

Politikrezept für Deutschland

Wie Deutschland Klimaziele im Verkehr erreichen kann

Juni 2016

Zusammenfassung

Die Europäische Kommission wird in diesem Sommer neue Emissionsziele für die Wirtschaftssektoren festlegen, die nicht vom EU-Emissionshandelssystem abgedeckt sind. Die sogenannte Effort-Sharing-Decision (ESD) legt unter anderem für den Verkehrs-, Gebäude- und Landwirtschaftssektor eine EU-weite Emissionsreduzierung von -30% (gemessen an 2005) bis 2030 fest. Mit Hinblick auf das Gesamtziel erfordert die ESD von den Mitgliedstaaten die Erreichung jährlicher Zwischenziele. Die EU Kommission wird außerdem eine Kommunikation zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors veröffentlichen.

Das 2030-Klimaziel für die deutschen ESD-Wirtschaftssektoren wird voraussichtlich -39% betragen. Vor diesem Hintergrund muss Deutschland Emissionen in den betroffenen Wirtschaftsbereichen auf einen Zielwert von 97 MtCO₂-Äq bis 2030 reduzieren. Basierend auf unseren Annahmen im Referenzszenario wird Deutschland diesen Emissionszielwert um 24 MtCO₂-Äq. überschreiten, wenn nicht weitere Politikmaßnahmen ergriffen werden.

Das „Politikrezept für Deutschland“ dient als Leitfaden für emissionsreduzierende Politikmaßnahmen im Verkehrssektor zur Erreichung des Klimaziels. Maßnahmen, die einerseits in den Kompetenzbereich der EU und andererseits in den der deutschen Bundesregierung fallen, werden analysiert und ihr Beitrag zur Reduzierung von Emissionen im Verkehr quantifiziert. Es wird gezeigt, dass EU-weite, ehrgeizige Standards für Pkw, leichte Nutzfahrzeuge und Lkw ein Schlüsselkonzept in der deutschen Dekarbonisierungsstrategie darstellen. Solche Standards könnten 86% des erforderlichen Aufwands ausmachen, der der deutsche Verkehrssektor leisten muss. Nationale Politikinstrumente sind unerlässlich zur Unterstützung von EU-Politikmaßnahmen, zur Förderung einer Verkehrsverlagerung des Personen- und Güterverkehrs hin zu emissionsarmen Verkehrsträgern sowie zur umfassenderen Internalisierung externer Kosten.

1. Hintergrund

Im Oktober 2014 einigten sich die EU Staatsoberhäupter auf die Reduzierung der Treibhausgasemissionen in den Wirtschaftssektoren, die nicht vom EU-Emissionshandelssystem (ETS) abgedeckt sind, unter anderem der Verkehrs-, Gebäude- und Landwirtschaftssektor. Die Treibhausgasemissionen in diesen Bereichen müssen gemessen an 2005 Emissionswerten bis 2030 um 30% reduziert werden. Diese sogenannte Effort Sharing Decision (ESD) legt jährliche Emissionszuweisungen in Kohlendioxidäquivalent für Mitgliedstaaten fest. Die Emissionszuweisungen werden im Spätsommer diesen Jahres bis 2030 neu bestimmt. Die Europäische Kommission hat vor diesem Hintergrund für Juni 2016 eine Kommunikation zur Dekarbonisierung des EU-Verkehrssektors angekündigt.

Die unter der ESD gefassten Wirtschaftssektoren sind für 55% der gesamten EU-Emissionen verantwortlich, Verkehr stellt dabei den größten Sektor (34%) dar. Straßenverkehr macht den größten Teil der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor mit 95% aus.¹ Leichte Nutzfahrzeuge (PKW und Kleintransporter) sind die größten Emissionsverursacher im Straßenverkehr mit rund 70%. Die restlichen

¹ EEA greenhouse gas – data viewer, 2012 emissions data.

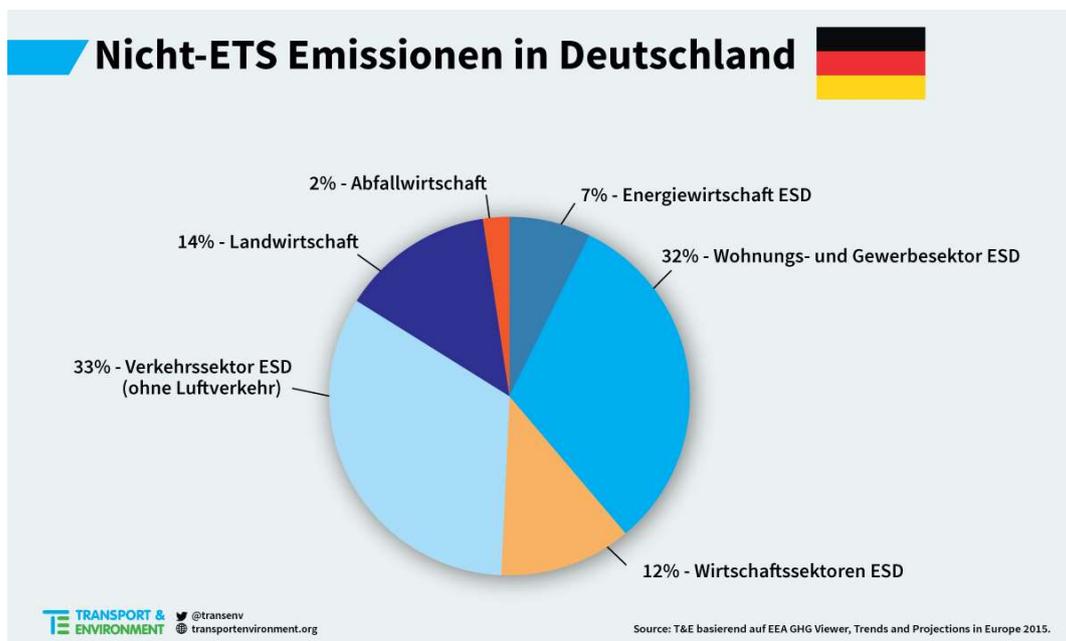
Straßenverkehrsemissionen werden hauptsächlich von schweren Nutzfahrzeugen (LKW und Bussen) verursacht, wobei der Trend steigend ist.²

Diese Emissionsziele erfordern erhebliche Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduzierung der Emissionen in allen Sektoren der ESD. Auch der zu erbringende Aufwand in den nationalen Verkehrssektoren wird von den in der ESD beschlossenen individuellen Emissionszielen für einzelne EU-Mitgliedsstaaten für 2030 abhängen. Zur Erreichung der Ziele werden Politikinstrumente sowohl auf EU-Ebene als auch auf nationaler Ebene verschärft als auch neu eingeführt werden müssen.

Die Entscheidung zur Erneuerung und Verschärfung von CO₂-Emissionsstandards für PKW und leichte Nutzfahrzeuge nach 2020, als auch die Einführung neuer CO₂-Standards für schwere Nutzfahrzeuge wird in Brüssel getroffen, bedarf jedoch der Unterstützung und Verpflichtung der Mitgliedsstaaten. Andere Maßnahmen, wie die Internalisierung externer Kosten durch beispielsweise eine Erhöhung der Kraftstoffpreise oder die Eurovignette, sind im Verantwortungsbereich der Mitgliedstaaten.

Die „Politikrezepte für Mitgliedstaaten“ folgen T&E's „Road to 2030“ Bericht vom Juni 2015. Schätzwerte der jährlichen Emissionszuweisungen für den Zeitraum bis 2030, Referenz- und Politikmaßnahmen-Szenarios beruhen auf Annahmen des T&E-Berichts sowie der kürzlich veröffentlichten „SULTAN-Studie“ von Ricardo.³ Mit Hilfe des SULTAN (**S**Ustainab**L**e **T**rANsport)-Modells können die Effekte von Politikmaßnahmen im EU-Verkehrssektor auf den Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen, aber auch auf Kosten, Energiesicherheit und Stickstoffemissionen berechnet werden.⁴

Das Politik-Rezept für Deutschland analysiert eine Auswahl an Politikinstrumenten und quantifiziert deren Auswirkung auf die Reduzierung von Treibhausgasemissionen im Verkehr. Dabei werden sowohl Politikmaßnahmen auf EU-Ebene, die Deutschland unterstützen sollte, als auch Politikmaßnahmen, die im Kompetenzbereich der Bundesregierung liegen, untersucht. Zielsetzung dieser Berichtserie ist es, einen Strategieplan zur Dekarbonisierung der Verkehrssektoren für Mitgliedstaaten zu entwickeln und somit einen Anhaltspunkt zur Erreichung der 2030 Emissionsziele zu bieten.



² T&E, 2015. Too big to ignore – truck CO₂ emissions in 2030. Internationale Schifffahrt und Extra-EU-Flüge sind derzeit weder im ETS noch in der ESD enthalten.

³ Ricardo Energy & Environment, 2016. SULTAN modelling to explore the wider potential impacts of transport GHG reduction policies in 2030.

⁴ EU Transport GHG: Routes to 2050.

2. Aufbau des Berichts

- Zunächst wird die Lücke zwischen der Prognose der Emissionswerte in 2030 und den nationalen Emissionszielwerten quantifiziert.
- Anschliessend werden die Emissionsreduzierungen in den einzelnen Mitgliedstaaten als Folge der Einführung von CO₂-Standards für leichte und schwere Nutzfahrzeuge auf EU-Ebene berechnet und ihr Beitrag zur Erreichung des Klimaziels ermittelt.
- Zuletzt wird gezeigt wie viel CO₂-Emissionen durch nationale Politikmaßnahmen eingespart werden können und wie viel diese zur Erreichung des Klimaziels beitragen.

Die den Szenarios zu Grunde liegenden Annahmen werden im Folgenden ausgeführt. Ziel der Szenarien ist nicht die genaue vorhersage der Emissionsentwicklungen, sondern vielmehr, die Auswirkungen von Politikmaßnahmen auf Emissionen zu verdeutlichen und Trends zu identifizieren.

3. Lastenverteilung und Referenzszenario

3.1. Lastenverteilung zwischen Mitgliedstaaten

Die individuellen Emissionsziele für Mitgliedstaaten im Rahmen der ESD werden im Verhältnis zum BIP eines jeden Landes verteilt. Sie sind außerdem von anderen Faktoren, wie zum Beispiel von relativen Kosten der Emissionsreduktion abhängig.⁵

Mitgliedstaaten können ihre jährlichen Zuweisungen unter bestimmten Konditionen auf andere Mitgliedstaaten übertragen, solange das allgemeine 2030 Klimaziel der ESD gewahrt wird. In dieser Serie von Berichten wird von einer fairen Aufteilung des Reduktionsaufwands ausgegangen, sodass auch der Verkehrssektor bei der Erreichung des individuellen Emissionsziel einen angemessenen Beitrag leistet.

Schätzungen der nationalen Emissionsziele wurden für T&E's-Bericht „Road to 2030“ berechnet.

Demnach wird Deutschland seine Treibhausgasemissionen der Wirtschaftssektoren unter der ESD verglichen mit 2005 Emissionswerten bis zum Jahr 2030 um rund 39% reduziert haben müssen.

3.2. Lastenverteilung zwischen Wirtschaftssektoren

Dieser Bericht beruht auf der Annahme, dass alle Wirtschaftssektoren unter der ESD einen fairen Beitrag zum Emissionsziel leisten müssen. Das würde bedeuten, dass ein 2030 Emissionsziel von -30% auch mit einem Reduktionsziel von -30% im Verkehrssektor einhergeht. Prinzipiell bedeutet das Emissionsreduktionsziel von -39% für Deutschland, dass es dem Mitgliedstaat überlassen wird, wie viele Reduktionen von den verschiedenen Sektoren übernommen werden, solange das Ziel insgesamt erreicht wird. Sollte ein Sektor sein Reduktionsziel von -39% verfehlen, muss diese von einem anderen Sektor ausgeglichen werden.

In den hier beschriebenen Szenarios wird davon ausgegangen, dass jeder Sektor einen fairen Beitrag zur Erreichung des Gesamtziels leistet. Dazu wird der Anteil der Verkehrsemissionen aus dem Jahr 2012 auf das 2030 Emissionsziel (in Mt) übertragen und so der das Emissionsziel für den Verkehrssektor ermittelt.⁶

Im Falle von Deutschland, stellten Emissionen aus dem Verkehrssektor 32% der gesamten ESD Emissionen im Jahr 2012 dar.

Die Emissionen im deutschen Verkehrssektor müssen somit auf 97 MtCO₂-Äq bis 2030 reduziert werden müssen.

⁵ T&E, 2015. Road to 2030: how EU vehicles efficiency standards help member states meet climate targets, June 2015, S. 11.

⁶ T&E, 2015. Road to 2030: how EU vehicles efficiency standards help member states meet climate targets, June 2015, S. 14.

3.3. Referenzszenario

Das Referenz-Szenario der Europäischen Kommission, auf das sich dieser Bericht bezieht, wird im T&E-Bericht „Road to 2030“ detailliert dargelegt.⁷ Das Referenz-Szenario dient dazu über die Auswirkung von bereits beschlossenen Politikmaßnahmen auf die Reduzierung von Emissionen bis 2030 zu informieren. Das Referenz-Szenario berücksichtigt alle Maßnahmen, die bis April 2012 auf EU-Ebene beschlossen wurden.⁸ Mit diesen bereits umgesetzten Maßnahmen wird der deutsche Verkehrssektor im Szenario 135 MtCO₂-Äq im Jahr 2030 emittieren.

Seit dem Beschluss des 2030 Klima- und Energiepakets wurden weitere Referenzszenarien entwickelt. Eines davon wurde von Ricardo Energy & Environment entwickelt und berücksichtigt Veränderungen in BIP- und Energiekonsumprognosen. Aufgrund dieser Studie wurde unser Referenzszenario, verglichen mit anderen Studien, als zu negativ – d.h. das Business-As-Usual-Szenario als zu hoch – eingeschätzt. Aus diesem Grund wurden die Emissionswerte angepasst und um 10% reduziert. Die Kommission wird in diesem Jahr ein neues Referenzszenario veröffentlichen. Bis dahin wurde die beschriebene Vorgehensweise als angemessen eingeschätzt.

Sollte das neue Referenzszenario der Kommission jedoch konservativer sein und keinen positiveren Trend aufzeigen, muss bedacht werden, dass die im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen nicht ausreichend sein werden um das 2030 Emissionsziel zu verwirklichen. In diesem Falle werden die vorgeschlagenen Maßnahmen mit größerem Nachdruck verfolgt und zusätzliche Maßnahmen eingeführt werden müssen. Um dies zu verdeutlichen, wird im Annex ein konservativeres Szenario aufgeführt.⁹

3.4. Die Lücke zwischen dem -30% Emissionsziel und dem Referenzszenario

Das Referenzszenario stellt die Entwicklung der Emissionen des deutschen Verkehrssektors ohne die Umsetzung weiterer Politikvorhaben dar. Die erwartete Entscheidung zur Lastenverteilung der Emissionsziele wird voraussichtlich eine Reduzierung der Emissionen in den Wirtschaftssektoren unter der ESD von -39% in Deutschland erfordern. Es ergibt sich somit eine Lücke zwischen dem Prognosewert der Verkehrsemissionen in unserem Referenzszenario und dem SOLL-Wert der Verkehrsemissionen in 2030.

Die Differenz im deutschen Verkehrssektor zwischen dem angepassten 2030 Referenzszenario-Wert (121 MtCO₂-Äq) und dem 2030 Ziel-Wert (97 MtCO₂-Äq) beträgt 24 MtCO₂-Äq. Diese CO₂-Emissionen müssen bis 2030 reduziert werden, unter der Annahme das Verkehrsemissionen ihren heutigen Anteil an Emissionen beibehalten.

4. Zusammensetzung

4.1. Die EU-Zutat: Emissionsreduzierungen durch Standards

T&E entwickelte ein Instrument zur Berechnung der Emissionsreduzierungen durch zusätzliche CO₂-Standards für PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW. Die Ergebnisse basieren auf den folgenden Annahmen (beruhend auf NEFZ-Testverfahren): Erstens, neue PKW CO₂/km Emissionen werden auf 70 g in 2025 und 55g in 2030 fallen. Zweitens, neue CO₂ Standards für leichte Nutzfahrzeuge werden reduziert auf 100 g in 2025 und 70 g in 2030. Drittens, es wird von einem 35%-Verbesserungspotential gegenüber 2025 Werte für LKW ausgegangen, basierend auf der LKW-Strategie der Kommission, sofern Höchstgrenzen für 2030 vor

⁷ European Commission, 2013. Trends to 2050. Reference Scenario 2013.

⁸ T&E, 2015. Road to 2030: how EU vehicles efficiency standards help member states meet climate targets, June 2015, S. 12

⁹ Im Annex verweisen wir auf das Referenzszenario der Kommission von 2013 das in T&E's Bericht 'Road to 2030' im Detail beschrieben wird.

2020 eingeführt werden.¹⁰ Die Ergebnisse stimmen überein mit dem „high-ambition“-Szenario aus der Ricardo Energy & Environment Studie, die im Februar 2016 veröffentlicht wurde. Auch dieser Bericht zeigt, dass zusätzliche Emissions-Standards für alle Fahrzeuge unverzichtbar sind, um die 2030 Ziele zu erreichen.

In Deutschland würden durch die Einführung solcher Standards CO₂-Emissionsreduzierungen von 21 MtCO₂-Äq herbeigeführt. Wenn diese Standards bis 2025 und 2030 umgesetzt werden, können sie rund 86% der „Verkehrs-Lücke“ in Deutschland abdecken. Standards für LKWs können alleine den Aufwand um 19% verringern.¹¹ Die restlichen 14% der Lücke, d.h. 3 MtCO₂-Äq, müssen durch Politikmaßnahmen, die auf Mitgliedstaatenebene eingeführt werden, geschlossen werden.

4.2. Die deutschen Zutaten

T&E hat den potentiellen Beitrag verschiedener Instrumente zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen berechnet und eine Empfehlung von Maßnahmen, die die benötigten Emissionsreduzierungen herbeiführen würden, zusammengestellt.

Die Erhöhung der Steuern auf Kraftstoffe ist ein effektives Mittel, um Kosten von Kohlenstoffemissionen zu reduzieren und die Energieeffizienz zu erhöhen. Unsere Berechnungen zu Emissionsreduzierungen durch eine Erhöhung der Kraftstoffsteuer basiert auf einer gewichteten, langfristigen Preiselastizität (-0,44) für Euro95 und Diesel.¹² Darüberhinaus beinhaltet ein Liter Diesel einen höheren Energie- und Kohlenstoffgehalt als ein Liter Benzin und sollte aus diesem Grund auch höher besteuert werden. Deutsche Kraftstoffsteuern spiegeln dies jedoch nicht wieder. Im Gegenteil, Diesel ist 0,18€/l weniger besteuert als ein Liter Benzin. Dies führt zu falschen Anreizen. Aus diesem Grund sollten Steuern auf Diesel und Benzin angeglichen werden, um die höhere CO₂-Intensität von Diesel wiederzuspiegeln und eine bessere Anreizstruktur zu schaffen. Auch gesundheitliche Aspekte würden für eine höhere Besteuerung von Diesel sprechen, da Diesel-Fahrzeuge überdurchschnittlich zur Luftverschmutzung beitragen. Unterschiede in der Verbrauchsbesteuerung auf Euro95 und Diesel Kraftstoff in der EU, bewegen sich zwischen 0 und 0,34 €/l. Deutschlands Unterschied von 0,184 €/l liegt somit über dem EU-Durchschnitt. Frankreich und Belgien haben vor kurzem angekündigt die Verbrauchssteuern auf Diesel und Benzin angleichen zu wollen. Dieses Jahr wurde in den beiden Ländern der Dieselpreis bereits um 0,01 und 0,035 €/l erhöht. Eine Erhöhung der Dieselsteuer um 0,034 €/l in Deutschland würde zu einer 3%-igen Erhöhung des Verkaufspreises führen, basierend auf 2014 Verkaufspreise, und zu 1,22 MtCO₂-Äq Emissionsreduzierungen bis 2030 führen, so die Berechnungen von T&E. Die daraus folgenden Emissionsreduzierungen würde rund 37% der Lücke überbrücken, die noch nicht durch effizientere Fahrzeuge gedeckt ist.¹³ Es besteht also ein erheblicher Spielraum für einen höheren Anstieg der Verbrauchssteuer auf Diesel.

Weiteres Potential zur Emissionsreduzierung besteht bei der Umsetzung weiterer Politikmaßnahmen, die im folgenden beschrieben werden. Das angenommene Reduzierungspotential, der hier beschriebenen Maßnahmen, beruht auf den SULTAN Berechnungen der Ricardo-Studie. Dies könnte zu Ungenauigkeiten führen, da länderspezifische Eigenschaften der nationalen Verkehrssektoren dabei nicht berücksichtigt wurden. Dennoch sollten die berechneten Reduktionspotentiale auf den richtigen Trend hinweisen.

Die Studie „Klimafreundlicher Verkehr in Deutschland – Weichenstellung bis 2050“¹⁴, die 2014 von deutschen Umweltverbänden veröffentlicht wurde, empfiehlt zusätzliche Maßnahmen die über technische

¹⁰ European Commission, 2014. Impact assessment accompanying strategy for Reducing Heavy-Duty Vehicles Fuel Consumption and CO₂ Emissions.

¹¹ Bitte werfen Sie einen Blick in den Appendix, um zu sehen was geschieht, wenn Emissionserwartungen fuer 2030 im Verkehrssektor hoehher eingeschaeetzt werden.

¹² Die Werte der Preiselastizitaet koennen in der Ricardo Energy & Environment's 'SULTAN modelling to explore the wider potential impacts of transport GHG reduction policies in 2030' gefunden werden, 2016.

¹³ T&E, 2015. Europe's tax deals for diesel.

¹⁴ WWF, BUND, Germanwatch et al., 2014. Klimafreundlicher Verkehr in Deutschland – Weichenstellungen bis 2050.

Verbesserungen hinausgehen und insbesondere eine Verlagerung hin zu umweltfreundlichen Transportträgern fördern.

Maßnahmen die eine Verlagerung der Nutzung von PKWs zu umweltfreundlicheren Verkehrsträgern (Bahn, Bus, Fahrrad- und Fußverkehr) stärken, sollten dementsprechend umgesetzt werden. Basierend auf den Annahmen der Ricardo-Studie, führen eine 8%ige Reduzierung der PKW-Nutzung in städtischen Gebieten, eine 3%ige Reduzierung in nicht-städtischen Gebieten und eine 3%ige Reduzierung auf Autobahnen zu einer Reduzierung von 2,09 MtCO₂-Äq in Deutschland.¹⁵ Eine Kombination von städtischen Umweltzonen, City-Maut Gebühren, und einer entfernungsabhängigen Mautgebühr im allgemeinen Straßennetzwerk sind weitere effektive Methoden um eine Verlagerung zu emissionsarmen Verkehrsmitteln herbeizuführen und zu fördern sowie starkes Verkehrsaufkommen zu vermeiden.

Die Verbesserung des intermodalen Gütertransports mit einer Reduzierung der LKW-Nutzung um 6% durch eine Verlagerung zu Bahntransport und Binnenschifffahrt bis 2030, kann zu einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen von 0,91 MtCO₂-Äq führen.¹⁶ Um die gewünschte Verlagerung zu erreichen, sollte eine zielorientierte Infrastrukturplanung und eine umfassendere Internalisierung externer Kosten verursacht durch Schwerverkehr auf der Straße (durch den Ausbau und die Erhöhung der LKW Maut) umgesetzt werden.

Die hier erwähnten nationalen und EU-Politikinstrumente haben Emissionsreduzierungen von 4,22 MtCO₂-Äq zur Folge. Die erforderlichen Reduzierungen werden somit leicht überschritten. Es gilt jedoch zu beachten, dass andere Wirtschaftssektoren unter der ESD oder andere Mitgliedstaaten nicht ihren vollständigen Beitrag zur Erreichung der Ziele leisten. Dies könnte so ausgeglichen werden. Des Weiteren werden in einem konservativeren Modell mit der Annahme höherer Emissionen in 2030, die hier vorgeschlagenen Politikmaßnahmen kaum ausreichen um den Zielemissionswert zu erreichen.

Aus diesem Grund werden die Reduzierungspotentiale weiterer Politikmaßnahmen zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors aufgeführt: Eine Reform der Firmenwagenbesteuerung führt nicht nur zu einer Effizienzsteigerung von PKW sondern auch zu einem langsameren Wachstum des PKW-Bestands und hat somit ein Reduktionspotential von 0,77 MtCO₂-Äq in Deutschland.¹⁷

Weitere Reduzierungen als Folge eines rascheren Einsatzes von C-ITS Technologien haben ein Reduzierungspotential von 1,12 MtCO₂-Äq.¹⁸ Auch der differenzierte Einsatz von Biokraftstoffen könnte die Erreichung der Emissionsziele unterstützen. Dabei ist es wichtig, dass diese nicht landbased sind, sondern Biokraftstoffe der zweiten Generation. Das „New Fuels“ Szenario in der Ricardo-Studie basiert auf zwei Annahmen: Erstens, Biokraftstoffe der ersten Generation sollten konstant auf 2015 Niveau gehalten werden (Bioethanol bei ~3,4% der Benzinnachfrage und Biodiesel auf ~5,3% der Dieselnachfrage). Zweitens, mit jeder zusätzlichen Nachfrage müssen indirekte Landnutzungseffekte (ILUC) vermieden werden. Dies wird durch die Umsetzung von EU-Politikmaßnahmen zur Förderung nachhaltiger und kohlenstoffarmer Kraftstoffe, wie zum Beispiel aus Abfall gewonnene Kraftstoffe, erreicht und so ein Anteil der solchen von 4% bis 2030 angestrebt.¹⁹

Unter diesen Annahmen können Treibhausgasemissionen um weitere 2,03 MtCO₂-Äq im deutschen Verkehrssektor reduziert werden.

Die Studie der deutschen Umweltorganisationen empfiehlt außerdem Politikmaßnahmen zur Förderung besserer Raumplanung, die Einführung einer Maut für leichte Nutzfahrzeuge und den Ausbau der

¹⁵ Ricardo-Studie, S. 25.

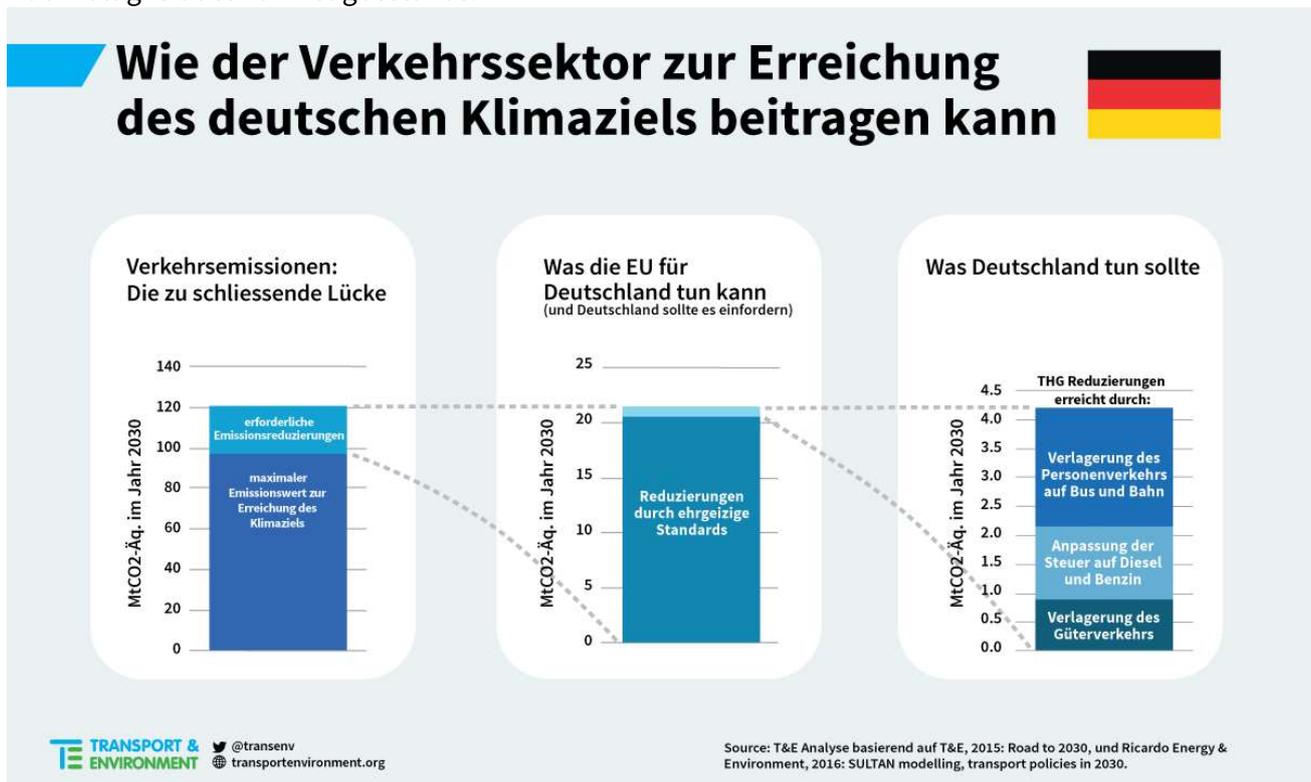
¹⁶ Weitere Informationen zu den Annahmen bzgl. der modalen Verlagerung des Personen- und Frachtverkehrs kann in der Ricardo-Studie 'Using SULTAN modelling to explore the wider potential impacts of transport GHG reduction policies in 2030' gefunden werden, S. 25-26.

¹⁷ Basierend auf Annahmen der Ricardo-Studie, S.28.

¹⁸ Basierend auf Annahmen der Ricardo-Studie, S. 13.

¹⁹ Ricardo's study, p. 4.

existierenden LKW Maut zu einem distanz- und emissionsabhängigen System sowie die emissionsfreie Mobilität in Stadtzentren. Höhere und stärker differenzierte Kfz-Steuern fördern zusätzlich die Nachhaltigkeit des Fahrzeugbestands.



5. Fazit

Unseren Berechnungen zufolge erscheint es im Interesse Deutschlands umfangreiche und ehrgeizige EU-weite Emissionsstandards für Fahrzeuge (für PKW und LKW) zu unterstützen. Im vorgestellten Modell werden rund 86% der erforderlichen Emissionsreduzierungen unter der ESD im deutschen Verkehrssektor durch die Setzung von CO₂-Standards herbeigeführt. Somit spielen CO₂-Standards eine Schlüsselrolle, um das für Deutschland gesetzte Klimaziel auf kosteneffiziente Weise zu erreichen. Damit Standards ihre Wirksamkeit bis 2030 erreichen, sollten sie bis 2025 eingeführt werden und auch LKWs betreffen.²⁰

Politikinstrumente zur Förderung energieeffizienter Technologien sollten durch Maßnahmen ergänzt werden, die eine Verlagerung der Mobilitätsmuster hin zu emissionsarmen Transportmitteln begünstigen.

Aus diesem Grund sollten nationale Maßnahmen die Verlagerung der Personen- und Frachtbeförderung unterstützen, um im Zusammenspiel mit EU-Standards das deutsche Klimaziel der ESD zu erreichen.

Eine Erhöhung der Dieselsteuer würde zur Angleichung der Steuersätze auf Diesel und Benzin beitragen und der CO₂-Intensität von Diesel stärker Rechnung tragen. Somit würden externe Kosten internalisiert und steigende Steuererträge könnten in die Verbesserung der Infrastruktur investiert werden. Dies könnte sich wiederum positiv auf die Reduzierung von CO₂-Emissionen auswirken. Zusätzlich würde auch die Verlagerung hin zu emissionsarmen Verkehrsmitteln unterstützt werden.

Es ist unbestreitbar, dass der Verkehrssektor eine wichtige Rolle zur Erreichung der Klimaziele im Rahmen der Effort Sharing Decision spielt. Verkehr kann einen fairen Beitrag leisten, doch müssen auch die anderen Wirtschaftssektoren ihren Anteil zur Emissionsreduzierung beitragen. Die empfohlenen Politikmaßnahmen

²⁰ More information on the details of standards is available in T&E's 'Road to 2030' report.

sollen Deutschland einen Wegweiser bieten und aufzeigen auf welche Weise auch die ehrgeizigen Ziele der Pariser Klimakonferenz zu erreichen sind.

Für weitere Informationen

Carlos Calvo Ambel
Transport and Energy Analyst
Transport & Environment
carlos.calvoambel@transportenvironment.org
Tel: +32(0)2 851 02 13

Appendix

Kürzlich veröffentlichte Referenz-Szenarios wie beispielsweise die Studie von Ricardo Energy & Environment prognostizieren geringere Treibhausgasemissionswerte im Verkehrssektor in 2030 verglichen mit dem 2013-Szenario der Kommission. Aufgrund dieser positiveren Annahme, hielten wir es für sinnvoll unser Szenario, das auf dem der Kommission basiert, anzupassen.

Dennoch ist es wichtig die Auswirkungen von Dekarbonisierungsmaßnahmen in einem konservativeren Model, das bedeutet ein Model mit höheren Emissionsprognosen für 2030, zu untersuchen.

In Übereinstimmung mit dem Referenzszenario der Kommission von 2013, gehen wir nun von einen Emissionswert i.H.v. 135 MtCO₂-Äq in 2030 im Verkehrsbereich aus. Das 2030-Emissionsziel bleibt unverändert bei 97MtCO₂-Äq, was eine Lücke von 38 MtCO₂-Äq erzeugt. Davon können nach wie vor 21 MtCO₂-Äq durch die Einführung von CO₂-Standards für Fahrzeuge reduziert werden. In diesem Szenario wird nur noch ein Anteil von 55% der Lücke von Standards abgedeckt.

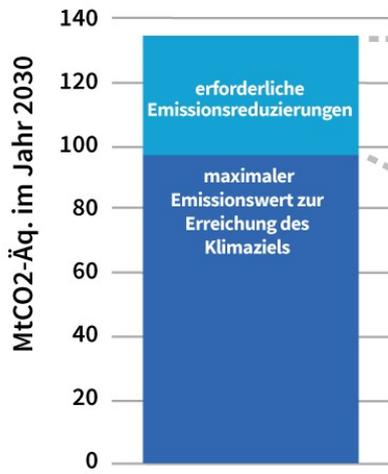
Aus diesem Grund müssen 45% der Lücke, d.h. 17 MtCO₂-Äq durch nationale Politikmaßnahmen reduziert werden. In diesem Szenario werden die oben vorgeschlagenen Politikinstrumente, d.h. eine Erhöhung der Verbrauchssteuer auf Diesel und eine Verlagerung hin zu emissionsarmen Verkehrsträger, nicht ausreichen um das Emissionsziel in 2030 zu erreichen. Somit würde Deutschland ohne weitere Maßnahmen die vereinbarten Klimaziele verfehlen.

Die Umsetzung aller im Bericht genannten nationalen Politikinstrumente (eine Erhöhung der Verbrauchssteuer auf Diesel, umweltfreundliches Fahrertraining, die Verlagerung zu emissionsarmen Verkehrsträgern von Personen und Fracht, die Reform einer Firmenwagenbesteuerung, die Einführung von Biokraftstoffen der zweiten Generation unter den Annahmen der Ricardo-Studie, sowie ein rascherer Einsatz von „interconnected und automated driving“ Technologien) würden in diesem Szenario Reduktionen von 11 MtCO₂-Äq herbeiführen, die jedoch nicht ausreichen um die Lücke zu schließen. Der deutsche Verkehrssektor würde also um rund 6 MtCO₂-Äq sein Emissionsziel in 2030 verfehlen.

Aus diesem Grund müssen vorgeschlagene Politikmaßnahmen mit größerem Nachdruck umgesetzt werden und zusätzliche Instrumente, sowie ein Ausbau der PKW und LKW Maut, eingeführt werden. Auch eine stärkere Angleichung der Dieselsteuer an die Steuer auf Benzin als bereits ausgeführt, hätte einen großen Einfluss auf Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor. Eine Erhöhung der Dieselsteuer um 0,11€/l von 0,47 €/l auf 0,58 €/l, würde zu einer Reduzierung von rund 4,06 MtCO₂-Äq führen.

Ein maximales Engagement bei der Einführung von dekarbonisierenden Politikmaßnahmen ist notwendig um die 2030 Klimaziele zu erreichen.

Verkehrsemissionen: Die zu schliessende Lücke



Was die EU für Deutschland tun kann (und Deutschland sollte es einfordern)

