

# Klimaschutz und Verkehr

## Das Klimaschutz-Sorgenkind

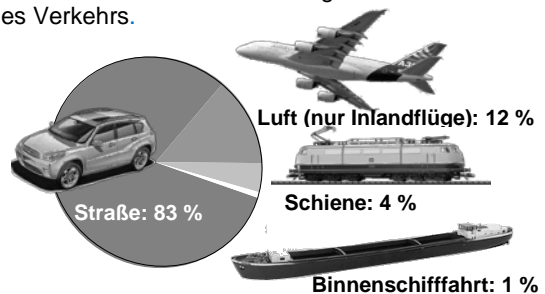
Nach einem Bericht der Europäischen Umweltagentur (EUA) haben der Verkehr und seine Emissionen seit 1990 in der Europäischen Union und seinen Nachbarländern nicht ab- sondern zugenommen. Der Flugverkehr hat sich mehr als verdreifacht. Rund ein Fünftel aller umweltschädlichen Gase stammen in Europa aus dem Verkehr, das meiste aus dem Straßenverkehr.

### Weiter, schneller, bequemer ...

Die Zahl der Wege, die die Menschen täglich zurücklegen, hat sich über die letzten Jahrzehnte kaum geändert. Was sich allerdings geändert hat, ist die zurückgelegte Strecke und die Wahl des Verkehrsmittels: Die Entfernungen nehmen zu und die Wege werden statt zu Fuß oder mit dem Fahrrad immer häufiger mit dem Auto zurückgelegt. Für 57 % aller Wege steigen die Deutschen in den Pkw. Darin liegt eine wesentliche Ursache für die schlechte Klimabilanz des Verkehrs.

### Ca. 200 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>!

Soviel Treibhausgas stößt der Verkehr in Deutschland aus. Das sind fast 3 Tonnen pro Kopf. Der Anteil der einzelnen Verkehrsarten an den Kohlendioxid-Emissionen ist in der Grafik rechts abgebildet.



### Über den Wolken ...

Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Autos und LKW hat sich in Deutschland zwar seit 1997 durch Fortschritte in der Technik leicht verringert, dafür legen wir immer mehr und immer weitere Strecken mit dem Flugzeug zurück. Damit entwickelt sich der Flugverkehr in absehbarer Zeit zum Klimakiller Nummer eins. Zwar ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoß geringer als der des Straßenverkehrs, aber aufgrund der großen Höhe, in der Flugzeuge ihre Abgase ausstoßen, ist die Treibhauswirkung der gleichen Abgasmenge im Vergleich zu bodennahen Emissionen drei- bis viermal so stark.

### Allensbach hat's ...

Welche Bedeutung der private Verkehr hat, wird daran deutlich, dass in Allensbach laut einer Studie der FH Rottenburg der Anteil des Verkehrs am Energieverbrauch mit knapp 30 % sogar über dem Bundesdurchschnitt liegt. Das sind immerhin fast 2 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Kopf. Es gibt also viel zu tun, auch bei uns.

Quellen: Spiegel-Online, VCD Materialien Klimawandel und Verkehr, SENCE, Studie MID



## Es liegt was in der Luft

Ständig stoßen wir CO<sub>2</sub> aus. Auf der Fahrt zur Arbeit und zurück ❶, beim Einkaufen und „Kinder kutschieren“ ❷ und in der Freizeit ❸. Hinzu kommen längere Fahrten, z. B. zu Verwandten, ❹ und Urlaubsreisen (z. B. nach Mallorca) ❺.

### Typische private Wege innerhalb eines Jahres

	Weglängen	CO <sub>2</sub> Emissionen in kg				
		Flugzeug	Oberkl.	Mittelkl.	Sparauto	Bahn/ Fernbus*
❶ Berufspendeln	200 x 30 = 6000 km	-	1574	925	611	459
❷ Kurzfahrten	400 x 5 = 2000 km	-	654	384	254	153
❸ Freizeitfahrten	100 x 50 = 5000 km	-	1412	839	554	442
<b>Kurzstrecken</b>	<b>13000 km</b>	<b>-</b>	<b>3640</b>	<b>2148</b>	<b>1419</b>	<b>1054</b>
❹ Fernfahrten	4 x 1000 = 4000 km	1247*	1192	718	475	239
❺ Urlaubsreise	2100 km	792*	751	452	299	150
<b>Langstrecken</b>	<b>6100 km</b>	<b>2039*</b>	<b>1944</b>	<b>1170</b>	<b>774</b>	<b>389</b>
❻ Fernreise	18320 km	6460*				

\*Reisen mit dem Fernbus liegen ungefähr im Bereich der Bahn.

In dieser Tabelle wurde für typische Wegstrecken der CO<sub>2</sub>-Ausstoß eines Flugzeuges, eines Oberklassewagens mit Benzinmotor, eines Diesel-Mittelklassewagens, eines sparsamen Kleindiesels sowie der Eisenbahn (Kurzfahrten: Bus/S-Bahn) berechnet. Bei Flugzeug und Bahn wurde die durchschnittliche Emission pro Passagier angegeben. Beim Auto muss man den Wert noch durch die Zahl der Insassen teilen. Oft ist dies nur eine Person (z. B. bei der Fahrt zur Arbeit).

### Was fällt auf?

Paradoxerweise legen wir in der näheren Umgebung über das Jahr die weiteste Strecke zurück. Ein Großteil dieser Wege kann auch z. B. mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Dann ist der Kohlendioxidausstoß natürlich Null.

Bei den Autos hat der Fahrzeugtyp einen großen Einfluss auf die Emissionen. Bei schneller Fahrt auf der Autobahn und in Ortschaften stoßen Kraftfahrzeuge am meisten CO<sub>2</sub> aus. Bei der Bahn führt die bessere Auslastung bei Fernzügen und S-Bahnen dagegen zu geringerem Verbrauch als bei Regionalzügen.

Wer allein weite Strecken zurücklegt, ist mit einem teuren Dienstwagen kaum umweltfreundlicher unterwegs als mit dem Flugzeug. Im Vergleich dazu stößt die Bahn nur einen Bruchteil an Treibhausgas aus.

Je weiter die Flugstrecken sind, desto größer ist der klimaschädliche Effekt durch die Wirkung der Abgase in großen Höhen (\*CO<sub>2</sub>-Equivalent). Ein Flug von Zürich nach Kapstadt ❻ und zurück hat pro Person denselben Klimaeffekt wie der doppelte Jahres-CO<sub>2</sub>-Ausstoß eines typischen Mittelklassewagens.

Quellen: IFEU-Institut, Heidelberg; [www.atmosfair.de](http://www.atmosfair.de)



## Sei nicht dumm, steig um!

Wenn Sie die folgenden Vorschläge beherzigen, können Sie Ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Verkehr drastisch senken (und eine Menge Geld sparen):

### Auf der Fahrt zur Arbeit und zurück

Überlegen Sie, ob es Ihnen nicht möglich ist, Ihren Weg zur Arbeit mit dem Fahrrad zu fahren. Bei Strecken bis ca. 10 km ist das kein großer Zeitverlust. Sie tun etwas für Ihre Gesundheit, können unsere schöne Landschaft genießen, Stress abbauen und kommen bestimmt auch unterwegs bei frischer Luft auf gute Ideen.

Ist die Strecke weiter, können Sie vielleicht mit dem Seehas fahren, mit dem Bus oder in einer Fahrgemeinschaft. Ein altes Fahrrad an der Haltestelle kann die Wegzeit deutlich verkürzen.



Bild: Pixabay

### Einkaufen, „Kinder kutschieren“ und Freizeitfahrten

Probieren Sie einmal aus, wie viel man mit einem guten Fahrradanhänger problemlos transportieren kann. Zudem bietet Allensbach gute Einkaufsmöglichkeiten und erspart Ihnen damit so manchen Euro für Kraftstoff und Verschleiß an Ihrem Auto. Auch hier gilt: Radfahren und Laufen ist gesund und macht Spaß, wenn man sich bewusst die Zeit nimmt. Und endlich schlägt auch Ihre Diät richtig an. Auch in der Freizeit muss es nicht immer Auto sein. Viele Ziele sind gut mit Bus und Bahn zu erreichen und Feste am Wochenende lassen sich oft auch gut mit einer Radtour verbinden. Natürlich geht es nicht immer ohne Auto – aber vielleicht fahren Sie oft mit anderen zusammen.

### Fernfahrten und Urlaubsreisen

Fahren Sie mit Papa, Mama, Kind und Kegel, Sack und Pack, ist das Auto keine schlechte Wahl. Wer allerdings alleine oder zu zweit unterwegs ist, sollte auf weiten Strecken, wann immer es geht, die Bahn benutzen. Bahncard und Sonderangebote machen die Fahrten oft günstiger als mit dem Auto. Schnelle Züge machen heute eine Bahnfahrt auch nicht unbedingt viel länger als die Fahrt mit Auto oder Flugzeug, und Sie können die Zeit besser nutzen, z. B. zum Lesen.

Flugzeug? Vermeiden, wann immer es geht! Wir möchten Ihnen die Flugreise nach Mallorca nicht ausreden, aber eine vierköpfige Familie stößt dabei ein CO<sub>2</sub>-Äquivalent von über 3 Tonnen aus. Mit dem Auto wären es auf einer vergleichbar langen Strecke weniger als 500 kg.



## Unser liebstes Kind

In Deutschland ist die Fläche von Stellplätzen und Garagen für Autos erheblich größer als die der Spielflächen und Kinderzimmer. Ein anderes Verkehrssystem würde also nicht nur das Klima schonen, sondern auch für mehr Platz und weniger Gefahren für unseren Nachwuchs und auch für die Natur sorgen.

### Das Verkehrsmittel der Wahl

Machen wir uns aber nichts vor. Das Auto wird Verkehrsmittel Nr. 1 bleiben, auch wenn die Spritpreise weiter deutlich steigen. Es garantiert nicht nur bequeme, unabhängige und flexible Mobilität; fast ebenso wichtig ist, dass es Teil unserer Privatsphäre ist und der Selbstdarstellung dient. Was können wir also tun, um beim Autofahren das Klima zu schonen?

### Tipps zum sparsamen Autofahren

- Regelmäßig Reifendruck kontrollieren und rechtzeitig auf Sommerreifen wechseln hält den Rollwiderstand klein.
- Nicht benötigte Gepäckträger und andere Dachaufbauten sowie unnötigen Ballast entfernen und Fenster möglichst geschlossen halten sorgt für geringen Luftwiderstand und geringeren Verbrauch am Berg und beim Beschleunigen.
- Motor nicht im Stand warmlaufen lassen und möglichst kurze Strecken ohne Auto zurücklegen verhindert hohen Verbrauch durch einen kalten Motor, der erst ab vier Kilometern richtig warm wird.
- Klimaanlage sowie beheizbare Scheiben und Sitze erhöhen den Verbrauch. Also sparsam nutzen oder sogar darauf verzichten.
- Eine vorausschauende Fahrweise mit wenig Brems- und Beschleunigungsvorgängen sowie rechtzeitiges Schalten in den nächsthöheren Gang und niedrigtouriges Fahren senken den Benzinverbrauch. Mit konstant 100 bis 130 km/h auf der Autobahn kommt man gelassen und ökonomisch und meist genauso schnell ans Ziel.
- Bei Wartezeiten über 30 Sekunden im Stau, an der Ampel oder am Bahnübergang Motor abschalten spart Benzin.
- Regelmäßige Inspektionen z. B. von Zündung und Luftfilter sowie Ölwechsel verhindern, dass der Benzinverbrauch durch schlechte Wartung steigt.

### Reicht das?

Leider nicht. Zwar sollte jeder diese Tipps beherzigen, weil der Kraftstoffverbrauch damit um gut 10 % reduziert werden kann; bis zum Jahr 2050 sollte aber weitgehende Klimaneutralität erreicht werden werden.

Quellen: *BMU*



## Unser liebstes Kind

### Der Verbrauch



Das deutsche Durchschnittsauto verbrauchte 2017 ca. 7,4 Liter Benzin auf 100 km und emittierte dabei 175 g CO<sub>2</sub> pro Kilometer – im Jahr sind das ca. 2,5 Tonnen pro Fahrzeug. Die Emissionen sind, je nach Fahrzeugtyp, sehr unterschiedlich. Die folgende Tabelle zeigt typische Werte:

Fahrzeugtyp	Oberklasse	Mittelklasse	Sparauto
Kraftstoffart	Benzin	Diesel	Diesel
CO <sub>2</sub> -Ausstoß in g/km	292	174	115
Durchschnittsverbrauch in l/100 km	12,2	6,4	4,3

Eine Übersicht der Verbrauchsdaten aller zugelassenen PKW finden Sie unter <https://www.dat.de/co2/>. Das sparsamste Auto für 5 Personen (Toyota Prius Hybrid) liegt dabei mit 3,3 l/100 km und 76 g/km bei 64 % vom CO<sub>2</sub>-Mittelwert. Beim Umweltvergleich des VCD, der auch Lärm und Schadstoffausstoß bewertet, schneiden Benzin-Elektro-Hybridautos zurzeit am besten ab.

### Und der Kraftstoff?

Erdgas oder Flüssiggas bieten sich theoretisch als Übergangslösung an, wobei Gasfahrzeuge aktuell eher groß und nicht unter den Top10 bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen sind. Auch bei Biodiesel und Bioethanol sind die Reduktionspotentiale beim CO<sub>2</sub> niedriger als erwartet. Der Einfluss auf die Preise von Nahrungsmitteln sowie Rodungen von Regenwald in einigen Anbauländern sind ein Problem.

Hoffnungen wecken die so genannten Biokraftstoffe der zweiten und dritten Generation, zum Beispiel nach dem Biomass-To-Liquid-Verfahren (BTL). Hier können biologische Abfallstoffe verwertet werden und die Ausbeute ist bis zu 5-mal höher als bei den heutigen Biokraftstoffen. Die Marktreife wird in einigen Jahren erwartet.

### Die Zukunft steht unter Strom

Das Thema Elektroautos wird ausführlich im nachfolgenden Kapitel E-Mobilität betrachtet.

Quellen: DAT, VCD, VDI-Nachrichten

## Prima Klima und gesund

Obwohl die Wegstrecken im Verkehr immer länger werden, legt der Durchschnittsdeutsche aus eigener Kraft pro Tag nur noch eine Distanz von etwa 250 Metern zurück. Das hat nicht nur negative Auswirkungen auf das Klima. Sportmediziner schätzen, dass bis zu 70 Prozent der Erkrankungen durch unseren bewegungsarmen Lebensstil bedingt sind.

### Sich regen bringt Segen

Mit dem Fahrrad bewegen wir uns nicht nur besonders klimafreundlich, es hat sogar das Zeug zur alltäglichen Rundum-Gesundheitsmaschine – ob als Mittel gegen drohende Herz-Kreislauf-Krankheiten, gegen Übergewicht, Bluthochdruck oder Rückenschmerzen. Ärzte attestieren dem regelmäßigen Radeln eine Vielzahl gesundheitsfördernder Effekte. Je länger wir pro Tag Rad fahren, desto positiver der Gesundheitseffekt:

- 10 Minuten: Muskulatur, Durchblutung, Gelenke
- 20 Minuten: Immunsystem
- 30 Minuten: Herzfunktionen
- 40 Minuten: Ausdauerleistungsfähigkeit
- 50 Minuten: Stoffwechsel (Fettstoffwechsel)
- 60 Minuten: Körpergewicht, Stressresistenz



### Wer mehr radelt, lebt nicht nur gesünder – sondern auch länger

Insgesamt arbeitet nicht nur das Herz besser. Auch Blutdruck und Stoffwechsel, Immunsystem und Bewegungsapparat werden durch das Radeln gestärkt. Und der für das Radfahren typische Wechsel aus Be- und Entlastung festigt die Knochen. Das beugt Osteoporose, also dem Abbau der Knochenmasse vor. Auch dem Rücken tut das Radfahren gut, denn es stärkt die Rückenmuskulatur und stabilisiert die Wirbelsäule. Radler haben statistisch gesehen sogar eine höhere Lebenserwartung. Die Zahl der Herzinfarkte würde sich halbieren und von 100.000 Bypassoperationen wären laut WHO 95.000 unnötig, wenn mehr Menschen im Alltag das Fahrrad benutzen würden.

### Keine Zeit? – In der Ruhe liegt die Kraft

„Entschleunigung“ heißt das Zauberwort. Unser Alltag spielt in einer bunten, lauten, blinkenden Welt. Alles muss schnell gehen. Wir sind ein Volk im Dauerstress, weil wir alles mitnehmen wollen, was geht. Das tut uns auf Dauer nicht gut. Lassen wir es ruhig angehen und dabei ein paar Tonnen CO<sub>2</sub> sparen.

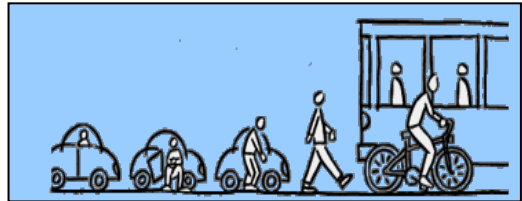
Quellen: [www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de](http://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de), *Die Zeit*



## Sei schlau, fahr ÖPNV

### Fahren und sparen

Die Fahrt kann mit dem ÖPNV, je nach Strecke und Tarif, auch günstiger sein als mit dem Auto. Eine Fahrt nach Konstanz und zurück kostet mit Einzelfahrscheinen z. B. 5,10 €. Das sind ca. 21 Cent pro Kilometer.



Noch günstiger fährt man z. B. als

Pendler mit einem Abo-Ticket. Es kostet für zwei Zonen 47,10 € im Monat. Bei 20 Fahrten nach Konstanz im Monat sind das unter 10 Cent/km – das ist weniger als die Benzinkosten beim PKW. Am Wochenende kann man außerdem eine weitere Person und bis zu vier Kinder sowie einen Hund kostenlos mitnehmen...

### Wissen, was geht

Das Streckennetz des örtlichen Verkehrsverbundes Hegau-Bodensee (VHB) bietet viele gute Verbindungen von Allensbach in die Umgebung. Einmalig ist natürlich der Seehas, der Allensbach im Halbstundentakt mit den Städten des Landkreises verbindet, zusammen mit der Schwarzwaldbahn zeitweise sogar im Viertelstundentakt.

Aber auch die Busverbindungen können sich sehen lassen. Insbesondere das Anrufsammeltaxi SBG 7371 nach Dettingen und die erweiterte Busverbindung SBG 7370 zwischen Hegne und Langenrain sind ein Gewinn für den ÖPNV, erlauben sie doch von morgens bis abends immerhin im Stundentakt den umweltfreundlichen Verkehr im Allensbacher Nahbereich.

Alle anderen Orte im Landkreis werden erreicht, indem man (meist mit dem Zug) nach Konstanz, Radolfzell oder Singen fährt und dort auf die Stadtbusse oder die SBG-Busse (SüdbadenBus GmbH) zu den umgebenden Gemeinden umsteigt.

*Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.vhb-info.de](http://www.vhb-info.de), bei der Telefonauskunft des VHB (07732 82399-0) oder unter <http://www.efa-bw.de>*

### Tolle Sache: 1 Euro Ticket

Allensbach und seine Ortsteile sind außerdem über ein Busliniennetz der Südbadenbus GmbH verbunden. Für die innerörtlichen Strecken gibt es ein 1,- Euro Ticket, das in allen Bussen und den Anrufsammeltaxis für eine einfache Fahrt gelöst werden kann. (Gilt nicht für den Seehas zwischen Allensbach und Hegne!)



## Klimafreundlich reisen

Dass man auch ohne Flugzeug interessante Reisen unternehmen kann, zeigt ein Blick in den Katalog eines umweltfreundlichen Reiseveranstalters. Warum nicht einmal mit der Transsibirischen Eisenbahn zum Baikalsee oder ins Hochgebirge der Seidenstraße? Solche Reisen bringen Natur und Kultur des Reisezieles oft besonders nah. Seit 2009 gleicht BUND-Reisen sogar als weltweit erster Reiseveranstalter die entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen vollständig aus: mit Bürgersolaranlagen und Umweltschutzprojekten in den jeweiligen Reiseländern.

([www.zukunft-reisen.de](http://www.zukunft-reisen.de), [www.bund-reisen.de](http://www.bund-reisen.de))



*Klimafreundlich unterwegs*

Vier Fünftel der Treibhausgas-Emissionen, die durch deutsche Touristen verursacht werden, sind auf Auslandsreisen zurückzuführen. Wer im Inland oder im nahen Ausland Urlaub macht, leistet also einen wirkungsvollen Beitrag zum aktiven Klimaschutz. Alpine Pearls nennt sich ein Zusammenschluss von 23 Fremdenverkehrsorten in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Italien und Frankreich mit dem Ziel, Reisen mit Umweltschutz zu vereinen. Geboten werden kostenlose Wanderbusse, Fahrradbeförderung bergauf mit Gondeln, absolute Autofreiheit einzelner Orte und Fahrräder kostenlos zum Verleih. ([www.alpine-pearls.com](http://www.alpine-pearls.com))

Wer besonders umweltfreundlich unterwegs und nahe an Landschaft und Menschen sein möchte, kann auch mit dem Fahrrad Fernreisen unternehmen. Die "Fahrrad-Entdeckerkarte" des ADFC bietet einen guten Überblick über die mehr als 40.000 Kilometer langen deutschen Radfernwege. ([www.adfc.de](http://www.adfc.de))

Wer schließlich trotz Klimaproblematik fliegen will oder muss, kann einen Ausgleich zahlen – z. B. an atmosfair oder den WWF. Der Passagier zahlt freiwillig für die von ihm verursachten Klimagase. Das Geld wird zum Beispiel in Solar-, Wasserkraft-, Biomasse- oder Energiesparprojekte investiert, um dort jene Menge Treibhausgase einzusparen, die eine vergleichbare Klimawirkung haben wie die Emissionen aus dem Flugzeug. ([www.atmosfair.de](http://www.atmosfair.de); [www.wwf.de](http://www.wwf.de))