

Bewertung der Pkw

Bewertungskriterien und Bewertungsmethode sind das Ergebnis einer gutachterlichen Stellungnahme, die das Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU) 1997 für den VCD verfasst hat. Die Studie wurde im Rahmen eines vom Umweltbundesamt geförderten Projekts erstellt. 2001 aktualisierte das IFEU mit einer gutachterlichen Stellungnahme die Studie von 1997. Weitere Anpassungen, z.B. die Berücksichtigung der Wirkung des NO_x-Katalysators erstmals im Jahre 2006, beschloss der VCD im Einvernehmen mit Experten u.a. von IFEU und Umweltbundesamt.

Es werden nicht isoliert Schadstoffe betrachtet und bewertet, sondern Umweltwirkungskategorien gebildet. Beispielsweise fassen wir Rußpartikel mit dem ebenfalls krebserzeugenden Benzol in der Kategorie »Belastung des Menschen durch Kanzerogene« (krebserzeugende Substanzen) zusammen. In den Listen auf den Seiten 8 – 15 sind in jeder Umweltwirkungskategorie zwischen 0 (schlechtester Wert) und 10 Punkte (derzeit optimaler Wert) möglich.

Berechnung der Punktzahl

Die folgende Darstellung beschreibt das Berechnungsverfahren. Gleichzeitig ist diese Übersicht eine Anleitung für die Berechnung der Punktzahl für Pkw, die erst nach Erscheinen der Auto-Umweltliste auf den Markt kommen oder aus Platzgründen nicht in der Liste auftauchen. Rechnen Sie selbst! Leider veröffentlichen die Hersteller nicht alle Werte – wie es der VCD fordert – in der Werbung. Aber jeder gute Autohändler kann Ihnen den CO₂-Wert und den Lärmwert nennen.

Belastung durch CO₂ – Treibhauseffekt

10 Punkte für 80 g CO₂/km, 0 Punkte für 210 g/km. Pro Gramm CO₂, um das der Wert unter 210 g bleibt, werden 0,07692 Punkte angerechnet. Beispiel: Der Pkw hat einen CO₂-Wert von 160 g/km. 210 - 160 = 50. 50 × 0,07692 = 3,846 – gerundet 3,85 Punkte.

Belastung durch Lärm

10 Punkte für 65 dB(A), 0 Punkte für 75 dB(A). Pro 1 dB(A) niedriger als 75 dB(A) rechnen Sie einen Punkt an. Beispiel: Der Pkw hat einen Lärmwert von 72 dB(A). 75 - 72 = 3 Punkte.

Belastung des Menschen durch Kanzerogene und andere Schadstoffe, Belastung der Natur

Bei den Schadstoffen, die in die Umweltwirkungskategorien einfließen, gilt als Bestwert Euro 4 = 10 Punkte, bei Kanzerogenen ist es der ursprünglich angestrebte Grenzwert Euro 5 für Diesel (0,0025 g/km). Für die Nullpunktsetzung war bis 2002 bei den Schadstoffen der Grenzwert Euro 2 relevant, der bis einschließlich 2001 galt. Jetzt liegt der Nullpunkt bei Euro 3. Dadurch lassen sich Unterschiede bei den in diesem Jahr auf dem Markt befindlichen Fahrzeugen genauer abbilden als bei dem alten Nullpunkt. Für Benziner und Diesel sind bei Euro 3 und Euro 4 bei gleicher Grenzwertstufe unterschiedlich hohe Schadstoffmengen erlaubt: Partikel nur beim Diesel, mehr NO_x beim Diesel, mehr HC beim Benziner. Deshalb ist beim Nullpunkt die höchste zulässige Emission in der Grenzwertstufe Euro 3 relevant – beim Bestwert die niedrigste Emission in der Grenzwertstufe Euro 4 bzw. Euro 5 bei Dieselrußpartikeln. Bei Kohlenwasserstoffen werden Verdunstungsemissionen berücksichtigt. Die nachfolgende Tabelle enthält die Punkte, die Pkw verschiedener Grenzwertstufen in drei Umweltwirkungskategorien erhalten. Euro 3PF und Euro 4PF sind keine offiziellen Grenzwerte. Sie bezeichnen Diesel-Pkw mit Partikelfilter. Diese emittieren weit über 90 Prozent weniger Partikel als bei dem jeweiligen Grenzwert zulässig ist. Alle in dieser Liste enthaltenen Diesel-Pkw mit Partikelfilter schaffen bei der Partikelmasse den von der EU beschlossenen Grenzwert Euro 5 und auch den ambitionierteren, von VCD und UBA vorgeschlagenen Grenzwert von 0,0025 g/km. Die Werte aus der Tabelle können für die individuelle Berechnung eingesetzt werden. Euro 4PFNO_x steht für die ersten auf dem Markt befindlichen Pkw mit NO_x-Kat.

Schadstoff-Grenzwertstufe	Belastung durch Kanzerogene	durch andere Schadstoffe	Belastung der Natur
Otto Euro 3*	9,83	7,67	8,33
Otto Euro 4	9,99	9,18	10,00
Diesel Euro 3*	0,00	1,88	0,00
Diesel Euro 3PF*	10,00	7,58	0,00
Diesel Euro 4*	5,07	6,19	5,95
Diesel Euro 4PF	10,00	8,89	5,95
Diesel Euro 4PFNO _x	10,00	9,04	7,98

alle Angaben in Punkten

* nur zur Berechnung von Gebrauchtfahrzeugen

Grenzwerte statt Typprüfwerte

Die Hersteller müssen die Schadstoff-Typprüfwerte eines Pkw-Modells dem Kraftfahrtbundesamt (KBA) mitteilen. Die dem KBA gemeldeten Werte liegen oft erheblich unterhalb der Grenzwerte. Felduntersuchungen in mehreren Ländern zeigten aber, dass ein Pkw mit gutem Typprüfwert nicht automatisch im Feldversuch gut abschneidet. Außerdem laufen Typprüfungen mit fabrikneuen Fahrzeugen. Grenzwerte gelten aber für eine Laufleistung von 80 000 km. Deshalb bewerten wir jeden Pkw anhand der Grenzwertstufe, nach der er zugelassen ist. Euro 3 ist seit 2001 der in der Europäischen Union verbindliche Grenzwert. Euro 4 gilt seit 2005 für Fahrzeugtypzulassungen, seit 2006 für alle Neuzulassungen. D4 ist ein relevanter Wert für die deutsche Kfz-Steuer, er entspricht faktisch Euro 4, basiert jedoch auf dem alten Zulassungsverfahren. Euro 4 und D4 sind in einer Bewertung gleich zu behandeln.

Schadstoffe	Euro 3 Otto	Euro 3 Diesel	Euro 4 Otto	Euro 4 Diesel	Euro 5* Diesel
HC + NO _x		0,56		0,30	0,23
NO _x	0,15	0,50	0,08	0,25	0,18
HC	0,20		0,10		0,05
Partikel		0,05		0,025	0,005

alle Angaben in g/km

* ab 01.09.2009

Gewichtung der Umweltwirkungen

Die in den einzelnen Umweltkategorien ausgerechneten Punkte werden jeweils mit den folgenden Prozentsätzen multipliziert:

Belastung durch CO₂ – Treibhauseffekt	40%
Belastung durch Lärm	20%
Belastung des Menschen durch Kanzerogene	15%
Belastung des Menschen durch andere Schadstoffe	20%
Belastung der Natur	5%

Die Addition der so ermittelten Werte ergibt die Gesamtpunkte.

Individuelle Bewertung

Die Bewertung ist orientiert an einer durchschnittlichen Autonutzung (je ein Drittel Stadtverkehr, Überlandfahrten und Autobahn). Wer von dieser durchschnittlichen Nutzung erheblich abweicht, z.B. überwiegend auf Autobahnen unterwegs ist, kann die hier vorgenommene Gewichtung verändern. In einem solchen Fall können die gesundheitlichen Auswirkungen der Pkw-Emissionen, die primär in Ballungsgebieten relevant sind, geringer und der Treibhauseffekt und die Belastung der Natur höher gewichtet werden.

Hinweis: In den Tabellen dieser Auto-Umweltliste sind nur Autos mit Verbrennungsmotor zu finden, die in Serie produziert werden. Für alle Fahrzeuge liegen die Abgas- und Verbrauchsdaten sowie die Lärmwerte vor.