



Auf dem Weg nach Paris?

Implikationen des Paris-Abkommens für den Klimaschutzbeitrag des Verkehrs
Zusammenfassung



Impressum

Auf dem Weg nach Paris?

Implikationen des Paris-Abkommens für den
Klimaschutzbeitrag des Verkehrs
Zusammenfassung

ERSTELLT IM AUFTRAG VON

Agora Verkehrswende

Anna-Louisa-Karsch-Str. 2 | 10178 Berlin
T +49 (0)30 700 14 35-000
F +49 (0)30 700 14 35-129
www.agora-verkehrswende.de
info@agora-verkehrswende.de

PROJEKTLEITUNG

Dr. Carl-Friedrich Elmer
carl-friedrich.elmer@agora-verkehrswende.de

DURCHFÜHRUNG

Climate Analytics Australia

Level 1 | 1121 High Street
Armdale | Victoria | 3143 Australia

Autoren:

Ursula Fuentes Hutfilter, Fabio Sferra, Paola Parra,
Michiel Schaeffer, Bill Hare



Unter diesem QR-Code steht diese
Publikation als PDF zum Download
zur Verfügung.

Korrektur: Frau Berie

Satz/Grafik: UKEX GRAPHIC

Titelbild: istock.com/Sergey Novikov

Version: 1.0

Veröffentlichung: Dezember 2019

31-2019-DE

Bitte zitieren als:

Agora Verkehrswende (2019): *Auf dem Weg nach Paris?*
Implikationen des Paris-Abkommens für den Klima-
schutzbeitrag des Verkehrs.

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

das Pariser Klimaschutzabkommen wurde vor nunmehr vier Jahren verabschiedet. Damit hat sich die Weltgemeinschaft das Ziel gesetzt, die globale Erwärmung auf deutlich unter zwei Grad zu halten und Anstrengungen zu unternehmen, den Temperaturanstieg auf 1,5 Grad über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Tatsächlich erreichen die globalen Treibhausgasemissionen immer neue Höchststände. Mit anderen Worten: Mit den bisher auf den Weg gebrachten Maßnahmen rückt das Klimaschutzziel in weite Ferne.

Nicht zuletzt diese stetig weiter aufreißende Lücke zwischen dem, was ist, und dem, was notwendig ist, hat uns zu diesem Projekt veranlasst. Wir wollten genauer wissen, welche Rolle Deutschland beim erforderlichen Lückenschluss zukommt. Dazu haben wir untersucht, ob Deutschland, insbesondere der Verkehrssektor, bereits auf Paris-Kurs ist.

Das Ergebnis ist ernüchternd. Deutschland wird mit dem kürzlich beschlossenen Klimapaket kaum die selbstgesteckten Ziele bis 2030 erreichen können. Dabei liegen diese deutlich unterhalb dessen, was Deutschland leisten müsste, um seinen angemessenen Beitrag zum 1,5-Grad-Ziel beizusteuern. Selbst für das „alte“ 2-Grad-Ziel, das mit dem Paris-Abkommen verschärft wurde, wäre eine Erhöhung des Ambitionsniveaus notwendig.

Die neue EU-Kommission unter Leitung von Ursula von der Leyen will innerhalb der ersten 100 Tage im Zuge des European Green Deal vorschlagen, das europäische Klimaschutzziel für das Jahr 2030 deutlich anzuheben: von derzeit minus 40 Prozent auf eine Treibhausgasmin-derung um 50–55 Prozent gegenüber 1990. Die deutsche Ratspräsidentschaft im zweiten Halbjahr 2020 sowie die für Ende 2020 im Rahmen des Paris-Prozesses vorgesehene Revision der nationalen Minderungsbeiträge bieten Gelegenheit, den allfälligen Bekenntnissen zum Paris-Abkommen endlich Taten folgen zu lassen. Allerdings müssen nicht nur die Emissionsziele mit dem Paris-Abkommen in Einklang gebracht werden, sie müssen auch mit entsprechenden Maßnahmen unterlegt werden.

Die Studie zeigt auf, in welcher Geschwindigkeit die Emissionen sinken müssen. Die Herausforderung ist immens, gerade im Verkehrssektor, wo der CO₂-Ausstoß seit 1990 praktisch unverändert geblieben ist. Aber wer sich der Erderwärmung mit Nachdruck entgegenstemmen will, der muss bereit sein, diese große Herausforderung anzunehmen.

Christian Hochfeld

für das Team von Agora-Verkehrswende
Berlin, im Dezember 2019

Zentrale Ergebnisse

- 1** **Die Einhaltung der Temperaturziele des Pariser Klimaabkommens erfordert schnelle und umfassende Emissionsminderungen in Deutschland.** In seinem Sonderbericht über 1,5 °C globale Erwärmung hat das IPCC sozioökonomische Pfade identifiziert, die es als konsistent mit dem Paris-Abkommen bewertet. Hieraus lassen sich nationale und sektorale CO₂-Budgets und Emissionspfade ableiten, welche die globalen Vermeidungskosten minimieren. Für einen kostenminimierenden Pfad zur Erreichung des 1,5°-Ziels müsste Deutschland seine gesamten inländischen Treibhausgasemissionen bis 2030 um etwa 73 Prozent und bis 2050 um etwa 98 Prozent im Vergleich zu 1990 senken. Auf einem kostenminimierenden Pfad, der die globale Erwärmung unter 2 °C hält, sinken die Emissionen bis 2030 um 68 Prozent und bis 2050 um rund 90 Prozent.
- 2** **Um dem Paris-Abkommen gerecht zu werden, müssen Deutschland und die EU ihre mittelfristigen Minderungsziele anheben.** Das derzeitige deutsche Minderungsziel für 2030 von 55 Prozent ist unzureichend. Neben einer eigenen Ambitionserhöhung sollte Deutschland ebenso darauf drängen, dass auch die EU ihr derzeitiges 2030-Minderungsziel von 40 Prozent deutlich anhebt. Beides sollte im kommenden Jahr 2020 geschehen, wie es der Zeitplan für das Pariser Abkommen und für den Klimaschutzplan 2050 vorsieht.
- 3** **Im Verkehrssektor müssen die Klimaschutzbemühungen massiv verstärkt werden.** Das derzeitige Sektorziel des Klimaschutzplans für den Verkehr, die Emissionen bis 2030 um 40 bis 42 Prozent zu senken, steht nicht im Einklang mit dem Paris-Abkommen. Um dem kostengünstigsten 1,5°-Emissionspfad zu folgen, muss Deutschland seine Verkehrsemissionen bis 2030 um 53 Prozent im Vergleich zu 1990 senken. Würden lediglich die gegenwärtigen politischen Maßnahmen fortgeführt, lägen die Emissionen im Jahr 2030 etwa doppelt so hoch. Selbst das 2°-Ziel erfordert eine erhöhte Minderung um 44 Prozent. Eine Fortsetzung derzeitiger Trends über 2030 hinaus würde zu kumulierten Emissionen von etwa 5,4 Milliarden Tonnen CO₂ zwischen 2016 und 2050 führen. Dieser Wert liegt weit über dem mit dem 1,5°-Ziel konsistenten Budget für den Verkehrssektor von rund 2,6 Milliarden Tonnen und auch sehr deutlich oberhalb des 2°-Budgets von 3 Milliarden Tonnen.
- 4** **Bei einer fairen Lastenteilung muss Deutschland einen höheren Gesamtbeitrag zum Klimaschutz leisten, als sich aus einer globalen Minimierung der Vermeidungskosten ergibt.** Um seinen fairen Anteil zur Erreichung des 1,5°-Ziels beizutragen, müsste Deutschland gemäß der zentralen Schätzung seine Emissionen bis 2030 um 87 Prozent gegenüber 1990 mindern. Dies übersteigt den kostenminimierenden heimischen Minderungsbeitrag um rund 14 Prozentpunkte. Deutschland könnte diese Lücke beispielsweise über höhere Beiträge zur internationalen Klimaschutzfinanzierung schließen.
- 5** **Schnelle Emissionsminderungen und eine vollständige Dekarbonisierung des Verkehrssektors bis 2050 sind möglich.** Zu den wesentlichen Stellhebeln gehören eine stark beschleunigte Elektrifizierung des Personen- und Güterverkehrs sowie der forcierte Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung, die Verlagerung auf öffentliche Verkehrsmittel sowie Rad- und Fußverkehr, die Stärkung des Schienengüterverkehrs und eine insgesamt effizientere Verkehrsorganisation. Neben infrastrukturellen und ordnungsrechtlichen Maßnahmen sind hierzu preisliche Lenkungsinstrumente – insbesondere eine wirkungsvolle CO₂-Bepreisung – von zentraler Bedeutung.

Inhalt

Vorwort	3
Zentrale Ergebnisse	4
Gesamtbudget für CO ₂ -Emissionen aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen im Einklang mit dem Langfristtemperaturziel des Pariser Abkommens	6
Der Klimaschutzplan 2050 und das Langfristtemperaturziel des Paris-Abkommens	6
Kostenminimierende Emissionspfade und Budgets für Deutschland	6
Vergleich mit Minderungsbeiträgen gemäß Gerechtigkeitsansätzen	8
Minderungspfade und Emissionsbudgets für den deutschen Verkehrssektor	8
Schlussfolgerungen für die Politik	10

Zusammenfassung

Gesamtbudget für CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen im Einklang mit dem Langfristtemperaturziel des Pariser Abkommens

Das Langfristtemperaturziel (Long Term Temperature Goal, LTTG) des Paris-Abkommens (Paris Agreement, PA) zielt darauf ab, „den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur deutlich unter 2 Grad über dem vorindustriellen Niveau zu halten und Anstrengungen zu unternehmen, den Temperaturanstieg auf 1,5 Grad über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, da erkannt wurde, dass dies die Risiken und Auswirkungen des Klimawandels erheblich verringern würde“ (Artikel 2.1 PA). Dies ist ambitionierter als das frühere Ziel, die Erwärmung „unter 2 Grad zu halten“.

Der im Oktober 2018 angenommene und veröffentlichte IPCC-Sonderbericht über 1,5 °C globale Erwärmung (SR15) skizziert Wege zur Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 °C. Darauf aufbauend wird in der vorliegenden Studie ein Gesamtbudget für CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen ermittelt. Dabei werden die kumulierten CO₂-Emissionen ab 2016 (dem Jahr nach der Verabschiedung des Pariser Abkommens) bis zum Jahr, in dem diese Emissionen netto Null erreichen (um 2060), berechnet. Diese Emissionen ergeben sich aus sozioökonomischen Pfaden, die vom IPCC als mit dem Langfristtemperaturziel des Pariser Abkommens (PA LTTG) konform bewertet wurden. Das Ergebnis ist ein Gesamtbudget von 680 Milliarden Tonnen CO₂ (Spanne 625–800 Milliarden Tonnen CO₂). Das für die Einhaltung des schwächeren 2°-Ziels zur Verfügung stehende Gesamtbudget beträgt 1020 Milliarden Tonnen CO₂, (Spanne 902–1199 Milliarden Tonnen CO₂).

Der Klimaschutzplan 2050 und das Langfristtemperaturziel des Paris-Abkommens

Der deutsche Klimaschutzplan 2050 zielt auf eine „weitgehende Treibhausgasneutralität“ bis 2050 und im Speziellen für den Transportbereich auf einen „nahezu dekarbonisierten“ Verkehrssektor bis 2050 ab. Auch das kürzlich verabschiedete Klimaschutzgesetz bekennt sich zum

Langfristziel der Treibhausgasneutralität bis 2050. Der Klimaschutzplan 2050 legt ferner sektorale Ziele für 2030 fest, die zusammen das nationale Ziel für 2030 ergeben, die Treibhausgasemissionen um mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990 zu mindern. Für den Verkehrssektor wurde das sektorale Ziel einer Minderung um 40 bis 42 Prozent im Vergleich zu 1990 bis 2030 festgelegt.

Während spezifische Minderungsziele für bestimmte Zeitpunkte – z. B. 2030, 2050 – unerlässlich sind, um den erforderlichen Transformationspfad zu planen und umzusetzen, sind letztlich die kumulierten Emissionen entlang des Gesamtemissionspfads entscheidend für das Erreichen des PA LTTG. Die aktuellen Ziele sind in diesem Kontext zu überprüfen.

Ein Kernziel dieser Studie ist es, im Einklang mit dem PA LTTG plausible CO₂-Emissionspfade und entsprechende Budgets für den deutschen Verkehrssektor abzuleiten und vor dem Hintergrund der aktuellen Klima- und Verkehrspolitik in Deutschland zu diskutieren. Die aus dieser Studie abgeleiteten sektoralen Budgets sollen der aktuellen Verkehrspolitik Orientierung geben – insbesondere hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die globale Erwärmung und das Erreichen des PA LTTG.

Kostenminimierende Emissionspfade und Budgets für Deutschland

Zu diesem Zweck werden Emissionspfade ermittelt, die mit dem Paris-Abkommen kompatibel sind und dabei die globalen Vermeidungskosten minimieren. Daraus werden die entsprechenden kumulierten Emissionen für den Verkehrssektor und für das gesamte Energiesystem in Deutschland abgeleitet. Grundlage dafür ist das „Beyond 2 Degree“-Szenario (B2DS) der Internationalen Energieagentur (IEA), das als Proxy für einen mit dem PA kompatiblen 1,5°-Pfad für 2014 bis 2050 verwendet wird. Das SIAMESE-Modell (Simplified Integrated Assessment Model with Energy System Emulator) von Climate Analytics wird genutzt, um Szenarioergebnisse für die EU28 auf Deutschland herunterzubrechen. Auf diese Weise soll ein Emissionspfad im Einklang mit dem PA und dem Langfristziel des deutschen Klimaschutzplans aufgezeigt werden, der auf weitgehende Treibhausgasneutralität und insbesondere eine dekarbonisierte Stromerzeugung abzielt. Weitere Ziele sind außerdem ein „weitestgehend

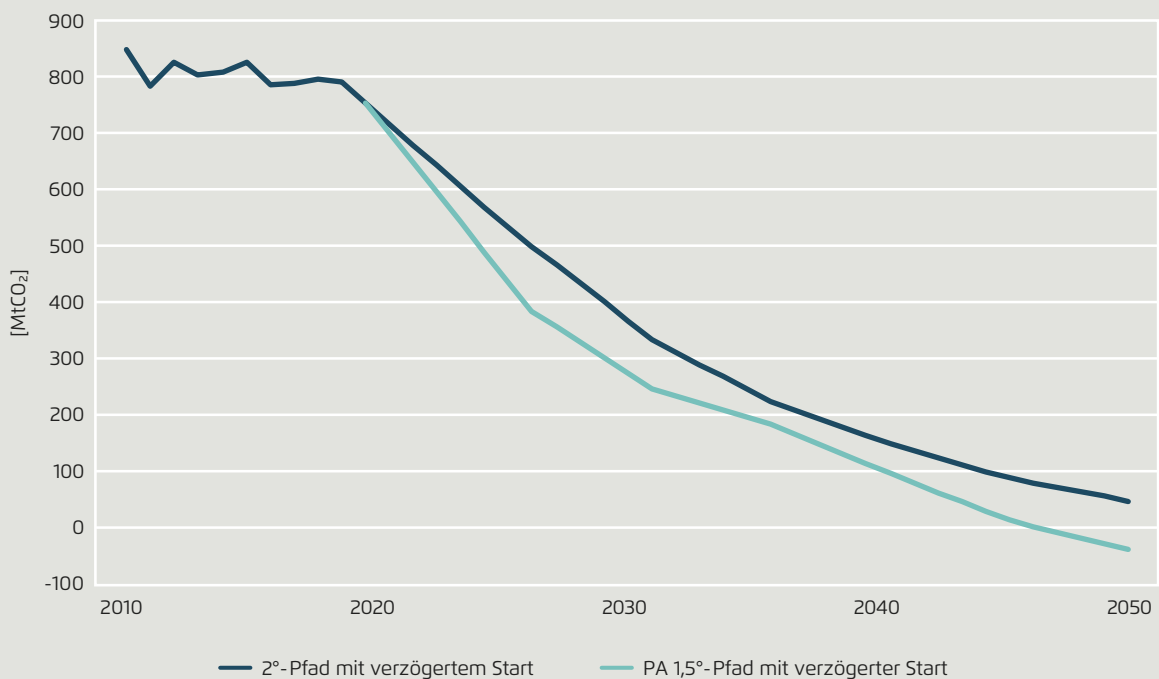
klimateutraler“ Gebäudebestand bis Mitte des Jahrhunderts und ein „nahezu dekarbonisierter“ Verkehrssektor. Um die aktuellen nationalen Trends bei den sektoralen und nationalen CO₂-Emissionen seit 2014 zu berücksichtigen, sind zwei Anpassungen am Pfad des Ausgangsszenarios vorgenommen worden. Zunächst wird ein PA-kompatibles CO₂-Budget für den Verkehr sowie für die gesamten CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen für die Zeit von 2016, dem Jahr nach Verabschiedung des PA, bis 2050 abgeleitet. Anschließend werden die Emissionskurven für die Zeit zwischen 2019 und 2050 auf Grundlage der Emissionen Deutschlands bis 2018 so modifiziert, dass diese Emissionsbudgets nicht überschritten werden. Dies impliziert eine schnellere Reduzierung nach 2019 und schließlich ein niedrigeres (jährliches) Niveau der Emissionen, um bis 2050 die Überschreitung des ursprünglichen Pfades auszugleichen („PA 1,5°-Pfad mit verzögertem Start“ in Abbildung 1ES).

Für den sich so ergebenden kostenminimierenden 1,5°-Pfad unter Berücksichtigung historischer Emissionen (bis 2018) müssen die CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen bis 2030 um 76 Prozent im Vergleich zu 1990 gemindert werden und bis 2050 auf unter Null gesenkt werden; Letzteres gelingt nur, wenn Technologien zur Erreichung negativer Emissionen eingesetzt werden. Die sich daraus ergebenden kumulierten Gesamtemissionen, das CO₂-Budget, für die Zeit von 2016 bis 2050 liegen bei 9,7 Milliarden Tonnen CO₂.

Schließlich wird dieser 1,5°-Pfad mit einem Pfad und den entsprechenden kumulierten Emissionen verglichen, der mit dem weniger ambitionierten, vorherigen Ziel korrespondiert, die Erwärmung „unter 2 Grad“ zu halten. Hierzu wird die gleiche Methodik wie bei den 1,5°-Pfadern verwendet, allerdings dient das IEA „2 Degree Scenario (2DS)“ als Grundlage und ohne zusätzliche Einschränkungen, da

CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen in Deutschland für verschiedene Temperaturziele

Abbildung 1



Eigene Berechnungen Climate Analytics

das Dekarbonisierungsziel im deutschen Klimaschutzplan 2050 vor dem Hintergrund des strengeren PA LTTG formuliert wurde. Für den kostenminimierenden 2°-Pfad unter Berücksichtigung der historischen Emissionen bis 2018 müssen die CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen und Industrieprozessen bis 2030 um 68 Prozent und bis 2050 um 95 Prozent gegenüber 1990 reduziert werden. Das entsprechende CO₂-Gesamtbudget für den Zeitraum 2016 bis 2050 liegt bei 11,9 Milliarden Tonnen CO₂.

Vergleich mit Minderungsbeiträgen gemäß Gerechtigkeitsansätzen

Die wissenschaftliche Gemeinschaft und die Politik haben viele Gerechtigkeitsansätze vorgelegt, die auf unterschiedlichen Kriterien beruhen. Beispielsweise sieht der „Contraction and Convergence“-Ansatz vor, dass die einem Land zugestandenen Emissionen so absinken, dass sich bis zu einem definierten Zeitpunkt die Pro-Kopf-Emissionen weltweit angleichen. Bisher gibt es allerdings keine vereinbarten Leitlinien für einen angemessenen nationalen Beitrag zu den globalen Klimaschutzbemühungen, die über das allgemeine Verständnis hinausgehen, dass die Beiträge die „höchstmöglichen Ambitionen“ und „gemeinsame, aber differenzierte Verantwortlichkeiten und jeweilige Fähigkeiten im Lichte der unterschiedlichen nationalen Gegebenheiten“ (PA, Artikel 4.3) widerspiegeln sollen. Daher wird in dieser Studie ein breites Spektrum von Auffassungen darüber berücksichtigt, was ein fairer Beitrag Deutschlands ist.

Für einen PA-konformen kostenminimierenden 1,5°-Pfad müssen die gesamten Treibhausgasemissionen (d.h. inklusive Nicht-CO₂-Emissionen) bis 2030 um 73 bis 74 Prozent im Vergleich zu 1990 sinken. Dieser Wert liegt innerhalb der in dieser Studie identifizierten Bandbreite der Gerechtigkeitsansätze, die von 64 bis 113 Prozent reicht, und unterhalb der zentralen Schätzung von 87 Prozent Minderung. Alle Gerechtigkeitsmaße implizieren eine höhere Minderung als das derzeitige 2030-Minderungsziel für Deutschland von 55 Prozent für alle Treibhausgasemissionen. Die meisten Gerechtigkeitsansätze bedeuten mithin – neben einer bereits größeren inländischen Minderung des kostenminimierenden Pfades – die Notwendigkeit erheblicher zusätzlicher Investitionen zur Emissionsminderung in anderen Regionen, insbesondere Entwicklungsländern.

Minderungspfade und Emissionsbudgets für den deutschen Verkehrssektor

Die Ergebnisse für die kostenminimierenden Minderungspfade für den deutschen Verkehrssektor sind in Abbildung 2ES dargestellt. Da es in der Vergangenheit nicht gelungen ist, die Emissionen zu reduzieren, erfordern verzögerte Maßnahmen eine tiefere und schnellere Minderung der Emissionen bis 2050. Gerade in Sektoren wie dem Verkehr, in denen keine negativen Emissionstechnologien verfügbar sind, darf es keine weitere Verzögerung bei der Umsetzung entschiedener Minderungsmaßnahmen geben.

Ein PA-kompatibler 1,5°-Emissionspfad für den Verkehrssektor in Deutschland würde erfordern, dass die Emissionen bis zum Jahr 2030 deutlich niedriger ausfallen – 53 Prozent unter dem Niveau von 1990 – als im Klimaschutzplan vorgesehen, der von einer Reduktion um 40 bis 42 Prozent im Vergleich zu 1990 ausgeht. Das derzeitige sektorale Minderungsziel bis 2030 steht somit nicht mit dem 1,5°-Ziel des PA sowie mit dem übergeordneten Ziel einer (weitgehenden) Klimaneutralität bis 2050 im Einklang.

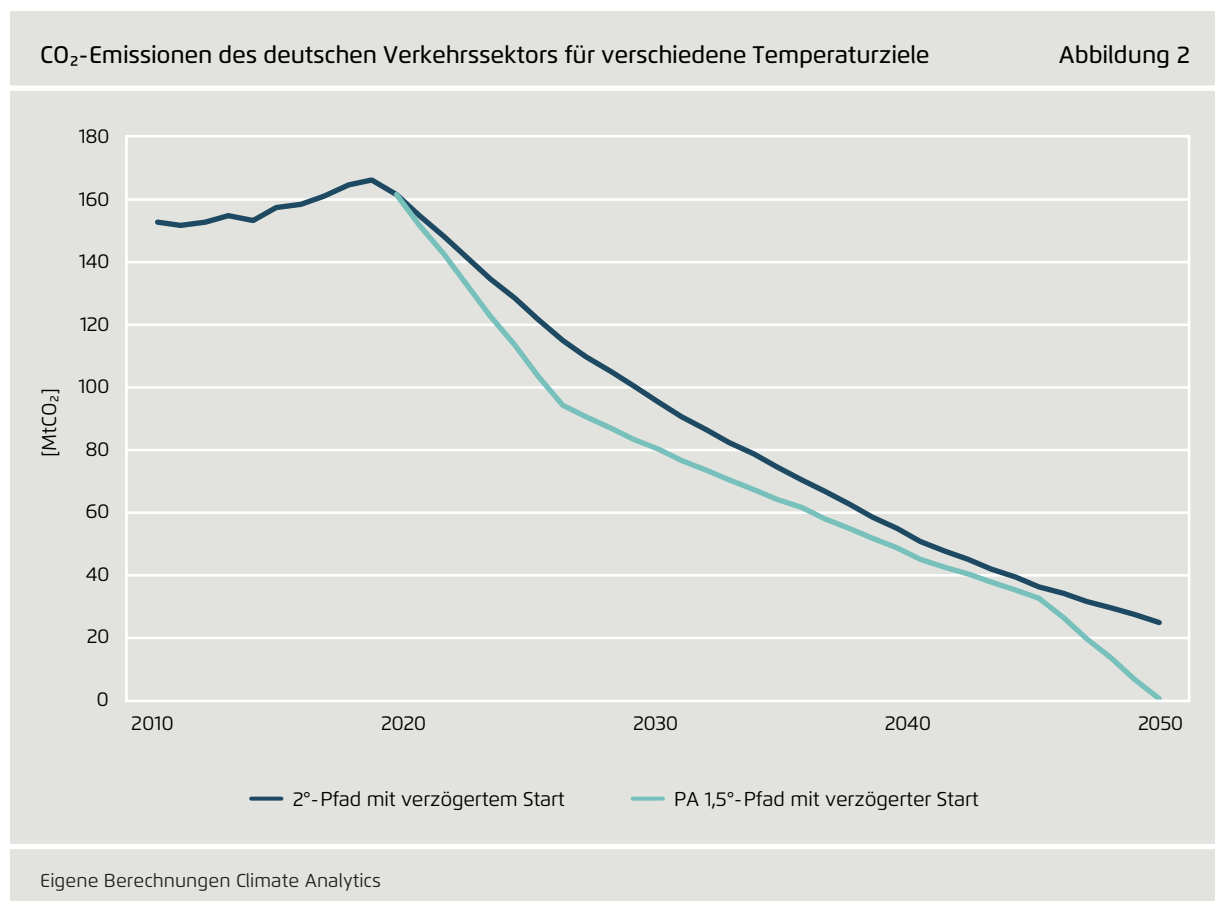
Projektionen auf der Grundlage bisheriger politischer Maßnahmen zeigen, dass die Emissionen ohne zusätzliche wirkungsvolle Maßnahmen im Jahr 2030 bei rund dem Doppeltem des mit dem 1,5°-Ziel konsistenten Emissionsniveaus und etwa 60 Prozent über dem sektoralen Ziel des Klimaschutzplans liegen. Deutschland ist demnach bei Weitem nicht auf dem richtigen Weg, um das aktuelle – zur Umsetzung des PA unzureichende – Sektorziel zu erreichen.

Das gesamte CO₂-Budget des deutschen Verkehrssektors von 2016 bis 2050 für einen PA-kompatiblen 1,5°-Pfad beträgt etwa 2,6 Milliarden Tonnen CO₂. Der Trend auf Grundlage der bisherigen politischen Maßnahmen, wenn er sich auch über 2030 hinaus fortsetzt, würde zu kumulierten Emissionen von etwa 5,4 Milliarden Tonnen bis 2050 führen, mehr als das Doppelte des 1,5°-Budgets.

Das 2°-Budget für den Verkehrssektor von 2016 bis 2050 liegt bei rund 3 Milliarden Tonnen CO₂ und damit etwa 400 Millionen Tonnen über dem 1,5°-Budget. Auch das 2°-Budget ist also erheblich geringer als die bei einer Fortsetzung derzeitiger Trends zu erwartenden Emissio-

nen zwischen 2016 und 2050. Im Hinblick auf das Emissionsziel 2030 des Verkehrssektors gilt folglich auch für das frühere Ziel, die globale Erwärmung „unter 2 Grad zu halten“, dass das sektorale Minderungsziel ambitionierter sein müsste, als es derzeit im Klimaschutzplan 2050 formuliert ist.

Diese Berechnungen unterstreichen das Missverhältnis zwischen den derzeitigen sektoralen und sektorübergreifenden Emissionsminderungszielen für 2030 einerseits und dem übergreifenden Ziel des Klimaschutzplans 2050, das stärkere langfristige Temperaturziel des PA umzusetzen, andererseits.



Schlussfolgerungen für die Politik

Die Analyse verdeutlicht, dass die derzeitigen nationalen Reduktionsziele für 2030, übergreifend und für den Verkehrssektor, nicht mit dem PA in Einklang stehen. Die Berechnungen zeigen auch, dass das derzeitige, im Klimaschutzplan 2050 festgelegte Sektorziel für die Verkehrsemissionen im Jahr 2030 der für das vorherige 2°-Temperaturziel erforderlichen Emissionsminderung im Verkehr nahekommt – wenn es auch diesen Wert nicht ganz erreicht. Es ist jedoch eindeutig zu schwach für das stärkere 1,5°-Temperaturziel im PA. Das Sektorziel für 2030 steht auch nicht im Einklang mit einem kostenminimierenden Pfad zu einer (nahezu) vollständigen Dekarbonisierung des Verkehrssektors bis zum Jahr 2050, wie es im Klimaschutzplan 2050 festgelegt ist.

Daher sollte das 2030-Sektorziel für den Verkehr gemeinsam mit dem deutschen Gesamtziel für 2030 – im Einklang mit dem Zeitplan des PA und wie im Klimaschutzplan vereinbart – bis 2020 überarbeitet werden. Ebenso sollte Deutschland darauf hinwirken, dass die EU ihr Klimaszutzziel für 2030 – eine Minderung der Treibhausgasemissionen um 40 Prozent gegenüber 1990 – deutlich anhebt.

Gerade in Sektoren wie dem Verkehr, in denen keine negativen Emissionstechnologien verfügbar sind, lässt die Umsetzung des PA keine weiteren Verzögerungen bei energischen Minderungsmaßnahmen zu. Je länger sich deutliche Emissionsminderungen verzögern, desto größer und kostenintensiver wird die erforderliche Minderung später sein, um die Zielwerte für kumulierte Emissionen nicht zu überschreiten. Eine Verlagerung der Emissionsminderung auf andere Sektoren ist keine Option, da die Gesamtemissionsminderung und damit die Emissionsreduktion in anderen Sektoren ebenfalls beschleunigt werden muss.

Es sind daher dringend weitreichende Maßnahmen erforderlich, um die Emissionen schnell zu mindern und den Weg zur Dekarbonisierung einzuschlagen. Angesichts jüngerer technologischer Entwicklungen, insbesondere der enormen Senkung der Kosten für erneuerbare Energien und Energiespeicher, stellt die Marktdurchdringung elektrischer Fahrzeuge (insbesondere batterieelektrische, aber auch leitungsgebundene

elektrische und Brennstoffzellenfahrzeuge) einen zentralen Hebel für eine schnellere Emissionsminderung dar als in Szenarien, die noch vor wenigen Jahren entwickelt wurden. Neben ihrem Beitrag zur Erreichung der deutschen Klimaziele bringen starke Emissionsminderungen im Verkehrssektor zusätzliche Vorteile, insbesondere durch vermiedene Gesundheitskosten. Diese sollten bewertet und bei der Festlegung der Klimastrategie des Sektors berücksichtigt werden.

Es sind bereits vielfach tragfähige Strategien zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors identifiziert worden – global wie auch für die EU und Deutschland. Die folgenden Maßnahmen, ergänzt um eine schnelle Dekarbonisierung der Stromerzeugung, stellen zentrale Weichenstellungen dar, um den Weg zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors einzuschlagen und weitere Zusatznutzen – beispielsweise durch vermiedene Luftverschmutzung und eine verbesserte Lebensqualität – zu generieren:

- Beschleunigung der Elektrifizierung des Personenverkehrs, mit dem Ziel, dass spätestens ab 2035 nur noch emissionsfreie Autos verkauft werden,
- Elektrifizierung des Güterverkehrs,
- Unterstützung der Verkehrsverlagerung auf öffentliche Verkehrsmittel oder Rad- und Fußverkehr,
- Unterstützung der Verlagerung von Güterverkehr auf die Schiene,
- CO₂-Bepreisung und emissionsbezogene Preisgestaltungsinstrumente.

Publikationen von Agora Verkehrswende

Ausgeliefert – wie die Waren zu den Menschen kommen

Zahlen und Fakten zum städtischen Güterverkehr

E-Tretroller im Stadtverkehr

Handlungsempfehlungen für deutsche Städte und Gemeinden zum Umgang mit stationslosen Verleihsystemen

Studie: Verteilnetzausbau für die Energiewende

Elektromobilität im Fokus

15 Eckpunkte für das Klimaschutzgesetz

Klimabilanz von Elektroautos

Einflussfaktoren und Verbesserungspotenzial

Neue Wege in die Verkehrswende

Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change

Railmap 2030

Bahnpolitische Weichenstellungen für die Verkehrswende

Bikesharing im Blickpunkt

Eine datengestützte Analyse von Fahrradverleihsystemen in Berlin

Parkraummanagement lohnt sich!

Leitfaden für Kommunikation und Verwaltungspraxis

CO₂-Minderung bei Pkw – die Rolle der Steuerpolitik

Ein europäischer Vergleich

Die Kosten von unterlassenem Klimaschutz für den Bundeshaushalt

Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft nach der EU-Effort-Sharing-Entscheidung und der EU-Climate-Action-Verordnung

Umparken – Den öffentlichen Raum gerechter verteilen

Zahlen und Fakten zum Parkraummanagement

Öffentlicher Raum ist mehr wert

Ein Rechtsgutachten zu den Handlungsspielräumen in Kommunen

Klimaschutz im Verkehr: Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels 2030

Bikesharing im Wandel

Handlungsempfehlungen für deutsche Städte und Gemeinden zum Umgang mit stationslosen Systemen

Alle Publikationen finden Sie auf unserer Internetseite: www.agora-verkehrswende.de

Agora Verkehrswende hat zum Ziel, gemeinsam mit Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft die Grundlagen dafür zu schaffen, dass der Verkehrssektor in Deutschland bis 2050 dekarbonisiert werden kann. Hierfür erarbeiten wir Klimaschutzstrategien und unterstützen deren Umsetzung.



Unter diesem QR-Code steht diese
Publikation als PDF zum Download
zur Verfügung.

Agora Verkehrswende

Anna-Louisa-Karsch-Str. 2 | 10178 Berlin
T +49 (0)30 700 14 35-000
F +49 (0)30 700 14 35-129
www.agora-verkehrswende.de
info@agora-verkehrswende.de

