

► CO₂-Ausstoß: Hintergründe zur aktuellen Diskussion in den Medien und Strategien von Opel

14. April 2007



Die aktuelle Umweltdiskussion (CO₂, Emissionsgrenzwerte und Feinstaub) **verunsichert die Verbraucher**. Denn der Klimaschutz ist – als Reaktion auf den Bericht des Weltklimarats der Vereinten Nationen – Thema Nr. 1 in Politik und Medien.

Die EU-Kommission diskutiert zurzeit über eine neue CO₂-Vorgabe für die Neuwagenflotte der Automobilhersteller: **Bis zum Jahr 2012 soll der durchschnittliche CO₂-Ausstoß der Flotte auf 120 Gramm pro Kilometer gesenkt werden**. Ein Verbot von Fahrzeugen mit hohem CO₂-Ausstoß wird es aber nicht geben.

Parallel diskutieren die Politiker und Experten in Deutschland, die CO₂-Emission eines Fahrzeugs auch als Komponente zur Berechnung der **Kfz-Steuer** heranzuziehen. Für Neufahrzeuge soll der CO₂-Ausstoß bereits ab 1. Januar 2008 bei der Steuer berücksichtigt werden. Dabei ist eine lineare Besteuerung geplant.

Übersicht

[1. CO₂, Klima und Treibhauseffekt](#)

[2. Entwicklung des CO₂-Ausstoßes in Deutschland seit 1990](#)

[3. Klimaschutzziele](#)

[4. Kraftstoff sparen: Konsequente Entwicklung bei Opel](#)

1. CO₂, Klima und Treibhauseffekt



Klimagase wie CO₂, Methan und Wasserdampf sind **natürliche Gase**, ohne die es kein Leben auf der Erde gäbe. Sie legen sich wie ein Schutzschild um die Erde und verhindern so, dass die **Durchschnittstemperatur weltweit auf -18 Grad Celsius sinkt**. Unter dem Treibhauseffekt versteht man die Erwärmung der

Erdoberfläche und der bodennahen Atmosphärenschichten. Verursacht wird dies durch die sogenannten Klimagase. Durch sie wird die langwellige Temperaturabstrahlung der Erde absorbiert und teilweise als Wärmeenergie in Richtung Erdoberfläche zurückgestrahlt.

Durch eine **Erhöhung der Klimagase** in der Atmosphäre wird mehr Temperaturabstrahlung absorbiert und als Wärmeenergie zurückgestrahlt und es droht langfristig eine globale Erderwärmung. Dass sich die Erde erwärmt, ist unter Forschern unumstritten. Uneinigkeit herrscht allerdings über den Stellenwert der vom Menschen verursachten (anthropogenen) CO₂-Emissionen gegenüber "natürlichen" CO₂-Emittenten.

Seit Beginn der Industrialisierung vor 150 Jahren ist die Konzentration des Treibhausgases **CO₂ in der Atmosphäre um rund 30 Prozent gestiegen** und das natürliche Gleichgewicht von CO₂-Emission und -Absorption hat die Balance verloren. Verantwortlich dafür ist unter anderem die **Verbrennung fossiler Energieträger** wie Erdöl oder Kohle.

CO₂ ist im eigentlichen Sinne kein Schadstoff, sondern **entsteht generell bei jeglicher Art von Verbrennung**. Einen Filter oder Katalysator, der den CO₂-Ausstoß senken kann, gibt es nicht. Die CO₂-Emission eines Fahrzeugs muss daher auf andere Art und Weise verringert werden. Und dabei spielen **Faktoren wie Luftwiderstand, Gewicht oder Radwiderstand** eine nicht zu unterschätzende Rolle: Je mehr Widerstand oder Gewicht das Fahrzeug hat, desto mehr Kraftstoff wird verbraucht und desto mehr CO₂ emittiert.

[Zurück zur Übersicht](#)

2. Entwicklung des CO₂-Ausstoßes in Deutschland seit 1990

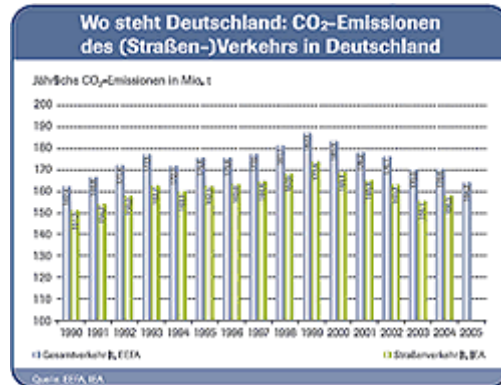
In den **neunziger Jahren** war ein **starker Anstieg der durch den Verkehr verursachten CO₂-Emissionen** in Deutschland zu verzeichnen.

Die wichtigsten Ursachen:

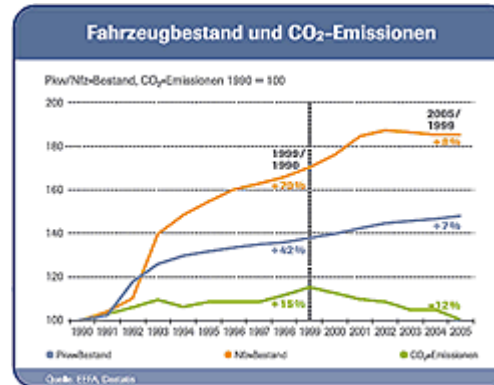
- **Nach der Wiedervereinigung** und der zunehmenden wirtschaftlichen Integration der osteuropäischen Länder wuchs

das Güterverkehrsaufkommen von 1990 bis 1999 überproportional stark. **Der Nutzfahrzeugbestand stieg um 70 Prozent.**

- Gleichzeitig war vor allem in den neuen Bundesländern die Nachfrage nach neuen Fahrzeugen sehr groß. So stieg die Zahl der **zugelassenen Pkw** von 1990 bis 1999 auf 42,3 Mio. Das entspricht einem **Plus von 42 Prozent.**



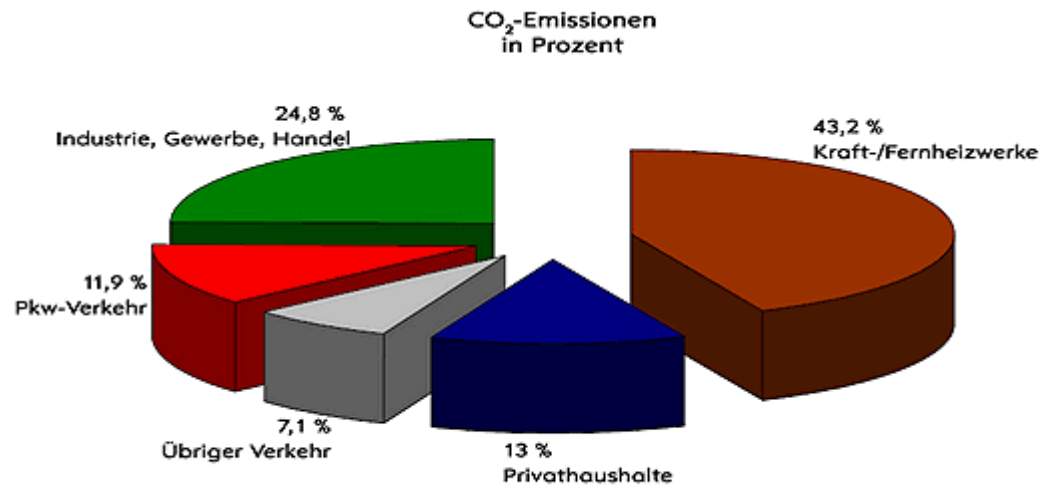
Quelle: Verband der Automobilindustrie



Nach 1999 sank der Anteil der CO₂-Emissionen im Verkehrsbereich kontinuierlich:

- **2005** wurden in Deutschland **12 Prozent weniger Emissionen** gemessen als noch 1999. Das entspricht einer Minderung von rund 23 Mio. Tonnen.
- Bis zum heutigen Zeitpunkt wurde der durchschnittliche Flottenwert in Deutschland gegenüber 1995 bereits **um 15 Prozent** gesenkt.

Zurzeit liegt der durch den **gesamten Verkehr verursachte CO₂-Ausstoß bei etwa 19 Prozent** (2004) in Deutschland, **der Anteil der Pkw bei lediglich 11,9 Prozent.**



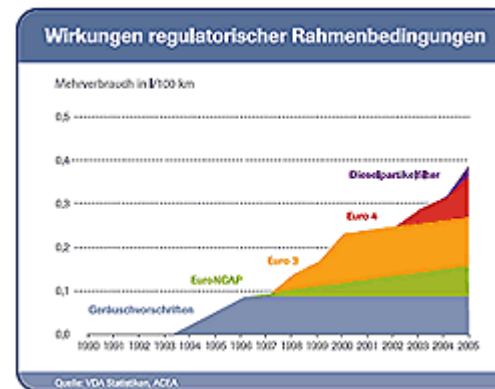
Quelle: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und ADAC (Stand: 2004)

Hauptverantwortlich für den starken CO₂-Rückgang waren die **Anstrengungen der Automobilindustrie** zur Verbrauchsreduzierung (Motoren, Getriebe, Aerodynamik, Gewicht, Rollwiderstände). **Denn je weniger Kraftstoff verbraucht wird, desto weniger CO₂ wird ausgestoßen.**

Die Hersteller sind aber auch verpflichtet, **Anforderungen des Gesetzgebers** zu erfüllen, die zum Teil einem **niedrigeren Kraftstoffverbrauch entgegenwirken**. Denn gerade Sicherheits- und Umweltstandards **erhöhen das Gewicht der Fahrzeuge** und damit in der Regel auch den Kraftstoffverbrauch.

Einige Beispiele:

- Die verschärften **Außengeräuschvorschriften** von 1994 haben durch Gewichtseffekte zu einem Mehrverbrauch geführt.
- Ein gewichtsbedingter Mehrverbrauch entstand auch durch die Anforderungen des **Euro NCAP**: Die Verpflichtung zum Einbau von Airbags und verstärkten Crashstrukturen steigerte



ebenfalls den Verbrauch.

- Auch die **Emissionsvorgaben** EURO 3 und EURO 4 haben zu einem erhöhten Kraftstoffverbrauch geführt.
- Die Verordnung bezüglich des **Fußgängerschutzes** wird ebenfalls zu einem höheren Verbrauch beitragen. Hierdurch verschlechtert sich z. B. die Aerodynamik (c_w -Wert) der Fahrzeuge.

Auch die **Kundenpräferenzen** haben sich geändert: Der Trend geht zu immer leistungstärkeren und größeren Fahrzeugen mit besserer Ausstattung wie z. B. **Klimaanlage, elektrische Fensterheber, Seiten- und Kopfairbags**. Durch diese Trends erhöhen sich das Gewicht und der Luftwiderstand und es entsteht ein zusätzlicher Energiebedarf des Fahrzeugs.

[Zurück zur Übersicht](#)

3. Klimaschutzziele

Globale Klimaschutzziele

1997 wurde von den Vereinten Nationen in der japanischen Stadt Kyoto das sogenannte **Kyoto-Protokoll** beschlossen. Das Protokoll ist ein Zusatz zur Ausgestaltung der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen.

Das 2005 in Kraft getretene und bis zum Jahr 2012 gültige Abkommen schreibt **verbindliche Zielwerte** für den Ausstoß von Treibhausgasen fest. Bis heute wurde das Protokoll von **170 Staaten** ratifiziert. Mit der Ratifizierung vom 26. April 2002 hat sich **Deutschland** verpflichtet, den Ausstoß der Treibhausgase **von 2008 bis 2012 um 21 Prozent** gegenüber dem Stand von 1990 zu senken.

Europäische Klimaschutzziele

1998 hat die Automobilindustrie zugesagt, den CO₂-Ausstoß der Neuwagenflotte **bis 2008 auf durchschnittlich 140 g/km** zu senken. Der **durchschnittliche CO₂-Ausstoß eines Pkw in Europa liegt bei 161 g/km** (2004).

Die EU hat nun das **politische Ziel formuliert**, bis 2012 den **Flottendurchschnitt der Neuwagenflotte auf 120 g/km** zu senken. Dies entspricht einem durchschnittlichen Verbrauch von 4,5 Litern Diesel oder 5,1 Litern Benzin. Es wird über einen Flottenzielwert von 130 g/km diskutiert, wobei die restlichen 10 g über zusätzliche Maßnahmen wie z. B. Biokraftstoffe erzielt

werden können. Allerdings liegen bisher noch keine konkreten Gesetzesvorschläge vor.

Opel ist im Markt gut positioniert. Es ist aber klar, dass wir weitere Anstrengungen unternehmen müssen.

[Zurück zur Übersicht](#)

4. Kraftstoff sparen: Konsequente Entwicklung bei Opel

Die Rechnung ist ganz einfach: **Je weniger Kraftstoff verbraucht wird, desto weniger CO₂ wird ausgestoßen.**

Auch Opel arbeitet seit Jahren konsequent an der Entwicklung von umweltverträglichen Fahrzeugen:

- 1989: Opel war der erste Großserienhersteller, der alle Modelle mit **Kat** ausrüstete.
- 1995: Mit dem **Opel Corsa ECO 3** präsentierten wir das erste 3-Liter-Auto der Welt.
- 2000: Markteinführung des ersten voll alltagstauglichen 4-Liter-Autos in der Kompaktklasse, den **Opel Astra ECO 4**.
- 2001: Der **Zafira CNG** war das erste Serienfahrzeug, das als Antrieb das erdgasoptimierte **monovalent^{plus}**-Konzept anbietet.
- 2002: Mit dem **Opel Corsa ECO** hatten wir den sparsamsten Benziner seiner Klasse (4,9 l/100 km).
- 2003: Einführung der **TWINPORT[®]-Motorentechnologie** mit einer Verbrauchsreduzierung um bis zu zehn Prozent im realen Alltagsbetrieb (bis zu 25 Prozent unter Teillast).
- 2004: Opel ist der erste deutsche Automobilhersteller, der seine Modellpalette in der Breite serienmäßig mit **Dieselpartikelfilter** ausrüstet.
- 2005: Mit dem Opel Zafira HydroGen3 ist ein **Brennstoffzellen-Zafira** bei IKEA im Alltagstest.

Die Produktion der speziellen ECO-Modellvarianten wurde allerdings wegen begrenztem Kundeninteresse wieder eingestellt. Genau wie bei vielen Wettbewerbern, die ähnliche Modelle im Programm hatten. Das Know-how insbesondere aus dem Antriebsbereich ist allerdings in die breite Opel Produktpalette eingeflossen.

Der Fokus unserer Entwicklung liegt auch weiterhin auf verbrauchsarmen Modellen, die aber möglichst keine Kompromisse bei Fahrspaß und Ausstattung machen. So können wir mit der neuen **Cam-Phase-Technologie bei stärkerer Motorleistung Verbrauch und Emissionen noch weiter reduzieren**. Dabei handelt es sich um die fahrsituationsgerechte Justierung der

beiden Nockenwellen über einen hydraulisch betätigten Flügelzellenversteller. So werden die kontinuierlich variablen Ventilsteuerzeiten für die Ein- und Auslassseite dem jeweiligen Betriebszustand dynamisch anpasst.

Bei der **Erdgastechnologie** haben wir **Pionierarbeit geleistet**: Mit dem **Opel Zafira CNG** und dem **Opel Combo CNG** haben wir den größten zugelassenen Fuhrpark in Deutschland. Beide Modelle zeichnen sich durch einen besonders geringen CO₂-Ausstoß und günstigen Verbrauch aus.

[Zurück zur Übersicht](#)

▶ Ihr Ansprechpartner:

Opel Partner Hotline

Tel.: 0800 771 0 770 (gebührenfrei)

Fax: 0800 771 0 772 (gebührenfrei)

Montag bis Freitag: 8.00 bis 18.00 Uhr

E-Mail: oph@opel.de

▶ Informationen zu verwandten Themen:

Sonstiges - Umweltinitiative