

ROBIN WOOD



Zündstoff

Verkehr und
Klima





Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

ansaugen, verdichten, arbeiten, ausstoßen – im Taktbetrieb verwandeln Verbrennungsmotoren Kraftstoff und Luft in Abgase. Die weltbewegenden Folgen seiner Erfindung hätte sich Nikolaus Otto sicher nicht träumen lassen. Die Motorisierung hat unsere Mobilität grundlegend verändert. Und unser Klima: Denn Verbrennungsmotoren verwandeln fossile Energieträger in Treibhausgase.

Mit unserer Mobilität sind wir für ein Fünftel der weltweiten Treibhausgas-Emissionen verantwortlich. In Europa ist der motorisierte Verkehr der einzige Bereich, in dem die Treibhausgas-Emissionen seit Beginn der internationalen Klimakonferenzen deutlich steigen. Immer mehr Menschen legen häufigere und längere Wege zurück und auch Güter werden öfter und weiter gefahren, verschifft und geflogen.

Die große Masse der Treibhausgase kommt aus den Auspuffrohren von Autos und Lastwagen. Über 600 Millionen Autos sind weltweit unterwegs. Statistisch kommt auf jeden zehnten Mensch ein Auto, tatsächlich fahren drei Viertel davon in den Industrieländern. Noch deutlicher ist die Schieflage beim Flugverkehr: Die große Mehrheit von über neunzig Prozent aller Menschen hat bisher keinen Flieger von innen gesehen, mehr als vier Fünftel des weltweiten Luftverkehrs verantworten die USA und Europa.

Der menschengemachte Klimawandel ist eine Folge der Industrialisierung. Industriegesellschaften verursachen den Klimawandel, unter seinen Folgen wie Stürmen, Überschwemmungen und Dürren leiden jedoch besonders die Menschen in landwirtschaftlich geprägten Gesellschaften. Deswegen ist Klimaschutz ein Kernanliegen für globale Gerechtigkeit.

Klimapolitik ist keine Sache von Expertinnen und Experten. Mit unserer Broschüre möchten wir Sie bestärken: Reden Sie mit und handeln Sie.

ROBIN WOOD setzt sich seit vielen Jahren für eine klimafreundliche Verkehrswende ein. Diese Broschüre gibt Ihnen einen Überblick über Ursachen und Folgen des Klimawandels und erklärt den Einfluss der verschiedenen Verkehrsmittel. Wie schaden sie dem Klima und was können wir dagegen tun?

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre und laden Sie herzlich ein, uns in unserem Engagement zu unterstützen.

Monika Ge

Monika Lege, Oktober 2008





ROBIN WOOD

Inhalt

Klimawandel – Ursachen und Folgen	S. 6
Verkehr und Klima	S. 10
Auto – Eilig's Blechle	S. 12
Agro-Sprit: Tropenwald im Tank	S. 15
Flugzeug – Wem gehört der Himmel?	S. 16
Stopp Flughafenausbau	S. 19
Bahn – Ein guter Zug	S. 20
Für eine bessere Bahn in öffentlicher Hand	S. 21
Güterverkehr – Die Last mit den Lastern	S. 22
Perspektiven – Was tun!	S. 25
Lesestoff	S. 30
ROBIN WOOD stellt sich vor	S. 32
Mitgliedsantrag	S. 33
Fotoverweise	S. 35
Impressum	S. 36



Klimawandel – Ursachen und Folgen

Auch wenn **Klima und Wetter** landläufig oft gleichgesetzt werden: Der Begriff Klima ist um einiges komplexer! Er beinhaltet die Gesamtheit aller meteorologischen Erscheinungen, die den durchschnittlichen Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort kennzeichnen. Dazu gehören Elemente wie Strahlung, Temperatur, Luftdruck, Winde und Niederschläge. Beeinflusst wird das Klima durch die jeweilige geographische Breite des Ortes, die Verteilung von Land und Wasser, Meeresströmungen sowie Wald und Wüste. Aber viele der drastischen Wetterereignisse der letzten Jahre sind nachweislich eine Folge des vom Menschen verursachten Klimawandels.

Das wichtigste Stichwort im Zusammenhang mit dem Klimawandel heißt **Treibhauseffekt**. Diese an sich natürliche Eigenschaft der Atmosphäre, einen Teil der von der Sonne eingestrahlten Wärme zurückzuhalten (Isolier-Effekt), macht Leben, wie wir es kennen, überhaupt erst möglich. Die wichtigsten Treibhausgase sind Wasserdampf, Kohlenstoffdioxid (CO_2), Ozon, Methan (CH_4), Stickoxid (NO_x) und Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW). Mit Ausnahme der FCKW kommen alle diese Gase auch natürlich vor und sind zunächst nicht schädlich. Doch die Vereinten Nationen stellen in einem aktuellen Bericht unmissverständlich klar:

„Das Niveau aller wesentlichen Treibhausgase steigt als direkte Folge der menschlichen Aktivitäten. Die Emissionen von Kohlendioxid (hauptsächlich

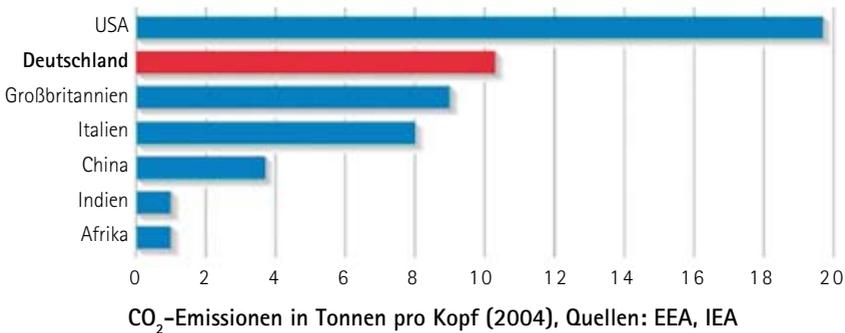
aus der Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas), Methan und Distickstoffoxid (aus der Landwirtschaft und durch geänderte Bodennutzung), Ozon (durch die Auspuffgase von Kraftfahrzeugen) und diverser FCKW (als Lösungs- und Kühlmittel in der Industrie) ändern die Art und Weise, wie die Atmosphäre Energie absorbiert.“

Die bisher bekannten **Auswirkungen des Klimawandels** in der Arktis übersteigen die schlimmsten Befürchtungen. Fast vierzig Prozent weniger Packeis im Sommer 2007 als im langjährigen Mittel führen zu einem sich selbst verstärkenden Prozess: Je weniger weiße Eisflächen es gibt, desto weniger Sonnenlicht reflektieren sie. Die Folge: Es wird noch wärmer und das Eis schmilzt noch schneller. Auch der Permafrostboden taut jeden Sommer tiefer auf. Noch speichert er Millionen Tonnen Methan, das zwanzig Mal stärker auf das Klima wirkt als CO_2 . Wird es frei gesetzt, beschleunigt es den Klimawandel dramatisch. Ähnliche Rückkopplungseffekte hat die Zerstörung der Wälder für das Klima.



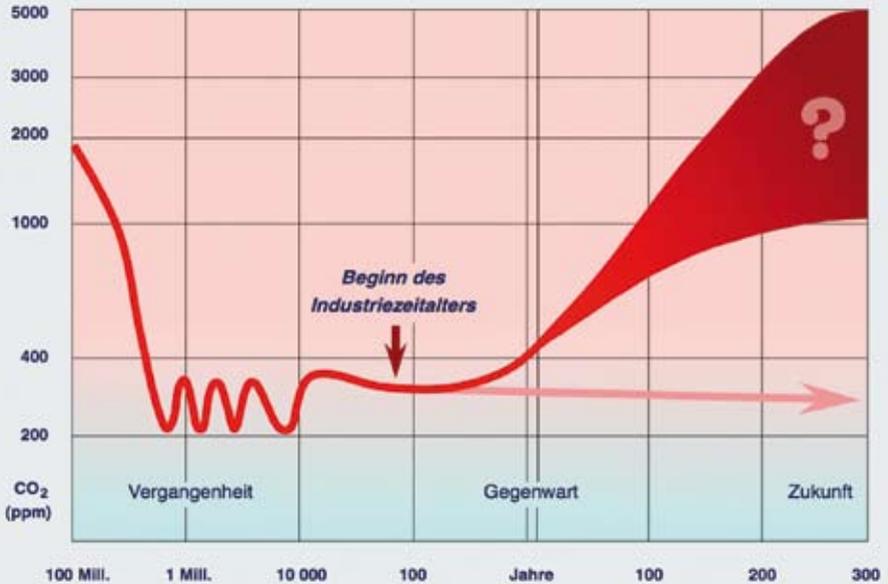
Für **Mitteleuropa** bringen die Klimaveränderungen nicht nur eine Erhöhung der Jahresmitteltemperatur und eine Verminderung sommerlicher Niederschläge. Nach einer aktuellen Langzeitstudie des Deutschen Wetterdienstes ist die Temperatur im Jahresmittel in den vergangenen hundert Jahren weltweit um 0,7 Grad, in **Deutschland** sogar um 0,9 Grad angestiegen. Eine Gefahr durch weniger strenge Winter sind schwere Stürme. Erinnerung sei an den Orkan „Kyrill“, der im Januar 2007 dreizehn Todesopfer forderte. Verzichten müssten wir in Zukunft wohl auch auf üppigen Fichtenbestand, denn dieser Baum bevorzugt feuchte, kühle Standorte und ist wenig trockenheits- und hitzetolerant. In Kieferwäldern wird sich die Waldbrandgefahr erheblich erhöhen. 2004 waren 72 Prozent aller Waldflächen erkennbar geschädigt. Ein Großteil der Schäden wurde vom besonders heißen Sommer 2003 hervorgerufen. Zwischen fünf und dreißig Prozent der Pflanzen- und Tierarten in Deutschland werden durch den Klimawandel aussterben.

CO₂-Ausstoß im internationalen Vergleich



Noch verursacht jede und jeder Deutsche jährlich mehr als zehn Tonnen Kohlendioxid. Um den Klimawandel auf dem noch „beherrschbaren“ Niveau von maximal zwei Grad über dem Niveau des neunzehnten Jahrhunderts (also vorindustriellem Niveau) zu halten, müssen die globalen Emissionen in den sechzig Jahren von 1990 bis 2050 halbiert werden. Das bedeutet für die Industrieländer eine **Senkung ihres Kohlenstoffdioxid-Ausstoßes um achtzig Prozent**. Wir müssen unsere Emissionen also auf **zwei Tonnen Kohlendioxid pro Person** und Jahr reduzieren.

Entwicklung des CO₂-Ausstoßes in den nächsten 300 Jahren



Der linke Teil des Diagramms zeigt auf einer logarithmischen Skala die letzten 100 Millionen Jahre. Die heutige CO₂-Konzentration ist mit 380 ppm (2006) bereits höher als während der letzten zwei Millionen Jahre. Die rechte Seite des Diagramms hat auf einer linearen Skala die nächsten 300 Jahre aufgetragen. Der schnelle Anstieg von CO₂, wie er für die nächsten 300 Jahre vorhergesagt wird, ist die Folge der ständig steigenden Verbrennung fossiler Kohlenwasserstoffe durch die Menschheit, die mit dem Industriezeitalter begann. Die Fläche mit dem Fragezeichen kennzeichnet den Bereich möglicher zukünftiger Entwicklungen in der CO₂-Konzentration. Quelle: wikipedia.de



Verkehr und Klima

Verkehr ist der einzige Sektor in der Europäischen Union, der heute mehr Treibhausgase erzeugt als 1990, dem Basisjahr der Weltklimakonferenzen. Zwischen 2001 und 2005 hat sich die Luftqualität in der EU deutlich verschlechtert. Hauptverursacher ist der motorisierte Verkehr. Er verschuldet beim Inlandsverkehr und allein aus der Kraftstoff-Verbrennung berechnet rund zwanzig Prozent des CO_2 -Aufkommens. Den größten Anteil daran hat der motorisierte Individualverkehr, sprich **Auto** fahren. Vier von fünf Personenkilometern legen die Deutschen mit dem Auto zurück.

Beim Auto macht die Menge den Klimaschaden. Doch für die oder den Einzelne/n gibt es kaum eine Möglichkeit, dem Klima so schnell, so intensiv und so billig zu schaden wie durch eine Flugreise. Jeder Liter des **Flugzeug**-Treibstoffs Kerosin schädigt bei seiner Verbrennung das Klima so stark wie fast zehn Kilogramm CO_2 . Trotz vieler Worte über den Klimawandel flogen die Deutschen 2007 so oft wie seit über zehn Jahren nicht mehr.



Vergleich der Schadstoffemissionen einzelner Verkehrsträger (Bezugsjahr 2005)



Schadstoff *	Einheit	PKW	Reisebus	Zug Fernverk.	Flugzeug	Linienbus	Metro/ Tram	Zug Nahverk.
Kohlenmonoxid	Gramm/ Pers.-km	1,45	0,06	0,02	0,39	0,21	0,02	0,06
Kohlendioxid	Gramm/ Pers.-km	144	32	52	369**	75	72	95
Stickoxide	Gramm/ Pers.-km	0,29	0,34	0,07	0,58	0,83	0,07	0,36
Partikel	Gramm/ Pers.-km	0,009	0,008	0,001	0,002	0,017	0	0,004
Verbrauch Benzin-äquivalent	Liter pro 100 Pers.-km	6,2	1,4	2,7	5,8	3,3	3,9	4,8
Auslastung		1,5 Personen/ Pkw	60 %	44 %	73 %	21 %	20 %	21 %

rot = schlechtester Wert; grün = bester Wert

* Emissionen zur Erzeugung der Energieträger (Strom, Kerosin, Benzin, Diesel) sind berücksichtigt.

** Unter Berücksichtigung aller klimawirksamen Effekte des Flugverkehrs.

Daten: Umweltbundesamt; Grafik: ROBIN WOOD



Auto – Eilig's Blechle

„Größer, schwerer, schneller“ war lange die Devise der deutschen Autobauer. Und so neutralisieren stärkere Motoren und ins Gewicht gehende Extras Verbesserungen beim Schadstoffausstoß und der Energieeffizienz. Der Durchschnittsverbrauch von Neuwagen in der Bundesrepublik liegt aktuell bei über sieben Litern Benzin oder sechseinhalb Litern Diesel auf hundert Kilometern.

! Bei der Verbrennung von einem Liter Benzin entstehen 2,4 Kilogramm Kohlendioxid, bei der Verbrennung von einem Liter Diesel werden 2,7 Kilogramm Kohlendioxid freigesetzt.

Katalysatoren filtern übrigens kein Kohlendioxid.

Der Treibstoff-Verbrauch wird üblicherweise in Litern auf hundert Kilometern angegeben, der Kohlendioxid-Ausstoß aber in Gramm pro Kilometer. Um die Klimalast eines PKW zu verstehen, müssen wir umdenken:

Treibstoffverbrauch und daraus resultierende Klimalast von PKW



Grafik: ROBIN WOOD

Wessen Wagen acht Liter Benzin auf hundert Kilometern verbrennt, der oder die verursacht mit jedem Kilometer 192 Gramm CO₂. Auf hundert Kilometern sind das 19 Kilogramm CO₂. Bei einer jährlichen Fahrleistung von 10.000 Kilometern ergibt das 1,9 Tonnen CO₂. Das ist mehr, als die meisten Menschen auf dieser Erde jährlich mit ihrem Bedarf an Heizen, Essen und Mobilität verursachen.

Die wenigsten von ihnen haben ein Auto. Während durchschnittlich auf jede/n zweite/n Deutsche/n ein Auto zugelassen ist, teilen sich in Indien statistisch gesehen zweihundert Menschen einen PKW.

Personen pro Auto im Ländervergleich



Daten: Statistisches Bundesamt 2004; Grafik: ROBIN WOOD

Als der Hurricane Katrina 2005 über New Orleans im Süden der USA wütete, zeigten sich sinnbildlich die Gewaltverhältnisse des Klimawandels: Die Menschen, die kein Auto hatten, konnten die Stadt nicht verlassen und litten am meisten unter der Gewalt des Wetterereignisses.

BOOMWOLLE

Agro-Sprit: Tropenwald im Tank

Aus Pflanzen gewonnener Treibstoff heißt zwar „Biosprit“, wird aber nicht in ökologischer Landwirtschaft produziert. Eine Zeit lang galt Agro-Sprit als Königsweg aus dem fossilen Zeitalter, als Alternative zu knappen und klimaschädlichen fossilen Brennstoffen. Aber landwirtschaftlich erzeugte Energieträger stehen immer in Konkurrenz zu Lebensmitteln. Heute analysiert die Weltbank, dass die Explosion der Lebensmittelpreise zu fast drei Vierteln direkt auf die Nachfrage nach Pflanzen-Energie zurück zu führen ist.

Soll Agro-Sprit fossilen Treibstoff ersetzen, ohne das Verbrauchsverhalten zu ändern, ist der Flächenbedarf riesig. So will Argentinien seine Produktion von Sojadiesel bis 2010 um vier Millionen Tonnen steigern. Dafür werden zehn Millionen Hektar zusätzliche Sojaanbauflächen gebraucht. Das ist kein Brachland: Soja verdrängt andere Nahrungs- und Futterpflanzen, aber auch Weideland und Wälder. Der Boom auf dem Weltmarkt für Energiepflanzen setzt die Landrechte von indigenen und kleinbäuerlichen Gesellschaften – wenn deren Rechte überhaupt geschützt sind – unter enormen Druck.

Was heißt das bezogen auf hiesige Konsummuster? Gehen wir von den durchschnittlich 10.000 Jahreskilometern eines deutschen PKW aus und nehmen ein relativ „sparsames“ Auto mit einem Verbrauch von fünf Litern auf hundert Kilometern. Um nur diesen Kleinwagen vollständig mit Sojadiesel zu betreiben, müssten jedes Jahr 1,25 Hektar fruchtbares Land mit Soja bepflanzt werden.



Für den jährlichen Betrieb eines Kleinwagens mit Sojadiesel werden 1,25 Hektar Land gebraucht!

Noch absurder werden die Größenverhältnisse beim Projekt, den Flugzeug-Treibstoff Kerosin durch Pflanzensprit zu ersetzen. Anfang 2008 machte Virgin Atlantic den ersten Testflug von London nach Amsterdam mit Palmöl. Selbst bei diesem vielbeachteten Projekt, das kritische Stimmen eher als Werbetrick denn als Forschungsflug bewerten, musste Firmenchef Richard Branson einräumen, dass für das verwendete Palmöl Tropenwald in Südostasien zerstört wurde.

Flugzeug – Wem gehört der Himmel?



Alle zwei Jahre steigen die Musterfrau und der Mustermann vom Statistischen Bundesamt in den Flieger. De facto ist die Verteilung sehr ungleich: Wenige fliegen mehrmals im Jahr, viele alle paar Jahre, einige überhaupt nicht. Doch obwohl sehr viel weniger Menschen fliegen, als Auto fahren und diejenigen, die fliegen, wesentlich häufiger mit dem Auto unterwegs sind, schaden die Flüge ab Deutschland dem Klima inzwischen fast so sehr wie der gesamte innerdeutsche Autoverkehr.

Das liegt zum einen an den großen Zuwachsraten: 2007 flogen die Deutschen so viel wie seit zehn Jahren nicht mehr: 163,5 Millionen Fluggäste zählte das Statistische Bundesamt. Das sind fast zehn Millionen Passagiere oder 6,2 Prozent mehr als im Vorjahr. Der innereuropäische Flugverkehr verzeichnet jährliche Wachstumsraten von fünf Prozent.

Zum anderen ist die Wirkung der Flugzeugabgase katastrophal:

Bei der Verbrennung des Kerosins werden neben Kohlendioxid auch Stickoxid, Wasserdampf, Sulfat-Aerosole und Ruß frei gesetzt. In höheren Luftschichten, in denen Maschinen auf Langstrecken die meiste Zeit fliegen, haben Stickoxid und Wasserdampf eine besonders lange Verweildauer. Aus der Summe der Treibhausgase und der Höhe, in der diese emittiert werden, ergibt sich, dass das Klima mit der drei- bis fünffachen Wirkung des ausgestoßenen Kohlendioxids belastet wird. Eine Zusammenfassung des Forschungsstandes 2008 vom Umweltbundesamt bestätigt den politisch umstrittenen Faktor für die Erwärmungswirkung der Flugzeugabgase. Da die Effekte mit der Flughöhe variieren und in unterschiedlichen Zeithorizonten erfasst werden müssen, versucht die Luftverkehrs-Lobby – leider erfolgreich – die Quantifizierung der Erwärmungswirkung von Flugzeugabgasen als wissenschaftlich ungesichert zu diskreditieren.

Bei der Verbrennung von einem Liter Kerosin entstehen 3,15 kg CO₂. Multipliziert mit dem aus Sicht der Fluggesellschaften günstigsten Faktor 3 hat ein Liter Kerosin eine Klimalast von 9,45 kg CO₂-Äquivalent. !

Laut Eigenwerbung der Lufthansa braucht ein modernes Flugzeug pro Sitzplatz 4,38 Liter Kerosin auf 100 Kilometern. Das entspricht einer Klimalast von 41 Kilogramm Kohlendioxid pro Person – und ist damit zehnmal mehr als in einem nur zur Hälfte besetzten Fernzug.

Fliegt eine vierköpfige Familie von Berlin nach Havanna und zurück, legt sie fast 17.000 Kilometer zurück und verbraucht dafür anteilig knapp 3.000 Liter Kerosin. Bei dessen Verbrennung werden gut neun Tonnen Kohlendioxid frei gesetzt. Die Klimalast der Kubareise entspricht also 27 Tonnen Kohlendioxid. Mit dem gleichen Effekt könnte die Familie zehn Jahre lang Tag für Tag mit einem 7-Liter-Auto vierzig Kilometer fahren. !

Die staatliche Klimapolitik spart den Flugverkehr nicht nur vollständig aus, sondern fördert Fluggesellschaften und Airports massiv. Besonders gravierend ist die Steuerfreiheit von Flugbenzin: An der Tankstelle fallen auf jeden Liter Benzin 91 Cent Mineralöl- und Mehrwertsteuer an. Auch die Bahn muss diese Steuern zahlen. Dagegen fließt das Kerosin steuerfrei in die Flugzeugtanks.

Der größte deutsche Flughafen ist der Rhein-Main-Airport bei Frankfurt. Dort werden nach Angaben der Betreibergesellschaft Fraport jedes Jahr 5,6 Millionen Kubikmeter Kerosin in die Flugzeugtanks gepumpt. Das heißt: Allein in Frankfurt wird der Flugverkehr durch die Steuerfreiheit mit 5,1 Milliarden Euro jährlich subventioniert. Die Verbrennung dieser 5,6 Millionen Kubikmeter Flugbenzin durch von Frankfurt abgehende Maschinen schädigt das Klima mit hoch subventionierten 53 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent.

Klimakiller Kerosin-Subvention, Beispiel Frankfurt/Main: 5,1 Milliarden Euro, so schwer wie 105 Jumbo-Jets!

10,5 x



105 voll besetzte und voll getankte Jumbo-Jets wiegen genauso viel wie die 5,1 Milliarden Euro (in 1-Euro-Münzen), die den Fluggesellschaften jährlich allein am Rhein-Main-Airport durch die Nichtbesteuerung des Kerosins vom Staat geschenkt werden – und für die sie sich mit 53 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalent „bedanken“. Dargestellt ist nur ein Zehntel dieser klimaschädigenden Flotte! 5,1 Milliarden 1-Euro-Münzen wiegen 43.350 Tonnen, das Höchstgewicht einer modernen Boeing 747 400 FR beträgt laut Lufthansa 413 Tonnen.

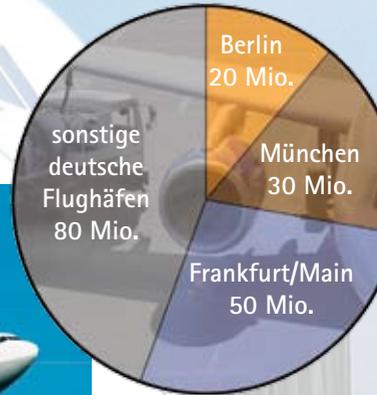
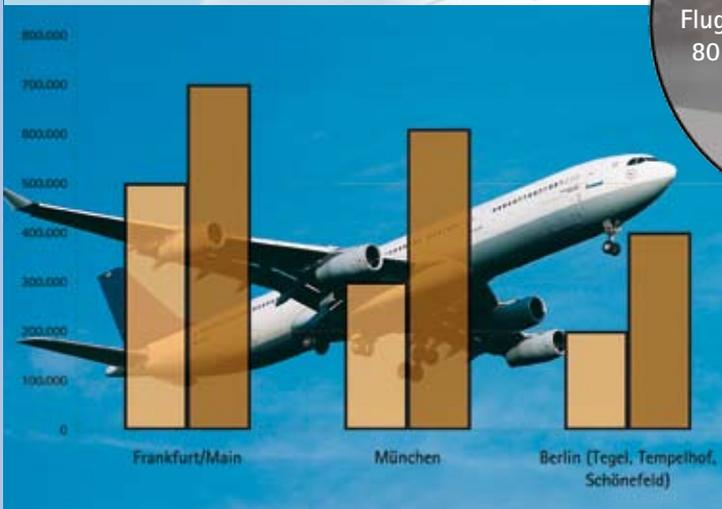
Grafik: ROBIN WOOD

Stopp Flughafenausbau

Allein die geplanten und weitgehend genehmigten Ausbauten der drei größten deutschen Flughäfen Frankfurt, München und Berlin würden deren Kapazitäten von jetzt einer auf zwei Millionen Flugbewegungen jährlich verdoppeln.

180 Mio. Fluggäste bundesweit im Jahr 2006:

Jährliche Flugbewegungen auf den drei größten deutschen Flughäfen, 2006 (helle Säulen) und nach geplantem Ausbau (dunkle Säulen):



Daten: Verkehr in Zahlen 2007/2008 Hg. BMVBS;
www.fraport.de, www.muc-ausbau.de, www.berliner-flughaefen.de
Grafik: ROBIN WOOD

Zwei von fünf Maschinen heben zu Flügen von weniger als 800 Kilometern ab. Die angeblichen Kapazitätsengpässe, mit denen Flughafenbetreiber Ausbaupläne begründen und Behörden sie genehmigen, lassen sich also allein schon durch Verlagerung von Zubringer- und Kurzstreckenflügen auf die Bahn vermeiden.



Bahn – Ein guter Zug

Reisen mit der Bahn sind sehr viel klimaschonender als per Flugzeug oder auf der Straße. Trotz schlechter Auslastung von nur 43 Prozent errechnet das Heidelberger Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU) für die Fernzüge der Deutschen Bahn einen Verbrauch von 2,8 Litern Benzin-Äquivalent pro Fahrgast auf hundert Kilometern.

Die Bahn fährt vor allem mit Strom und Diesel. Für den Vergleich mit Flug und Straße rechnet das IFEU mit Benzin-Äquivalent.

! Ein Liter Benzin-Äquivalent der Bahn hat eine Klimawirksamkeit von 1,7 kg Kohlendioxid.

Reichweite in km bei einer Klimawirksamkeit von einer Tonne Kohlendioxid/Person

Bahnfahrt = 21.008 km

Autofahrt (allein) = 5.780 km

Flugreise = 2.684 km

www.robinwood.de/verkehr/klima

Das größte Potenzial zur CO₂-Einsparung hat die Deutsche Bahn bei ihrem Strommix. Denn mehr als die Hälfte des Stroms bezieht sie aus Kohlekraftwerken und anderen fossilen Energieträgern. Knapp ein Drittel ist Atomstrom. Skandinavien zeigt, dass es anders geht. So fahren etwa in Dänemark die Züge zu hundert Prozent mit Strom aus erneuerbaren Energien.



Für eine bessere Bahn in öffentlicher Hand

Klimaschutz bei der Deutschen Bahn ist vor allem eine politische Frage: Erklärtes Ziel der Bahnreform von 1994 war nicht die Privatisierung, sondern in Deutschland mehr Verkehr auf die Schiene zu bringen. Doch die Bahn büßte wichtige Marktanteile ein. Nicht ohne Grund: Seit dem Zusammenschluss von Reichsbahn und Bundesbahn zur Deutschen Bahn AG hat sie 5.600 Kilometer Gleise still gelegt, die Zahl der Anschlüsse halbiert, dutzende Städte vom Fernverkehrsnetz abgekoppelt und den erfolgreichen Interregio ausgemustert.



Auf der anderen Seite ist die DB AG nach eigenen Angaben heute in 150 Ländern aktiv. Sie ist an See- und Flughäfen beteiligt, betreibt LKW-Flotten und Luftfrachtlinien und stellt sich als Global Player im internationalen Logistikgeschäft auf.

Klimaschutz bedeutet Verkehrsvermeidung und Verlagerung auf die Schiene. Das widerspricht den Interessen eines Unternehmens, das Kernleistungen im deutschen Schienenverkehr zusammen streicht und weltweit bahnfremde Unternehmen dazu kauft.

Eine echte Konkurrenz zur Straße ist die Bahn nur dann, wenn sie nicht nur die profitablen Fernverkehrs-Korridore befährt, sondern auch den Personenverkehr in der Fläche bedient. Ebenso müssen im Güterverkehr Ganzzugsverkehre von Punkt zu Punkt kleinteilige Angebote mitfinanzieren, um das LKW-Aufkommen zu vermindern. Dass dies wirtschaftlich zu leisten ist, zeigt das Beispiel Schweiz. Ist der Betrieb jedoch ausschließlich auf möglichst hohe Gewinne orientiert, werden diese fein ausdifferenzierten Netzmodule abgebaut.

Im Oktober 2008 ist die Bahn noch vollständig in öffentlichem Eigentum, doch die Privatisierung eines Viertels der Personenverkehrs- und Logistikbereiche ist bereits beschlossen und der Börsenprospekt gedruckt. Ob und wann die Aktien ausgegeben werden, ist wieder offen.





Güterverkehr – Die Last mit den Lastern

Nicht nur die Menschen legen immer mehr und weitere Wege zurück. In Deutschland wuchs die Gütertransportleistung, die in Kilometern pro Tonne Ladung gemessen wird, von 1991 bis 2005 um 47 Prozent. Mehr als 600 Milliarden Tonnenkilometer kommen so jedes Jahr zusammen. Der Löwenanteil brettet im LKW durch das Land: 72 Prozent entfallen auf die Straße, nur 17 Prozent erbringt die Schiene. Der internationale Güterverkehr per Schiff und Flugzeug wächst: Die Gütertransporte von Deutschland aus in alle Welt nahmen in den letzten zehn Jahren sogar um siebenzig Prozent zu.

Dabei wachsen die Transportmengen um ein Vielfaches schneller als die Produktion. **Tatsächlich werden die Güter immer häufiger und immer weiter gefahren, geflogen und verschifft.** Die Gesamtmenge der Güter wächst nur langsam an. Grund für diese Entwicklung ist der Weltmarkt: Zum einen liegen immer weitere Wege zwischen Erzeugung und Verbrauch von Waren, zum anderen wird die Herstellung in immer mehr Teilschritten an den unterschiedlichsten Orten der Welt zerlegt.

Dies geschieht, wenn sich die Produktionskosten an verschiedenen Standorten unterscheiden und ein Unternehmen an diesen Unterschieden mehr verdient, als der Transport der Teile kostet. Dann schickt es die Teile eines Produkts im

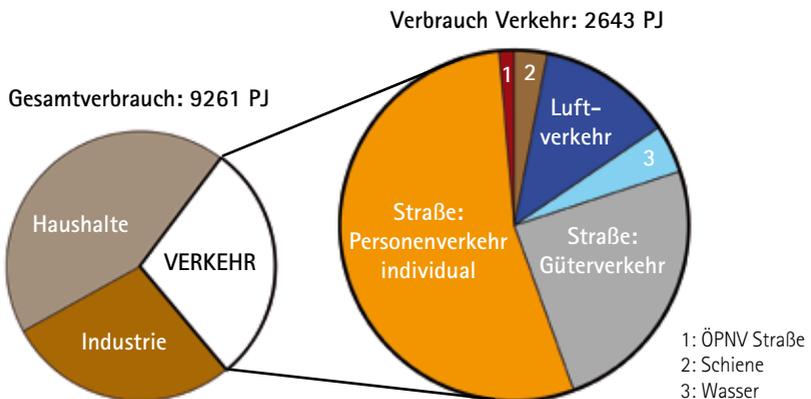
Laufe seiner Fertigung auf Reisen. Die Unterschiede in den Produktionskosten hängen zwar auch mit den jeweiligen klimatischen und geografischen Voraussetzungen zusammen, sind aber vor allem davon abhängig, was die Menschen in verschiedenen Teilen der Welt für ihre Arbeit bekommen.

„Arbeitsplätze fliegen weg. Was uns bleibt, ist Lärm und Dreck!“ – diese Parole gegen den Ausbau des Frankfurter Flughafens bringt das Problem auf den Punkt. Vielerorts wird die Entwicklung staatlich gefördert. Flughafenbau mit öffentlichen Mitteln gehört zum Standardprogramm in der weltweiten Standortkonkurrenz.

In Deutschland verzeichnet der Transitverkehr auf der Straße Rekordzuwächse: Um 140 Prozent stieg die Transportleistung der Transit-LKW in nur zehn Jahren. Am gesamten Energieverbrauch und davon abgeleitet an der Klimabelastung hat der Straßengüterverkehr in Deutschland einen Anteil von sieben Prozent. Das bei der Dieselmotorverbrennung emittierte Kohlendioxid schädigt – wie beim Auto – das Klima. Pro Tonne und Kilometer emittiert ein LKW viermal so viel Kohlendioxid wie ein Güterzug.

End-Energieverbrauch Deutschland 2006

Maßeinheit Petajoule (PJ; 1 Billionen Joule)



Daten: Verkehr in Zahlen 2007/2008, hg. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung

Grafik: ROBIN WOOD

Darüber hinaus belasten die Stickstoff-Emissionen aus dem LKW-Verkehr die Umwelt. Stickstoffverbindungen versauern die Böden und sind Hauptverursacher von Waldschäden. Neben Ammoniak aus der Viehwirtschaft setzen Stickoxide aus den Auspuffrohren der LKW dem Wald zu und beeinträchtigen damit nicht zuletzt seine Funktion als natürlicher Kohlendioxidspeicher.

Weltweit boomt die Containerschifffahrt, die ein Vielfaches der LKW-Transportleistung erbringt und dabei im letzten Jahr mehr als eine Milliarde Tonnen Kohlendioxid frei setzte. Auch die energieintensive Luftfracht verzeichnet enorme Zuwachsraten. Schiffsdiesel ist ein besonders dreckiger Treibstoff, die Abgase aus der Kerosinverbrennung schädigen das Klima besonders stark. Trotzdem profitieren beide Branchen in hohem Maße von internationalen Abkommen, die sie von Steuern befreien und aus dem Emissionshandel ausnehmen.



Perspektiven – Was tun!



Soll die globale Mitteltemperatur um nicht mehr als zwei Grad gegenüber vorindustriellen Werten steigen und hätte jeder Mensch weltweit die gleichen Emissionsrechte, könnte jede und jeder für die täglichen Wege und Reisen über eine Tonne Kohlendioxid pro Jahr verfügen. Mit einem Flug auf die Kanaren ist dieses Budget verbraucht – Rückreise im nächsten Jahr?

Wenn wir den Klimawandel in verträglichen Grenzen halten wollen, reichen viele kleine Stellschrauben nicht aus, denn ihre Effekte werden vom weltweiten Verkehrswachstum – in Aufkommen wie Entfernung – aufgefressen. Bei den Antriebsstoffen könnten erneuerbare Energien auf lange Sicht fossile Energieträger ersetzen. Voraussetzung ist aber eine radikale Verkehrswende. Diese folgt dem Dreischritt **weniger, anders** und **besser**.

>> **Weniger** bedeutet Verkehr vermeiden, weniger und kürzere Wege für Menschen und Güter. Dazu gehören Siedlungsstrukturen wie die „Stadt der kurzen Wege“, aber auch die Orientierung auf regionales und saisonales Wirtschaften. „Weniger“ bedeutet, seltener zu reisen und langsamer unterwegs zu sein.

>> **Anders** bedeutet Verkehr verlagern: Weg vom „motorisierten Individualverkehr“, also vom Auto, hin zu öffentlichen Verkehrsangeboten und nicht motorisierter Fortbewegung zu Fuß und per Fahrrad. Stiegen die Gäste von Zubringer- und Kurzstreckenflügen auf die Bahn um, fielen die Bedarfsprognosen aller Flughafenausbauten in Deutschland in sich zusammen. Die Güter müssen runter von der Straße und rauf auf Schiff und Schiene.

>> **Besser** setzt schließlich auf mehr Energieeffizienz und weniger Schadstoffausstoß durch neue Antriebe und optimale Auslastung. Doch technische Innovationen und erneuerbare Energien werden unsere Mobilität nur dann nachhaltiger machen, wenn sie eingebunden sind in ein Gesamtkonzept von Verkehrsvermeidung, -verlagerung und -verbesserung.

Deswegen

– macht sich **ROBIN WOOD** stark gegen Vielfliegerei. Wir streiten gegen den Ausbau von Flughäfen und für eine gerechte Besteuerung des Fliegens.

– engagiert sich **ROBIN WOOD** für eine bessere Bahn in öffentlicher Hand. Die Erfahrungen in anderen Ländern zeigen: Mit der Privatisierung geht der Anteil der Schiene am Verkehr zurück.

– fordert **ROBIN WOOD** „Laster vom Pflaster“ und setzt sich für weniger Güterverkehr und dessen Verlagerung auf die Schiene ein.

– streitet **ROBIN WOOD** gegen Beimischquoten für Agro-Sprit und legt sich mit der PS-Lobby an. Für eine klimafreundliche Verkehrswende.

Aktion am Berliner Funkturm
während der Internationalen
Tourismusbörse,
12. März 2004



Aktion am
Berliner Hauptbahnhof,
19. September 2007



Motiv aus der
ROBIN WOOD-
Kampagne gegen
Vielfliegerei

*Fliegen...
fast umsonst!*



ROBIN WOOD:

**Fliegen verursacht
tödliche Klimaschäden**

linke Seite oben:
Kelsterbach,
Klettertraining auf dem
Gelände der geplanten
vierten Landebahn am
Frankfurter Flughafen,
November 2007

linke Seite, unten:
Aktion in Dresden
gegen den Bau der
Waldschlößchenbrücke,
17. April 2008

„Laster vom Pflaster“,
Aktion vor dem Bundestag,
8. Dezember 2004



Lesestoff zum Thema...



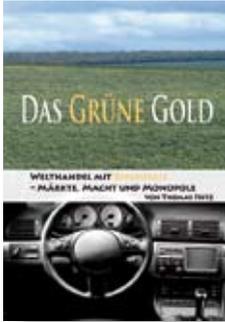
... Klimawandel – Ursachen und Folgen:
Stefan Rahmstorf, Hans Joachim Schellnhuber (2006)
Der Klimawandel. Diagnose, Prognose, Therapie. München.
www.pik-potsdam.de



... Verkehr und Klima:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007):
Verkehr und Umwelt – Herausforderungen. Berlin.
www.bmu.de



... Auto:
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2008)
**Klimafahrtenbuch für PKW –
Halbierung der CO₂-Emissionen bis 2020.** Berlin.
www.bund.net



... Agro-Sprit:

Thomas Fritz, FDCL e.V. (2007)

Das Grüne Gold. Welthandel mit Bioenergie – Märkte, Macht und Monopole. Berlin.
www.fdcl.org



... Flugzeug:

Umweltbundesamt (2008)

Klimawirksamkeit des Flugverkehrs. Aktueller wissenschaftlicher Kenntnisstand über die Effekte des Flugverkehrs. Dessau.
www.uba.de



... Bahn:

Bündnis Bahn für Alle (2007)

Ihr Reiseplan. Höchste Eisenbahn – Stoppt die Börsenbahn. Frankfurt/M.
www.DeineBahn.de

ROBIN WOOD

Gewaltfreie Aktionsgemeinschaft für Natur und Umwelt e.V.

ROBIN WOOD ist eine basisdemokratische Aktionsgemeinschaft für Natur und Umwelt. Schwerpunkte sind die Themen Wald, Verkehr, Energie und Tropenwald. Der Verein lebt von der Unterstützung durch unsere Förderinnen und Förderer und vom Engagement der Ehrenamtlichen in zahlreichen Regionalgruppen. Unsere Aktivitäten reichen vom Infostand über Kletteraktionen bis zu Blockaden. Inhaltliche Recherchen leisten – unterstützt von hauptamtlichen Kräften – die Fachgruppen.

Welche Kampagnen initiiert werden, entscheiden die Mitglieder. Ihre Delegierten bestimmen die Politik von ROBIN WOOD.

ROBIN WOOD ist als gemeinnütziger Verein anerkannt. Um unabhängig zu bleiben, finanziert sich ROBIN WOOD weitgehend durch Mitgliedsbeiträge und Spenden.

Spendenkonto:

Sozialbank Hannover
BLZ 251 205 10
Konto-Nr. 84 555 00
oder www.robinwood.de/spenden

Infomaterial gibt es bei der
ROBIN WOOD-Geschäftsstelle
Postfach 10 21 22, 28021 Bremen
Tel. 0421 – 598 28-8, E-Mail info@robinwood.de

Fachauskünfte gibt die
ROBIN WOOD-Pressestelle
Nernstweg 32, 22765 Hamburg
Tel. 040 – 380 892-0, E-Mail presse@robinwood.de

ROBIN WOOD online: www.robinwood.de



ROBIN WOOD



ROBIN WOOD

Antwort

ROBIN WOOD
Postfach 10 21 22
28021 Bremen

Ja, ich werde aktiv für die Umwelt!

- Ich unterstütze gewaltlose Aktionen zu aktuellen Umweltthemen wie Wald, Verkehr, Energiewende und Tropenwald.
- Ich mache mit meiner Stimme und meinem Beitrag die Forderungen von ROBIN WOOD gewichtiger.

Name	
Vorname	
Straße	
PLZ, Wohnort	
folgende Angaben sind freiwillig:	
Telefon	
E-Mail	
Geb.Datum	

Ihr Beitrag für eine bessere Umwelt: Werden Sie noch heute aktives **ROBIN WOOD-Mitglied** oder **Fördermitglied**! Einfach Vor- und Rückseite dieses Coupons ausfüllen, in einen Fensterumschlag stecken und abschicken.



Ich werde Fördermitglied

- Ich habe zu wenig Zeit für aktive Mitarbeit und unterstütze ROBIN WOOD durch meinen regelmäßigen Beitrag.
- Ich bekomme monatlich den Newsletter per E-Mail.
- Ich erhalte viermal im Jahr das ROBIN WOOD-Magazin.

Ich unterstütze die Arbeit von ROBIN WOOD mit monatlich € _____



Ich werde Mitglied

- Ich kann in Regional- und Fachgruppen mitarbeiten.
- Ich kann bei Aktionen mitmachen.
- Ich habe Stimmrecht auf Versammlungen.
- Ich erhalte viermal im Jahr das ROBIN WOOD-Magazin.
- Ich bekomme monatlich den Newsletter per E-Mail.

Mein Jahresbeitrag beträgt

- 30.- € Sozialbeitrag
- 60.- € für Berufstätige
- _____ € als freiwilliger höherer Beitrag

Damit der Verwaltungsaufwand gering bleibt, bin ich damit einverstanden, dass mein Beitrag

jährlich halbjährlich vierteljährlich erstmalig zum 01.____20____ von meinem Konto abgebucht wird.

Bank: _____ Bankleitzahl: _____ Konto-Nr.: _____

Ich kann die Einzugsermächtigung (oder meine Mitgliedschaft) jederzeit ohne eine Frist widerrufen. Eine kurze Nachricht genügt.

Datum _____ Unterschrift _____

Fotos

Titel

großes Foto: Klaus Erlenbach;
kleine Fotos: Jürgen Mumme (2 x),
photocase (Automotiv)

Sonstige Fotos

Jürgen Mumme:
S. 3, S. 4, S. 10 oben, S. 11 (Zug Nahverkehr),
S. 20, S. 21 kleines Foto, S. 24, S. 35

Monika Lege:
S. 2, S. 27, S. 28 oben

brennpunktfoto (Foto Alexander Fuhrmann &
Stephan Böhlig): S. 28 unten

pixelio.de: S. 11 (Reisebus, Linienbus, Tram)

photocase.de:
S. 10 unten

project photos:
S. 6, S. 11 (Auto, ICE, Flugzeug), S. 12, S. 15,
S. 16, S. 19, S. 21 (Hintergrund), S. 22, S. 25

Martin Fejér:
S. 32

*Kelsterbacher Stadtwald:
Gelände der geplanten vierten
Landebahn Rhein-Main-Airport,
Juli 2008*



Impressum

Redaktion:
Kirsten Görres
Monika Lege

Layout und Grafik:
Thomas Schaefer
(www.ts-grafik.de)

Diese Broschüre ist für EUR 2.-
zzgl. Porto zu beziehen bei:
ROBIN WOOD
Bundesgeschäftsstelle
Postfach 10 21 22
28021 Bremen

Tel.: 0421/59828-8
Fax: 0421/59828-72
E-mail: info@robinwood.de
Internet: www.robinwood.de

Spendenkonto:
Konto 8455500
BLZ 25120510
Sozialbank Hannover

Copyright ROBIN WOOD e.V.

Stand: Oktober 2008



gedruckt auf Recyclingpapier
mit dem blauen Engel