

VCÖ-Studie zur Umwelt-Gesamtbilanz der Verkehrsmittel Die vergessenen Faktoren der CO₂-Bilanzen

Die gebräuchliche Klima- und Umweltbilanz von Verkehrsmitteln befasst sich meist nur mit dem Treibstoffverbrauch der Fahrzeuge. Doch ein Auto hat bereits einen beachtlichen „CO₂-Rucksack“, bevor es den ersten Kilometer zurückgelegt hat. Die VCÖ-Studie „Gesamtbilanz Verkehr – Rohstoffe, Fahrzeuge, Infrastruktur“ geht einer umfassenden Bilanzierung näher auf den Grund und untersucht alle wesentlichen CO₂-Produktoren im Lebenszyklus eines Fahrzeugs. So verursachen die Produktion des Fahrzeugs, die Förderung, der Transport und die Herstellung der Treibstoffe sowie die Bereitstellung der Infrastrukturen hohe CO₂-Emissionen, die in vielen Öko-Bilanzen vergessen gehen. Die Gesamtbilanz zeigt, dass die Umweltbelastung durch Auto, Lkw und Flugzeug am höchsten ist. Dagegen schneidet das Gehen, Velofahren und der ÖV deutlich besser ab. Der VCÖ plädiert dafür, diese Umwelt-Gesamtbilanz als Grundlage für verkehrspolitische Entscheidungen zu nutzen und jedes Gesetz auf seine Generationengerechtigkeit hin zu prüfen. Und in die Produktinformation der Fahrzeuge sollte auch die CO₂-Bilanz bei der Herstellung einfließen. (Sprache de)

Weitere Informationen:
VCÖ-Studie

www.vcoe.at/start.asp?b=104&ID=8691

Une étude sur le bilan écologique total des moyens de transport Les facteurs oubliés des bilans de CO₂

Les bilans écologiques habituellement établis pour les moyens de transports se soucient le plus souvent uniquement de la consommation en carburant des véhicules. Ces derniers ont cependant un «bagage CO₂» considérable avant même de parcourir leur premier kilomètre. L'étude du VCÖ (équivalent de l'ATE en Autriche) intitulée «Gesamtbilanz Verkehr – Rohstoffe, Fahrzeuge, Infrastruktur» (bilan total transport – matières premières, véhicules, infrastructure) se plonge dans un bilan détaillé et examine les producteurs de CO₂ tout au long du cycle de vie du véhicule. La fabrication du véhicule, l'extraction, le transport et la fabrication du carburant ainsi que la mise à disposition des infrastructures émettent des quantités non négligeables de CO₂, qui sont souvent oubliées dans les bilans écologiques. Le bilan total montre que la pollution issue des voitures, camions et avions est la plus élevée. En revanche, la marche à pied, le vélo et les transports publics obtiennent de meilleurs résultats. Le VCÖ plaide pour l'utilisation de ce bilan écologique total comme base pour les décisions politiques en matière de transport et la vérification de la pertinence de chaque nouvelle loi pour les générations futures. De plus, il souhaiterait que le bilan-carbone de la production soit inclus dans les informations sur la production du véhicule (p.ex. classes écologiques). (langue: allemand)

Pour plus d'informations:
Etude VCÖ

www.vcoe.at/start.asp?b=104&ID=8691

05.04.2011



VCÖ: Gesamtbilanz zeigt die wahren Umweltschäden durch den Verkehr

Bisher wurde die Umweltbilanz von Verkehrsmitteln fast ausschließlich auf Basis des Verbrauchs dargestellt. Das greift zu kurz. Denn bereits bei der Produktion von Fahrzeugen und Treibstoffen wird die Umwelt stark belastet. Und auch die Infrastruktur verschlingt Rohstoffe.

Im Jahr 2010 wurden in Österreich 328.563 Pkw neu zugelassen. Allein durch die Herstellung dieser Pkw wurden rund 1,76 Millionen Tonnen CO₂ verursacht. In der Treibhausgas-Bilanz des Verkehrs in Österreich scheinen diese Emissionen jedoch nicht auf. Ebenso fehlen die Emissionen, die bei der Herstellung von Treibstoffen entstehen. Es werden lediglich die Emissionen erfasst, die durch den Betrieb der Fahrzeuge verursacht werden.

Eine Gesamtbilanz des Verkehrs ist unverzichtbar. Auch um in der Verkehrspolitik Fehlentscheidungen, beispielsweise im Infrastrukturbereich, zu vermeiden.

VCÖ: Umfassende CO₂-Kennzeichnung bei Pkw

Die Folgewirkungen des Verkehrs reichen von Umweltschäden und Menschenrechtsverletzungen bei der Förderung von Erdöl bis hin zu den Gesundheitsfolgen der Abgase und des Verkehrslärms. Viele Schäden treffen künftige Generationen. Verkehrswege, die heute errichtet werden, verursachen in einigen Jahrzehnten hohe Erhaltungskosten, die Auswirkungen des Klimawandels werden erst unsere Kinder und Kindeskiner voll spüren. Gesetze sollen künftig auch auf ihre Auswirkungen auf künftige Generationen überprüft werden.

Großer Ressourcenverbrauch durch Produktion von Pkw



Klimafaktor Pkw-Produktion:

Allein durch die Herstellung eines Autos werden je nach Größe bis zu sieben Tonnen CO₂ verursacht.

Klimasünder:

In der Gesamtbilanz verursachen Pkw-Verkehr und Flugverkehr pro Personenkilometer die größten Klimaschäden.

Für die Herstellung von Autos werden Rohstoffe wie Kohle, Erze und Aluminium benötigt. Im Durchschnitt werden für die Produktion eines einzigen Autos, das 1,5 Tonnen wiegt, 70 Tonnen Materialien und Ressourcen verbraucht.

Ein Auto hat bereits

einen großen CO₂-Rucksack, bevor es den ersten Kilometer zurückgelegt hat. Bei einem mittelgroßen Benzin-Pkw fallen bei der Produktion rund fünf Tonnen CO₂ an, bei einem Diesel-Pkw 5,5 Tonnen.

Bei der Produktion eines Elektro-Autos werden im Schnitt 6,5 Tonnen CO₂ verursacht. Wer also ein neues Auto kauft, das einen Liter weniger pro 100 Kilometer verbraucht als das alte, muss bei einer jährlichen Kilometerleistung von 10.000 Kilometern 20 Jahre mit dem neuen Auto unterwegs sein, um jene Menge Treibhausgase, die bei der Produktion des Fahrzeugs verursacht wurden, zu kompensieren.

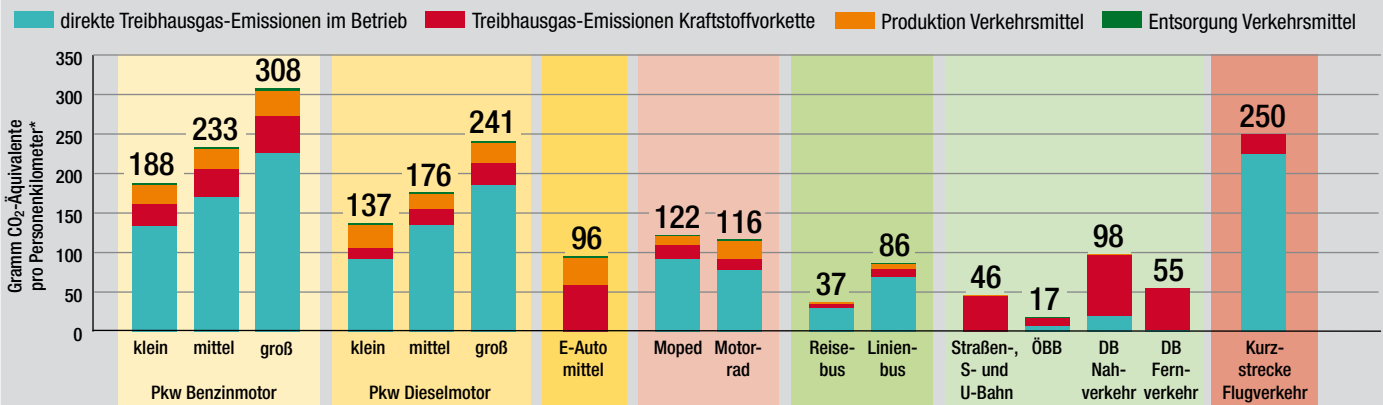
Schlechte Ökobilanzen von Treibstoffen

Rund 15 Prozent der Treibhausgas-Emissionen von Treibstoffen eines Pkw entstehen nicht bei der Verbrennung von Benzin oder Diesel im Motor, sondern durch Förderung, Transport und Herstellung der Treibstoffe. Die Ölförderung wird immer umweltschädlicher, wie etwa die Tiefseebohrungen und die Gewinnung von Erdöl aus Teersanden zeigen. Ganze Regionen werden durch die Ölförderung zerstört, wie etwa das Nigerdelta.

Die Ökobilanz von Agro-Kraftstoffen wird durch Landnutzungsänderungen verschlechtert. Die Treibhausgas-Emissionen von „Biodiesel“ aus Soja, für deren Anbau Regenwald abgeholzt wurde, sind doppelt so hoch wie die Treibhausgas-Emissionen von herkömmlichem Diesel.

Die Klimabilanz von Elektro-Autos hängt sehr stark von der Art der Stromproduktion ab. Wird der Strom aus Steinkohlekraftwerken gewonnen, sind die CO₂-Emissionen höher als bei einem herkömmlichen Benzin-Pkw. E-Autos mit dem Strom-Mix Österreichs schneiden besser ab als herkömmliche Pkw, aber schlechter als öffentliche Verkehrsmittel.

Vorbildliche Gesamt-Treibhausgas-Bilanz bei Bahn und Bus



* Fahrzeugkilometer: Pkw Benzin klein: 138.650 km, Pkw Benzin mittel: 166.250 km, Pkw Benzin groß: 165.000 km, Pkw Diesel klein: 124.400 km, Pkw Diesel mittel: 236.350 km, Pkw Diesel groß: 231.200 km, E-Pkw: 165.000 km, Moped: 31.400 km, Motorrad: 31.400 km, Reisebus: 575.300 km, Linienbus: 389.400 km, Straßen-, S- und U-Bahn: 1.500.000 km, ÖBB: 10.000.000 km, DB Nahverkehr: 6.800.000 km, DB Fernverkehr: 20.000.000 km, Flugverkehr Kurzstrecke: 55.875.000 km



Gesundheits- und Lärmkosten sind hoch

Die Gesundheitsbelastung durch den Verkehr drückt sich auch in hohen volkswirtschaftlichen Kosten aus. Der Straßenverkehr in Österreich verursacht pro Jahr mehr als 7,6 Milliarden Euro an Unfallfolgekosten sowie Gesundheitskosten durch Schadstoffe und Verkehrslärm.

Die Betrachtung der Unfallfolge- und Gesundheitskosten des Güterverkehrs zeigt, dass die Kosten bezogen auf die Transportleistung auf der Schiene wesentlich geringer sind als auf der Straße. Durch kombinierten Güterverkehr können die Kosten im Vergleich zum Lkw-Verkehr auf ein Viertel reduziert werden, im reinen Schienenverkehr sogar auf weniger als ein Zehntel.

Erhaltung von Straßen wird zur Kostenfalle

Der Großteil von Österreichs Autobahnen und Schnellstraßen wurde in den Jahren 1975 bis 1990 erbaut, die meisten Landesstraßen zwischen den Jahren 1960 und 1990. In den nächsten Jahren rollt auf Österreich eine Kostenlawine für die Straßenerhaltung zu. Die Lebensdauer von Straßen beträgt zwischen 30 und 45 Jahren, danach müssen sie grundlegend erneuert werden. Der Großteil der Straßenbudgets wird künftig für den Erhalt von

Straßen aufgewendet werden müssen. Jede Straße, die neu gebaut wird, belastet die künftigen Generationen mit hohen Kosten für die Erhaltung.

Kennzeichnung von Produkten verbessern

Eine gute Kennzeichnung von Produkten ist sehr wichtig, damit Konsumentinnen und Konsumenten neben dem Preis zusätzliche Entscheidungskriterien haben.

Bei Pkw müssen derzeit lediglich die Emissionen während des Betriebs ausgewiesen werden. Künftig sind in die Kennzeichnung auch die Emissionen bei der Herstellung einzubeziehen. Neue Gesetze sind vor ihrer Beschlussfassung auf ihre Auswirkungen und die Gerechtigkeit für künftige Generationen hin zu überprüfen.

Zukunft berücksichtigen:

Häufig zahlen erst die zukünftigen Generationen die Zeche für heute gesetzte Maßnahmen. Das ist bei Entscheidungen stärker zu berücksichtigen.

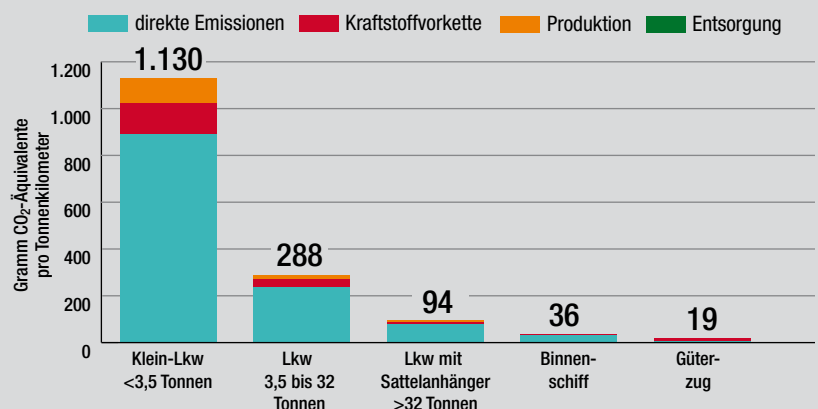
Vermeiden und verlagern:

Der Gütertransport mit Lkw verursacht mit Abstand die meisten Treibhausgas-Emissionen.

Ölförderung zerstört Lebensgrundlagen im Nigerdelta

Das Nigerdelta in Nigeria zählt zu den größten Öl-Fördergebieten der Welt. Der Ölboom hat massive Schäden verursacht. Pro Jahr verseuchen rund zehn Millionen Liter Öl, die durch Lecks in den Förderanlagen und Pipelines in die Natur gelangen, Grundwasser und Böden. Den fast ausschließlich von der Landwirtschaft und Fischerei lebenden Menschen wird die Existenzgrundlage entzogen. Die Ölindustrie bietet nur sehr wenige Arbeitsplätze. Die Gewinne aus dem Erdöllexport fließen an europäische und US-amerikanische Unternehmen. Die Erdölverbrauch des Verkehrs ist rasch zu verringern.

Im Güterverkehr haben Bahn und Schiff die beste Gesamt-Treibhausgas-Bilanz



VCÖ: CO₂-Kennzeichnung für Autoproduktion



Ökologischer Fußabdruck:

Umweltfreundliche Mobilität muss Vorrang bekommen. Auch künftige Generationen haben ein Recht auf hohe Lebensqualität.

Im Verkehrsbereich kann dieses Ziel nur durch Verkehrsvermeidung und Verlagerung hin zum Öffentlichen Verkehr und zum Radfahren sowie zum Schienengüterverkehr erreicht werden. Damit können auch der Rohstoffeinsatz, die Trennwirkung von Verkehrswegen und die negativen Gesundheitsfolgen des Verkehrs deutlich reduziert werden.

Die Europäische Union hat sich das Ziel gesteckt, die Treibhausgas-Emissionen bis zum Jahr 2050 um 80 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 zu verringern. Im Verkehrsbereich kann dieses Ziel nur durch Verkehrsver-

meidung und Verlagerung hin zum Öffentlichen Verkehr und zum Radfahren sowie zum Schienengüterverkehr erreicht werden. Damit können auch der Rohstoffe-

Vorrang für umweltfreundliche Mobilität

Die derzeitige Klimadiskussion im Verkehrsbereich greift zu kurz und lässt viele Bereiche außer Acht.

Eine Gesamtbilanz für die einzelnen Verkehrsmittel bringt ein klares Ergebnis: Die Umweltbelastung ist durch Auto, Lkw und Flugzeug am höchsten. Gehen, Radfahren und öffentliche Verkehrsmittel sowie beim Gütertransport Bahn und Schifffahrt schneiden in einer Umwelt-Gesamtbilanz deutlich besser ab.

Eine Gesamtbetrachtung sollte die Grundlage verkehrspolitischer Entscheidungen sein. Zudem ist die Produktinformation für Konsumentinnen und Konsumenten zu verbessern. Hersteller sollen darüber informieren, wieviel CO₂ bei der Produktion des Autos verursacht wurde. Ganz generell ist jedes Gesetz auf seine Generationengerechtigkeit hin zu überprüfen.

Quelle: VCÖ „Gesamtbilanz Verkehr – Rohstoffe, Fahrzeuge, Infrastruktur“, Schriftenreihe „Mobilität mit Zukunft“, Wien 2011



Die aktuelle VCÖ-Publikation „Gesamtbilanz Verkehr – Rohstoffe, Fahrzeuge, Infrastruktur“ öffnet den Blick für die wahren Kosten unserer Mobilität. Die Publikation kann beim VCÖ um 25 Euro bestellt werden.

T: +43-(0)1-893 26 97

E: vcoe@vcoe.at

www.vcoe.at

vcö-empfehlungen

Lebenszyklus in Kennzeichnung von Produkten einbeziehen

Auch die CO₂-Belastungen durch Produktion und Entsorgung von Produkten sind in die Kennzeichnung einzubeziehen.

Gute Rahmenbedingungen für Gehen, Radfahren und Öffentlichen Verkehr schaffen

Bei der Betrachtung von Lebenszyklen zeigt sich, dass Gehen, Radfahren und Öffentlicher Verkehr viel weniger Ressourceneinsatz benötigen als Pkw- und Lkw-Verkehr.

Strategie für Energieautarkie im Verkehr erarbeiten

Maßnahmen in Richtung einer Energieautarkie Österreichs im Verkehrsbereich sind ein wichtiger Schritt, um den Ressourceneinsatz zu verringern und für eine wirtschaftliche Stabilität Österreichs.

Generationengerechtigkeit von Gesetzen durch Bundesregierung gewährleisten

Gesetze und Strategien sind hinsichtlich ihrer Wirkungen auf künftige Generationen zu prüfen. Eine durch die Bundesregierung beauftragte Stelle soll die Berücksichtigung künftiger Generationen gewährleisten.



DI Martin Blum, VCÖ-Verkehrspolitik:

„Die Konsumenteninformation über die Umweltbilanz von Verkehrsmitteln ist derzeit unzureichend. Bereits bei der Herstellung eines Autos werden vier bis sieben Tonnen CO₂ verursacht. Deshalb braucht es eine klare CO₂-Kennzeichnung nicht nur für den Betrieb eines Autos, sondern auch für dessen Herstellung.“



Spenden verwendet der VCÖ für seine Forschungstätigkeit. Sie sind steuerlich absetzbar.

Spenden-Konto: Bawag PSK 7.540.714

Dank

Publikationen des VCÖ beziehungsweise des VCÖ-Forschungsinstitutes dienen der fachlich fundierten Aufbereitung beziehungsweise Diskussion von Themen aus dem Bereich Mobilität, Transport und Verkehr. Die Art der Behandlung der Inhalte und die erarbeiteten Ergebnisse müssen nicht mit der Meinung der unterstützenden Institutionen übereinstimmen.

Gedankt sei allen, die die Herausgabe dieser Publikation finanziell unterstützt haben.



Stadt Graz
Stadt Innsbruck

Inserate:
Siemens
Wiener Linien
Lebensart

Inhaltsverzeichnis

Gesamtbilanz Verkehr – Rohstoffe, Fahrzeuge, Infrastruktur	9
Gesamt-CO ₂ -Bilanz der Verkehrsmittel im Vergleich	13
Lebenszyklus-Analysen bestimmen die Zukunft des Autos	16
Eine Kostenanalyse der Busse im Öffentlichen Verkehr	20
Emissionen im Lebenszyklus von Schienenfahrzeugen	21
Lebenszyklus-Betrachtungen von Straßen	23
Infrastruktur von Bahnen ist sehr langlebig	26
Ökologische Auswirkungen von U-Bahn und Pkw im Vergleich	29
Verkehr belastet unsere Gesundheit	31
Auswirkungen des Verkehrs auf Umwelt und Klima	34
Verkehrsinfrastruktur belastet die natürlichen Ökosysteme	38
Literatur, Quellen, Anmerkungen	40
VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft	44