



Bericht nach § 88 Absatz 2 BHO

an den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages

Klimaschutz im Verkehrssektor

Dieser Bericht enthält das vom Bundesrechnungshof abschließend im Sinne des § 96 Absatz 4 BHO festgestellte Prüfungsergebnis. Er ist auf der Internetseite des Bundesrechnungshofes veröffentlicht (www.bundesrechnungshof.de).

Gz.: V 5 - 0001612

2. Oktober 2023

Dieser Bericht des Bundesrechnungshofes ist urheberrechtlich geschützt.

BMDV gefährdet das Erreichen der Klimaschutzziele im Verkehrssektor

Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) wird seiner Verantwortung für den Klimaschutz im Sektor Verkehr nicht gerecht. Es versäumte, die Grundlagen für eine zielgerichtete Auswahl und Steuerung von Maßnahmen zu schaffen. Dies trug dazu bei, dass die erlaubten Jahresemissionsmengen überschritten wurden.

Worum geht es?

Das BMDV entschied über seine Klimaschutzmaßnahmen ohne hinreichende Grundlagen. So prognostizierte es nicht auf Basis gesicherter Annahmen, wie sich die Treibhausgas (THG)-Emissionen ohne weitere Maßnahmen entwickeln würden. Auch wies es nicht nach, wie es die jährlichen Einsparungen durch mögliche Klimaschutzmaßnahmen einschätzte. Bei der Maßnahmenauswahl und -gestaltung verstieß es gegen haushaltsrechtliche Vorgaben. Schließlich fehlte es weitestgehend an einer zentralen Steuerung.

Was ist zu tun?

Das BMDV muss alsbald die Grundlagen für einen wirksamen Klimaschutz im Verkehrssektor schaffen. Darauf aufbauend muss es untersuchen, mit welchen Maßnahmen es die zulässigen Jahresemissionsmengen wirtschaftlich einhalten kann. Darüber hinaus muss das BMDV umgehend eine effektive Steuerung der Klimaschutzmaßnahmen sicherstellen. Nur so kann es Fehlentwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern.

Was ist das Ziel?

Auch nach der geplanten Novellierung des Bundes-Klimaschutzgesetzes muss das BMDV Verantwortung für den Klimaschutz übernehmen. Dazu reicht es nicht aus, weiterhin eine Vielzahl von Maßnahmen in der bloßen Hoffnung zu finanzieren, die Jahresemissionsmengen damit irgendwie einzuhalten. Nur wenn das BMDV Klimaschutzmaßnahmen künftig in einem strukturierten Prozess zielgerichtet auswählt und steuert, kann der Sektor Verkehr seinen Beitrag zum Klimaschutz wirtschaftlich leisten.

Inhaltsverzeichnis

0	Zusammenfassung	5
1	Vorbemerkung	8
2	Unzureichende Grundlagen für die Auswahl der Klimaschutzmaßnahmen	10
3	Maßnahmenauswahl	15
3.1	Auf übergeordneter Ebene (Verkehrssektor)	15
3.2	Auf der Ebene der einzelnen Maßnahmen	18
4	Fehlende Steuerung	20
4.1	Auf übergeordneter Ebene (Verkehrssektor)	20
4.2	Auf der Ebene der einzelnen Maßnahmen	23
5	Weitere Ansätze zur Verbesserung des Klimaschutzes	25
6	Mögliche Folgen der Novellierung des KSG für den Verkehrssektor	26

Abkürzungsverzeichnis

B

BGBI *Bundesgesetzblatt*

BMDV *Bundesministerium für Digitales und Verkehr*

C

CO₂-Äq. *CO₂-Äquivalenten*

E

E-Fuels *strombasierter Kraftstoffe*

Expertenrat *Expertenrat für Klimaschutzfragen*

K

Klimaschutzprogramm 2030 *Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050*

km/h *Kilometer je Stunde*

KSG *Klimaschutzgesetz*

T

THG *Treibhausgase*

0 Zusammenfassung

Deutschland soll nach dem Willen der Bundesregierung bis zum Jahr 2030 mindestens 65 % weniger THG gegenüber dem Jahr 1990 emittieren und im Jahr 2045 die Treibhausgasneutralität erreichen. Dazu sind im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) für die Jahre 2020 bis 2030 maximal zulässige Jahresemissionsmengen für die verschiedenen Sektoren festgeschrieben. Danach sollten die Emissionen im Verkehrssektor ausgehend von dem Jahr 2019 stetig sinken. Tatsächlich stiegen sie in den Jahren 2021 und 2022 jedoch wieder an und überschritten die zulässigen Jahresemissionsmengen. Das BMDV, das für die Einhaltung der Jahresemissionsmengen im Sektor Verkehr verantwortlich ist, hat hierzu beigetragen.

Im Einzelnen:

- 0.1 Um die Klimaschutzmaßnahmen für den Sektor Verkehr so auswählen zu können, dass die im KSG vorgegebenen Jahresemissionsmengen eingehalten werden, bedarf es mehrerer Schätzungen:

Zum einen ist es notwendig zu prognostizieren, wie sich die Jahresemissionsmengen ohne (weitere) Klimaschutzmaßnahmen entwickeln würden. Diese Schätzung muss auf belastbaren Annahmen beruhen. Die derzeitige Schätzung des BMDV erfüllt diese Anforderung nicht.

Zum anderen ist zu ermitteln, zu welchen jährlichen THG-Einsparungen mögliche Klimaschutzmaßnahmen führen können. Einen Nachweis hierfür erbrachte das BMDV nicht. Damit fehlten von Anfang an wesentliche bzw. prüfbare Grundlagen für eine an den Vorgaben des KSG ausgerichtete Planung.

Der Bundesrechnungshof erwartet, dass das BMDV die Schätzung der Jahresemissionsmengen ohne (weitere) Klimaschutzmaßnahmen auf belastbare Annahmen stützt. Dazu muss es seine bisherigen Annahmen überprüfen, unrealistische Annahmen korrigieren und die Prognose entsprechend anpassen. Daneben muss es künftig vor der Festlegung jeder neuen Klimaschutzmaßnahme schätzen, zu welchen jährlichen THG-Einsparungen diese voraussichtlich führen kann. Das Ergebnis ist zu dokumentieren und seinen weiteren Planungen zugrunde zu legen.

Das BMDV hat in seiner Stellungnahme zugesichert, diese Empfehlungen zu berücksichtigen. (Tz. 2)

- 0.2 Das BMDV missachtete sowohl bei der Auswahl der Klimaschutzmaßnahmen als auch bei deren Ausgestaltung die haushaltsrechtlichen Vorgaben. Eine wirtschaftliche Maßnahmenauswahl und -gestaltung ist daher nicht nachgewiesen.

Bei neuen Klimaschutzmaßnahmen muss das BMDV nachweisen, dass deren Festlegung und Ausgestaltung wirtschaftlich sind.

Das BMDV hat in seiner Stellungnahme zugesagt, dieser Forderung nachzukommen. (Tz.3)

- 0.3 Das BMDV versäumte es regelmäßig darzulegen, wieviel THG mit den beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen jeweils eingespart werden sollen. Damit fehlt eine wesentliche Voraussetzung für die Steuerung sowohl auf der Ebene der einzelnen Maßnahmen als auch auf der übergeordneten Ebene des Verkehrssektors. Ohne diese bleiben die eingesetzten Steuerungsinstrumente wirkungslos. Überdies sind die ihnen bislang zugrunde liegenden Daten nicht aktuell und unvollständig. Damit sind die Steuerungsinstrumente des BMDV nicht geeignet, die Umsetzung und die Wirkungen der Maßnahmen zu überwachen und möglichen Änderungsbedarf bei ausbleibender Wirkung frühzeitig zu erkennen.

Das BMDV hat zwischenzeitlich eine fehlende strategische Steuerung im Sinne eines laufenden Abgleichs der erwarteten mit den tatsächlich erzielten Emissionseinsparungen je Maßnahme eingeräumt.

Um der ihm durch das KSG übertragenen Verantwortung für den Verkehrssektor gerecht zu werden, muss das BMDV unverzüglich die Klimaschutzmaßnahmen im Sektor Verkehr aktiv steuern. Es muss seine Steuerungsinstrumente so konzipieren, dass es Fehlentwicklungen möglichst frühzeitig feststellen kann. Nur so kann es rechtzeitig gegensteuern.

Das BMDV hat in seiner Stellungnahme angekündigt, für eine strategische Steuerung zu sorgen.

Der Bundesrechnungshof begrüßt diese Ankündigung. Angesichts der Dringlichkeit des Klimaschutzes muss das BMDV hiermit umgehend beginnen. (Tz. 4)

- 0.4 Klimaschutz ist aufgrund seiner Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen kommender Generationen von essentieller Bedeutung. Die Fortschritte im Sektor Verkehr waren bisher nicht ausreichend, sodass die gesetzlich festgelegten Ziele verfehlt wurden. Das BMDV muss daher sein bisheriges Handeln beim Klimaschutz zwingend ändern. Der Bundesrechnungshof sieht jedoch die Gefahr, dass das BMDV mit der geplanten Novellierung des KSG (teilweise) aus der Verantwortung für die Einhaltung der Klimaschutzziele entlassen wird. Die Bundesregierung wird ihr Ziel der Treibhausgasneutralität im Jahr 2045 ohne eine zielgerichtete Maßnahmenauswahl und Steuerung im Verkehrssektor nach Überzeugung des Bundesrechnungshofes kaum erreichen. Deshalb erwartet er, dass das BMDV seiner Verantwortung für den Verkehrssektor als bald gerecht wird.

Das BMDV hat in seiner Stellungnahme der Befürchtung des Bundesrechnungshofes widersprochen, das novellierte KSG entlasse die Ressorts aus der Verantwortung für den Klimaschutz. Es hat in diesem Zusammenhang erklärt, es sei sich seiner Verantwortung für klimafreundliche und bezahlbare Mobilität bewusst. Diese sehe es als vorrangige Gestaltungsaufgabe. Der Verkehrssektor werde angemessen dazu beitragen, die übergreifenden Klimaziele zu erreichen.

Der Bundesrechnungshof nimmt diese Zusage zur Kenntnis. Das BMDV kann aber nur dann einen angemessenen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten, wenn es hierfür alle aus klimapolitischer Sicht sinnvollen Maßnahmen betrachtet. Anschließend muss es aus diesen effiziente Klimamaßnahmen auswählen und deren Wirkungen genau überwachen und steuern. (Tz. 6)

1 Vorbemerkung

Am 9. Oktober 2019 beschloss das Bundeskabinett das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 (Klimaschutzprogramm 2030). Es enthält Maßnahmen zur Einsparung von THG in den Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft, Landnutzung und Abfallwirtschaft.

Der Verkehrssektor umfasst danach den inländischen Straßen-, Schienen- und Luftverkehr sowie die Binnen- und Küstenschifffahrt. Emissionen, die nur indirekt dem Verkehr zugeordnet werden können (beispielsweise Emissionen aus der Fahrzeugproduktion, dem Bau der Infrastruktur oder der Stromerzeugung), werden anderen Sektoren zugeordnet und gehen nicht mit in die Bilanz des Verkehrssektors ein.

Am 12. Dezember 2019 verabschiedete der Deutsche Bundestag das KSG. Darin schrieb er fest, dass die Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2030 mindestens 55 % weniger THG emittiert als im Jahr 1990. Treibhausgasneutralität sollte bis 2050 erreicht werden. Um die „Zielerreichung verlässlich und planbar zu gestalten“, wurden für die Jahre 2020 bis 2030 maximal zulässige Jahresemissionsmengen für die verschiedenen Sektoren festgelegt.

Mit dem Ersten Gesetz zur Änderung des KSG vom 18. August 2021 wurden u. a. als Reaktion auf den sogenannten „Klima-Beschluss“ des Bundesverfassungsgerichts höhere Minderungsziele festgeschrieben. Nunmehr sollen bis zum Jahr 2030 mind. 65 % weniger THG gegenüber dem Jahr 1990 emittiert und die Treibhausgasneutralität bereits im Jahr 2045 erreicht werden. Für die Jahre 2020 bis 2030 legte der Gesetzgeber dazu für alle Sektoren die maximal zulässigen Jahresemissionsmengen neu fest.

Tabelle 1

Zulässige THG-Jahresemissionsmengen im Sektor Verkehr nach KSG

	Jahresemissionsmenge in Mio. Tonnen CO ₂ -Äquivalente										
Jahr	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sektor Verkehr	150	145	139	134	128	123	117	112	105	96	85

Quelle: Bundes-Klimaschutzgesetz, Bundesgesetzblatt (BGBl) I 2021, S. 3907.

Um die verschärften Klimaziele zu erreichen, hatte das Bundeskabinett bereits am 23. Juni 2021 das Klimaschutz-Sofortprogramm 2022 beschlossen.

Für die Einhaltung der Jahresemissionsmengen im Sektor Verkehr ist nach § 4 Absatz 4 KSG das BMDV zuständig. Damit muss es auch die zur Einhaltung der maximal zulässigen Jahresemissionsmengen notwendigen Maßnahmen entwickeln. Werden die zulässigen Jahresemissionsmengen im Sektor Verkehr überschritten, muss es ein sogenanntes Sofortprogramm

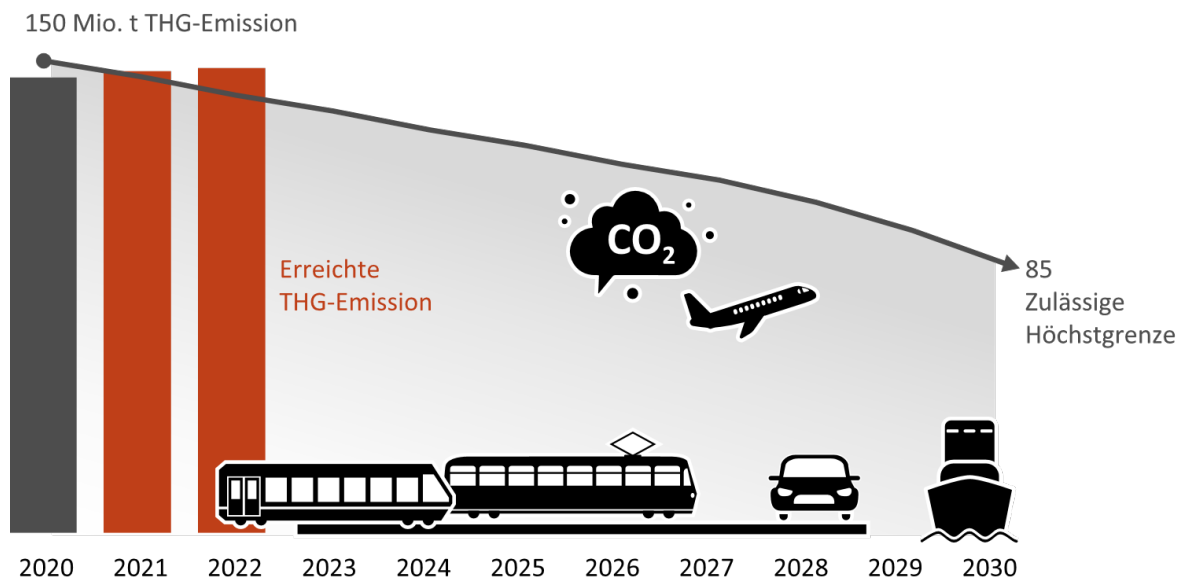
vorlegen (§ 8 KSG). Mit diesem soll die Einhaltung der Emissionsmengen für die folgenden Jahre wieder sichergestellt werden.

Im Jahr 2021 hatte der Verkehrssektor 2 Mio. t CO₂-Äq.¹ mehr emittiert, als nach dem KSG zulässig gewesen wären. Entsprechend der Regelungen im KSG legte das BMDV daher im Juli 2022 ein Sofortprogramm nach § 8 KSG vor. Im Jahr 2022 lagen die THG-Emissionen sogar 9 Mio. t CO₂-Äq. über den Vorgaben des KSG.²

Abbildung 1

Klimaziele im Verkehrssektor verfehlt

Laut Vorgaben des Klimaschutzgesetzes sollten die THG-Emissionen im Verkehrssektor in den Jahren 2020 bis 2022 sinken. Tatsächlich wurden die Ziele in den Jahren 2021 und 2022 nicht erreicht.



Grafik: Bundesrechnungshof. Quelle: Bundesklimaschutzgesetz, Bundesgesetzblatt I 2021, S. 3907 und Umweltbundesamt: Berechnung der Treibhausgasemissionsdaten für das Jahr 2022 gemäß Bundesklimaschutzgesetz, Kurzfassung, S. 24.

Der Bundesrechnungshof hat in den vergangenen Jahren in verschiedenen Prüfungen die Grundlagen, die Auswahl und die Steuerung der für den Sektor Verkehr geplanten Maßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030, des Klimaschutz-Sofortprogramms 2022 und des Sofortprogramms nach § 8 KSG sowie deren Umsetzung geprüft. Die Ergebnisse seiner

¹ Angaben zu Treibhausgasen werden in CO₂-Äquivalenten (CO₂-Äq.) angegeben. Dies ist eine Maßeinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase. CO₂-Äquivalente zeigen an, welche Menge an CO₂-Emissionen die gleiche klimaschädigende Wirkung hätte. Dadurch können die Emissionen verschiedener THG rechnerisch zusammengefasst werden.

² Gemäß § 4 Absatz 3 KSG werden die vom Verkehrssektor zu viel ausgestoßenen THG-Emissionen gleichmäßig von den verbleibenden Jahresemissionsmengen bis zum Jahr 2030 abgezogen. Dadurch reduziert sich der Zielwert gegenüber den Vorgaben des KSG bspw. im Jahr 2030 auf 83,7 Mio. t CO₂-Äq.

Prüfungen hat er in diesem Bericht zusammengefasst. Einzelne Beispiele hat er exemplarisch dargestellt und im Text hervorgehoben. Er zeigt in diesem Bericht außerdem auf, wie das BMDV durch das eigene Verwaltungshandeln dazu beitragen kann, die nationalen Klimaschutzziele zu erfüllen.

Seine Ausführungen beziehen sich auf die aktuell geltende Gesetzeslage. Er weist jedoch auch auf mögliche Folgen der geplanten Novellierung des KSG für den Verkehrssektor hin.

Das BMDV hat zu dem Bericht Stellung genommen. Zu den Empfehlungen im Kapitel 4.2 hat es sich nicht geäußert. Die Stellungnahme hat der Bundesrechnungshof im Bericht berücksichtigt.

2 Unzureichende Grundlagen für die Auswahl der Klimaschutzmaßnahmen

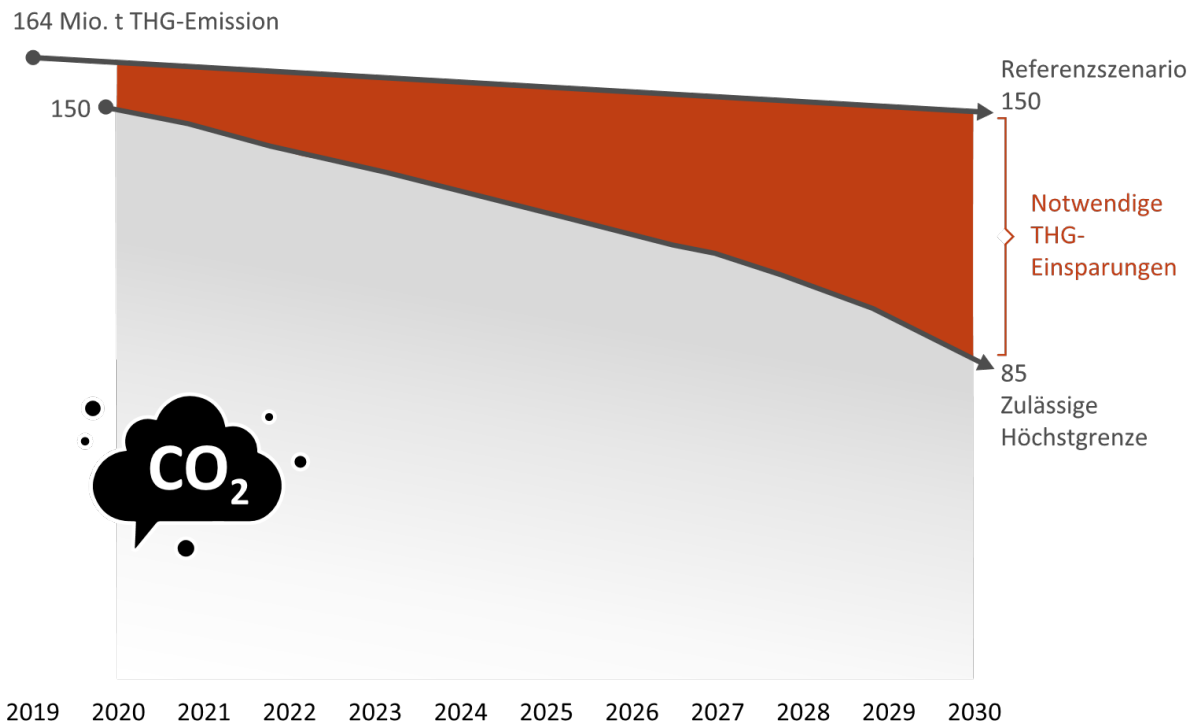
Berechnung des Referenzszenarios

Das BMDV hat vor Aufstellung des Klimaschutzprogramms 2030 untersucht, wie sich die Emissionen im Verkehrssektor bis 2030 ohne weitere Klimaschutzmaßnahmen voraussichtlich entwickeln (Referenzszenario). Das Referenzszenario ist notwendig, um abschätzen zu können, welche zusätzlichen THG-Einsparungen erforderlich sind, um die Vorgaben des KSG zu erfüllen. Auf dieser Grundlage sind Maßnahmen auszuwählen, mit denen diese erreicht werden können.

Abbildung 2

Herleitung der notwendigen THG-Einsparungen

Das Referenzszenario zeigt die THG-Emissionen, die ohne weitere Klimaschutzmaßnahmen erreicht werden. Durch die Differenz zu den gesetzlich vorgegebenen THG-Zielen ergeben sich die notwendigen THG-Einsparungen.



Grafik: Bundesrechnungshof. Quelle: Bundes-Klimaschutzgesetz, Bundesgesetzblatt (BGBl.) I 2021, 3907 und Klimaschutzprogramm 2030.

Das Referenzszenario kommt zu dem Ergebnis, dass die THG-Emissionen des Verkehrssektors auch ohne weitere Klimaschutzmaßnahmen von 164 Mio. t CO₂-Äq. im Jahr 2019 auf 150 Mio. t CO₂-Äq. im Jahr 2030 sinken.³ Das BMDV unterstellte dabei, dass alle bis zur Mitte des Jahres 2017 von der Bundesregierung beschlossen Maßnahmen umgesetzt werden. So ging das BMDV im Referenzszenario u. a. davon aus, dass alle vom Bundestag im Jahr 2016 beschlossenen Neu- und Ausbauprojekte der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße bis zum Jahr 2030 fertiggestellt sein werden. Dabei führt die Realisierung der Straßenbauprojekte in Summe zu einem Anstieg der THG-Emissionen von 22 Mio. t CO₂-Äq., während die Realisierung der Schienenverkehrs- und Bundeswasserstraßenprojekte die THG-Emissionen in Summe um rund 24 Mio. t CO₂-Äq. senkt.

Von den im Jahr 2004 vom Deutschen Bundestag beschlossenen Verkehrsinfrastrukturprojekten konnten bis zum Jahr 2015 40 % nicht wie geplant realisiert werden.

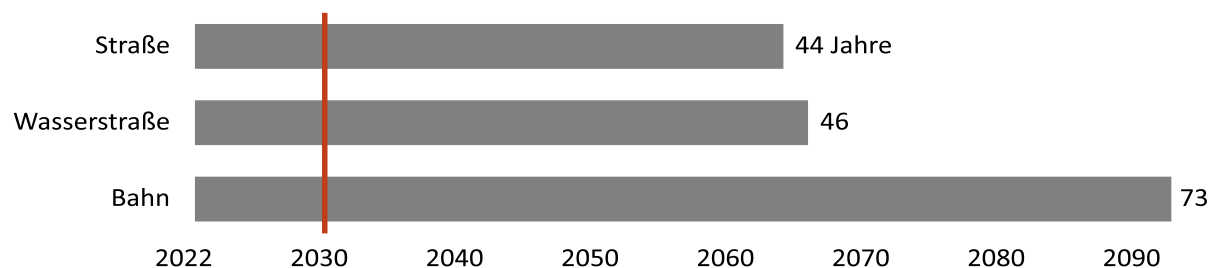
³ In Abbildung 2 hat der Bundesrechnungshof eine lineare Entwicklung unterstellt, da ihm die konkreten Jahreswerte nicht vorliegen.

Derzeit liegt ein Entwurf zur Fortschreibung des Referenzszenarios vom März 2022 (Fortschreibungsentwurf) vor. In diesem werden die Entwicklungen seit dem letzten Referenzszenario berücksichtigt und die Annahmen entsprechend aktualisiert. Darin wird u. a. unterstellt, dass bis zum Jahr 2030 beim Verkehrsträger Straße nur noch die fest disponierten und die Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs umgesetzt werden. Laut Fortschreibungsentwurf besteht jedoch das Risiko, dass selbst diese Straßenbaumaßnahmen im vorgegebenen Zeitraum nicht vollständig realisiert werden.

Abbildung 3

Umsetzung Verkehrsinfrastrukturprojekte bis 2030 unwahrscheinlich

Bei Zugrundelegung der durchschnittlichen Investitionsausgaben der Verkehrsinfrastrukturprojekte (2016 bis 2021) würde die Realisierung der fest disponierten Maßnahmen und der Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs bis zu 73 Jahre dauern.



Grafik: Bundesrechnungshof. Quelle: Drucksache Haushaltsausschuss Deutscher Bundestag 20/4037.

In der vorstehenden Abbildung sind bei der Bahn die Projekte "Vordringlicher Bedarf (aufgestiegen)" mit einem erwarteten Gesamtmittelbedarf von insgesamt 83 Mio. Euro in der Berechnung nicht berücksichtigt.

Der Fortschreibungsentwurf enthält weitere Annahmen, die die Entwicklungen des letzten Jahres noch nicht widerspiegeln. So wird darin angenommen, dass die Inflationsrate künftig 1,5 % betragen wird. Die Bundesbank prognostiziert hingegen für das Jahr 2023 eine Inflationsrate von 6,0 % und für das Jahr 2024 von 3,1 %. Im Jahr 2025 soll die Inflationsrate auf 2,7 % sinken. Bezogen auf die Rohöl- und Gaspreise geht der Fortschreibungsentwurf davon aus, dass diese im Jahr 2035 bei 0,47 Euro/l bzw. bei 0,32 Euro/kg liegen werden. Die Folgen des Ukrainekrieges auf die Preisentwicklung waren zum Zeitpunkt der Fortschreibung noch nicht gänzlich absehbar.

Ermittlung der THG-Einsparpotentiale

Nach der Ermittlung der notwendigen zusätzlichen THG-Einsparungen auf der Basis des Referenzszenarios ist es in einem zweiten Schritt erforderlich, die THG-Einsparungen möglicher Klimaschutzmaßnahmen abzuschätzen. Nur so lassen sich gezielt diejenigen Maßnahmen auswählen, mit denen die notwendigen zusätzlichen THG-Einsparungen erreicht werden können.

Zur Vorbereitung des Klimaschutzprogramms 2030 ermittelte das BMDV die erwarteten THG-Einsparpotenziale der später beschlossenen Maßnahmen. Dazu fasste es häufig verschiedene Maßnahmen zu Bündeln zusammen. Für die Maßnahmen des Klimaschutz-Sofortprogramms sowie des Sofortprogramms nach § 8 KSG fehlte die Abschätzung der voraussichtlichen Treibhausgasminderungswirkungen ganz überwiegend. Das BMDV zeigte zudem regelmäßig nur das Einsparpotential der Maßnahmen im Jahr 2030 auf. Ihre möglichen Einsparpotenziale für die Jahre 2020 bis 2029 legte es nicht offen. Für das Sofortprogramm nach § 8 KSG wurden die THG-Minderungen pro Jahr bis 2030 zwar ermittelt, jedoch hat sich das BMDV die dieser Schätzung zugrundeliegenden Annahmen und damit auch das Ergebnis nicht zu Eigen gemacht.

Würdigung

Schwächen des Referenzszenarios

Die dem Referenzszenario zugrunde liegenden Annahmen müssen möglichst realistisch sein und in regelmäßigen Abständen hinterfragt werden. Zeigen sich in der Realität relevante Abweichungen von den ursprünglichen Annahmen, muss das BMDV prüfen, welche Auswirkungen dies für das Erreichen der Klimaziele hat.

Der Bundesrechnungshof hält die im Referenzszenario getroffene Annahme, dass alle vom Bundestag beschlossenen Infrastrukturprojekte bis zum Jahr 2030 umgesetzt werden, für unrealistisch. Damit ist das Referenzszenario des BMDV als Grundlage, für die Prognose der THG-Emissionen und des Bedarfs von zusätzlichen Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrssektor nur eingeschränkt geeignet. Werden beispielsweise nicht alle Schienenverkehrs- und Bundeswasserstraßenprojekte bis zum Jahr 2030 fertiggestellt, wird die im Referenzszenario erwartete THG-Emissionsreduzierung nicht erreicht. In diesem Fall müsste das BMDV weitere Maßnahmen veranlassen bzw. vorschlagen, um die im KSG formulierten THG-Einsparziele für den Verkehrssektor zu gewährleisten.

Auch die Annahmen des Fortschreibungsentwurfs zu den bis zum Jahr 2030 umsetzbaren Aus- und Neubauvorhaben sind weiterhin nicht realistisch. Daneben sind die darin enthaltenen Annahmen zur Inflationsentwicklung sowie zur Entwicklung der Preise bei Rohöl und Erdgas aus heutiger Sicht ebenfalls kritisch zu sehen.

Unzureichende Ermittlung der THG-Einsparungen

Die Herleitung der erwarteten jährlichen THG-Einsparungen der einzelnen Klimaschutzmaßnahmen wies folgende Schwächen auf:

- Das BMDV ermittelte für die Maßnahmen im Klimaschutzprogramm 2030 die THG-Einsparungen oft nur für Maßnahmenbündel.
- Zudem beschränkte es sich auf die Darstellung der erwarteten THG-Einsparungen im Jahr 2030.

Im Übrigen ist nicht nachvollziehbar, warum es sich die für das Sofortprogramm nach § 8 KSG in seinem Auftrag ermittelten THG-Einsparungen nicht zu eigen machte.

Ohne Kenntnis der jährlichen THG-Einsparungen der einzelnen Klimaschutzmaßnahmen ist eine sachgerechte Planung zur Einhaltung der Vorgaben des KSG nicht möglich. Spätestens mit der Verabschiedung des KSG waren diese Informationen erforderlich und hätten vom BMDV ermittelt werden müssen. Dies hat es jedoch versäumt. Es verwundert daher nicht, dass das BMDV die gesetzlichen Vorgaben des KSG zu den maximal zulässigen Jahresemissionsmengen wiederholt verfehlt hat.

Empfehlung

Das BMDV muss regelmäßig überprüfen, ob die dem Referenzszenario zugrunde liegenden Annahmen noch realistisch sind. Unrealistische Annahmen muss es korrigieren. So hat es beispielsweise den erwarteten Umsetzungsstand der bis 2030 zu realisierenden Verkehrsinfrastrukturprojekte sowie dessen Auswirkung auf das Erreichen der Klimaziele realistisch zu prognostizieren. Sollte die Prüfung ergeben, dass dadurch höhere THG-Emissionen als bisher zu erwarten sind, muss das BMDV weitere Maßnahmen zu ihrer Senkung ergreifen. Der Bundesrechnungshof fordert, dass das BMDV das Referenzszenario überarbeitet.

Daneben muss das BMDV die erwarteten jährlichen THG-Einsparungen möglicher Klimaschutzmaßnahmen ermitteln und dokumentieren. Nur so lassen sich die Maßnahmen im Sektor Verkehr zielgerichtet planen.

Stellungnahme des BMDV

Das BMDV hat die Auffassung des Bundesrechnungshofes geteilt, dass die dem Referenzszenario zugrunde liegenden Annahmen realistisch sein müssen und regelmäßig zu aktualisieren sind. Es hat mitgeteilt, dass aufgrund der Novelle des KSG jährlich Projektionen zusammen mit den vorläufigen Emissionsdaten des Vorjahres vorzulegen sein werden. Dies mache es erforderlich, auch das Referenzszenario künftig regelmäßig zu aktualisieren.

Bezogen auf die letzte Aktualisierung hat das BMDV dargelegt, dass die Umsetzung der beschlossenen Infrastrukturmaßnahmen mit den Gutachtern intensiv diskutiert worden sei. Angesichts der positiven Entwicklung der Personenkilometer⁴ im Schienenpersonenverkehr und der zum damaligen Zeitpunkt noch nicht vorliegenden neuen Langfrist-Verkehrsprognose, seien die Annahmen zur Umsetzung zunächst beibehalten worden.

Das BMDV hat außerdem darauf hingewiesen, dass die vom Bundesrechnungshof ange-
mahnte Entwicklung der jährlichen Emissionen bei der fachlichen Erarbeitung von

⁴ Ein Personenkilometer ist die Maßeinheit für die Beförderung eines Fahrgasts über eine Entfernung von einem Kilometer.

Klimaschutzprogrammen und den Abstimmungen innerhalb der Bundesregierung stets Gegenstand der Betrachtungen gewesen sei. Der Pfad der jährlichen sektoralen Emissionen werde auch künftig Grundlage der Erarbeitung und Umsetzung von Klimaschutzprogrammen sein.

Abschließende Bewertung

Der Bundesrechnungshof begrüßt, dass das BMDV das Referenzszenario künftig regelmäßig aktualisieren will. Er erwartet, dass es dabei alle relevanten Annahmen hinterfragt und an den aktuellen Erkenntnisstand anpasst. Dabei müssen auch die Annahmen zur Realisierung der Infrastrukturmaßnahmen realistisch sein.

Der Bundesrechnungshof nimmt zur Kenntnis, dass die erwarteten jährlichen THG-Einsparungen möglicher Maßnahmen Grundlage für die Erarbeitung der Klimaschutzprogramme waren. Er erwartet, dass das BMDV diese für alle Klimaschutzmaßnahmen dokumentiert und offenlegt.

3 Maßnahmenauswahl

3.1 Auf übergeordneter Ebene (Verkehrssektor)

Im Klimaschutzplan 2050 hat die Bundesregierung festgelegt, dass bis zum Jahr 2030 mindestens 55 % weniger Treibhausgas emittiert werden soll als im Jahr 1990. Dieses Gesamtziel hat sie darin erstmals auch auf einzelne Sektoren heruntergebrochen. Danach mussten die THG-Emissionen des Verkehrs auf 95 bis 98 Millionen Tonnen CO₂-Äq. bis zum Jahr 2030 gemindert werden. Zulässige Jahresemissionsmengen enthielt der Klimaschutzplan 2050 noch nicht. Im Klimaschutzprogramm 2030 legte die Bundesregierung dar, mittels welcher Maßnahmen sie die Einsparungen bis zum Jahr 2030 erreichen will.

Viele der beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrssektor benötigen lange Vorlaufzeiten, bevor durch sie THG-Emissionen eingespart werden können.

Viele Klimaschutzmaßnahmen wirken erst spät

Die Umsetzung größerer Schienenprojekte dauert derzeit im Schnitt 20 Jahre. Radwege an Bundesfernstraßen benötigen im Mittel über fünf Jahre. Bei der Erzeugung strombasierter Kraftstoffe (E-Fuels) gingen die Gutachter des BMDV davon aus, dass erst im Jahr 2030 die verfügbaren Mengen durch Importe aus dem Ausland deutlich ansteigen würden. Der Aufbau der dafür notwendigen Großanlagen benötige mehr als fünf Jahre Vorlauf.

Auch bei der Automatisierung und Vernetzung erwarteten die Gutachter zunächst nur geringe THG-Einsparungen. Erst weit nach dem Jahr 2030 sei hier die volle THG-Minderungswirkung zu erwarten.

Die möglichen Maßnahmen im Sektor Verkehr hatte das BMDV identifiziert. Dazu bewertete es verschiedene Maßnahmen zur Reduzierung der THG-Emissionen. Das BMDV hat jedoch nicht alle untersuchten Maßnahmen in das Klimaschutzprogramm 2030 eingebracht. Es gab an, die vorgeschlagenen Maßnahmen anhand ihres THG-Minderungsbeitrages⁵ und der „Gesamtzielerreichung“ ausgewählt zu haben.

Auswahl der Klimaschutzmaßnahmen auf der Grundlage des Einsparpotenzials nicht nachvollziehbar

Die Einführung eines Tempolimits hatte das BMDV weder in das Klimaschutzprogramm 2030 noch in ein Sofortprogramm aufgenommen. Dabei ging das BMDV in seiner ursprünglichen Bewertung davon aus, dass beispielsweise ein Tempolimit von 120 km/h auf Autobahnen zu einer kurzfristig realisierbaren THG-Einsparung von 2,3 Mio. Tonnen CO₂-Äq. pro Jahr führt. Aktuelle Studien gehen sogar von einer Einsparung von 6,7 Mio. t CO₂-Äq. pro Jahr aus.

In das Klimaschutzprogramm 2030 aufgenommen wurde hingegen das Förderprogramm „Förderung alternativer Antriebe im Schienenverkehr“. Ziel des Förderprogramms ist es, den Anteil emissionsarmer Antriebe im Schienenverkehr zu erhöhen und damit THG-Emissionen im Schienenverkehr zu reduzieren. Der Schienenverkehr verursacht im Verkehrssektor jährlich THG-Emissionen von maximal 1 Mio. t CO₂-Äq pro Jahr. Das BMDV stellt für das Förderprogramm in den Haushaltsjahren von 2021 bis 2025 insgesamt 309,2 Mio. Euro zur Verfügung. Aktuell ist geplant, das Förderprogramm auf insgesamt 597,7 Mio. Euro aufzustocken.

Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, in der das BMDV systematisch untersucht hätte, mit welchen Maßnahmen bzw. mit welcher Maßnahmenkombination die (Einspar-)Ziele im Sektor Verkehr mit dem geringsten Ressourceneinsatz zu erreichen sind, hatte es nicht erstellt. Auch bei den Sofortprogrammen hatte das BMDV nicht untersucht, mit welchen Maßnahmen die zusätzlichen THG-Einsparungen wirtschaftlich erreicht werden können.

Im Ergebnis konnte das BMDV nicht nachvollziehbar begründen, warum es manche Maßnahmen in das Klimaschutzprogramm 2030 aufgenommen hat und andere nicht.

Rund zwei Monate nach der Verabschiedung des Klimaschutzprogramms 2030 trat das KSG in Kraft, das für jedes Jahr die maximal zulässigen Jahresemissionsmengen des Verkehrssektors festschreibt. Das BMDV hat die maximal zulässigen Jahresemissionsmengen des KSG bei seiner Maßnahmenauswahl für das Klimaschutzprogramm 2030 nicht berücksichtigt und auch nicht ermittelt, wann mit den unterschiedlichen Maßnahmen welche THG-

⁵ Die THG-Einsparungen wurden teilweise auch nur für ein Bündel mehrerer gemeinsam wirkender Maßnahmen abgeschätzt.

Einsparungen zu erzielen sind (Wirkungshorizont). Es begründet dies damit, dass das KSG zu diesem Zeitpunkt noch nicht verabschiedet war.

Auch nach der Verabschiedung des KSG hat es nicht geprüft, ob die beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen geeignet sind, die Einhaltung der maximal zulässigen Jahresemissionsmengen des KSG sicherzustellen.

Würdigung

Die Auswahl der Maßnahmen des BMDV ist für den Bundesrechnungshof weder transparent noch logisch. Sie steht nicht im Einklang mit dessen Aussage, sich bei deren Bewertung insbesondere an dem THG-Minderungsbeitrag und der „Gesamtzielerreichung“ orientiert zu haben.

Die Entscheidung über die Klimaschutzmaßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030 und der Sofortprogramme hat erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Klimaziele und den Bundeshaushalt. Das BMDV hätte daher mit einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vorab untersuchen müssen, mit welcher Kombination von Maßnahmen es seine Ziele (Klimaziele und ggf. weitere Ziele) möglichst effizient erreichen kann. Dies hat das BMDV versäumt. Damit kann es die von ihm getroffene Auswahl letztlich nicht schlüssig begründen und hat gegen geltendes Haushaltsrecht verstoßen.

Die fehlende Berücksichtigung der maximal zulässigen Jahresemissionsmengen des KSG bei der Maßnahmenauswahl für das Klimaschutzprogramm 2030 mit dem noch nicht verabschiedeten KSG zu begründen, überzeugt den Bundesrechnungshof nicht. Auch wenn das KSG noch nicht verabschiedet war, ist davon auszugehen, dass dem BMDV zumindest dessen zentrale Inhalte lange vorher bekannt waren. Hierzu zählt der Bundesrechnungshof insbesondere die in den jeweiligen Sektoren einzuhaltenden jährlichen Emissionsmengen. Hiervon unabhängig hätte das BMDV spätestens nach der Verabschiedung des KSG überprüfen müssen, ob die Vorgaben des KSG mit den ausgewählten Maßnahmen erreicht werden. Dies hat es nicht getan. Insbesondere aufgrund der vielen Maßnahmen mit einem langen Umsetzungshorizont besteht daher die Gefahr, die kurz- und mittelfristigen Vorgaben des KSG für den Sektor Verkehr auch in den kommenden Jahren zu verfehlen.

Empfehlung

Der Bundesrechnungshof erwartet, dass das BMDV vor der Festlegung neuer Klimaschutzmaßnahmen untersucht, mit welcher Kombination von Maßnahmen es seine Ziele unter Berücksichtigung des jeweiligen Wirkungshorizonts wirtschaftlich erreichen kann. Es muss dabei sicherstellen, dass die maximal zulässigen Jahresemissionsmengen nicht überschritten werden.

Stellungnahme des BMDV

Das BMDV hat darauf hingewiesen, dass die Maßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen und in teilweise komplexen politischen Abstimmungen ausgewählt würden. Dabei seien Akzeptanzüberlegungen von besonderer Bedeutung. Ein isolierter Blick auf die THG-Minderungswirkung erscheine hierbei unzureichend. Gemäß KSG müssten auch soziale und ökonomische Folgen Eingang in die Betrachtung finden. Überdies gelte es auch die Voraussetzungen für die Klimaneutralität in 2045 zu schaffen. Außerdem wies das BMDV darauf hin, dass nicht alle „Hebel“ für mögliche THG-Minderungen in seinem Zuständigkeitsbereich lägen.

Das BMDV hat ausgeführt, bei seinen Entscheidungen über Klimaschutzprogramme auch weiterhin die THG-Minderungen, die Gesamtemissionsbetrachtung sowie die ökonomischen, sozialen und weiteren ökologischen Folgen zu berücksichtigen. In seine fachliche Bewertung der Maßnahmen werde es künftig jedoch auch wirtschaftliche Kriterien stärker einbeziehen. Zur Verbesserung der Dokumentation dieser Abwägung beabsichtige es, Anforderungen zu formulieren.

Abschließende Bewertung

Der Bundesrechnungshof stimmt mit dem BMDV darin überein, dass bei der Auswahl der Maßnahmen alle damit verfolgten Ziele und Auswirkungen zu berücksichtigen sind und nicht nur die THG-Einsparungen. Das dafür maßgebliche Instrument ist die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung. Nur anhand der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung lassen sich die verschiedenen Maßnahmenkombinationen unter Berücksichtigung aller entscheidungsrelevanten Aspekte und Folgen objektiv miteinander vergleichen. Die Ankündigung des BMDV diesen Entscheidungsprozess besser zu dokumentieren, begrüßt der Bundesrechnungshof ausdrücklich.

3.2 Auf der Ebene der einzelnen Maßnahmen

Die im Klimaschutzprogramm 2030 dargestellten Maßnahmen waren in der Regel sehr allgemein beschrieben. In einigen Bereichen gab das Klimaschutzprogramm 2030 sogar nur vor, dass Maßnahmen zu erarbeiten und zu ergreifen sind. So wurde bspw. für den Ausbau der Tank- und Ladeinfrastruktur lediglich die Erarbeitung eines „Masterplans Ladesäuleninfrastruktur“ beschlossen. Das BMDV musste daher nach dem Beschluss des Klimaschutzprogramms 2030 für viele Maßnahmen noch entscheiden, wie diese genau auszusehen haben.

Die konkrete Ausgestaltung einer Maßnahme hat mitunter erhebliche Auswirkungen darauf, ob und in welchem Ausmaß ihre Ziele erreicht werden können und welche finanziellen Mittel dafür erforderlich sind. Die haushaltsrechtlichen Regelungen schreiben vor, dass in diesen Fällen die relevanten Ausgestaltungsmöglichkeiten zuvor in einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung systematisch miteinander zu vergleichen sind. So soll eine effiziente Verwendung der Haushaltsmittel sichergestellt werden.

Der Bundesrechnungshof hat in seinen Prüfungen festgestellt, dass die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen teilweise eklatante Mängel aufwiesen. In einigen Fällen fehlten Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen gänzlich.

Mangelhafte Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei der Förderung des Radverkehrs

Das BMDV stellte mehr als 1,2 Mrd. Euro für Programme zur Förderung des Radverkehrs bereit. Für keines dieser Programme führte es Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durch, die die gesetzlichen Anforderungen des § 7 BHO erfüllten. In der Regel untersuchte das BMDV nicht einmal eine Alternative zum gewählten Vorgehen.

Würdigung

Das BMDV darf seine Klimaschutzmaßnahmen nicht willkürlich ausgestalten, sondern muss deren Wirtschaftlichkeit sicherstellen. Die vielfach unzureichenden oder sogar fehlenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sind ein Verstoß gegen geltendes Haushaltsrecht. Sie zeigen zudem, dass das BMDV nicht ausreichend dafür Sorge getragen hat, die für den Klimaschutz bereitgestellten Haushaltsmittel möglichst effizient zu verwenden.

Empfehlung

Das BMDV muss künftig die Vorgaben des Haushaltsrechts beachten und bei der Planung neuer Klimaschutzmaßnahmen und vor der Ausweitung/Änderung bereits bestehender Klimaschutzmaßnahmen jeweils deren wirtschaftliche Ausgestaltung ermitteln.

Stellungnahme des BMDV

Das BMDV hat dargelegt, dass es sich bezüglich der im Bericht aufgeführten Maßnahmen durchaus mit verschiedenen Handlungsalternativen gem. § 7 BHO beschäftigt habe. Dies gehe aus den übermittelten Unterlagen aber nicht explizit hervor.

Das BMDV hat angekündigt, bei künftigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zu Klimaschutzmaßnahmen unterschiedliche Handlungsalternativen zu vergleichen. Die Gründe für die Auswahl werde es zudem besser erläutern und dokumentieren. Um Mitnahmeeffekte zu vermeiden bzw. zu minimieren werde es Förderungen begleitend evaluieren, so dass eine Nachsteuerung frühzeitig ermöglicht wird.

Abschließende Bewertung

Der Bundesrechnungshof kann ohne die haushaltsrechtlich verpflichtende Dokumentation der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen nicht nachprüfen, ob diese für einzelne Maßnahmen

tatsächlich vorlagen oder ob es sich hierbei lediglich um eine Schutzbehauptung handelt. Er erwartet, dass das BMDV seine Zusage einhält und künftig bei allen Klimaschutzmaßnahmen die haushaltsrechtlichen Vorgaben beachtet. Das gilt auch für die Evaluierungen.

4 Fehlende Steuerung

4.1 Auf übergeordneter Ebene (Verkehrssektor)

Im BMDV ist das Referat „Grundsatzfragen der klimafreundlichen Mobilität, Klimakabinett“ für die übergreifende Steuerung und Koordinierung der Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrssektor und die Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 verantwortlich. Es verfügte hierfür über folgende Instrumente:

In einer **tabellarischen Übersicht** aller Maßnahmen dokumentierte es die Zuständigkeiten, den Stand der Umsetzung sowie den geplanten Umsetzungszeitraum. Die Angaben zu den Maßnahmen waren vielfach unvollständig und ungenau. So enthielt die Übersicht nur für jede dritte Maßnahme Angaben zu deren geplantem Umsetzungszeitraum. Die vorhandenen Angaben waren zudem häufig sehr unbestimmt („so schnell wie möglich“, „2020-2030 und darüber hinaus“, „ab 2020“).

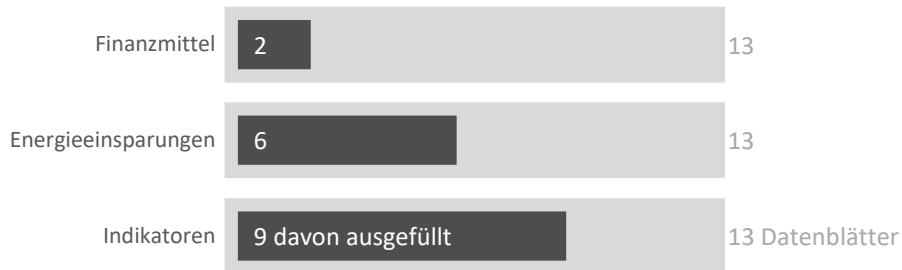
Die Übersicht enthielt zwar Angaben zum Umsetzungsstand, in den meisten Fällen fehlten jedoch konkrete Vorgaben, wann welcher Umsetzungsschritt geplant war. Angaben zu den THG-Einsparungen oder den finanziellen Auswirkungen der Maßnahmen waren nicht vorgesehen. Das BMDV hat die tabellarische Übersicht seit November 2021 nicht fortgeschrieben.

Beim **Wirkungscontrolling** sind die Klimaschutzmaßnahmen in 13 Maßnahmenbündel zusammengefasst. In diesen sind teilweise auch Maßnahmen gebündelt, die ganz unterschiedliche Wirkungen aufweisen. Für jedes Maßnahmenbündel erstellte das BMDV ein Datenblatt, das nach dem gleichen – vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) für Energieeffizienzmaßnahmen vorgegebenen – Grundschema strukturiert war. Die Datenblätter sollten alle wesentlichen Informationen enthalten, um die Wirkungen der Maßnahmen zu überwachen und möglichen Änderungsbedarf frühzeitig erkennen zu können. So enthielten sie beispielweise Indikatoren wie die Anzahl der neu zugelassenen Lkw mit Wasserstoffantrieb. Die Informationen in den Datenblättern beziehen sich nicht auf einzelne Maßnahmen, sondern auf das jeweilige Maßnahmenbündel insgesamt. Ein Soll-Ist-Vergleich der THG-Einsparungen ist in den Datenblättern nicht angelegt.

Abbildung 5

Datenblätter unvollständig befüllt

In den Datenblätter des Wirkungscontrollings für das Jahr 2021 fehlten vielfach Angaben zu Finanzmitteln, Energieeinsparungen und Indikatoren.



Grafik: Bundesrechnungshof.

Das BMDV wies zwischenzeitlich darauf hin, dass es auch Informationen aus den folgenden, im KSG vorgesehenen **Berichten**⁶ für seine Steuerung auf übergeordneter Ebene nutze:

- Klimaschutzbericht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (jährlich),
- Projektionsbericht des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (alle zwei Jahre),
- Gutachten des Expertenrats für Klimafragen (alle zwei Jahre),
- Emissionsdaten des Vorjahres vom Umweltbundesamt (jährlich).

Es bestätigte darüber hinaus, dass beim BMDV *„derzeit keine strategische Steuerung im Sinne eines laufenden Abgleichs der jährlichen erwarteten THG-Minderungen und der erzielten THG-Minderungen per Maßnahme vorhanden ist.“*

Würdigung

Klimaschutz ist aufgrund seiner Auswirkungen für die Lebensgrundlagen kommender Generationen von herausgehobener Bedeutung. Der Verkehrssektor ist der größte Energieverbraucher in Deutschland und nach der Energiewirtschaft und der Industrie der drittgrößte Emittent von THG-Emissionen. Da der Verkehr in der Vergangenheit kontinuierlich gewachsen ist, sind die Emissionen im Verkehrssektor im Gegensatz zu anderen Sektoren seit dem Jahr 1990 nicht gesunken, sondern gestiegen. Daher ist eine zentrale Steuerung der vielfältigen Klimaschutzmaßnahmen unabdingbar. Die dabei gewonnen Erkenntnisse müssen auch Grundlage für eine umfassende Information der Leitungsebene des BMDV über den Stand der Umsetzung und die Wirkung der Klimaschutzmaßnahmen sein.

Die Steuerungsinstrumente des BMDV sind in der derzeitigen Form nicht geeignet, die Umsetzung und die Wirkungen der Maßnahmen effektiv zu überwachen und möglichen

⁶ Vgl. dazu §§ 5, 10 und 12 KSG.

Änderungsbedarf bei ausbleibender Wirkung frühzeitig zu erkennen. Damit gefährdet das BMDV das Erreichen der Klimaschutzziele im Sektor Verkehr. Informationen zum Umsetzungsstand, der Wirkung oder den bewilligten/verausgabten Finanzmitteln können zudem nur dann zur Steuerung genutzt werden, wenn sie vollständig und aktuell sind sowie mit Soll-Werten verglichen werden. Die Steuerungsinstrumente des BMDV enthielten keine systematischen Soll-Werte, die enthaltenen Angaben waren unvollständig oder ungenau und wurden teilweise seit mehr als eineinhalb Jahren nicht mehr aktualisiert.

Erschwerend kommt hinzu, dass das BMDV in seinem Wirkungscontrolling nur mehrere Maßnahmen in einem Maßnahmenbündel zusammengefasst betrachtete. Dadurch kann es Fehlentwicklungen bei einzelnen Maßnahmen nicht unmittelbar erkennen. Maßnahmen sollten nur dann zu einem Bündel zusammengefasst werden, wenn die verschiedenen Maßnahmen nur gemeinsam zu einer Reduktion der THG-Emissionen beitragen. Ein Beispiel hierfür wäre die Förderung von Elektroautos und Ladesäulen. Mit der Errichtung von Ladesäulen kann kein THG eingespart werden, sie sind jedoch grundlegende Voraussetzung für den Betrieb von Elektroautos.

Die verschiedenen im KSG festgelegten Berichtspflichten erfüllen ganz unterschiedliche Funktionen und können die strategische Steuerung der Klimaschutzmaßnahmen sicherlich unterstützen, aber nicht ersetzen. Keiner dieser Berichte enthält Angaben dazu, bis wann welche Meilensteine für die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen erreicht werden müssen. Auch fehlen Informationen zu den geplanten THG-Einsparungen der einzelnen Maßnahmen oder Aussagen dazu, welche Maßnahme wie viel THG-Emissionen in welchem Jahr bereits eingespart hat.

Der Bundesrechnungshof hatte dies bereits in einem Sonderbericht zur Steuerung des Klimaschutzes⁷ kritisiert. Danach ist selbst der Klimaschutzbericht nicht als zentrales Instrument für das Monitoring der Emissionen sowie der Klimaschutzprogramme geeignet. Er ermöglicht kein zeitnahes Nachsteuern der einzelnen Maßnahmen zur Emissionsminderung.

Eine eigenständige Überwachung und Steuerung der Klimaschutzmaßnahmen durch das BMDV ist daher unerlässlich. Hiervon unabhängig sollte das BMDV als das für den Verkehrssektor verantwortliche Ressort grundsätzlich über aktuellere und umfassendere Informationen über die Maßnahmen im Sektor Verkehr verfügen, als andere Ressorts und externe Gutachter. Im Ergebnis kann das BMDV mit seinen Steuerungsinstrumenten derzeit nicht erkennen, ob es die im KSG jahresgenau vorgegebenen maximal zulässigen Emissionsmengen mit seinen Klimaschutzmaßnahmen voraussichtlich einhalten kann.

Grundsätzlich steigt die Komplexität eines Steuerungssystems mit der Anzahl der zu betrachtenden Maßnahmen, da auch die Wechselwirkungen zwischen diesen beachtet werden müssen. Da das BMDV viele Klimaschutzmaßnahmen mit langen Vorlaufzeiten auswählte, steht zu befürchten, dass die jährlichen Einsparziele im Sektor Verkehr auch in den kommenden

⁷ Veröffentlicht unter <https://www.bundesrechnungshof.de/SharedDocs/Downloads/DE/Berichte/2022/steuerung-klimaschutz-deutschland-volltext.html>.

Jahren nicht erreicht werden (siehe Tz. 3.1). Das macht das Identifizieren immer neuer Maßnahmen erforderlich, die in immer kürzerer Zeit wirken müssen. Eine effektive und effiziente Steuerung wird dadurch erheblich erschwert.

Empfehlung

Das BMDV muss seine Steuerungsinstrumente so konzipieren und die dafür benötigten Daten pflegen, dass es Fehlentwicklungen möglichst frühzeitig erkennen kann. Nur so hat es die Möglichkeit, darauf rechtzeitig reagieren zu können.

Seine Steuerungsinstrumente sollte es so weiterentwickeln, dass Soll-Ist-Vergleiche möglich sind. So sollten insbesondere der Umsetzungsstand der Maßnahmen und deren THG-Einsparungen kontinuierlich überwacht werden.

Das Wirkungsmonitoring sollte alle Klimaschutzmaßnahmen im Sektor Verkehr umfassen. Maßnahmen sollten nur dann gemeinsam als Maßnahmenbündel betrachtet werden, wenn separate Wirkungen nicht ermittelt werden können. Bei der Erhebung der Daten muss das BMDV dafür Sorge tragen, dass diese vollständig und plausibel sind.

Stellungnahme des BMDV

Das BMDV hat die Auffassung geteilt, dass das im KSG angelegte Monitoring- und Berichtswesen eine interne Steuerung zwar unterstützt, aber nicht ersetzen kann. Es hat zugesagt, beim Aufbau der strategischen Steuerung die Empfehlungen des Bundesrechnungshofes zu berücksichtigen.

Abschließende Bewertung

Der Bundesrechnungshof begrüßt die Ankündigung des BMDV, eine strategische Steuerung aufzubauen. Angesichts der Dringlichkeit und der Bedeutung des Klimaschutzes muss das BMDV hiermit umgehend beginnen.

4.2 Auf der Ebene der einzelnen Maßnahmen

Die Maßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030 werden von den Fachabteilungen und -referaten des BMDV umgesetzt. Folglich sind diese auch für die Steuerung der einzelnen Maßnahmen verantwortlich. Das BMDV gab an, dass dies neben den Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen in der Planungsphase die Durchführung begleitender und abschließender Erfolgskontrollen einschließt.

Der Bundesrechnungshof stellte in seinen Prüfungen fest, dass den Fachreferaten regelmäßig Informationen fehlten, die für eine zielgerichtete Steuerung notwendig gewesen wären. Zum Teil waren diese auch unzureichend. So verfügten sie beispielsweise über keine (belastbaren) Erkenntnisse zu den erwarteten THG-Einsparungen.

BMDV stützt Steuerung auf falsche Zahlen der Zuwendungsempfänger

Bei der “Förderung alternativer Antriebe im Schienenverkehr” ermittelte das BMDV erst auf Nachfrage des Bundesrechnungshofes die aktuell erwarteten CO₂-Einsparungen der Förderaufrufe der Jahre 2021 und 2022. Es stütze seine Berechnungen dabei auf die Angaben der Zuwendungsempfänger. Der Bundesrechnungshof plausibilisierte die vom BMDV erwarteten CO₂-Einsparungen und kam zum Ergebnis, dass diese um bis zu 400 % über seinen eigenen Berechnungen lagen. Das BMDV hat grundsätzlich bestätigt, dass die von ihm erwarteten CO₂-Einsparungen drastisch überhöht waren.

BMDV fehlen Grundlagen für Steuerung

Der Bundesrechnungshof prüfte verschiedene Förderprogramme des Masterplans Ladeinfrastruktur. Dessen Ziel ist es, 1 Mio. öffentlicher und diskriminierungsfrei zugänglicher Ladepunkte bis 2030 zu schaffen. Die Prüfungen zeigten, dass das BMDV für die einzelnen Programme keine konkreten Ziele benannte. Es fehlten somit die Soll-Werte für deren Steuerung.

Für den Bau von Radschnellwegen stellte das BMDV bislang 246 Mio. Euro bereit. Auch hier versäumte es, die mit der Förderung der Radschnellwege angestrebten Ziele des Bundes hinreichend zu konkretisieren. Im Ergebnis kann das BMDV die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit, mithin den Erfolg der Förderung, nicht kontrollieren.

Würdigung

Das BMDV verfügte auf der Ebene der einzelnen Maßnahmen regelmäßig nicht über die notwendigen Informationen für eine sachgerechte Steuerung. Beispielsweise kann es ohne entsprechende Soll-Werte Probleme bei der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen nicht rechtzeitig erkennen. Damit besteht die Gefahr, dass nicht nur die Ziele der einzelnen Maßnahmen, sondern auch die Ziele des Sektors Verkehr insgesamt verfehlt werden. Um dies zu verhindern ist es unerlässlich, dass die Steuerung auf Maßnahmenebene und die Steuerung auf der übergeordneten Ebene aufeinander aufbauen. Dazu ist es erforderlich, dass sich die Ziele der Einzelmaßnahmen aus den Zielen auf der übergeordneten Ebene ableiten lassen und die für die Steuerung auf der übergeordneten Ebene notwendigen Informationen bei der Steuerung der einzelnen Maßnahmen erhoben werden.

Empfehlung

Das BMDV muss dafür Sorge tragen, dass auch die Einzelmaßnahmen im Hinblick auf die angestrebten Ziele konsequent gesteuert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Steuerung auf Ebene der Einzelmaßnahme und auf der übergeordneten Ebene aufeinander abgestimmt werden.

5 Weitere Ansätze zur Verbesserung des Klimaschutzes

Im Verkehr entstehen die mit Abstand meisten THG-Emissionen durch den Betrieb der Fahrzeuge (Autos, Schiffe, Bahnen). Gleichwohl werden auch beim Bau und Betrieb der Verkehrsinfrastruktur THG-Emissionen freigesetzt, die durch entsprechende Maßnahmen gesenkt werden könnten. In einer Studie aus dem Jahr 2020 schätzte die Bundesanstalt für Straßenwesen, dass allein der Bau und Betrieb der Bundesfernstraßen 3,6 Mio. t. CO₂-Äq. pro Jahr verursacht. Auch wenn mögliche THG-Einsparungen in diesem Bereich hauptsächlich den Sektoren „Industrie“ und „Energiewirtschaft“ zuzurechnen sind und damit nicht dem Verkehrssektor zu Gute kommen würden, würden sie doch dem Klimaschutz dienen.

Der Bundesrechnungshof hat festgestellt, dass die vorhandenen Regelwerke häufig den Aspekt des Klimaschutzes nicht ausreichend berücksichtigen. Daneben nutzen die Verwaltungen Entscheidungsspielräume in bestehenden Regelwerken nicht konsequent im Sinne des Klimaschutzes. Im Straßenbau kann die Verwaltung z. B. über die Wahl der einzusetzenden Baustoffe, die Bauweise sowie die Ausgestaltung der Bauprozesse unter Berücksichtigung der technischen Mindestanforderungen die THG-Emissionen beeinflussen. Nach Erkenntnissen des Bundesrechnungshofs nutzte die Straßenbauverwaltung diese Spielräume bislang nicht konsequent, auch weil es vielfach an Hilfestellungen und Vorgaben mangelte.

Beispiel: Energieverbrauch von Tunneln zu hoch

Der Bundesrechnungshof erkannte ein erhebliches Potenzial zur Reduzierung des hohen Energiebedarfs von Tunneln an Bundesfernstraßen. Das BMDV hatte es bisher versäumt, diese Möglichkeiten konsequent zu nutzen und keine Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz ergriffen. Der Bundesrechnungshof hat unter anderem empfohlen, ein Energiemanagement für Tunnel zu erarbeiten, um Energieeinsparpotenziale systematisch zu identifizieren und auszuschöpfen.

Würdigung

Das BMDV hat es nach Auffassung des Bundesrechnungshofes bislang versäumt, den Klimaschutz in den bestehenden Regelwerken hinreichend zu verankern. Die bestehenden

Regelwerke eröffnen der Verwaltung zwar Entscheidungsspielräume, diese hat sie bislang jedoch noch nicht konsequent für den Klimaschutz genutzt.

Empfehlung

Das BMDV sollte seine Regelwerke im Hinblick auf die Klimaschutzziele überprüfen und ggf. überarbeiten. Dabei hat es sowohl den Grundsatz der Wirtschaftlichkeit als auch die technischen Mindestanforderungen zu beachten. Die Verwaltung hat die vorhandenen Entscheidungsspielräume entsprechend zu nutzen. Das BMDV sollte hierfür konkrete Vorgaben und Hinweise erstellen. Dass die dadurch realisierbaren THG-Einsparungen teilweise anderen Sektoren zuzurechnen sind, sollte dem nicht entgegenstehen.

Stellungnahme des BMDV

Das BMDV teilte mit, dass es die Empfehlungen des Bundesrechnungshofes bereits aufgegriffen habe. So seien bereits die Regelwerke des Straßenbaus teilweise überarbeitet worden bzw. befänden sich derzeit in der Überarbeitung. Dabei würden sowohl die Regelungen zum Bau als auch zum Betrieb der Bundesfernstraßen angepasst.

Abschließende Bewertung

Der Bundesrechnungshof erkennt das Bemühen des BMDV an, die Regelung im Straßenbau im Hinblick auf den Klimaschutz zu überarbeiten. Er erwartet, dass die Überarbeitung der Regelwerke konsequent verfolgt, diese künftig regelmäßig überprüft und bei Bedarf fortgeschrieben werden. Da eine Überarbeitung des Regelwerks erfahrungsgemäß mehrere Jahre dauern kann, sollte das BMDV kurzfristig schon auf die Maßnahmen hinweisen, von denen bereits jetzt bekannt ist, dass sie zur Steigerung der Energieeffizienz bzw. Einsparung von THG-Emissionen beitragen können. Dabei darf sich das BMDV nicht nur auf den Verkehrsträger Straße beschränken.

6 Mögliche Folgen der Novellierung des KSG für den Verkehrssektor

Im Koalitionsvertrag haben die an der Regierung beteiligten Parteien angekündigt, das Klimaschutzgesetz konsequent weiterzuentwickeln. Mit Beschluss des Koalitionsausschusses vom 28. März 2023 haben sie dieses Vorhaben weiter konkretisiert. Aufbauend hierauf hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz den Entwurf eines Zweiten Änderungsgesetzes zum Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG-N) erarbeitet und hierzu am 14. Juni 2023 die Ressortabstimmung eingeleitet. Das Bundeskabinett hat den Entwurf am 21. Juni 2023 gebilligt.

Die geplante Änderung des KSG betrifft u. a. die zentrale Steuerungsgröße zur Einhaltung der Klimaschutzziele sowie den veränderten Nachsteuerungsmechanismus im Falle prognostizierter künftiger Überschreitungen.

- Mit dem KSG-N sollen die zulässigen Jahresemissionsmengen in den einzelnen Sektoren durch eine neue zentrale **Steuerungsgröße** abgelöst werden: die sektorübergreifende Jahresemissionsgesamtmenge (Anlage 2a KSG-N).
Bei Über- oder Unterschreitungen soll die Differenz auf die verbleibenden jährlichen Gesamt mengen bis zum nächsten Zieljahr (derzeit 2030) gleichmäßig angerechnet werden. Im Falle einer Überschreitung beispielsweise würde dies geringere zulässige Jahresemissionsgesamt mengen in den Folgejahren bedeuten.
- Nach dem geänderten **Nachsteuerungsmechanismus**, müssen zusätzliche Maßnahmen erst dann ergriffen werden, wenn die Projektionsdaten zwei Jahre in Folge ausweisen, dass die Summe der Jahresemissionsgesamt mengen für die Jahre 2021 bis 2030 überschritten werden. Die zulässigen Jahresemissionsmengen nach Sektoren werden zwar weiterhin nachgehalten, ihr Überschreiten erfordert jedoch kein unmittelbares Handeln mehr.
Gemäß § 5 Absatz 3 KSG-N haben alle für die Sektoren verantwortlichen Ressorts einen angemessenen Beitrag zu Erreichung der Klimaschutzziele zu leisten. Vorschläge für zusätzliche Maßnahmen sollen insbesondere von den Ressorts kommen, deren Sektoren zu einer Überschreitung beigetragen haben (§ 8 Absatz 2 Satz 1 KSG-N). Die Vorschläge sind dem Expertenrat für Klimafragen (Expertenrat) vorzulegen. Dieser soll die zugrunde gelegten Annahmen zur THG-Reduktion prüfen. Das Prüfungsergebnis muss er der Bundesregierung vorlegen, bevor diese die Maßnahmen beschließt.

Der Expertenrat hatte sich im „Prüfbericht zur Berechnung der deutschen Treibhausgasemissionen für das Jahr 2022“ bereits zu dem Beschluss des Koalitionsausschusses geäußert. Er sah die geplanten Änderungen des KSG, wie sie sich aus den Eckpunkten des Beschlusses ergaben und sich im Gesetzesentwurf widerspiegeln, kritisch. Dabei wies er unter anderem auf folgende Punkte hin:

- Die Abkehr von der Einhaltung der verbindlichen sektorbezogenen zulässigen Jahresemissionsmengen (Sektorziele) und die damit einhergehende Schwächung der Ressortverantwortung kann nach Auffassung des Expertenrates die „Gefahr des Verharrens in angestammten technologischen Pfaden“ erhöhen. Dadurch kann sich der rechtzeitige Wechsel zu aus klimapolitischer Sicht erforderlichen Lösungen und der Transformationsprozess der deutschen Wirtschaft verzögern.
- Es soll erst nachgesteuert werden, wenn die Ziele auf Ebene der Gesamtemissionen in zwei aufeinander folgenden Jahren verfehlt werden. Dies soll auf Basis von Prognose- und nicht wie bisher auf Vergangenheitsdaten ermittelt werden. Der Expertenrat hat in früheren Analysen festgestellt, dass die angekündigte Minderungswirkung von klimapolitischen Maßnahmen in der Vorausschau vielfach positiver bewertet wurde, als es sich im Nachhinein nachweisen ließ.

Würdigung

Wie in den vorherigen Textziffern dargestellt, hat es das BMDV versäumt,

- die Grundlagen für die zielorientierte Planung der Klimaschutzmaßnahmen im Sektor Verkehr zu legen,
- die Maßnahmen zielgerichtet und unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgrundsatzes auszuwählen und anschließend
- konsequent zu steuern.

Dadurch hat es dazu beigetragen, dass die Vorgaben des KSG im Verkehrssektor wiederholt verfehlt wurden. Der Bundesrechnungshof hält es für die Erreichung der Klimaschutzziele daher für unerlässlich, dass das BMDV weiterhin alles Erforderliche unternimmt, um die Jahresemissionsmengen für den Verkehrsbereich einzuhalten. Im Einzelnen:

- Mit der geplanten Abkehr von den verbindlichen jährlichen Sektorzielen ist das BMDV nicht mehr verpflichtet, bei Überschreitung der zulässigen Jahresemissionsmengen kurzfristig Sofortprogramme zu initiieren. Eine sektorübergreifende Steuerungsgröße bietet insoweit mehr Flexibilität, als dass THG-Minderungen vorrangig dort erfolgen können, wo dies gesamtwirtschaftlich effizient ist. Allerdings wird das BMDV mit der Neuregelung teilweise aus seiner Verantwortung für die Einhaltung der Klimaziele entlassen. Der Bundesrechnungshof sieht hierbei die Gefahr, dass das BMDV aus klimapolitischer Sicht sinnvolle Maßnahmen im Verkehrssektor vermeidet, selbst wenn diese im Hinblick auf die Einhaltung der Klimaschutzziele effizient wären.
- Es ist nicht nachvollziehbar, weshalb zusätzliche Maßnahmen erst dann ergriffen werden sollen, wenn die Projektionsdaten zwei Jahre in Folge ausweisen, dass die Summe der aggregierten Jahresemissionsgesamtmengen überschritten werden. Im Verkehrsbereich müssen in der Regel sehr lange Vorlaufzeiten berücksichtigt werden, bis THG-Minderungen tatsächlich realisiert werden. Deshalb ist in diesem Sektor besonders bedeutsam, dass das BMDV keine wertvolle Zeit verliert, die angesichts der weiterhin bestehenden enormen Klimaschutzlücke für die Erreichung der Klimaschutzziele im Jahr 2030 dringend benötigt wird.
- Bei einem Nachsteuerungsmechanismus, der sich an Prognosedaten orientiert, steigt die Unsicherheit in Bezug auf die Zielerreichung. Prognosen sind insbesondere von den getroffenen Annahmen abhängig. Realisieren sich diese nicht, werden die prognostizierten Werte regelmäßig nicht erreicht. Der Expertenrat hat darauf hingewiesen, dass die Minderungswirkungen von klimapolitischen Maßnahmen in der Vorausschau vielfach zu positiv eingeschätzt werden. Die Gefahr, die Klimaziele des Jahres 2030 erheblich zu verfehlen, steigt dadurch. Dieses Problem trifft auf den Verkehrssektor in besonderem Maße zu, da das BMDV in diesem Sektor viele spät wirkende Maßnahmen in das Klimaschutzprogramm aufgenommen hat. Dadurch ist auch erst spät erkennbar, ob die Minderungswirkung der Maßnahmen ggf. überschätzt wurden.

Empfehlung

Das BMDV muss sicherstellen, dass alle möglichen Maßnahmen im Verkehrsbereich betrachtet werden, die zur Einhaltung der Klimaschutzziele sinnvoll sind. Dies gilt insbesondere auch für Maßnahmen außerhalb der angestammten technologischen Pfade. Im Ergebnis sollten diejenigen Maßnahmen beschlossen werden, die effizient sind.

Auch künftig werden insbesondere diejenigen Ressorts, in deren Zuständigkeitsbereich die Jahresemissionsmengen überschritten werden, verpflichtet sein, Maßnahmen vorzuschlagen, um wieder die jährlich zulässigen Jahresemissionsmengen zu erreichen. Deshalb sollte das BMDV unbeschadet des geänderten Nachsteuerungsmechanismus aktiv werden, sobald sich aus den Daten erstmals eine Klimaschutzlücke für den Verkehrsbereich ergibt.

Auch wenn sich die Rechtslage ändert, erwartet der Bundesrechnungshof, dass das BMDV seiner Verantwortung für den Verkehrssektor alsbald gerecht wird. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass aus heutiger Sicht für das Jahr 2030 nach wie vor eine erhebliche Klimaschutzlücke bestehen wird, ist es unerlässlich, dass das BMDV effiziente Klimaschutzmaßnahmen auswählt und deren Wirkungen genau überwacht und steuert. Dabei sollte es die Empfehlungen dieses Berichtes beachten. Hierfür ist es insbesondere erforderlich, dass es zu allen Klimaschutzmaßnahmen des Verkehrssektors Angaben zu deren THG-Minderungswirkung macht.

Stellungnahme des BMDV

Nach Auffassung des BMDV entlässt eine sektorübergreifende Betrachtung bei der Auswahl und der Nachsteuerung der Klimaschutzmaßnahmen die Ressorts nicht aus der Verantwortung für den Klimaschutz. Sie vermeide vielmehr eine mögliche Fehlsteuerung zur Einhaltung von Sektorzielen über das Erreichen der übergreifenden Klimaziele hinaus. Das BMDV sei sich seiner Verantwortung für klimafreundliche und bezahlbare Mobilität bewusst und sehe dies als vorrangige Gestaltungsaufgabe. Der Verkehrssektor werde angemessen zur Erreichung der übergreifenden Klimaziele beitragen.

Der Wechsel der Nachsteuerungsgrundlagen von Emissionsdaten der Vergangenheit hin zu Emissionsprognosen sei sachgerecht. Er erlaube es, auch kurzfristige Ereignisse und absehbarer Entwicklungen einzubeziehen. Diese Grundlage sei besser zur Auslösung der Nachsteuerung geeignet als die Koppelung an eine rein statische Erfassung vergangener Emissionsdaten.

Abschließende Bewertung

Der Bundesrechnungshof nimmt zur Kenntnis, dass das BMDV künftig einen angemessenen Beitrag leisten will, um die übergreifenden Klimaziele zu erreichen. Er bleibt bei seiner Auffassung, dass das BMDV hierfür alle aus klimapolitischer Sicht sinnvollen Maßnahmen

betrachten muss. Anschließend muss es aus diesen effiziente Klimamaßnahmen auswählen, die dazu beitragen können, die bestehende Klimaschutzlücke zu schließen.

Angesichts der vielen spät wirkenden Maßnahmen im Verkehrssektor, bleibt der Bundesrechnungshof dabei, dass im Hinblick auf deren Zielerreichung erhebliche Unsicherheiten bestehen. Die Stellungnahme des BMDV kann diese Bedenken nicht ausräumen. Vor dem Hintergrund, dass nach dem Projektionsbericht 2023 für Deutschland im Verkehrssektor bis 2030 eine Klimaschutzlücke von insgesamt mindestens 187 Mio. t CO₂-Äq. besteht, hält es der Bundesrechnungshof weiterhin für unerlässlich, dass das BMDV die Wirkungen der Klimaschutzmaßnahmen genau überwacht und steuert.

Ahrendt

Elbert

Filtzinger

Beglaubigt: Rois, Al'n

Wegen elektronischer Bearbeitung ohne Unterschrift und Dienstsiegelabdruck.