

UMWELTBEWUSSTES AUTOFAHREN

Öko-Bilanz eines Autolebens

Dass Kraftfahrzeuge mit Verbrennungsmotoren wahre Giftcocktails emittieren, ist fast jedem Autofahrer bekannt. Wie hoch jedoch der ökologische Schaden ist, den ein einzelnes Auto anrichtet, bevor es auf der Straße rollt, ist weitaus höher als bislang angenommen.

Das Umwelt- und Prognose-Institut aus Heidelberg hat den Energieverbrauch und Schadstoffausstoß der Nutzungsdauer eines Autos errechnet. Das Ergebnis zeigt, wie viel jeder einzelne Autofahrer zur Verknappung der Energievorräte und zur Umweltbelastung beiträgt.

Untersucht wurde die Umweltverträglichkeit der Gesamtprozesskette Kraftfahrzeug in fünf Stationen:

- Rohstoffgewinnung
- Rohstofftransport
- Produktion des Kraftfahrzeugs
- Betrieb des Kraftfahrzeugs
- Entsorgung des Kraftfahrzeugs

Die Werte sind umgerechnet auf einen durchschnittlichen Mittelklassewagen mit einer durchschnittlichen Jahreslaufleistung von 13 000 km und einer gesamten Einsatzdauer von 10 Jahren, der 1.100 Kilogramm wiegt und 10 Liter Benzin auf 100 Kilometer verbraucht.

Die folgende Auflistung zeigt eine Zusammenfassung des Energieverbrauchs und der Emissionen in den fünf Stationen der Nutzungsdauer eines Autos

- Primärenergie 22,9 t SKE/PKW
- CO₂ 59,7 t/PKW
- SO₂ 32,8 kg/PKW
- NO_x 89,5 kg/PKW
- Staub 4,2 kg/PKW
- CO 368,1 kg/PKW
- C_xH_y 62,9 kg/PKW
- Belastete Luft Mio 2.040 m³/PKW
- Benzolemissionen 812,5 g/PKW
- Formaldehyd-Emissionen u.a. 203,1 g/PKW
- Fahrbahnabrieb 17.500 g/PKW
- Reifenabrieb 750,0 g/PKW
- Bremsabrieb 150,0 g/PKW
- Bleiemissionen 85,8 g/PKW
- Chromemissionen 0,2 g/PKW
- Kupferemissionen 4,3 g/PKW
- Nickelmissionen 1,2 g/PKW
- Zinkemissionen 0,8 g/PKW
- Platinmissionen 1,3 mg/PKW

Abwässer in Grundwasser bzw. Boden

Rohöl in Weltmeere 13,0 l/PKW
Mineralöl in BRD 1,1 l/PKW
Cadmium 0,4 g/PKW
Chrom 0,7 g/PKW
Kupfer 6,6 g/PKW
Blei 14,1 g/PKW
Zink 24,6 g/PKW

Abfälle

Abraum 23,4 t/PKW
Schlacke 1,6 t/PKW
sonst. Abfälle 1,5 t/PKW
Schredderabfälle 0,2 t/PKW
PCB in Schredderabfällen 30 g/PKW
Kohlenwasserstoff in Schredderabfällen 8.400 g/PKW

Abfälle gesamt 26,7 t/PKW

Weitere Umweltbelastungen durch das Auto: Waldsterben

Die Emissionen des Straßenverkehrs sind, gewichtet nach ihrer Schädlichkeit, im Jahr 1990 zu etwa 50 % Ursache der Luftverschmutzung. Auch bei den für das Waldsterben besonders relevanten säurebildenden Schadstoffen wie Stickoxid und Schwefeldioxid lag der Anteil des Verkehrs im Jahr 1990 bei 50 % mit deutlich steigender Tendenz. Gleiches gilt für die Kohlenwasserstoff-Emissionen, die zusammen mit Stickoxid-Emission (65 % Verkehrsanteil) für die Entstehung von photochemischem Smog verantwortlich sind.

66 % der Waldfläche in der Bundesrepublik ist bereits geschädigt. Rechnet man die Waldschäden auf die Verursacher um; ergibt sich, dass im Durchschnitt jeder PKW für die Erkrankung von bisher ca. 30 Bäumen und das Absterben von bisher 3 Bäumen verantwortlich ist.

Unfälle

In der Bundesrepublik werden jedes Jahr über 10.000 Menschen im Straßenverkehr getötet und über eine halbe Million Menschen verletzt.

Wird bei den durch einen Unfall getöteten die Differenz zwischen Lebensalter zum Zeitpunkt des Unfalls und durchschnittlicher normaler Lebenserwartung als verlorene Lebenszeit zugrunde gelegt, lässt sich errechnen, wie viel Lebenszeit durch den Tod der Verkehrsoffer insgesamt zerstört wird. Entsprechend kann bei Unfallopfern, die eine länger dauernde oder bleibende Behinderung erleiden, die Zeitdauer des Lebens mit der Behinderung errechnet werden. Legt man das so ermittelte Unfallrisiko auf einen

durchschnittlichen PKW um, ergibt sich, dass im statistischen Durchschnitt pro PKW 820 Stunden Lebenszeit durch Unfalltod zerstört und 2.800 Stunden Lebenszeit mit Behinderungen durch Unfallverletzungen verursacht werden. Im Vergleich dazu wird ein PKW während einer 10-jährigen Nutzungsdauer zusammen im Durchschnitt 2.400 Stunden gefahren.

Wenn keine grundlegende Änderung der Verkehrspolitik erfolgt, wird in Zukunft jedes 100. heute geborene Kind im Laufe seines Lebens durch einen Autounfall getötet und 2 von je 3 Kindern im Laufe ihres Lebens durch einen Autounfall verletzt werden. Jeder 450. zugelassene PKW verursacht während seiner Laufzeit einen Verkehrstoten, jeder 100. einen Behinderten und jeder 7. PKW einen Verletzten.

Der vollständige Text der Studie "Öko-Bilanzen von Fahrzeugen" (UPI-Bericht Nr. 25) von Dieter Teufel, Petra Bauer, Rainer Lippold, Sabine Braunfeld, Kurt Schmitt kann beim UPI Umwelt- und Prognose-Institut Heidelberg e.V. für DM 10,- bestellt werden.

*UPI Umwelt- und Prognose-Institut Heidelberg e.V.
Handschuhsheimer Landstr. 118a
69121 Heidelberg
Tel.: 06221-473500
Fax : 06221-473500*

AUF DEN PUNKT GEBRACHT

Grundsätzlich gilt: Kleinere Autos, weniger Benzin, geringere Umweltbelastung.

Machen Sie bei der Neuanschaffung die Größe und Hubraum (PS) davon abhängig, wie viele Kilometer Sie im Jahr fahren. Bei einer Kilometerleistung von etwa 15.000 im Jahr sind Sie mit ca. 50 PS ausreichend motorisiert.

Rüsten Sie ggf. Ihr Auto mit einem Katalysator nach.

Verzichten Sie auf eine Klimaanlage. Die benötigt über die gesamte Lebensdauer soviel FCKW wie 33 Kühlschränke.

Lassen Sie das Auto häufiger mal stehen. Das schont die Umwelt und stärkt die Gesundheit. Machen Sie kleine Besorgungen und den Sonntagsausflug mal zu Fuß oder mit dem Fahrrad.

Meiden Sie möglichst verkehrsdichte Zeiten und fahren Sie keine Schleichwege – die führen meist durch verkehrsberuhigte Zonen. Da fahren Sie länger und verbrauchen mehr Sprit.

Steigen Sie öfter mal auf öffentliche Verkehrsmittel um. Nutzen Sie Park & Ride-Angebote.

Machen Sie Ölwechsel und Motorwäschen nur auf Tankstellen oder in Werkstätten. 1 Liter Öl verunreinigt 1 Million Liter Wasser!

Waschen Sie Ihr Auto nur auf vorgesehenen Plätzen oder in Waschanlagen.

Überprüfen Sie Ihren Luftfilter mindestens einmal im Jahr.

Prüfen Sie regelmäßig den Reifendruck. Durch 0,5 bar Unterdruck steigt der Spritverbrauch um ca. 5 Prozent.

Halten Sie die ASU-Termine ein.

Bremsbelege nur asbestfrei erneuern.

Alte Batterien nur über Tankstellen oder Werkstätten dem Recycling zuführen.

Runderneuerte Reifen fahren.

Nicht mit Bleifuß fahren. Eine ausgeglichene Fahrweise schont die Umwelt und spart Kraftstoff.

Bei Staus, längeren Ampelschaltungen und an Bahnübergängen immer den Motor abschalten.

Dach-/Fahrradgepäckträger nur montieren, wenn sie auch benötigt werden.

Fahrgemeinschaften bilden.

© Werner Links