

Stellungnahme

VDA-Stellungnahme zur nationalen Wasserstoffstrategie und zur nationalen Umsetzung der REDII
Berlin, Februar 2020

Die deutsche Automobilindustrie bekennt sich zu den Pariser Klimaschutzzielen.

Es ist erklärtes Ziel der Industrie, rechtzeitig die notwendigen, technologischen Schritte einzuleiten, damit bis zur Mitte des Jahrhunderts ein treibhausgasneutrales Verkehrssystem erreicht werden kann. Alle relevanten Akteure sind sich einig: Diese ambitionierten Klimaschutzziele können nur erreicht werden, wenn zusätzlich zur **Elektromobilität mit grünem Strom auch nachhaltige, regenerative Kraftstoffe** im Verkehrssektor zum Einsatz kommen. Dies hat auch die Nationale Plattform Mobilität bestätigt. Die E-Mobilität ist zur Erreichung der CO₂-Ziele im Verkehr und der CO₂-Flottengesetzgebung ab 2020 von herausragender Bedeutung. Vordringlich ist der kundenorientierte, flächendeckende Ausbau der Ladeinfrastruktur zur Ermöglichung ihres Markthochlaufes. Die **nationale Wasserstoffstrategie (NWS) der Bundesregierung** (Stand 29.01.2020) ist ein erster Schritt. Staatliche Förderung von Projekten ist wichtig und richtig. Aber die beste Förderung von Projekten (z.B. Reallabore) nützt gar nichts, wenn die Produkte am Markt nicht nachgefragt werden. In dem aktuellen Entwurf fehlt eine Priorisierung der Maßnahmen und explizite Vorschläge für sofort-verfügbare Zielmärkte – gerade der Straßenverkehr sollte auf Grund der hohen Klimaambitionen ein Treiber der Wasserstoffwirtschaft werden.

Voraussetzungen für den Markthochlauf jetzt schaffen!

Die deutsche Bundesregierung hat sich im Klimaschutzgesetz auf tonnenscharfe, jährliche, sektorale Klimaziele verpflichtet. Für den Verkehrssektor werden bereits im Jahr 2020 Emissionen von 150 Mio. t CO₂ vorgeschrieben – eine Reduktion von annähernd 15 Mio. t in einem Jahr. Damit hat die Bundesregierung ein außerordentlich ehrgeiziges Klimaziel beschlossen. Die wesentlichen CO₂-Emissionen im Verkehrssektor werden durch die Anzahl der Verkehrsträger, die zurückgelegte Distanz, den Energieverbrauch sowie den CO₂-Gehalt des Energieträgers bestimmt. Je mehr wirksame Instrumente zur Implementierung technologischer Lösungen zur Verfügung stehen, desto weniger wird die Politik auch mit Eingriffen in das Mobilitätsverhalten reagieren müssen. Die lineare Fortschreibung der Reduktionsziele widerspricht hierbei bekannten Hochlaufkurven neuer Technologien. **Daher empfiehlt der VDA, die NWS möglichst ambitioniert auszugestalten und die „Renewable Energy Directive“ (REDII) schnell und ehrgeizig umzusetzen, damit der Markthochlauf nachhaltiger, regenerativer Kraftstoffe zügig erfolgt.**

Elektromobilität und Kraftstoffe nicht gegeneinander ausspielen!

Bei vorhandenem erneuerbar hergestelltem Strom ist die Direktverstromung mit batterieelektrischen Fahrzeugen der effizienteste Weg. Deshalb werden regenerativer Wasserstoff und regenerative Kraftstoffe den Hochlauf der Elektromobilität nicht verlangsamen. Das Gegenteil ist der Fall: **Wasserstoff und regenerative Kraftstoffe ergänzen die Elektromobilität auch aus globaler Sicht genau dort**, wo batterieelektrische Lösungen vor ökonomischen, ökologischen oder gesellschaftlichen Herausforderungen stehen, wie z.B. in der Schwerlast- oder Langstreckenmobilität. Beide Lösungen sind damit komplementär für ein klimaneutrales Verkehrssystem, erhöhen den technologischen Handlungsspielraum und die gesellschaftliche

Akzeptanz der Anstrengungen, Verkehr langfristig klimaneutral zu gestalten. Der schnelle Hochlauf der Elektromobilität wird durch vielfältige Maßnahmen vorangetrieben. Der VDA setzt sich dafür ein, den Hochlauf der Elektromobilität zu beschleunigen. **Regenerative Kraftstoffe sind aber die einzige Möglichkeit, die derzeitige Bestandsflotte zu adressieren** und damit zur sofortigen CO₂-Reduktion im Straßenverkehr beizutragen.

Zahlungsbereitschaften im Straßenverkehr als Erstes nutzen!

Das immer wieder vorgetragene Argument, Wasserstoff und strombasierte Kraftstoffe (E-Fuels) solle vor allem in der energieintensiven Industrie, der Luftfahrt und der Schifffahrt zum Einsatz kommen und daher Maßnahmen im Straßenverkehr abzulehnen sind, verkennt, dass die Preiselastizität durch die **hohen CO₂-Vermeidungskosten im Straßenverkehr mit Abstand den größten Hebel darstellt, um überhaupt eine Nachfrage dieser Kraftstoffe anzureizen**. Nur der straßengebundene Verkehr wird mittelfristig (2025/2030) erhebliche Abnahmemengen garantieren, die die notwendigen Investitionen rechtfertigen. Jeder einzelne mit Wasserstoff betriebene Fernverkehrs Lkw wird ca. 10 Tonnen Wasserstoff pro Jahr benötigen. Die Fahrzeughersteller werden wiederum durch die europäische CO₂ Regulierung zum Absatz von erheblichen Stückzahlen CO₂ neutraler betriebener Fahrzeuge verpflichtet. Eine Betrachtung, dass fortschrittliche Biokraftstoffe, Wasserstoff und E-Fuels nur für bestimmte Anwendungen geeignet seien und daher auch nur in diesen Bereichen gefördert werden sollen, wird nur in einem kleinteilig – dirigistischen Regulierungsszenario funktionieren und verkennt die Kraft der Märkte als Technologietreiber. In der nationalen Wasserstoffstrategie sollte dies berücksichtigt werden.

Industriepolitische Chancen ergreifen!

Fortschrittliche Biokraftstoffe und E-Fuels können die **vorhandene Infrastruktur** der konventionellen Kraftstoffe nutzen. Regenerativ erzeugter Wasserstoff in Raffinerieprozessen entspricht faktisch einer Beimischung grünen Wasserstoffs zum konventionellen Treibstoff. Allein im Anlagenbau können nach einer IW-Studie ca. **500.000 – größtenteils hochqualifizierte – Arbeitsplätze** bis 2050 geschaffen werden, wenn Deutschland vor anderen Industrienationen diese Chance ergreift.¹ Dies ist unabhängig von der Frage zu betrachten, wo diese Kraftstoffe zukünftig produziert werden, wenn die Anlagen dafür von international wettbewerbsfähigen deutschen Anlagenbauern entwickelt und errichtet werden.

Was sind relevante nachhaltige, regenerative Kraftstoffe?

Relevante nachhaltige, regenerative Kraftstoffe sind für den VDA fortschrittliche Biokraftstoffe (nach REDII), Wasserstoff und E-Fuels. E-Fuels werden hergestellt aus **100 % erneuerbarem Strom**, Wasser (Elektrolyse) und CO₂. Daraus lassen sich normgerechte Kraftstoffe mittels Power-to-X Technologie, herstellen. Regenerativer Strom und damit Wasserstoff sind somit die Grundlage jedes E-Fuels. Ein sehr ambitionierter weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien – entweder inländisch oder als Import – ist daher nachdrücklich erforderlich. **Für einen direkten Einsatz regenerativen Wasserstoffes in Fahrzeugen ist ein flächendeckender Ausbau der europäischen Wasserstoffinfrastruktur zwingend erforderlich**. Flüssiger Wasserstoff und E-Fuels bieten aufgrund der volumetrischen Energiedichte große Chancen für den klimaneutralen Fernverkehr. E-Fuels sind klimaneutral, da genau die CO₂-Menge in der Produktion im Kraftstoff gebunden wird, die später bei der Nutzung im Fahrzeug wieder emittiert wird und können in der vorhandenen Flotte wirken. Die Nationale Plattform Zukunft der Mobilität geht von **Herstellungskosten von 1-2 €/l im Jahr 2030** aus. Diese Produktionskosten beinhalten bereits die Wirkungsgradverluste der Herstellung. Die Wirkungsgradverluste können weiter vernachlässigt werden, wenn die Auslastung erneuerbarer Energien in einem globalen Kontext betrachtet wird: Photovoltaik und Windkraftanlagen haben an geeigneten Standorten eine 2-4-fach bessere Auslastung als in Deutschland. Nachhaltige, regenerative Biokraftstoffe aus Rest- und Abfallstoffen, welche somit nicht in Konkurrenz zu landwirtschaftlichen Flächen stehen, sollten ebenfalls gefördert werden. Konventionelle Biokraftstoffe sind zu Recht in der REDII auf max. 7 % limitiert und ein weiterer Ausbau der Palmölproduktion damit definitiv ausgeschlossen.

¹ Perner et al. (2018) - Synthetische Energieträger-Perspektiven für die deutsche Wirtschaft und den internationalen Handel

Ist genug regenerative Energie für Strom, Wasserstoff und E-Fuels im Straßenverkehr vorhanden?

Der möglichst schnelle Ausbau Erneuerbarer Energie ist ein wichtiges Element jeder Strategie für einen klimaneutralen Verkehrssektor. Durch die Nutzung überschüssigen Stroms für die Wasserstoffherzeugung unterstützt die PtX-Technologie als Stromspeicher die Sektorenkopplung. Aufgrund der auch langfristig beschränkten Verfügbarkeit von erneuerbarer Energieproduktion in Europa, bildet ein molekularer Energieträger für die Versorgungssicherheit einen wichtigen Baustein. Daher wird sehr schnell ein Import dieser Energieträger erfolgen, da es in der Regel wirtschaftlicher ist, Wasserstoff und E-Fuels in Regionen mit viel niedrigeren Stromgestehungskosten zu produzieren. Viele potenzielle Erzeugungsländer (z.B. Nordafrika, Südamerika, Mittlerer Osten) stehen in den Startlöchern. Auch dieser Aspekt wird vom Entwurf der NWS zu Recht hervorgehoben. **Der große Vorteil von Wasserstoff oder E-Fuels ist, dass es die bisher einzige Möglichkeit ist erneuerbare Energie im großen Maße zu speichern und über weite Strecken zu transportieren.** Hier können Synergien von Klimapolitik und Entwicklungshilfe entstehen. Um diese Investitionen zu starten, bedarf es Rahmenbedingungen, die eine langfristige Marktnachfrage schaffen (z.B. Mindestquoten in der REDII). Wasserstoff und E-Fuels müssen dabei klare **Nachhaltigkeitskriterien** erfüllen, die in delegierten Rechtsakten der REDII von der Bundesregierung aktiv und zeitnah mitgestaltet werden sollten. Dieses Thema muss in der nationalen Wasserstoffstrategie unbedingt priorisiert werden.

Wie hoch ist die CO₂-Reduktion von Biokraftstoffen, Wasserstoff und E-Fuels?

Das CO₂-Reduktionspotenzial von Wasserstoff und E-Fuels hängt stark von dem zur Produktion verwendeten Strommix ab. Bei der Produktion im Ausland kann davon ausgegangen werden, dass diese mit zusätzlichen Anlagen für erneuerbare Energie stattfindet – hier ist die Nutzung von Grünstrom garantiert. Die EU schreibt weiter in der REDII vor, dass solche Kraftstoffe mindestens 70 % CO₂-Reduktion erfüllen muss. In den ausstehenden delegierten Rechtsakten soll ein Strombezug unter der Berücksichtigung der Herkunft, Zusätzlichkeit sowie geographischen und zeitlichen Korrelation vorgeschrieben werden (Artikel 27). Damit wird aktuell eine Methodik entwickelt, um überwiegend erneuerbaren Strom zur Herstellung von Wasserstoff und E-Fuels einzusetzen. **Der VDA setzt sich für eine ausschließliche Nutzung von erneuerbaren Energiequellen ein.** Die Annahme einzelner Studien, dass Wasserstoff oder E-Fuels aus dem nationalen Strommix hergestellt werden widerspricht damit regulatorischen Vorgaben der EU und ist wirtschaftlich unsinnig, da fossile Produktionskosten langfristig zu hoch sind. Die CO₂-Reduktion von Biokraftstoffen wurde von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung mit 84 % zu fossilen Kraftstoffen angegeben. Der Straßenverkehr hat 2018 mittels Biokraftstoffen 9,5 Mio. t CO₂ weniger ausgestoßen. Laut BDI-Klimapfadstudie (Update 2030) können u.a. mit folgenden Maßnahmen bis 2030 bis zu 25 Mio. t CO₂ vermieden werden:

Was ist jetzt konkret zu tun?

- Vollständige Reduktion der Energiesteuer für Wasserstoff und E-Fuels in der **europäischen Energiesteuerrichtlinie**
- Gezieltes **PtX-Markteinführungsprogramm** zur Ausschreibung von mindestens 5 GW installierter Leistung bis 2026
- **Reduktion der EEG-Umlage** durch Aufhebung der Rückverstromungserfordernisses
- Umsetzung ambitionierterer Ziele mindestens **23 % erneuerbarer Kraftstoffe** im Jahr 2030 ohne Mehrfachanrechnungen im Rahmen der RED II
- Einführung einer **Mindestquote von 5 % E-Fuels (inklusive Wasserstoff)** im Jahr 2030 im Rahmen der RED II
- Entwicklung eines Vorschlages der delegierten Rechtsakte „Definition eines netzbezogenen Strombezugs“ (Artikel 27) und „CO₂-Bilanz von „recycled carbon fuels“ (Artikel 25) bis zum Beginn der deutschen EU-Ratspräsidentschaft Mitte 2020

Ansprechpartner Ralf Diemer
Leiter Abteilung Wirtschafts-, Handels- und
Klimaschutzpolitik – Europapolitische
Koordination
ralf.diemer@vda.de

Tobias Block
Kordinator Erneuerbare Kraftstoffe
tobias.block@vda.de

Stand Februar 2020