



Regenerative Kraftstoffe als Beitrag für eine technologieoffene Mobilität der Zukunft

Positionspapier der
CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag

Beschluss vom 25. Juni 2019

Mobilität und Klimaschutz verbinden

Mobilität und Klimaschutz stehen für uns nicht im Widerspruch zueinander. Ganz im Gegenteil: Wir betrachten die innovative Weiterentwicklung diverser Formen von Mobilität als essentiell, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Klimaschutz durch Nachhaltigkeit bietet dem Mobilitätssektor zudem die Möglichkeit, neue Wege der Innovation zu gehen und somit die Fortentwicklung der Mobilität von Personen und Gütern als ein Mittel zum Klimaschutz zu verstehen. Neben einem attraktiven Fuß- und Radverkehr sowie einem verbesserten öffentlichen Personennahverkehr gehört dazu insbesondere auch die Entwicklung alternativer Antriebstechniken.

Der Verkehrssektor steht in den kommenden Jahren vor großen Herausforderungen. Das Referenzszenario für 2030, das die Arbeitsgruppe 1 der Nationalen Plattform „Zukunft der Mobilität“ (NPM) in seinem Zwischenbericht 03/2019 beschreibt, besagt, dass das Verkehrsaufkommen in Deutschland weiter wachsen wird. So werden der Personenverkehr um 6,6 Prozent und der Güterverkehr um 23,4 Prozent jeweils gegenüber 2015 steigen. Gleichzeitig werden auch die unterschiedlichen Mobilitätsbedarfe der Bevölkerung weiter zunehmen. Beschäftigung, Freizeitgestaltung und Teilnahme am gesellschaftlichen Leben erfordern ein leistungsfähiges Verkehrssystem. Viele Städte sehen sich mit einer wachsenden Zahl von Pendlern konfrontiert, der öffentliche Personennahverkehr und der Verkehrsraum insgesamt stoßen in Ballungsräumen zu Spitzenzeiten an ihre Kapazitätsgrenzen. Verkehrslärm und lokale Luftschadstoffe beeinträchtigen die Lebensqualität insbesondere in Städten.

Auch im Kontext steigender Verkehrsleistung wird der Mobilitätssektor einen Beitrag dazu leisten müssen, klimaschädliche Emissionen zu senken. Der Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung sieht bis 2030 eine Verringerung der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor um 40 bis 42 Prozent gegenüber 1990 vor. Bis 2050 sollen die Treibhausgasemissionen Deutschlands im Vergleich zu 1990 um 80 bis 95 Prozent vermindert werden. Die Ausgangslage für den Verkehrssektor im Jahr 2017 beträgt aktuell 168 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr.

Das Referenzszenario der Arbeitsgruppe 1 der NPM, das alle seit Mitte 2017 beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen berücksichtigt, geht davon aus, dass sich die Emissionen im Verkehrssektor bis 2030 auf 150 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente verringern. Für die Erreichung des Klimaschutzziels im Verkehr von 95 bis 98 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten bleibt damit eine Minderungslücke von weiteren 52 bis 55 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente. Um diese zu schließen und gleichzeitig die Mobilität von Personen und Gütern sicherzustellen, ist in allen Bereichen der Mobilität unumgänglich, alternative Technologien einzusetzen und dabei nicht-fossile Brennstoffe und Energieträger zu verwenden.

Regenerativen Kraftstoffen zum Durchbruch verhelfen

Batterieelektrische Mobilität bietet viele Chancen. Der Zwischenbericht der Arbeitsgruppe 1 der NPM zeigt allerdings, dass selbst mit einem sehr stark subventionierten Markthochlauf der batterieelektrischen Mobilität die Klimaziele nicht erreicht werden. Unsere Klimaziele können wir nur einhalten, wenn wir den Strom aus erneuerbaren Energien optimal nutzen, d.h. wenn wir ihn speichern können. Dies wird mit der Nutzung von regenerativen Kraftstoffen möglich. Studien verweisen neben der Elektromobilität auf nachhaltige Kraftstoffe als zusätzliches Element, das zwingend für eine Defossilisierung verschiedener Sektoren benötigt wird.

Technologieoffenheit fördern

Daher brauchen wir einen Wettbewerb der Technologien in einem Technologiemix, der unterschiedliche, anwendungsspezifische Antriebslösungen mit Brennstoffzellen, batteriebetriebener Elektromobilität und regenerativen Kraftstoffen ermöglicht. Hergestellt werden diese regenerativen Kraftstoffe global mithilfe nachhaltiger Erzeugungspfade (elektrolytische Wasserstofferzeugung, biogene und solare Erzeugungspfade) und biologischen oder industriellen Rest- und Abfallstoffen, vor allem aber aus Kohlenstoffdioxid, Wasser und regenerativ erzeugtem Strom. So werden Kraftstoffe, die aus Strom hergestellt werden, als strombasierte Kraftstoffe (E-Fuels) und das Verfahren zur Herstellung dieser Kraftstoffe als Power-to-X (PtX) bezeichnet.

Für uns ist maßgeblich, dass die CO₂-Bilanz regenerativer Kraftstoffe neutral ist, da bei der Verwendung nur so viel Kohlenstoffdioxid ausgestoßen wird, wie vorher für die Produktion dieser Kraftstoffe gebraucht wurde. Dies wird sichergestellt, indem bei der Herstellung ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien, pflanzenölbasierten Kraftstoffen oder abfallstämmige Biomasse für fortschrittliche Biokraftstoffe verwendet wird. In diesem Positionspapier betrachten wir diese Kraftstoffarten als innovative Kraftstoffe.

Das benötigte CO₂ kann entweder direkt aus der Atmosphäre gewonnen oder bei Produktionsprozessen abgefangen werden. Die CO₂-Abscheidung und -Verwendung (Carbon Capture and Utilization) sind im Erprobungsstadium schon jenseits der Labore, allerdings noch nicht auf der industriellen Entwicklungsstufe.

Es ergeben sich somit ökonomisch neuartige Verknüpfungen, beispielsweise mit der Industrie, aber auch mit der Forst- und Landwirtschaft sowie mit der Abfallwirtschaft durch die Nutzung von Biomasse sowie biogenen Rest- und Abfallstoffen für Biokraftstoffe und durch die Nutzung von CO₂ aus Biogasanlagen.

Das 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung führt dazu aus:

„Die solare Produktion (künstliche Photosynthese) chemischer Energieträger (Solar Fuels) und Wertstoffe aus praktisch unbegrenzt verfügbarem Sonnenlicht, Wasser und Bestandteilen der Luft (CO₂ oder Stickstoff) kann mittelfristig wichtige Beiträge zur globalen Energiewende und zum Klimaschutz leisten. Für Deutschland ergeben sich in diesem Kontext Möglichkeiten für die saisonale Speicherung erneuerbarer Energien, die stoffliche und energetische Versorgung der Chemie- und Grundstoffindustrie, den Export von hochwertiger Anlagentechnik sowie den Import solarer Kraft- und Wertstoffe aus Regionen mit höherer Sonneneinstrahlung (insbesondere Wüstenregionen). Um diese Chancen zu nutzen, sind weitere Innovationen und technologische Fortschritte notwendig. Dabei ist eine verstärkte Koordination zwischen thematisch breit angelegter Grundlagenforschung und industrieller Forschung anzustreben.“

Gerade die Herstellung von strombasierten Kraftstoffen ist sehr energieintensiv. Ein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor und E-Fuels benötigt im Vergleich zum rein elektrisch-angetriebenen Fahrzeug je nach Betrachtungsweise die drei- bis fünf-fache Energiemenge. Die geringere Effizienz von E-Fuels spielt vor dem Hintergrund der sehr geringen Stromkosten durch globale Herstellungsmöglichkeiten und unter Betrachtung der vollständigen CO₂-Vermeidung jedoch keine entscheidende Rolle. An vielen geeigneten – und entwicklungspolitisch interessanten – Standorten lassen sich E-Fuels günstig herstellen und gut transportieren. Unser Ziel ist, dass an diesen Standorten deutsche Technologie zum Einsatz kommt und strombasierte Kraftstoffe von dort importiert werden.

Infrastruktur ausbauen

Die Vorteile von regenerativen Kraftstoffen liegen für uns auf der Hand:

Regenerative Kraftstoffe lassen sich über einen langen Zeitraum lagern und weltweit transportieren. Bereits vorhandene Infrastrukturen wie Tankstellennetze oder Häfen, Knotenpunkte und Verteilnetze können effizient weitergenutzt werden – beispielsweise auch die gerade entstehende Infrastruktur auch für Flüssiggas aus erneuerbaren Energien samt Anlandeterminals. Die Flüssiggasinfrastruktur von morgen ist damit die Infrastruktur für regenerative Kraftstoffe von übermorgen.

Regenerative Kraftstoffe leisten einen wichtigen Beitrag zur Energiewende, weil volatile Stromspitzen aus erneuerbaren Energien zu nachhaltigen Kraftstoffen verarbeitet werden können. Im Koalitionsvertrag 2018 wurde vereinbart, „den Übergang von Forschung zu Demonstration und Markteinführung“ zu unterstützen und Reallabore (z. B. Power-to-Gas/Power-to-Liquid) als „weitere Säule der Energieforschung“ auszubauen. Die Erneuerbare Energien-Richtlinie II der EU (RED II) setzt ebenfalls auf den Mix von biogenen und strombasierten Kraftstoffen.

Die EU-Kommission hat erst kürzlich bestätigt, dass rund 13 Prozent des Transportenergiebedarfs der EU durch erneuerbare Kraftstoffe allein aus Biomasse gedeckt werden könnten. Flüssige Kraftstoffe aus erneuerbarem Strom weisen ebenfalls ein erhebliches Potenzial auf, befinden sich aber bisher noch nicht in der großtechnischen Herstellung. Damit dies auch wirtschaftlich erfolgen kann, schlagen Industrie (z.B. der Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. und der Verband der Automobilindustrie e. V.), sowie Umweltverbände hier eine Steuersystematik vor, die den Carbon-Footprint als Berechnungsbasis verwendet. Wir begrüßen in diesem Zusammenhang die Empfehlung der Arbeitsgruppe 1 der NPM an die Bundesregierung, eine CO₂-Bepreisung als Bestandteil einer umfassenden Reform von Steuern und Abgaben im Verkehrssektor auf Fahrzeuge zu prüfen. Im Nachhaltigkeitsdreieck geht es um ökonomische Ziele (Wohlstand, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung und Innovation), ökologische Ziele (CO₂-Einsparung, Kreislaufwirtschaft) und soziale Ziele (bezahlbare und bedarfsgerechte Mobilität, Verfügbarkeit von Mobilität, soziale Teilhabe). Diese drei Zieldimensionen sind nicht nur gleichberechtigt, ihre ausgewogene Analyse und Beachtung in der Entwicklung von Maßnahmen bedingen auch ihre erfolgreiche Umsetzung und Akzeptanz in der Gesellschaft.

Im Hinblick auf Energieverbrauch und Emission von CO₂, Feinstaubpartikeln und Stickoxiden werden durch technische Weiterentwicklungen moderner Verbrennungsmotoren seit Jahren signifikante Verbesserungen erzielt. Diese anhaltende Fortentwicklung können regenerative Kraftstoffe, besonders im Bereich des Gütertransports, maßgeblich fördern und die Gesamtemissionsbilanz von Verbrennungsmotoren hinsichtlich CO₂, Feinstaub und Stickoxiden weiter sehr deutlich senken. Denn regenerative Kraftstoffe können gängigen Benzin- und Dieselmotoren sowie Kerosin beigemischt werden oder diese mittelfristig ganz ersetzen (Beispiel „E-Diesel“). Ein Mobilitätsmarkt mit klimafreundlichen, effizienten Verbrennungsmotoren, die auf Grundlage erneuerbarer Energien funktionieren, ist somit möglich. Strombasierte bzw. biogene Kraftstoffe können in Pkw, Lkw, Schiffen, Flugzeugen, Bau- und Landmaschinen oder in stationären Industriemotoren genutzt werden. Gerade in den Verkehrsbereichen, für die der batteriebetriebene Elektroantrieb keine Alternative bietet und die damit nur schwer zu defossilisieren sind, kann der Einsatz von regenerativen Kraftstoffen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Im Punkt der Dekarbonisierung der Kraftstoffnutzung geht Deutschland mit der Treibhausgasminderungspflicht weltweit voran. Allerdings besteht die Problematik, dass wegen der hohen THG-Einsparung der Biokraftstoffe weniger Biokraftstoffe notwendig sind, um die Treibhausminderungsvorgaben zu erfüllen. Hier gilt es dafür zu sorgen, dass das Potential von Biokraftstoffen vollständig ausgeschöpft wird und es nicht zu negativen Effekten kommt.

Neue Arbeitsplätze schaffen

Der momentane Technologievorsprung deutscher Automobilhersteller bleibt erhalten, wenn deren Verbrennungsmotoren durch Nutzung regenerativer Kraftstoffe weltweit weiter nachgefragt werden. Eine deutsche Stärke liegt im Anlagenbau sowie in der Optimierung und Weiterentwicklung von Anlagen, die für die Produktion von strombasierten Kraftstoffen benötigt werden. Deutsches Ingenieurwissen wäre bei der Überführung der Anlagen in einen großindustriellen Maßstab vorbildhaft und weltweit nachgefragt. Hunderttausende Arbeitsplätze in Deutschland könnten gesichert und neu geschaffen werden.

Die Produktionskosten von strombasierten Kraftstoffen liegen zwar noch über jenen für fossile Kraftstoffe. Ein Markthochlauf der Produktion und ein großindustrieller Einstieg in die Technologie sowie eine günstige Preisentwicklung beim Strompreis könnten aber dafür sorgen, dass strombasierte Kraftstoffe deutlich günstiger werden. Um den Einsatz dieser Kraftstoffe zur CO₂-Reduzierung attraktiver zu machen, müssen zusätzliche Impulse gesetzt werden.

Als CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag begrüßen und unterstützen wir daher,

1. dass die Bundesregierung strombasierte Kraftstoffe beispielsweise über die Förderinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie „Energiewende im Verkehr: Sektorkopplung durch die Nutzung strombasierter Kraftstoffe“ fördert,
2. dass das Potenzial regenerativer Kraftstoffe in der Hightech-Strategie 2025 der Bundesregierung thematisiert wird, wonach die Weiterentwicklung dieser Kraftstoffe „vor allem im Schwerlast-, Schiffs- und Flugverkehr einen wichtigen Baustein für eine klimaneutrale Mobilität darstellen“ kann. Mit einer gemeinsamen Forschungsinitiative „Energiewende im Verkehr“ und der Nachhaltigen Mobilitätsoffensive „Synthetische Kraftstoffe“ (NaMoSyn) soll laut Strategie die Forschung zu strombasierten Kraftstoffen vorangetrieben und deren Praxiserprobung als nachhaltige Alternative zu fossilen Kraftstoffen unterstützt werden,
3. dass die Bundesregierung mit der Strategie „Reallabore der Energiewende“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie auch den Bereich „Sektorenkopplung und Wasserstofftechnologien“ als förderwürdig erachtet,
4. dass die Bundesregierung Maßnahmen zur Wasserstoffproduktion aus erneuerbaren Energien über das zweite Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP II) auf Grundlage des Regierungsprogramms „Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie 2016 - 2026 – von der Marktvorbereitung zu wettbewerbsfähigen Produkten“ der Bundesministerien für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), für Wirtschaft und Energie (BMWi), für Bildung und Forschung (BMBF) sowie für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) fördert,

5. dass der Bundesverkehrsminister als Klimaschutzmaßnahme zwei Milliarden Euro ab 2021 für die Förderung von Erzeugungsanlagen für strombasierte Kraftstoffe und für ein Aufbauprogramm Wasserstoff im Rahmen des Klimakabinetts vorgeschlagen hat.

Als CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag setzen wir uns im Rahmen der vorhandenen Haushaltsmittel und im Hinblick auf die Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung für folgende Maßnahmen ein:

1. Wir plädieren für eine breite Anwendung nicht-fossiler Kraftstoffe im Sinne der Technologieoffenheit und dafür, dabei besonders den Schwerlast-, Schiffs- und Flugverkehr zu berücksichtigen.
2. Wir setzen uns für ein ressortübergreifendes strategisches Konzept für die Marktentwicklung und Regulierung von regenerativen Kraftstoffen ein. Dabei sind Anpassungen und Verbesserungen des geltenden nationalen Rechtsrahmens zu prüfen. Beispielsweise soll die Produktion von Wasserstoff aus regenerativ hergestelltem Strom von der EEG-Umlage ausgenommen werden. Des Weiteren wäre eine Senkung der Energiesteuer für alternative Kraftstoffe auf den europäischen Mindestsatz zu prüfen. Diese Maßnahmen können eine zuverlässige und langfristig wirksame Grundlage für den ökonomisch attraktiven Einsatz von regenerativen Kraftstoffen bieten und deren zeitnahen Markthochlauf ermöglichen. Das Konzept wird in der NPM in Zusammenarbeit mit Vertretern unterschiedlicher Interessensgruppen vorbereitet.
3. Wir plädieren dafür, die bestehende Förderung des Bundes für die Erforschung und Erprobung von Erzeugungspfaden für strombasierte Kraftstoffe im industriellen Maßstab, die Erprobung dieser Kraftstoffe in Feldversuchen und den testweisen Aufbau einer Energieinfrastruktur auszuweiten, um durch die Nutzung strombasierter Kraftstoffe die Sektorkopplung und die Energiewende im Verkehr weiter voranzutreiben. Die Förderung sollte auch stromseitige Belastungen von Pilotanlagen ausgleichen.
4. Wir unterstützen die Bundesregierung dabei, sich auf europäischer Ebene dafür einzusetzen, dass die Möglichkeit der Anwendung von fortschrittlichen Biokraftstoffen und strombasierten Kraftstoffen bei zukünftigen Regelungsvorhaben der Europäischen Kommission, beispielsweise im Review-Verfahren der EU zur CO₂-Flottenregulierung für Pkw und schwere Nutzfahrzeuge, frühestmöglich berücksichtigt wird und die Potenziale dieser Kraftstoffe als Ergänzung zur Elektromobilität anerkannt werden.
5. Wir werden uns dafür einsetzen, dass in der nationalen Umsetzung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie II (RED II) ambitioniertere Ziele für 2030 vorgegeben werden und einen Investitionsanreiz für regenerative Kraftstoffe gesetzt wird. Benötigt werden dafür eine kurzfristige Umsetzung der RED II und die Möglichkeit strombasierte Kraftstoffe in Anlagen zu produzieren, die mit dem Stromnetz verbunden sind und die Kriterien der Regionalität und Zusätzlichkeit erfüllen. Damit eröffnen sich auch neue Geschäftsmodelle für Erneuerbare-Energien-Anlagen, die demnächst aus der EEG-Förderung fallen werden.

6. Wir schlagen vor, ein Marktanreizprogramm für neue Anlagen zur Produktion strombasierter Kraftstoffe zu prüfen, welches eine jährliche Ausschreibung von 2021 bis 2026 in Höhe von insgesamt fünf Gigawatt beinhalten sollte. Ab 2026 kann dann durch eine Anrechnung von regenerativen Kraftstoffen in der CO₂-Flottenregulierung (s. Punkt 4) und durch eine ambitionierte Umsetzung der RED II (s. Punkt 5) eine industrielle Marktnachfrage ohne weitere Subventionen erfolgen.
7. Wir setzen uns dafür ein, dass § 4 Absatz 1 des Entwurfs der 10. Bundesimmissionsschutzverordnung um die DIN EN 15940, Ausgabe August 2018, erweitert wird, um den Weg für strombasierte Energieträger im freien Kraftstoffmarkt zu öffnen und den Vertrieb dieser Kraftstoffe auch in der Reinform zu ermöglichen.

Diese Veröffentlichung der CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag dient ausschließlich der Information. Sie darf während eines Wahlkampfes nicht zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden.

Herausgeber: CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag
Michael Grosse-Brömer MdB
Stefan Müller MdB
Platz der Republik 1
11011 Berlin