

# AUF EINEN BLICK

## Executive Summary

Studie:

## CO<sub>2</sub>-Bepreisung für den Verkehrssektor?

### Mobilität und Mobilitätskosten der privaten Haushalte

Die individuelle Mobilität ist ein wesentlicher Teil des Alltagslebens der Menschen. In Deutschland werden pro Person auf Straßen und Schienen durchschnittlich 15.000 Kilometer im Jahr zurückgelegt – überwiegend mit dem Auto. Junge und ältere Menschen sind deutlich weniger mobil als Erwerbstätige, Auszubildende oder Studierende. Vollzeit-Beschäftigte liegen mit fast 21 500 km im Jahr klar über dem Durchschnitt. Auch Menschen, die in ländlichen und kleinstädtischen Räumen wohnen, sind stärker mobil als die Bewohner der Metropolen. Einkaufs- und Freizeitaktivitäten sind die häufigsten Mobilitätsanlässe, erst mit Abstand gefolgt von den Wegen zur Arbeitsstätte. Unter den Erwerbstätigen haben Männer deutlich längere Arbeitswege als Frauen. Die Verkehrsleistungen sind seit 2002 um zehn Prozent gestiegen, getrieben von den Wirtschafts-, Freizeit- und Berufsverkehren. Das Fahrrad und die öffentlichen Verkehrsmittel konnten seit 2002 ihren Anteil am gesamten Personenverkehr leicht steigern.

In den vergangenen 20 Jahren sind die Kraftstoffpreise real um rund 40 Prozent gestiegen. Durch die Verbraucherpreisentwicklung ist jedoch der Realwert der Energiesteuer auf Kraftstoffe seit 2003 um etwa ein Fünftel gefallen und befindet sich wieder auf dem Niveau von 1998. Seit Anfang der 90er Jahre ist der spezifische Verbrauch der Bestandsflotte (gewichtet mit den Fahrleistungen der Pkw) bei Benzin-Pkw um annähernd ein Fünftel und bei Diesel-Pkw um ein Zehntel gefallen.

Im öffentlichen Verkehr sind dagegen die Tarife seit Anfang der 90er Jahre real um etwa 60 Prozent gestiegen. Die Haushalte geben somit im Durchschnitt gut 11 Euro für 100 Beförderungskilometer mit dem öffentlichen Verkehr aus. Beim Pkw geben sie 5,70 Euro für 100 Kilometer für Kraftstoffe aus.

### Verteilungswirkungen der Mobilitätskosten privater Haushalte

Fast 80 Prozent aller privaten Haushalte in Deutschland verfügen über mindestens ein Auto. In den oberen beiden Dezilen beträgt der Anteil der Haushalte, die zwei oder mehr Pkws besitzen, über 40 Prozent. Insgesamt werden für den Verkehr durchschnittlich 10,5 Prozent des Nettoeinkommens aufgewendet. Das sind 14 Prozent der Konsumausgaben. Verkehrsausgaben sind die zweitwichtigste Ausgabenkategorie beim privaten Verbrauch, nach den Ausgaben für die Wohnung. Die Einkommensanteile der Verkehrsausgaben sind nach Einkommensdezilen weitgehend proportional. Die „mittleren“ Einkommensgruppen (zwischen dem 4. und 7. Dezil) wenden mit 11,3 bis 12,6 Prozent jedoch mehr für Mobilität auf.

Kraftstoffe sind der größte Einzelposten der Verkehrsausgaben, mit durchschnittlich 3,6 Prozent des Nettoeinkommens. Dieser Anteil ist in den letzten 20 Jahren deutlich gestiegen (um durchschnittlich 1,2 Prozentpunkte). Arbeitnehmerhaushalte sowie Auszubildende und Studierende geben einen größeren Anteil ihres Nettoeinkommens für Kraftstoffe aus. Die Kraftstoffkosten als Anteil des Nettoeinkommens sind regressiv verteilt. Die Haushalte im 8. bis 10. Dezil wenden einen geringeren Anteil ihres Einkommens für Kraftstoffe auf. Zudem sind die Energiesteuern auf Kraftstoffe regressiv verteilt.

Nach Regionstypen betrachtet wenden die Haushalte in größeren Städten weniger für Kraftstoffe auf als jene in ländlichen Räumen. Singles und Alleinerziehende geben einen relativ niedrigen Anteil ihres Einkommens für Verkehr aus. Paare mit Kindern zeigen keine nennenswerten Unterschiede zu anderen Gruppen bei der Bedeutung der Verkehrsausgaben in Relation zum Einkommen. Er-

werbstätige verwenden einen höheren Anteil ihres Einkommens für Verkehrsausgaben als Nichterwerbstätige, insbesondere Arbeitslose oder Grundsicherungsempfänger. Die Gesamtausgaben für den motorisierten Individualverkehr sind in den letzten 20 Jahren nahezu konstant geblieben. Letzteres liegt vor allem an den etwas geringeren Anschaffungskosten und fixen Unterhaltskosten des Autos (Werkstatt, Versicherung und Steuern). Insbesondere die unteren Einkommensgruppen, Haushalte in den größeren Städten sowie Auszubildende und Studierende wenden einen überproportionalen Teil ihrer Einkommen für öffentliche Verkehrsmittel auf.

**Aufkommens- und Verteilungswirkungen einer CO<sub>2</sub>-Steuer für den Verkehrsbereich: Politikszenerien**

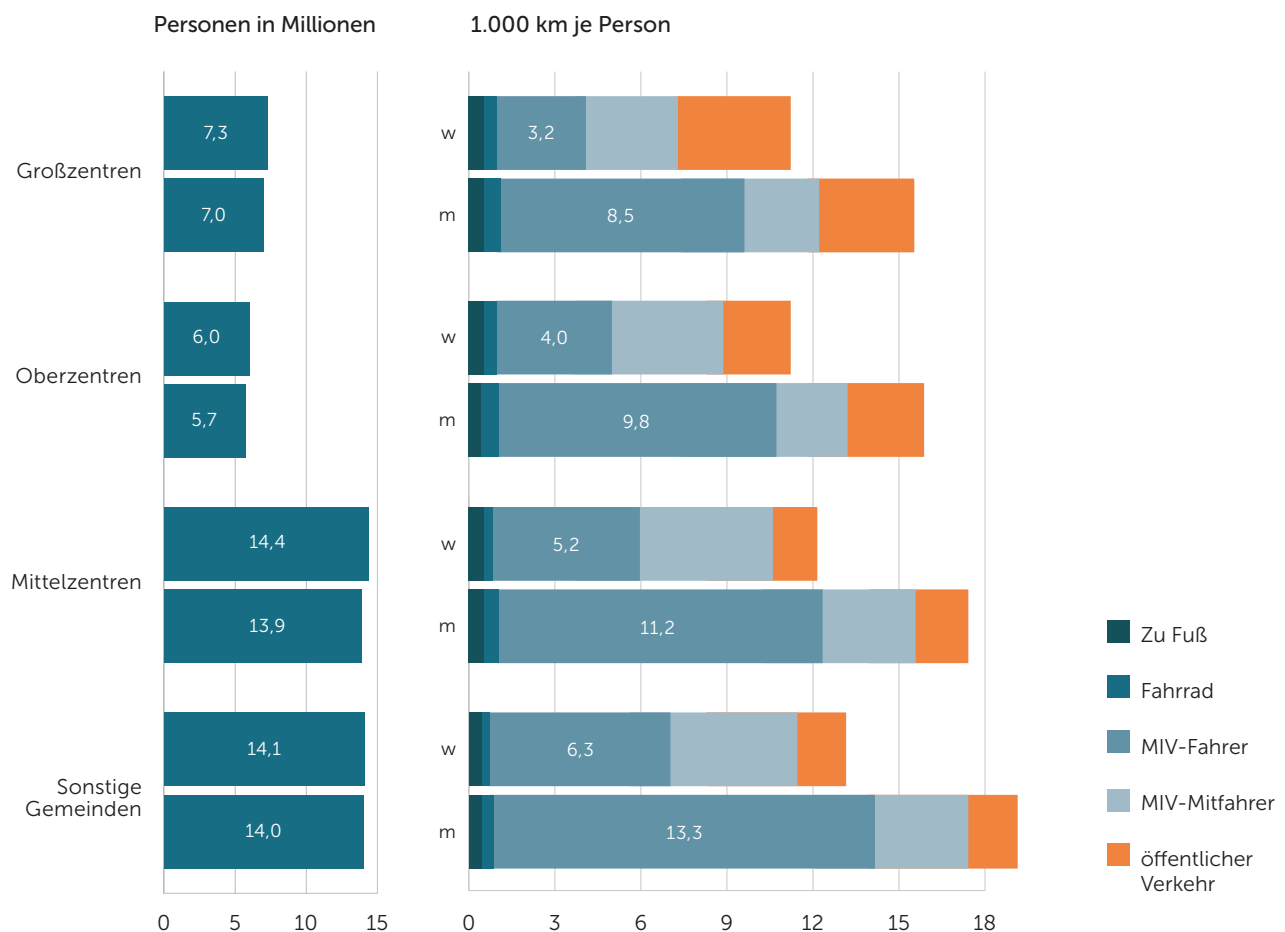
In dieser Studie analysieren wir die Aufkommens- und Verteilungswirkungen von Politikszenerien zur Erhöhung der Kraftstoffbesteuerung im Rahmen einer einheitlichen CO<sub>2</sub>-Bepreisung bei den privaten Haushalten. Die Reformen sollen die privaten Haushalte insgesamt nicht zusätzlich belasten (Aufkommensneutralität). Ferner sollen höhere Belastungen einzelner Gruppen vermieden werden, insbesondere von einkommensschwachen Haushalten und Pendlern. Dazu wird ein Teil der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung in Form eines einheitlichen Pro-

Kopf-Transfers (Klimabonus) an alle Einwohner zurückgestattet. Eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung würde Pendlerhaushalte besonders belasten. Deshalb werden die Verteilungswirkungen bei den Pendlerhaushalten gesondert betrachtet. Dazu wird ein Teil des Aufkommens für eine Erhöhung der Entfernungspauschale oder eines einzuführenden Mobilitätsgeldes verwendet.

**Szenarien**

Wir untersuchen zunächst eine zusätzliche CO<sub>2</sub>-Steuer auf Kraftstoffe, die im Jahre 2020 in Höhe von 40 Euro je t CO<sub>2</sub> eingeführt und bis 2030 auf 80 Euro je t CO<sub>2</sub> erhöht wird. Im ersten Szenario bleiben die bestehenden Energiesteuersätze zwischen Ottokraftstoff und Dieselmotorkraftstoff unverändert. Die gesamten Energiesteuersätze betragen somit im Jahr 2030 0,8439 Euro/Liter Benzin beim Ottokraftstoff und 0,6828 Euro/Liter beim Diesel. An der Tankstelle bedeutet dies eine Preiserhöhung von 15 Prozent beim Ottokraftstoff und von 20 Prozent beim Diesel. Mit einer angenommenen Preiselastizität der Kraftstoffnachfrage von (optimistischen) -0,8 könnte der CO<sub>2</sub>-Austoß von Ottokraftstoffen um 12 Prozent sowie von Diesel um 16 Prozent bis 2030 sinken. In einem zweiten Szenario werden zusätzlich die bisher unterschiedlichen Energiesteuersätze auf

**Personen und km je Person 2016 – nach Gebietstypen, Geschlecht und Verkehrsmittel**



Quellen: Mobilität in Deutschland; Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen.

Ottokraftstoff und Diesel bis zum Jahre 2030 auf einheitlich 0,5625 Euro je Liter angeglichen (die derzeitigen Kraftstoffsteuersätze betragen 0,6545 Euro/Liter für Ottokraftstoff und 0,4704 Euro/Liter für Diesel). Der Endverbraucherpreis an der Tankstelle steigt bis 2030 für Ottokraftstoffe um knapp acht Prozent, für Diesel um 29 Prozent. Diese Preiserhöhung betrifft vor allem den gewerblichen Verkehr und die Wirtschaft, aber auch gutverdienende Haushalte, die überwiegend Dieselfahrzeuge fahren. Unter den getroffenen Annahmen zur Kraftstoffnachfrage würde der CO<sub>2</sub>-Ausstoß beim Ottokraftstoffverbrauch um 6,2 Prozent und beim Dieserverbrauch um 22,8 Prozent sinken.

### Entlastungsinstrumente

Für die Entlastung der Haushalte wird eine Erhöhung der Entfernungspauschale bei der Einkommensteuer bis 2030 von derzeit 0,30 Euro auf 0,40 Euro je Entfernungskilometer modelliert. In einem weiteren Szenario wandeln wir die erhöhte Entfernungspauschale aufkommensneutral in ein Mobilitätsgeld von 0,155 Euro je Entfernungskilometer im Jahr 2030 um. Das Mobilitätsgeld wird als Entlastungsbetrag von der Steuerschuld abgezogen, entlastet also unabhängig vom individuellen Steuersatz alle Pendler mit dem gleichen Betrag je Entfernungskilometer. Den verbleibenden Teil des Mehraufkommens der privaten Haushalte erstatten wir in Form

eines einheitlichen Pro-Kopf-Klimabonus. Hierzu müsste ein entsprechender Transfer eingeführt werden, der wirksam alle Einwohner erreicht. Alternativ könnten die Stromsteuer, die EEG-Umlage oder andere Steuern und Abgaben wie die Einkommens- oder Mehrwertsteuer gesenkt werden.

### Aufkommen

Bei den Simulationsrechnungen zu den Aufkommens- und Verteilungswirkungen werden Anpassungsreaktionen der Haushalte und weitere wirtschaftliche Wirkungen vernachlässigt. Eine zusätzliche CO<sub>2</sub>-Steuer auf die Kraftstoffe in Höhe von 80 Euro je t CO<sub>2</sub> würde ein jährliches Steuermehraufkommen von 15,5 Milliarden Euro erzielen, davon neun Milliarden Euro (58 Prozent) bei den privaten Haushalten. Die Erhöhung der Entfernungspauschale auf 0,40 Euro je Entfernungskilometer würde die privaten Haushalte um 2,7 Milliarden Euro entlasten. Das verbleibende Aufkommen der privaten Haushalte von 6,3 Milliarden Euro wird diesen als einheitlicher Pro-Kopf-Klimabonus in Höhe von 76 Euro je Einwohner im Jahr zurückerstattet.

Würden zusätzlich die bestehenden Kraftstoffsteuersätze angeglichen, steigt das Steuermehraufkommen auf 17,2 Milliarden Euro, der Anteil der privaten Haushalte sinkt auf 8,1 Milliarden Euro (47 Prozent) und der Pro-Kopf-Kli-

## Familie mit 2 Kindern unter 16 Jahren, mindestens 1 Arbeitnehmer und Pendler mit mindestens 40 km Arbeitsweg

Perzentil Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen: 55 %

	Euro/Jahr	Euro/Monat	% Haushalt Nettoeinkommen
Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen	25.720	2.143	40,0 %
Haushaltsmarkteinkommen	82.771	6.898	128,7 %
Haushaltsnettoeinkommen	64.299	5.358	100,0 %
Ausgaben insgesamt für			
• Strom	1.126	94	1,8 %
• Wärme	1.310	109	2,0 %
• Kraftstoffe	3.491	291	5,4 %
Belastung Kraftstoffe	-562	-47	-0,9 %
Entlastung Einkommensteuer	+202	+17	0,3 %
Klimabonus	+330	+27	0,5 %
<b>Nettoeffekt</b>	<b>-31</b>	<b>-3</b>	<b>0,0 %</b>
Nachrichtlich:			
Energieverbrauch			
• Strom, kWh/Jahr	4.096		
• Wärme, kWh/Jahr	12.013		
• Kraftstoffe, Liter/Jahr	2.382		
• Fahrten zur Arbeit, km/Jahr	33.286		

mabonus auf 65 Euro im Jahr. Allerdings vernachlässigen wir dabei eine Anpassung der Kfz-Steuer, die Dieselfahrzeuge derzeit deutlich höher belastet als Fahrzeuge mit Ottomotor.

Nach den gewählten Szenarien würde der Staat im Jahr 2030 bei einer Erhöhung der Kraftstoffsteuer um 80 Euro je Tonne CO<sub>2</sub> rund 6,1 Milliarden Euro Mehreinnahmen aus dem Unternehmenssektor erzielen. Gleicht man die Dieselbesteuerung an die des Ottokraftstoffes an, stiege die Summe sogar auf 8,6 Milliarden Euro. Mit diesen Mehreinnahmen könnten die Unternehmen, dort, wo notwendig, entlastet sowie bei der Entwicklung und Einführung CO<sub>2</sub>-armer Technologien, Verkehrsmittel und der dazugehörigen Infrastruktur unterstützt werden.

Die Kosten- und Verteilungswirkungen einer CO<sub>2</sub>-Steuer auf den Wirtschaftsverkehr sowie mögliche Entlastungs- und Förderungsmechanismen werden in dieser Studie aber nicht gesondert untersucht.

### Verteilungswirkungen

Die Verteilungswirkungen bei den privaten Haushalten simulieren wir auf Grundlage der Einzeldaten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP). Werden die Mehreinnahmen nicht zurückverteilt, wird jeder Haushalt durch die höheren Kraftstoffsteuern durchschnittlich mit rund 0,5 Prozent seines Nettoeinkommens im Jahr 2030 zusätzlich belastet. Über die Einkommensgruppen sind diese Belastungen in Relation zum Nettoeinkommen weitgehend konstant, erst ab dem 8. Dezil sinken sie. Während die Belastungen beim Ottokraftstoff in Relation zum Nettoeinkommen in den höheren Einkommensdezilen deutlich sinken, also regressiv verlaufen, ist dieser Effekt beim Dieselloststoff kaum ausgeprägt, nur im obersten Dezil sinkt die relative Belastung.

- Die Erhöhung der Entfernungspauschale entlastet vor allem die Mittelschichten und die höheren Einkommensgruppen, die stärker von den Erwerbstätigen sowie Berufspendlern dominiert werden.
- Die Umwandlung der Entfernungspauschale in das Mobilitätsgeld – wobei alle Pendler die gleiche Steuerentlastung bekommen – entlastet die Pendler mit den geringeren Einkommen zulasten der Pendler mit den höheren Einkommen.

- Der einheitliche Pro-Kopf-Klimabonus entlastet arme Haushalte in Relation zum Nettoeinkommen deutlich stärker als reiche, wirkt also progressiv auf die gesamte Nettobelastung der Reform.

### Gesamtwirkungen

Dadurch ergeben sich in der Gesamtwirkung nur geringe Umverteilungseffekte nach Einkommensgruppen. Der Klimabonus wirkt den leicht regressiven Belastungswirkungen der höheren Kraftstoffbesteuerung entgegen und führt zu einer moderaten Umverteilung zugunsten der ärmeren Bevölkerung.

Auch für die unterschiedlichen Haushaltstypen entstehen nur relativ geringe Umverteilungseffekte. Die Pendler werden durch die Erhöhung und Reform der Entfernungspauschale insgesamt belastungsneutral gestellt. Allerdings werden die Pendler mit höheren Einkommen leicht belastet, die mit niedrigeren Einkommen entlastet. Die Umwandlung in das Mobilitätsgeld verstärkt diesen Effekt. Familien mit Kindern und Haushalte in ländlichen Räumen werden auch leicht belastet, Rentnerhaushalte leicht entlastet.

Zu berücksichtigen ist auch, dass es innerhalb der Einkommens-Dezile je nach beruflichen und privaten Erfordernissen sowie Präferenzen der Haushalte unterschiedliche Belastungen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung gibt. Analysen zur Streuung der Nettobelastung ergeben aber nur für relativ wenige Fälle eine Belastung, die 0,5 Prozent des Nettoeinkommens übersteigt. Bei höheren Belastungen kann sich für einzelne Gruppen ein spezifischer und zusätzlicher Kompensationsbedarf ergeben.

• • • Die vollständige Version der Studie finden Sie auf unserer Homepage [www.arbeit-umwelt.de](http://www.arbeit-umwelt.de) • • •