spalten 16–18 die höchstmögliche Punktebewertung.

Euro 3 = Das Modell wird in der Euro-3-Version in der Schweiz angeboten und erhält in den Spalten 16–18 die zweitbeste Punktebewertung.

Falls der Importeur keine Angaben machen wollte, wurde die Emissionsklasse gemäss der deutschen Auskunft übernommen.

Quelle: VCS-Umfrage März/April 2002

Berechnung der Gesamtpunkte

Da die auf Seite 6 beschriebenen Umweltwirkungskategorien und die verschiedenen Emissionen in unterschiedlichen Einheiten (g/km, dB[A]) gemessen werden, kommt zur Normierung bzw. Erreichung einer guten Vergleichbarkeit ein Punktebewertungsverfahren zur Anwendung, das ein besseres Fahrzeug mit einer höheren Punktezahl belohnt.

Die Bewertung erfolgt zunächst für jede Umweltwirkungskategorie einzeln auf einer Skala von 0 (schlechtester Wert) bis 10 (bester Wert). Dabei orientiert sich die Bewertung von 10 Punkten an vorhandenen Umweltzielen. Wo solche Ziele nicht existieren (CO₂), werden Grenzen festgelegt.

14 Belastung CO₂ – Treibhauseffekt

Die Bewertung beruht auf den CO₂-Emissionen, siehe Spalte 11. 10 Punkte werden für 80 Gramm CO₂-Emissionen pro Kilometer vergeben. Dies entspricht rund 3,4 Liter Benzin- oder 3 Liter Dieserverbrauch pro 100 km.

0 Punkte gibt es für 210 Gramm CO₂ pro Kilometer. Dies entspricht rund 8,9 Liter Benzin- oder 7,9 Liter Dieserverbrauch pro 100 km. Für dazwischen liegende CO₂-Werte werden die Punkte linear gestaffelt vergeben. Viele Vans stossen über 210 g CO₂ pro km aus, werden aber zu Vergleichszwecken trotzdem in die Liste aufgenommen. Sie weisen in dieser Spalte Minuspunkte auf. Auch grosse Limousinen, welche in der Dieserversion die CO₂-Obergrenze einhalten, in der sparsamsten Benzinversion jedoch nicht, werden zum besseren Vergleich in beiden Versionen aufgeführt. Der Benzin er erhält entsprechend Minuspunkte.

15 Belastung durch Lärm

Die Bewertung beruht auf den Lärm-Typenprüfwerten gemäss Wert in Spalte 8.

10 Punkte werden bei 65 dB(A) vergeben

0 Punkte werden bei 75 dB(A) vergeben

Für dazwischen liegende Werte werden die Punkte linear gestaffelt, d.h., pro dB(A) gibt es einen Punkt.

16 Belastung des Menschen durch Kanzerogene

17 Belastung des Menschen durch Stickoxide, Kohlenwasserstoff und Partikel

18 Belastung der Natur

Diese drei Umweltwirkungskategorien werden alle nach dem gleichen Schema bewertet. Ausschlaggebend für die Vergabe der Bewertungspunkte ist die Schadstoff-Emissionsklasse, welcher das in der Schweiz verkaufte Fahrzeug angehört (vgl. Spalte 13). Emissionsklassen gibt es zurzeit deren drei:

D4: In Deutschland nach dem Steuergesetz gültiger Grenzwert. Dieser Grenzwert ist nicht Bedingung für die Zulassung eines Fahrzeuges. Für Modelle, welche diese Grenzwertstufe oder Euro 4 einhalten, werden dem Fahrzeughalter in Deutschland namhafte Steuervergünstigungen gewährt.

Euro 3/Euro 4: Emissionsgrenzwerte gültig ab 2001 bzw. 2006 in der ganzen EU und der Schweiz.

Die Punkte in den Spalten 16–18 werden wie folgt vergeben:

Emissionsklasse	Belastung durch Kanzerogene	Belastung durch NO _x , HC und Partikel	Belastung Natur
D3/Euro 3 Diesel	5.04	5.79	4.25
D3/Euro 3 Diesel mit PF*	9.94	8.49	4.25
D3/Euro 3 Benzin	9.93	8.78	9.04
D4/Euro 4 Diesel	7.56	8.03	7.67
D4/Euro 4 Diesel mit PF*	9.94	9.23	7.67
D4/Euro 4 Benzin	10.00	9.58	10.00

*PF = Partikelfilter

19 Gesamtpunkte

Für die Gesamtbewertung eines Autos werden die Punkte der einzelnen Umweltwirkungskategorien gewichtet (s. Seite 6) und addiert. Auch hier gilt: Je mehr Punkte ein Fahrzeug aufweist, desto weniger umweltschädlich ist es. Zur besseren Lesbarkeit werden die Punkte für die Gesamtbewertung mit dem Faktor 10 multipliziert.

Die Punkte der Umweltwirkungskategorien gingen wie folgt in die Bewertung ein:

Belastung durch CO ₂ – Treibhauseffekt	40%
Belastung durch Lärm	20%
Belastung des Menschen durch Kanzerogene	15%
Belastung des Menschen durch NO _x , HC und Partikel	15%
Belastung der Natur	10%

Alternative Antriebe

KURT EGLI Alternative Antriebe bestechen mit weniger Abgasen. Aber auch sie haben ihre Tücken, seien es Emissionen anderswo oder fehlende Infrastruktur.

Elektroantrieb

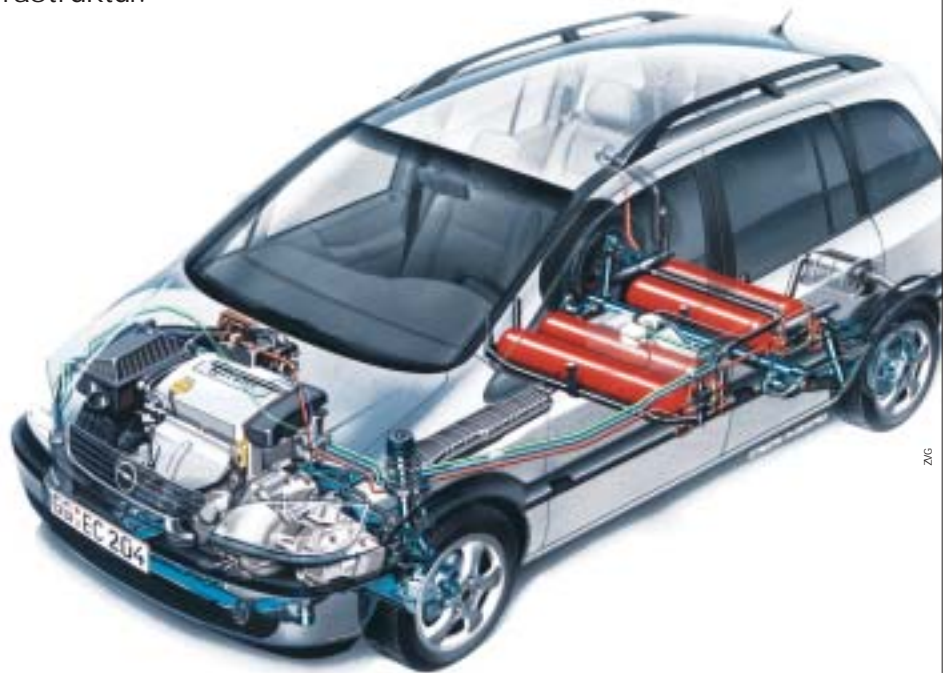
Elektromobile stossen bei der Fahrt keine Abgase aus und sind leise. Emissionen fallen hingegen am Ort der Stromproduktion an. Rechnet man mit dem durchschnittlichen europäischen Strom-Mix, so entstehen Emissionen von 130 g CO₂/km. Dieser Wert wird von modernen Verbrennungsmotoren heute bereits unterboten. Einzig wenn Ökostrom aus erneuerbaren Energiequellen wie Wasserkraft oder Solarstrom «getankt» wird, schneidet der Elektroantrieb besser ab als ein Benzin- und Dieselmotor. Der hohe Kaufpreis von Elektromobilen und ihre begrenzte Reichweite – mit einer Batterieladung können etwa 80 bis 100 km zurückgelegt werden – verhindern, dass sich diese Antriebsart auf breiter Front durchsetzt. ■

Hybridantrieb

Dieses Treibstoff sparende, abgasarme Antriebskonzept arbeitet mit je einem Verbrennungs- und Elektromotor. Bei tiefen Geschwindigkeiten fährt das Auto elektrisch, wird mehr Leistung gefordert, schaltet sich automatisch der Verbrennungsmotor zu. Dieser treibt dann die Räder mit an und speist gleichzeitig die Batterien, welche somit nicht an der Steckdose aufgeladen werden müssen. Beim bergab Fahren und Bremsen schaltet er sich automatisch aus. Der Elektromotor funktioniert nun als Generator, speist die Batterien und hilft, das Auto abzubremesen. Der zweiplätzigste Honda Insight Hybrid ist mit 91.4 Umwelt-Punkten gegenwärtig das umweltfreundlichste Auto. Er ist in der Schweiz allerdings nicht zu kaufen. Für 38 800 Franken ist dagegen das zweite Hybrid-Serienauto zu haben, der Fünfplätzigste Toyota Prius mit 75.1 Umwelt-Punkten. ■

Brennstoffzelle

Mit Hochdruck wird am Brennstoffzellen-Antrieb geforscht. Brennstoffzellen wandeln Wasserstoff in elektrischen Strom um, der einen Elektromotor antreibt. In Prototypen funktioniert diese Technik bereits. Erste Serienfahrzeuge sind in zwei bis drei Jahren zu



Der Opel Zafira ist das erste Modell, das konsequent für den Gasbetrieb optimiert wurde, womit die ökologischen Vorteile voll zum Tragen kommen. Rot hervorgehoben sind die im Wagenboden verlegten Gastanks.

erwarten. Diese werden jedoch sehr teuer sein und deshalb über längere Zeit bloss Nischenplätze erobern. ■

Erdgas – EU fördert die blaue Kraft

Blue Power – blaue Kraft – nennt sich der erdgasbetriebene Minivan Multipla von Fiat. Hierzulande ist das Fahrzeug nicht erhältlich – es würde bei dem noch allzu löchrigem Gastankstellennetz ohnehin bald mit leerem Tank am Strassenrand stehen.

Mit lediglich rund 500 Erdgasfahrzeugen und nur 24 Tankstellen ist die Schweiz bezüglich Gasantrieb noch ein Entwicklungsland. Dabei hat dieser – als einziger der alternativen Antriebe – den Sprung in die Grossserienproduktion längst geschafft. Nebst Personenwagen werden auch Lastwagen und Busse mit Erdgas betrieben. Weltweit stehen über eine Million solcher Fahrzeuge im Einsatz. Spitzenreiter sind Argentinien und in Europa Italien mit über 350 000 Fahrzeugen.

Der Gasantrieb ist keine Erfindung neueren Datums, handelt es sich dabei doch um einen normalen Otto-Motor, der anstatt mit Benzin mit Erdgas betrieben wird. Bei einem

Der Gasantrieb ist keine Erfindung neueren Datums, handelt es sich dabei doch um einen normalen Otto-Motor, der anstatt mit Benzin mit Erdgas betrieben wird. Bei einem

Weitere Informationen

- Elektrofahrzeuge: Schweiz. Verband für elektrische Strassenfahrzeuge e'mobile, Wilfried Blum
Tel. 01 226 51 11, www.e-mobile.ch
- Erdgasfahrzeuge und Tankstellennetz: Verband der Schweizerischen Gasindustrie VSG
Tel. 01 288 31 31, www.erdgas.ch
- Kompogas: KOMPOGAS AG
Tel. 01 809 71 00
www.kompogas.com

mit zwei Tanks ausgerüsteten Fahrzeug ist es möglich, während der Fahrt per Knopfdruck von Benzin- auf Gasbetrieb umzustellen. Personenwagen mit kombiniertem Antrieb sind dementsprechend seit Jahrzehnten anzutreffen. Die Motivation, ein solches Fahrzeug zu betreiben, gründete hauptsächlich auf den günstigen Treibstoffkosten. Viele Länder – darunter beispielsweise die Niederlande, die flächendeckend mit Gastankstellen versorgt sind – erheben auf Gas nur sehr geringe Treibstoffsteuern. Insbesondere für Vielfahrer lohnt es sich, ihr Benzinauto mit einem zusätzlichen Gastank nachrüsten zu lassen. Dieser Umbau war lange Zeit erforderlich, denn Personenwagen, die bereits ab Werk mit Gas- oder kombiniertem Gas-/Benzintrieb bestückt sind, gibt es erst seit wenigen Jahren. Die Angebotssituation hat sich in jüngster Vergangenheit erheblich gebessert. Vor dem Hintergrund der Klimadiskussion hat das gasbetriebene Auto, ohne technologisch verändert oder weiterentwickelt worden zu sein, einen gänzlich neuen Stellenwert erhalten. Denn beim Gas handelt es sich um den umweltfreundlichsten Treibstoff, der praktisch überall in grossen Mengen zur Verfügung steht.

Sauberster Treibstoff Der Hauptvorteil der Erdgasverbrennung gegenüber Benzin und Diesel liegt im geringeren CO₂-Ausstoss. Gar CO₂-neutral fährt ein Gasauto, das mit Biogas aus Grünabfällen betrieben wird. Darüber hinaus emittiert Erdgas viel weniger Ozon bildende Kohlenwasserstoffe. Insgesamt ist das Potenzial der Erdgasfahrzeuge zur Ozonbildung um 98 % geringer als dasjenige der Benzinfahrzeuge. Kanzerogene Abgasbestandteile wie Benzol aus Benzin

oder Russpartikel aus Dieselöl fallen beim Erdgas auch keine an. Erdgas belastet die Umwelt nur halb so stark wie Benzin und rund 70 % weniger stark als Diesel (siehe Grafik).

Zudem ist der erdgasbetriebene Motor nur etwa halb so laut wie der Dieselmotor. Als weiterer gewichtiger Vorteil ist die Versorgungssicherheit zu nennen. Die Erdgasvorkommen sind weltweit wesentlich gleichmässiger verteilt als die Erdölreserven und in ausreichenden Mengen wird Erdgas bis mindestens 2050 zur Verfügung stehen. Diese Zeitspanne sollte genügen, um die mit fossilen Treibstoffen betriebenen Motoren durch den Wasserstoffantrieb abzulösen.

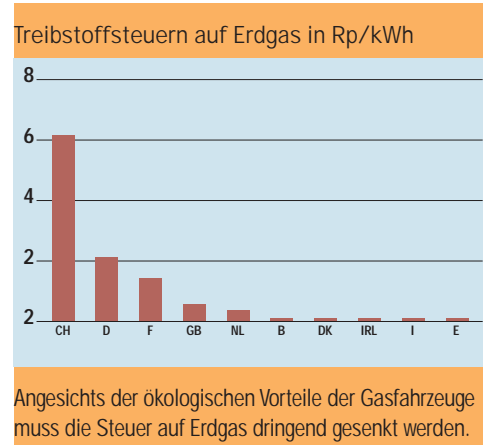
Die EU gibt (Erd-)Gas... Im vergangenen Herbst hat die EU-Kommission beschlossen, dass bis im Jahr 2020 rund 23 % des verkehrsbezogenen Energieverbrauchs mit alternativen Treibstoffen gedeckt werden sollen. Dabei wird dem Erdgas mit einem Anteil von 10 % die grösste Bedeutung beigemessen. Der Anteil der Biotreibstoffe, die teilweise dem Benzin beigemischt werden, wird auf 8 % geschätzt, während Wasserstoff bis in 18 Jahren vermutlich lediglich 5 % abdecken wird. Diese politische Absichtserklärung so-

Seriengasautos

- Fiat Multipla Blupower
- Fiat Multipla Bipower
- Ford Focus
- Opel Zafira
- Volvo S 60
- Volvo V 70
- Volvo S 80
- VW Golf

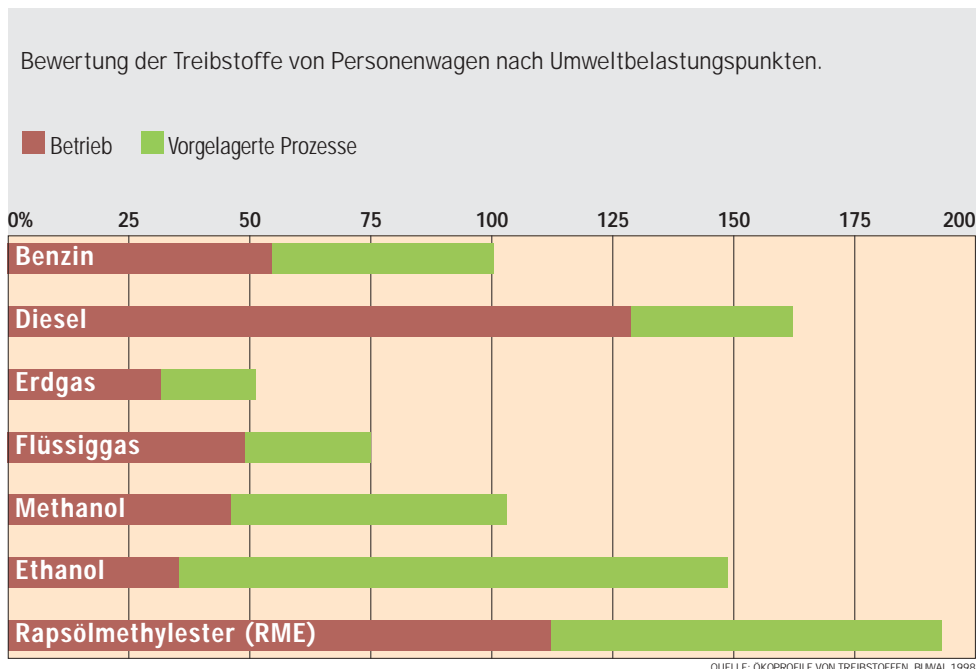
wie weitere staatliche Fördermassnahmen wie beispielsweise die ökologische Steuerreform in Deutschland, der Ausbau der Tankstelleninfrastruktur und die laufend erweiterte Angebotspalette an Serien-Gasautos werden dem sauberen Treibstoff ein nachhaltiges Wachstum bescheren.

... und die Schweiz? Das Positive vorweg: Die Schweiz ist führend in der Produktion von Biogas. Vor allem in der Region Zürich, aber auch im Mittelland wird dem Erdgas zusätz-



lich Gas aus der Vergärung von Grünabfällen beigemischt. Ansonsten ist die Schweiz mit ihren wenigen hundert Gasfahrzeugen – darunter ein paar Dutzend öV-Busse – und 24 Erdgastankstellen ein weisser Fleck auf der europäischen «Gasantrieb-Landkarte». Die Ursache dafür liegt in der europaweit höchsten steuerlichen Belastung von Erdgas, die ebenso hoch ist wie für Benzin und Diesel (vgl. Grafik). Doch trotz steuerlicher Hindernisse ist man nicht untätig. Im Rahmen eines Projektes an der Expo 02 werden von den Schweizer Gasversorgungsunternehmen an den vier Artepilge-Standorten Biel, Murten, Neuenburg und Yverdon Erdgas-Tankstellen eingerichtet.

Umsteigen lohnt sich doch Obwohl so genannte Bi-Fuel-Autos mit Benzin- und Gastank in der Anschaffung leicht teurer sind als das entsprechende Benzinmodell und obwohl die Mineralölsteuer vorläufig auch auf Gas erhoben wird, lässt sich mit den umweltfreundlichen Autos Geld sparen. Voraussetzung ist, dass der Gasanbieter dem Erdgas zusätzlich Biogas beifügt, das von der Mineralölsteuer befreit ist. Auf diese Weise lassen sich im Vergleich zum Benziner gegen 35 % der Kosten sparen. Die Homepage des Verbandes der Schweizerischen Gasindustrie (s. Kasten) liefert eine Liste sämtlicher Erdgastankstellen. Diese enthält auch das Biogas-Angebot. Leider fehlen die aktuellen Preise. Diese müssen telefonisch nachgefragt werden.



Alternativen zum eigenen Auto

ANNE-LISE HILTY Der öffentliche Verkehr hat in der Schweiz ein gutes, dichtes Netz auf Schiene, Wasser und Strassen. Häufig ist aber die letzte Meile ausschlaggebend für die Wahl zwischen Auto und Bahn. Rail-Link und Mobility sind die Alternativen zur Reise mit dem eigenen Auto.

Liegt der Zielort nur etwas ausserhalb, fällt der Entscheid häufig zugunsten des Wagens, obwohl der Löwenanteil der Strecke bequemer mit der Bahn zurückzulegen wäre. Doch mittlerweile kann man komfortabel reisen und trotzdem problemlos ans periphere Ziel gelangen. An 250 Bahnhöfen sowie 650 weiteren Standorten stehen über 1750 Mobility-Fahrzeuge vom Cabrio bis zum Van zur Verfügung. Und seit dem Mai 2002 stellt die SBB-Tochter Rail-Link an 55 Bahnhöfen rund 120 Smarts bereit. Der Zweiplätzer genügt den Ansprüchen der grossen Mehrheit der Zugfahrenden, reisen doch gemäss den Erkenntnissen der SBB 90 % allein.

Mit von der Partie bei Rail-Link sind das genannte Carsharing-Unternehmen Mobility und Daimler Chrysler. Der Autohersteller ist

mit 20 % am Aktienkapital beteiligt und steuert die Smart-Autos bei. Mobility mit einem Anteil von 25 % bringt ihre langjährige Carsharing-Erfahrung bei der Bewirtschaftung der Fahrzeugflotte sowie beim Kundenhandling ein. Die Mobility- und Rail-Link-Kundschaft kann gegen einen Aufpreis auch die Fahrzeuge des jeweils andern Anbieters nutzen.

Carsharing wirkt sich günstig auf Energiehaushalt und Umwelt aus. Untersuchungen bei Mobility haben gezeigt, dass die Umweltbelastung dank Carsharing durchschnittlich um 20 % reduziert werden kann, ohne die persönliche Mobilität einzuschränken. Bei Rail-Link kann bis 2005 der Treibstoffverbrauch von jährlich rund 1000 Autos eingespart werden. ■

Weitere Informationen

Rail-Link

Für GA- und Halbtax-Besitzende	
Jahresgebühr der Rail-Link-Card:	111.–
Tagestarif von 7 bis 23 Uhr:	2.70/h
Nachttarif von 23 bis 7 Uhr:	–.60/h
Kilometerpreis:	–.50
www.sbb.ch / 0848 888 402	

Mobility

Jahresbeitrag	
mit GA:	111.–
mit anderen:	150.–
ohne Vergünstigungen:	250.–
Schnupperabos:	50.–
VCS-Mitglieder erhalten aufs Schnupperabo eine Fahrtengutschrift von 15 Franken.	

Tagestarif von 7 bis 23 Uhr:	2.70 bis 4.20/h
Nachttarif von 23 bis 7 Uhr:	–.60/h
Kilometerpreis:	–.50 bis –.88
ab 100 km	–.25 bis –.44
www.mobility.ch / 0848 824 814	

Die gegenseitige Nutzung ist zu einem Aufpreis von 1 Franken pro Stunde möglich.

▼ Bequem wie der Zug, flexibel wie das Auto: mit Mobility und Rail-Link keine Umtriebe für Reparatur, Versicherung oder Garage.





Stirb und werde

STEPHAN GRIEDER Die Thommen AG im aargauischen Kaiseraugst betreibt eines der fünf Shredderwerke in der Schweiz. Autowracks und anderer Zivilisationsschrott wird dort wieder zu wertvollem Rohmaterial. Leonardo hat sich umgesehen.

Der einstige Glanz ist längst verblasst. Eine Verwertungsfirma hat die interessanten Einzelteile wie Pneu, Anlasser, Benzinpumpe oder Kühler bereits demontiert. Wie Kadaver für ein Massengrab werden sie aufgestapelt auf Lastwagen herangekarrt. Marke oder Herkunft spielen keine Rolle – im Tod sind sie alle gleich. Sind sie erst einmal abgeladen, geht alles blitzschnell, es bleibt keine Zeit mehr zu traurigem Rosten. Der Kran reisst mit seinem fünfarmigen Greifer erst die Motorhaube weg, dann den Kofferraumdeckel – der Kranführer prüft mit einem schnellen Blick den Inhalt. Schon senkt sich der Greifer wieder, packt das Auto an der Nase, hebt es in die Luft und schüttelt es, als wäre es ein Staublappen. Ersatzräder und lose Teile fallen heraus. Schliesslich landet es auf dem Rücken wie ein wehrloses Insekt. Der Tank weist schon ein Loch auf – ein Zeichen, dass er leer ist. Wäre er es nicht,

könnte der Inhalt im Shredder explodieren. «Bei den Tanks», sagt Rolf Sonderegger, Assistent der Thommen-Geschäftsleitung, «haben wir die Sache unter Kontrolle, aber hin und wieder übersehen wir eine Campinggasflasche. Davor haben wir grossen Respekt.»

Der nächste Griff des Krans erinnert an eine späte Kastration: Er gilt dem Katalysator, der – sofern er nicht schon vom Verwerter demontiert wurde – in einer separaten Mulde landet, enthält er doch wertvolle Edelmetalle, vor allem Platin, Rhodium und Palladium. Vor dem Eingang zur Autohöhle wird nun aufgestapelt, was vom früheren Stolz der Besitzer noch übrig geblieben ist.

Schon packt ein weiterer Kran mit seinem Greifer die sterblichen Überreste und wirft sie aufs Förderband, das den unersättlichen Shredder füttert. Unter Kreischen und Ächzen geht es den Hämmern entgegen, die mit 2000 PS auf alles eindreschen, was darunter

gerät. Es bleiben Teile übrig, die zwischen 5 und 150 Millimeter gross sind – Rohmaterialfraktionen, bereit zur Wiedergeburt in der Schmelze. Die Hämmer und Ambosplatten müssen ihrerseits alle drei Wochen ersetzt werden.

Hoch oben im Kommandoturm steht der verantwortliche Mitarbeiter und überwacht die Anlage. Auf den drei Monitoren sieht er, wann neues Material nachzuschicken ist. Ein Videogerät zeichnet alles auf, was im Bauch dieser Hölle geschieht. So können auch Lieferanten ermittelt werden, die Gasflaschen oder anderes gefährliches Material in den Fahrzeugen zurückgelassen haben.

Die ganze Anlage wird von einem gewaltigen Elektromotor angetrieben, einem ungeheuren Stromfresser. Im Winter muss die Anlage zu Verbrauchs-Spitzenzeiten – etwa am Mittag, wenn überall gekocht wird – abge-

▲ Was einmal hier auf den Platz steht, geht in den Shredder – selbst der praktisch neue Bentley, den der Zoll beschlagnahmt hat.

schaltet werden. Der Stromtarif wäre dann so hoch, dass sich das Geschäft mit dem Schrott kaum mehr lohnen würde. Genaue Zahlen zum Energieverbrauch der Firma gibt es jedoch nicht. So ist auch nicht bekannt, wie viel Energie die Entsorgung eines Autos benötigt.

Eine Demontage von Hand wäre nicht nur unwirtschaftlich, sie würde sich auch sonst nicht lohnen. Eine metallene Schraube zum Beispiel, die Kunststoffteile verbindet, würde im Abfall landen, wenn sie manuell nicht sauber entfernt werden kann. Der Shredder dagegen zerkleinert alles so fein, dass das Metall den Weg in die Wiederverwertung findet.

Nach dem Shreddern kommen die Fraktionen aufs Sortierband. Der grösste Teil von Eisen und Stahl wurde bereits magnetisch absondert. Von Hand werden nun etwa gröbere Teile wie Plastikschläuche aussortiert, die sich zwischen den Hämmern durchschlängeln konnten, oder Kupferteile, welche die Qualität des Stahls beeinträchtigen, zu dem der Schrott wieder werden soll. Kein Problem ist dagegen der Zink aus den Karosserien.

Vier Männer arbeiten am Fließband. Es stinkt nach geschmolzenem Kunststoff oder verbrannten Schmiermittelresten. Die Luft ist staubig und man muss schreien, um sich zu verständigen. Dennoch ist es fast schon angenehm im kleinen Raum – geradezu menschlich, nach dieser Orgie unerbittlicher maschineller Gewalt.

Wohin mit dem RESH?

Nur etwa 65 Prozent eines Autos sind Eisen und Stahl, dazu kommen noch etwa 10 Prozent andere verwertbare Stoffe. Das letzte Viertel stellt ein echtes Problem dar: Die zunehmend verwendeten Kunststoffe, Glas, Holz, Stoff, Gummi und Leder können nicht wieder verwertet werden. Dieses Gemisch wird RESH genannt (REStstoffe aus SHredderanlagen); es muss in Kehrichtanlagen, zum Teil im Ausland, verbrannt werden und belastet dann die Schlacke, vor allem durch Schwermetalle in Lackresten. Eine bessere Lösung ist erst ab 2005 zu erwarten: Auf diesen Zeitpunkt will die Firma Métraux SA in Etagnières eine spezielle Verbrennungsanlage in Betrieb nehmen. Den Auftrag dazu hat sie von der Stiftung für die umweltgerechte Entsorgung von Motorfahrzeugen (IGEA) erhalten. Schon seit 1993 bezahlen die Automobilimporteure pro verkauften Neuwagen einen vorgezogenen Beitrag von einst 75, heute 15 Franken an diese Stiftung. Diese hatte in den Jahren 115 Millionen Franken angehäuft, die sie nun auf 90 Millionen abgebaut hat.

Schon drei Jahre arbeitet Mehmet hier. An den Lärm hat er sich gewöhnt. Die Arbeit sei gut, meint er, trotz der üblen Gerüche. Dann dreht er sich um, putzt sich die Nase und langt schnell wieder hin, fischt einen Fetzen Stoff vom Band und wirft ihn durch einen Schacht in den Abfallcontainer im Erdgeschoss. Als Einziger trägt er eine Staubmaske.

Auf einem anderen Band werden die feineren Stücke sortiert. Die Männer brauchen

► Rolf Sonderegger, Assistent der Geschäftsleitung: «Kürzlich haben wir eine Hotline eingerichtet, damit besorgte AnwohnerInnen anrufen können, wenns stinkt oder knallt.»



▲ Staub, Lärm und Gestank gehören zum Alltag der Männer am Sortierband.

ein geübtes Auge, um Aluminium und Kupfer schnell zu erkennen und in die entsprechenden Behälter zu werfen. Trotz Routine und Sachkenntnis kann nicht jedes der teils nur noch korngrossen Stückchen einwandfrei sortiert werden, die Vielfalt der verwendeten Materialien ist zu gross. Also wird ein beachtlicher Teil wieder verwertbaren Materials an spezialisierte Firmen geliefert, die dank komplizierter Verfahren weitere Stoffe herauslösen können.

Das sortierte Material verlässt das Werk etwa zur Hälfte über den eigenen Gleisanschluss, ein weiteres Viertel wird vom Basler Rheinhafen aus verschifft. Stahl wird zum grössten Teil exportiert, hauptsächlich nach

Deutschland. Luxemburg bezieht ebenfalls Material aus Kaiseraugst. Kupfer und Alu gehen nach Deutschland sowie nach Italien.

Die Handarbeit beschränkt sich aufs Sortieren sowie die Zerlegung grosser Stücke aus Industrie- oder Militärschrott, die manuell mit dem Schneidbrenner zerkleinert werden müssen. Auch die wenigen Autos, die von Privaten gebracht werden, müssen von Hand trockengelegt werden. Das heisst, Benzin und Öl werden abgepumpt, die Klimaanlage wird entleert und die Batterie herausgenommen. Dafür stellt die Thommen AG bei Personewagen eine Pauschale von 200 Franken in Rechnung. Lieferwagen, Kleinbusse oder Camper kosten entsprechend mehr.

Wer nun glaubt, seine Rostlaube am Wochenende gratis vor dem Firmtor deponieren zu können, irrt. Über die polizeiliche Registratur werden die Besitzer gnadenlos ermittelt. So wird auch verhindert, dass ein gestohlenen Auto auf diese Weise beseitigt wird.

Gelegentlich werden einigermassen intakte Fahrzeuge der Feuerwehr überlassen, um beispielsweise die Befreiung eingeklemmter Personen mit Werkzeug zu üben, was ebenso viel praktische Erfahrung erfordert wie Löscharbeiten.

Panzer, ganze Eisenbahnwaggons und Flugzeugteile werden neben den Autos ebenfalls entsorgt, hinzu kommen Eisenträger aus Gebäuden, Sammelgut der Gemeinden, Stacheldraht und andere Metallteile. Insbesondere Eisenbahnwaggons stellen die Firma vor Probleme. «Dann kommen die Eisenbahnfans und wollen irgendwelche Teile haben, einen Sitz oder auch nur ein WC-Schildchen. Doch es wäre viel zu gefährlich, die Leute hier auf dem Platz herumspazieren zu lassen», erklärt Sonderegger.

Die Unfallgefahr ist erheblich, nicht umsonst ist der Betrieb in der höchsten Gefahrenklasse der Suva eingestuft. Jedes Jahr ereignen sich unter den 60 Personen, die insgesamt in diesem Familienunternehmen beschäftigt sind, 20 bis 30 zumeist kleinere Unfälle, etwa ein verstauchter Fuss. Doch

nicht immer geht es glimpflich aus. Sichtlich betroffen erzählt Sonderegger von einem Unfall, bei dem vor zwei Jahren ein Mitarbeiter von einem Metallteil getroffen wurde und dabei sein Leben verlor.

Trotz der Gefahr fühlen sich die Angestellten wohl hier. Väter bringen ihre Söhne in den Betrieb und ein türkischer Mitarbeiter in der Sortierhalle hat sich in den langen Jahren seiner Tätigkeit zum wahren Stellenvermittler entwickelt.

Etwa ein Drittel der Angestellten kommt mit dem Zug zur Arbeit, darunter viele Grenzgänger aus dem Elsass, welche die grenzüberschreitende S-Bahn gerne benutzen. Die übrigen Angestellten pendeln lieber im eigenen Auto, obwohl das Firmengelände unmittelbar beim Bahnhof liegt.

Umweltschutz ist auch bei der Thommen AG ein Thema. Der Boden ist betoniert, es gibt Auffangbecken und Ölabscheider, jährlich wird das Abwasser überprüft, werden Luft- und Lärmbelastung gemessen. Die Zertifizierung nach ISO-Norm 14000 ist das Ziel der nächsten zwei Jahre. Doch trotz all dieser Anstrengungen geraten sich der Shredderbetrieb und die Anwohnerschaft immer wieder in die Haare. Vor allem der Lärm stellt ein Problem dar, insbesondere das laute Knallen, wenn es im Shredder zu Verpuffungen – schwachen Explosionen – kommt. Seit dem 11. September 2001, sagt Sonderegger, reagierten die Leute in der Nachbarschaft be-

Zahlen und Fakten

Rund 400 000 Motorfahrzeuge wurden im Jahr 2000 in der Schweiz neu in Verkehr gesetzt, 282 302 sind im gleichen Zeitraum von unseren Strassen verschwunden. Davon wurde etwa ein Viertel als Gebrauchtwagen exportiert, der Rest wurde entsorgt. Wie viele Autos bei der Firma Thommen enden, lässt sich nur sehr grob schätzen: Im Jahr verarbeitet die Firma rund 140 000 Tonnen Material, das ergibt pro Tag mehr als 400 Tonnen. Davon sind gegen 75 Prozent Autos. Bei einem angenommenen Durchschnittsgewicht von 1,5 Tonnen pro Fahrzeug sind das ungefähr 200 Autos täglich.

sonders sensibel. «Und wenn mal etwas stinkt, dann heisst es immer gleich, Thommen sei schuld.» Deshalb führt die Firma nun über alle Vorkommnisse genau Protokoll und hat kürzlich eine Hotline eingerichtet, auf die besorgte AnwohnerInnen anrufen können. Ausserdem verteilt sie zweimal jährlich Informationsbroschüren in der Gemeinde. Trotzdem schliesst Sonderegger nicht aus, dass auch die Frage des Standorts neu überdacht wird, wenn die Probleme mit der Anwohnerschaft zunehmen sollten. ■

▼ Sind die Eisenbahnwaggons einmal hier, hoffen Fans vergebens auf ein WC-Schildchen oder einen Sitz.



Umweltengagement der Hersteller

Es ist alles andere als ein einfaches Unterfangen, umweltrelevante Daten zur Automobilproduktion zu erhalten. Unsere KollegInnen vom Verkehrsclub Deutschland haben den Herstellern letztes Jahr wiederum einen umfangreichen Fragebogen zukommen lassen.



VIRGINIA MAVO / KEystone

▲ Nicht nur die Fahrten der Autos belasten die Umwelt, sondern auch deren Produktion. Bild: Einbau der Elektronik im belgischen Fordwerk Genk.

Die Autoproduktion ist im letzten Jahrzehnt sauberer geworden. Kadmium und FCKWs, welche die lebenswichtige Ozonschicht zerstören, sind längst aus der Produktion verschwunden. Die für das Recycling wichtige Kennzeichnung von Kunststoffen ist inzwischen Standard. Von Jahr zu Jahr erscheinen mehr Umweltberichte, in denen die Hersteller mit ihrem Umweltengagement werben. Leider unterscheiden sich die

Berichte bezüglich ihrer Qualität noch erheblich. Ohne Druck des Gesetzgebers wird es nicht gelingen, die Hersteller zu verpflichten, wirklich vergleichbare, aussagekräftige Umweltberichte zu veröffentlichen, die alle umweltrelevanten Daten zur Produktion und zu den Fahrzeugen enthalten. Aber nur dann ist es möglich, das Gewicht des ökologischen Rucksacks aus der Produktion und dem Recycling genau zu berechnen und mit der Bewertung der Fahrzeugdaten – Schadstoffe und Lärm beim Gebrauch – zusammenzuführen.

Zusätzlich in die Bewertung einbezogen wird der neu entwickelte Partikelfilter für Dieselfahrzeuge (weitere Informationen dazu siehe Seiten 9 bis 13). Das Maximum von 15 Punkten wird noch nicht vergeben, da kein Hersteller alle Dieselfahrzeuge mit dieser Technologie ausrüstet. Immerhin 12 Punkte erhalten Peugeot/Citroën, die als erste einen Partikelfilter für Pws entwickelt haben und diesen bereits in mehreren Modellen einsetzen. Ford und Toyota haben für die nächsten Jahre eine Eigenentwicklung angekündigt. Die grossen deutschen Hersteller wollen das Partikelproblem anpacken, können aber noch keinen Termin für die Einsetzung nennen.

So wurde bewertet: Bei der Bewertung in der Tabelle «Umweltengagement Hersteller» sind maximal 100 Punkte zu vergeben. Die Punktezahl richtet sich vor allem danach, wie weit die Hersteller unserer Meinung nach wichtige Kriterien wie umweltschonendere Automobilproduktion und umweltorientiertes Handeln erfüllen. Im Kasten oben rechts finden Sie die Zusammenstellung aller Kriterien, die in die Bewertung mit eingeflossen sind. Wer mehr ins Detail gehen möchte, kann beim VCS die ausführliche Herstellerliste bestellen (VCS-Dokumentationsstelle, Adresse siehe Seite 39). ■

Bewertungskriterien für das Umweltengagement der Hersteller

Pulverlackierung; Lackschlammaufbereitung; Katalysatorrecycling; Partikelfilter für Dieselmotoren; CKW-freie Produktion; geschlossene Wasserkreisläufe; Brauchwasseraufbereitung; Zulieferer liefern zu mehr als 50% auf Schiene und Schiff; Auslieferung an Händler zu mehr als 50% auf Schiene und Schiff; Händlerschulung zum Umweltschutz; Umweltbericht herausgegeben; Umweltbericht erfüllt Mindestkriterien; Umweltaudits durchgeführt; Ökobilanzen; Informationspolitik; Fahrkurse für Treibstoff sparendes Fahren; Hinweise zum Treibstoff sparenden Fahren in Betriebsanleitung; Hinweis Treibstoffmehrverbrauch Klimaanlage; «intelligente» Verbrauchsanzeige für Grossteil der Modellpalette; lärmarme und Sprit sparende Reifen im Angebot.

Rangliste

Die Top 5:

Rang	Rang Vorjahr	Hersteller	Punkte
1	2	Audi	85
2	1	Volkswagen	82
3	4	Ford	79
3	3	Smart	79
4	5	BMW	75

Ferner führen:

Rang	Rang Vorjahr	Hersteller	Punkte
5	4	Porsche	73
5	8	Volvo	73
6	6	Mercedes	68
7	7	Opel	67
8	11	Citroën	65
9	13	Peugeot	64
10	10	Mitsubishi	60
11	21	Toyota	57
12	9	Seat	55
13	12	Renault	51
14	17	Skoda	45
14	15	Nissan	45
15	14	Honda	42
16	18	Daihatsu	33
17	19	Chrysler	30
18	16	Fiat/Alfa/Lancia	29
19	24	Lada	21
20	23	Hyundai	6
21	23	Daewoo	0
21	24	Kia	0
21	24	Mazda	0
21	24	Saab	0
21	22	Subaru	0
21	20	Suzuki	0

Die Bewertung der Hersteller reicht von 0 Punkten (sehr schlecht) bis 100 Punkte (sehr gut).

Empfehlung

Wenn Sie bei der Kaufentscheidung zwischen zwei Autos schwanken, deren Punktezahlen eng beieinander liegen: Beziehen Sie auch die Herstellerbewertung in Ihre Entscheidung ein.

GUT UNTERWEGS MIT DEM VCS

Hauptsitz Herzogenbuchsee: Versicherungen, Boutique, Reisebüro und Bahnreisen

Verkehrs-Club der Schweiz VCS, Postfach, 3360 Herzogenbuchsee, Telefon 062 956 56 56, Fax 062 956 56 57, www.verkehrsclub.ch

	Dienstleistungen	Internet	Tel./E-Mail	Geschäftszeiten
VCS-Versicherungen		www.verkehrsclub.ch	062 956 56 56 dl@vcs-ate.ch	Mo-Fr 8-17.30 Uhr
VCS-Pannenhilfe	VCS-Pannenhilfe für Private und Firmen (CH + FL)			
VCS-Ferienkasko	Kurzfristiger Vollkaskoschutz für Motorfahrzeuge			
VCS-Schutzbrief Europa oder Welt, nicht- motorisiert oder motorisiert	SOS-Schutz für Reisezwischenfälle, Annullationskosten, Pannenhilfe und Rechtsschutz im Ausland			
VCS-Veloversicherungen	Vignette, Diebstahl, Kasko, SOS und Rechtsschutz			
VCS-Rechtsschutz	Verkehrs- und Privat-Rechtsschutzversicherungen			
Krankenkasse KPT	Mit 10% Mitgliederrabatt auf Zusatzversicherungen			
VCS-Eco-Club Motorfahrzeugversicherung Hausrat, Privathaftpflicht	Einfach und günstig: Abschluss per Telefon Günstig dank Ökotarif (Verbrauch, km) Versicherung mit Top-Preis-Leistungs-Verhältnis	www.eco-club.ch	0848 811 811	Mo-Fr 8-19.30 Uhr
VCS-Reisen	Naturnahe Reisen, Rail+Drive, Fähren, Mietwagen	www.vcs-reisen.ch	Reisen@vcs-ate.ch	Mo-Fr 8-17.30 Uhr
VCS-Bahnabteilung	General- und Halbtaxabonnemente, Strecken- abonnemente, Gruppenbillette, Billette In- und Ausland, Jugendangebote (Eurotrain), Railpässe	www.billette.ch	Bahn@vcs-ate.ch	Mo-Fr 8-17.30 Uhr
VCS-Tageskarten (GA-Flexi)	Für 32 Franken (zuzüglich Versandspesen) einen Tag lang mit Bahn, Bus oder Schiff in der Schweiz unterwegs	www.tageskarte.ch	0848 841 148 Flexi@vcs-ate.ch	Mo-Fr 8-17.30 Uhr
VCS-Boutique	Freizeit/Wandern/Camping, Schuhe/Bekleidung, Eco-Shop, Verkehrssicherheit, Velokarten	www.verkehrsclub.ch www.illuminate.ch	Boutique@vcs-ate.ch 062 956 56 99 (Fax)	Mo-Fr 8-17.30 Uhr
VCS-Mitgliederadministration	Für alle Fragen zur Mitgliedschaft	www.verkehrsclub.ch	062 956 56 56 mga@vcs-ate.ch	Mo-Fr 8-17.30 Uhr

Geschäftsstelle Bern: Geschäftsleitung, Verkehrspolitik und Kommunikation

Verkehrs-Club der Schweiz VCS, Aarberggasse 61, Postfach, 3000 Bern 2, Telefon 031 328 82 00, Fax 031 328 82 01, www.verkehrsclub.ch

	Dienstleistungen	Internet	Tel./E-Mail	Geschäftszeiten
VCS-Consulting	Beratung zu Verkehrssicherheit, Velo und öffentlichem Verkehr	www.verkehrsclub.ch (Kontakt)	031 328 82 00 consulting@vcs-ate.ch	Mo-Fr 9-12 Uhr
VCS-Dokumentationsstelle	Bücher, Broschüren, Videos, Auto-Umweltliste, Auskünfte	www.verkehrsclub.ch (Produkte)	031 328 82 00 dok@vcs-ate.ch	Mo-Do 8.30-12 Uhr 13.30-17 Uhr
VCS-Magazin Leonardo	Redaktion Inserateannahme	www.verkehrsclub.ch (Kontakt)	031 328 82 00 leonardo@vcs-ate.ch 031 328 82 54 inserate@vcs-ate.ch	Mo-Do 8.30-12 Uhr 13.30-17 Uhr

VORSCHAU

Es grünt!

Also hopp in den Sattel und los gehts. Doch womit? Der Velomarkt ist in Bewegung. In der Produktion mischen zunehmend Frauen mit und sorgen dafür, dass Räder ihren Bedürfnissen entsprechen. Das Angebot an Velozubehör, zum Beispiel der Anhänger, wird ebenfalls immer vielfältiger. ■

