

4. Verkehr

4.1. Status Quo und anvisiertes Ziel

Das Erreichen des 2030-Ziels im Klimaschutzplan 2050 für den Sektor Verkehr erfordert eine Reduktion der jährlichen THG-Emissionen von 65 bis 68 Mio. t. gegenüber 1990. Allerdings hat es dabei bislang nur wenig Fortschritte gegeben: der THG-Ausstoß liegt aktuell etwa auf dem gleichen Niveau wie 1990, sogar um ca. 3 Mio. t. höher (Stand 2017). Dementsprechend ist der Handlungsbedarf immens: bis 2030 muss der jährliche THG-Ausstoß deutlich (um 68 bis 71 Mio. t) gesenkt werden, um das Reduktionsziel für den Sektor Verkehr zu erreichen. Der Klimaschutzplan 2050 orientiert sich bzgl. der THG-Minderungsvorgaben an dem politischen Einvernehmen des Pariser Klimaschutzabkommens den Temperaturanstieg möglichst weit unter 2 Grad, bestenfalls auf 1,5 Grad zu begrenzen. Die Treibhausgasemissionsmengen werden beginnend in 2021 bis 2030 schrittweise von 145 auf 95 Mio.t CO₂-Äquivalent begrenzt. Wird die jeweilige Höchstmenge überschritten, müssen Emissionsrechte aus anderen Mitgliedsstaaten zugekauft werden. Das Bundesfinanzministerium hat hierfür bereits 100 Mio. EUR pro Jahr für 2021 bis 2023 eingeplant. Mittel- und langfristig dürfte der Bedarf an zusätzlichen Emissionsrechten noch deutlich steigen, da die Klimaschutzlücke im Verkehr stetig zunimmt.

Sowohl im PKW-, aber insbesondere im Straßengüterverkehr steigt die Verkehrsnachfrage nicht zuletzt konjunkturgetrieben erheblich an. Der umfassende Ausbau der Elektromobilität in Kombination mit dem weiteren, schnellen Ausbau der Erneuerbaren Energien im Stromsektor ist nach Ansicht des BBE ein richtiger und wichtiger Schritt. Jedoch ist abzusehen, dass dies bei weitem nicht genügen wird, um die Klimaziele rechtzeitig zu erreichen. Auch wenn mittel- bis langfristig ein großer Teil der Individualmobilität und der leichten Nutzfahrzeuge durch Elektromobilität abgedeckt werden kann, ist zu erwarten, dass sich auf absehbare Zeit ein signifikanter Anteil an PKWs und der wesentliche Anteil an Schwerlastfahrzeugen mit reinem Verbrennungsmotor-Antrieb oder mit Hybridantrieb im Markt befinden wird. Extrem hohe Annahmen zur Entwicklung des Marktes für Elektro-Pkw, wie zuletzt im Zwischenbericht der AG1 der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität (NPM), decken sich nicht mit den seit Jahren hinter den Erwartungen liegenden Zulassungszahlen. Beim Schwerlastverkehr kommt hinzu, dass nur mit erneuerbaren Kraftstoffen mit zu fossilem Kraftstoff vergleichbarer Energiedichte kurz- bis mittelfristig eine Defossilisierung des Antriebes realisierbar ist. Abgesehen vom Zeitplan ist eine vollständige Elektrifizierung des Fernverkehrs (d.h. auch die vollständige Verdrängung von Hybridfahrzeugen) aus heutiger Sicht schwierig, weil dafür vermutlich ein europäischer flächendeckender Ausbau von Oberleitungen notwendig wäre. Dieser europäische Ansatz ist nicht erkennbar. Zudem ist nicht einmal annähernd absehbar, wie eine umfassende Elektrifizierung des Luft- sowie des internationalen Schiffsverkehrs technisch aussehen könnte, so dass davon auszugehen ist, dass dieser Sektor vom Einsatz von Kraftstoffen dominiert wird. Die kurz-, mittel- und langfristige Dekarbonisierung der Verbrennungstechnologien gewinnt demzufolge an Bedeutung und ist der klimapolitische „Flaschenhals“ im Verkehrssektor.

Dabei sind Biokraftstoffe, sowohl auf Basis nachhaltiger Anbaubiomasse, als auch auf Basis von biobasierten Abfällen und Reststoffen sowie strombasierten Kraftstoffen (Power-to-Liquid, Power-to-Gas) vorläufig in vielerlei Hinsicht überlegen und sollten vorrangig eingesetzt

werden. Nicht nur, weil Biokraftstoffe auf lange Sicht deutlich günstiger und effizienter sind und die Infrastruktur für deren Bereitstellung größtenteils schon jetzt vorhanden sind, sondern auch weil sie regional in Deutschland erzeugt werden können und damit Wertschöpfung in den ländlichen Räumen Deutschlands halten und Abhängigkeiten von ausländischen Energielieferanten reduzieren. Zusätzlich entstehen bei ihrer Produktion wertvolle Koppel- und Nebenprodukte, die emissionsintensive Importe (Soja) reduzieren und damit den Anbauflächenbedarf für diese Futtermittel in Drittstaaten reduzieren.

All dies spricht nicht per se gegen die Nutzung strombasierter Brennstoffe. Vielmehr sollte bei der Transformation zu einer klimaneutralen Volkswirtschaft zuerst das bestehende nachhaltige Bioenergiepotenzial genutzt werden. Synthetische Kraftstoffe aus erneuerbarem Strom können wie Biokraftstoffe kostenmindernd über bestehende Infrastrukturen und im gesamten Fahrzeugflottenbestand eingesetzt werden, wenn sie die Produktions- und Marktreife erreicht haben.

Aufgrund ihres hohen CO₂-Minderungspotenzials bei den vorhandenen Antriebstechnologien sind Biokraftstoffe unverzichtbar für den Klimaschutz im Verkehrssektor. Aktuell stellen sie etwa 90 Prozent des Endenergieverbrauchs an Erneuerbaren Energien im Verkehrssektor, wodurch rund 8 Mio. t. THG-Emissionen eingespart werden (Stand: 2017).²² Der BBE schlägt vor, diese THG-Einsparungen mit den folgenden Maßnahmen zu bewahren und weiter auszubauen.

4.2. Ziel für den Ausbau Erneuerbarer Energien im Verkehrssektor auf 20 Prozent im Jahr 2030 festschreiben

Die Neufassung der Erneuerbare Energien-Richtlinie (RED II) sieht die Ermächtigung für die Mitgliedsstaaten vor, national das Verkehrsziel reduzieren zu können, wenn die Kappungsgrenze für Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse unter 7 Prozent gesenkt wird. Die beabsichtigte Wirkung dieses Kompromisses ist offensichtlich und steht dem Klimaschutz im Verkehr entgegen. Es stellt sich vielmehr die Frage, ob national ein höheres Verkehrsziel möglich ist, wenn weitere Optionen bis 2030 den Marktzugang finden.

Um das deutsche 2030-Verkehrsziel gemäß Klimaschutzplan zu erreichen, reichen die eher dem Klimaschutz entgegenlaufenden und unambitionierten Vorgaben der RED II laut Energierferenzprognose bei weitem nicht aus. Selbst unter den dort unterstellten Voraussetzungen von 6 Mio. E-Fahrzeugen (der Zwischenbericht der AG 1 der NPM geht sogar von ca. 10 Mio. E-Fahrzeugen aus) und erheblichen Effizienzgewinnen, ist der Anteil von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor in 2030 noch so hoch, dass ein Erneuerbare-Energien-Anteil von mindestens 20 Prozent im Kraftstoffbereich erforderlich ist, um das Klimaschutzziel im Verkehrssektor zu erreichen.

²² Quelle: UBA 2018a

Der BBE schlägt deshalb vor, die Ziele für den Ausbau Erneuerbarer Energien im Verkehrssektor wie folgt zu erhöhen:

	2020	2022	2024	2026	2028	2030
EE-Anteil im Verkehrssektor	10 %	12 %	14 %	16 %	18 %	20 %

4.3. Treibhausgasminderungsquote weiterentwickeln

4.3.1. THG-Minderungsquote auf 7 Prozent in 2021 erhöhen

Der Koalitionsvertrag sieht die Ankündigung vor, die Treibhausgasquote für alle Biokraftstoffe, einschließlich aus Anbaubiomasse, weiterzuentwickeln. Mit der Treibhausgasquote wurde ein Förderrahmen geschaffen, der die umwelt- wie auch ressourcenpolitisch erwarteten Wirkungen infolge des hierdurch ausgelösten Effizienzwettbewerbes bestätigt. Kurzgefasst, mit weniger Biomasse wurde ein proportional größerer Treibhausgasreduktionseffekt erzielt. Das bedeutet ebenso, dass noch ein nachhaltiges Biomassepotenzial besteht. Um das 2030-Klimaschutzziel zu erreichen, ist es zudem sinnvoll, bis 2030 neben Biokraftstoffen auf Basis von Anbaubiomasse weitere Optionen in den Markt zu bringen.

Durch eine sachgerechte Quotenerhöhung können das bestehende nachhaltige Biomassepotenzial ausgeschöpft sowie technologieoffen neue innovative Alternativen sowie synthetische Kraftstoffe aus erneuerbarem Strom in ihrer Breite und im Wettbewerb gefördert werden. Es ist kein neues Förderinstrument nötig – die THG-Quotenregelung hat sich bewährt. Der BBE schlägt deshalb vor:

- Anhebung der THG-Minderungsquote ab 2021 auf 7 Prozent sowie eine
- Beibehaltung der Strafzahlung von 470 EUR/ t CO₂ im Falle der Nichterfüllung. Dieser „CO₂-Preis“ treibt die betroffenen Wirtschaftskreise an, so dass die angekündigten Alternativen realisiert werden. Denn auch der erforderliche Investitionsprozess für die benötigten Produktionsanlagen muss jetzt in Gang gesetzt werden.

4.3.2. Anstieg der THG-Minderungsquote bis 2030 festlegen

Das oben genannte Ziel eines Anteils von Erneuerbaren Energien im Kraftstoffsektor entspricht einer THG-Minderungsquote von 16 Prozent (gegenüber dem Basisjahr 2010).

Zusammen mit der Festschreibung entsprechender Ziele des Ausbaus Erneuerbarer Energien bis 2030 sollte auch der folgende Pfad für die Erhöhung der THG-Minderungsquote bis 2030 festgelegt werden:

	2020	2022	2024	2026	2028	2030
EE-Anteil im Verkehrssektor	10 %	12 %	14 %	16 %	18 %	20 %
Entspricht einer THG-Minderungsquote (Basisjahr 2010)	-6 %	-8 %	-10 %	-12 %	-14 %	-16 %

4.4. Anrechenbarkeit von Biokraftstoffen auf CO₂-Flottenemissionswerte

Zur Erreichung des 2030-Klimaziels ist es sinnvoll, der Fahrzeugindustrie neben der Effizienzsteigerung und Vertrieb emissionsarmer Fahrzeugtechnologien weitere Optionen zur Einsparung von Treibhausgasemissionen zu ermöglichen. Der BBE schlägt deshalb vor, dass die Fahrzeugindustrie bei der Einhaltung der Flottenemissionswerte PKWs, leichten und schweren Nutzfahrzeugen, Treibhauseinsparungen durch die Nutzung emissionsarmer Kraftstoffe anrechnen kann. Die Fahrzeugindustrie hat dabei u.a. durch die Freigabe entsprechender Kraftstoffspezifikationen (E20/B30/B100) sicherzustellen, dass die von ihr in der EU verkauften Neufahrzeuge über ihre Lebensdauer mit erneuerbaren Kraftstoffen betankt werden bzw. erneuerbare Kraftstoffe in derselben Menge in den Verkehr gebracht werden. Dies muss selbstverständlich zusätzlich zu dem Einsatz erneuerbarer Kraftstoffe erfolgen, zu dem die Mineralölindustrie durch die Treibhausgasminderungsquote verpflichtet ist.

4.5. Biokraftstoffsystemforschung und Modellregionen fördern

Der BBE begrüßt die aktuellen Initiativen der Bundesregierung für eine verstärkte Forschungsförderung. Die Biokraftstoff-Systemforschung in allen Facetten muss ein Element der anwendungsnahen Grundlagen- bzw. Begleitforschung sein, um Optionen möglichst schnell auch in der praktischen Anwendung im bestehenden Fahrzeugbestand prüfen zu können. Insbesondere fossile Kraftstoffe sind im Vergleich zu standardisierten Biokraftstoffen und synthetischen Kraftstoffen sehr unterschiedlich zusammengesetzt; systematische Untersuchungen zu chemischen Wechselwirkungseffekten müssen daher die Forschung vorausschauend begleiten. Dabei müssen im Sinne des Zeitgewinns auch Normierungsinitiativen zur Standardisierung neuer regenerativer flüssiger Kraftstoffe (z. B. OME) vorangetrieben werden. Aber es kann nicht jeder Entwicklungspfad verfolgt werden. Mit Blick auf die zeitliche Zielvorgabe müssen bestehende Optionen auch im Hinblick auf ihre Realisierbarkeit evaluiert werden. Als erheblich hemmendes Element muss der erforderliche kostenintensive Infrastrukturaufbau bewertet werden.

Zur Modellregion gehört die Evaluierung lokaler Potenziale insbesondere aus der Landwirtschaft. Die Energiewende im Verkehr muss grundsätzlich stärker auch auf lokale Wertschöpfungspotenziale (lokale Agenda) abheben, statt ausschließlich großtechnische Lösungen mit neuen Abhängigkeiten zu verfolgen. Das wäre ein wirksamer Beitrag, um auch die Öffentlichkeit mitzunehmen und die lokale Wirtschaft in ländlichen Regionen zu stützen. Die vom BMEL geförderten Bioenergiedörfer der Regionen sind hier ein gutes Beispiel und Schrittmacher für einen auszuweitenden Förderansatz.