

Stellungnahme

Masterplan Wasserstoff und strombasierte Kraftstoffe im Verkehr

Maßnahmen für einen erfolgreichen Hochlauf



20. Juli 2026

Präambel

Die Transformation zu einer klimaneutralen Mobilität im Straßenverkehr muss technologieoffen erfolgen. Neben dem batterieelektrischen Antrieb, der perspektivisch den größten Anteil ausmachen wird, kommt den Wasserstoff-Antrieben eine entscheidende Bedeutung zu. Wasserstoff-Antriebe – sowohl elektrisch mit der Brennstoffzelle für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge sowie Brennstoffzellenfahrzeuge und Wasserstoffmotoren für schwere Nutzfahrzeuge und Busse – werden in den europäischen CO₂-Flottenregulierungen als Zero-Emission Vehicles (ZEV) anerkannt und sind damit regulatorisch batterieelektrischen Fahrzeugen gleichgestellt.

Der Hochlauf der Wasserstoffmobilität setzt neben der Verfügbarkeit geeigneter Fahrzeuge den Aufbau einer leistungsfähigen Wasserstoff-Tankstelleninfrastruktur voraus. Mit der Alternative Fuels Infrastructure Regulation¹ (AFIR) hat die Europäische Union hierfür verbindliche Ausbauziele für die Mitgliedstaaten festgelegt. Ein bedarfsgerechter und vorausschauender Ausbau der Infrastruktur ist eine wesentliche Voraussetzung für Investitionen entlang der gesamten Wasserstoff-Wertschöpfungskette und den erfolgreichen Markthochlauf.

Der „Masterplan Wasserstoff und strombasierte Kraftstoffe im Verkehr“ sollte nicht isoliert betrachtet werden, sondern Bestandteil einer ressortübergreifenden Gesamtstrategie zum Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft sein. Er sollte unter anderem mit der „Wasserstoff-Roadmap“ der Hightech Agenda Deutschland eng verzahnt werden.

Vor diesem Hintergrund müssen jetzt die entscheidenden Weichen für einen erfolgreichen Hochlauf der Wasserstoff-Mobilität gestellt werden.

¹ Verordnung (EU) 2023/1804.

Regulatorik

Aufbau-Ziele langfristig fortschreiben

Die Aufbauziele für Wasserstoff-Tankstellen werden mindestens auf AFIR-Niveau umgesetzt beziehungsweise darüber hinaus für Deutschland am tatsächlichen Infrastrukturbedarf orientiert und mit einem zeitlichen Vorlauf gegenüber dem Fahrzeughochlauf sowie grenzüberschreitend koordinierten Aufbauzielen bis 2050 fortgeschrieben. Dadurch entstehen Planungssicherheit und ein leistungsfähiges, flächendeckendes europäisches Wasserstoff-Tankstellennetz.

Steuerliche Gleichbehandlung von Wasserstoffmotor und Brennstoffzelle

Die steuerliche Ungleichbehandlung von Wasserstoffmotoren und Brennstoffzellenfahrzeugen wird korrigiert und eine nationale Steuerbefreiung für Wasserstoffmotoren geschaffen, solange eine europäische Lösung im Rahmen der Energiesteuerrichtlinie nicht umgesetzt ist. Dadurch werden Wettbewerbsverzerrungen und erhebliche Mehrkosten vermieden, die Nutzung bestehender Wasserstoff-Tankstellen erleichtert sowie der technologieoffene Hochlauf der Wasserstoffmobilität und die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland gestärkt.

Technische Anforderungen an die Wasserstoff-Tankstelle der Zukunft

Die technischen Anforderungen an Wasserstoff-Tankstellen werden europaweit weiterentwickelt, um eine effiziente und wirtschaftliche Versorgung aller Fahrzeugklassen sicherzustellen. Dabei sollte den unterschiedlichen Anforderungen der jeweiligen Fahrzeugsegmente Rechnung getragen werden. Hierzu zählen insbesondere die Bereitstellung von flüssigem und gasförmigem Wasserstoff, 350- und 700-bar-Betankungsmöglichkeiten, kurze Betankungszeiten, Back-to-Back- und Parallelbetankung sowie eine modular skalierbare Auslegung. Einheitliche technische Spezifikationen fördern die Interoperabilität, schaffen Investitionssicherheit und ermöglichen einen europaweit einheitlichen Betrieb der Infrastruktur.

Delegierten Rechtsakt (EU) 2023/1184 für RFNBO überarbeiten

Der delegierte Rechtsakt (EU) 2023/1184 muss zeitnah überarbeitet und investitionsfreundlich ausgestaltet werden. Hierzu zählen insbesondere ein Bestandsschutz für bestehende und während der Überarbeitung neu getroffene Investitionsentscheidungen (FIDs), die Ausweitung der zehnjährigen Befreiung von den Additionalitätsanforderungen auf Anlagen bis zum 1. Januar 2035, die Beibehaltung der monatlichen zeitlichen Korrelation für zehn Jahre, eine flexiblere geografische Korrelation, die Verlängerung der Fristen zur Erfüllung der Additionalitätsanforderungen von 36 auf mindestens 60 Monate sowie die Streichung des Förderausschlusses für Anlagen zur Erzeugung erneuerbaren Stroms. Dadurch werden Investitionshemmnisse abgebaut, Planungssicherheit geschaffen und der Hochlauf der RFNBO-Produktion beschleunigt.

RFNBO-Unterquote im Straßenverkehr langfristig fortschreiben und auf EU-Ebene verankern

Die mit der RED-III-Umsetzung beschlossene RFNBO-Unterquote im Straßenverkehr bildet einen wichtigen ersten Schritt und setzt das richtige Signal für den Hochlauf erneuerbaren Wasserstoffs. Sie muss jedoch mindestens bis zur Netto-Treibhausgasneutralität 2045 mit einem ambitionierten Ausbaupfad fortgeschrieben werden. Parallel dazu ist im Rahmen der RED IV eine vergleichbar ambitionierte RFNBO-Unterquote für den Straßenverkehr auch auf EU-Ebene zu verankern. Dadurch entstehen langfristige Planungs- und Investitionssicherheit sowie zusätzliche Anreize für den Ausbau der RFNBO-Produktion, der Infrastruktur und des Fahrzeughochlaufs.

Genehmigungsverfahren beschleunigen

Planungs- und Genehmigungsverfahren für Wasserstoff-Tankstellen werden vereinfacht, beschleunigt und investitionsfreundlich ausgestaltet. Bund und Länder entwickeln hierfür bundeseinheitliche Musterunterlagen, Prüfkriterien und Verfahrensleitfäden für Planung, Genehmigung, Bau und Betrieb von Wasserstoff-Tankstellen. Ein Leitfaden unterstützt Kommunen und Genehmigungsbehörden bei der operativen Umsetzung der Genehmigungsverfahren. Dadurch werden Infrastrukturprojekte schneller umgesetzt und der flächendeckende Ausbau der Wasserstoffmobilität beschleunigt.

Effizienzfaktor für Wasserstoffantriebe technologieneutral ausgestalten

Der Effizienzfaktor für Wasserstoffantriebe in der 37. BImSchV wird technologieneutral und wissenschaftlich fundiert ausgestaltet. Der derzeitige Effizienzünterschied um den Faktor 2,5 zwischen Wasserstoffbrennstoffzelle (0,4) und Wasserstoffmotor (1,0) wird anhand belastbarer wissenschaftlicher Erkenntnisse überprüft und entsprechend angepasst. Diese Anpassung der Faktoren muss an die spezifischen Einsatzbedingungen im Verkehrssektor erfolgen, insbesondere im Hinblick auf die zu erwartende Bedeutung für den Einsatz von Wasserstoff bei schweren Nutzfahrzeugen. Dadurch werden Wettbewerbsverzerrungen vermieden und beide als Zero-Emission Vehicles anerkannte Wasserstofftechnologien gleichwertig berücksichtigt und zudem die Berechnung der THG-Quotenmengen vereinfacht.

Strombasierte Kraftstoffe auch für den ausschließlichen Fahrzeugeinsatz berücksichtigen

Neben dem direkten Einsatz von Wasserstoff spielt dieser auch als Ausgangsstoff für die Herstellung strombasierter Kraftstoffe (E-Fuels) eine zentrale Rolle. E-Fuels können zum einen als Beimischung zur Defossilisierung des Straßenverkehrs beitragen. Zum anderen können sie auch in Reinform in Fahrzeugen, die ausschließlich mit erneuerbaren Kraftstoffen betrieben werden (Vehicles Running Exclusively on Eligible Fuels, VEEFs), zur Defossilisierung des Straßenverkehrs beitragen. Neben den strombasierten Kraftstoffen sind auch biobasierte Kraftstoffe gemäß RED gleichermaßen zu berücksichtigen. Der VDA unterstützt die Berücksichtigung erneuerbarer Kraftstoffe in der CO₂-Flottenregulierung für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge ausdrücklich, sowohl als Beimischung als auch in VEEFs. Hinsichtlich schwerer Nutzfahrzeuge wird der VDA die anstehenden regulatorischen Diskussionen und den weiteren Prozess begleiten.

Finanzierungsmaßnahme / Förderung

Marktbasierten Wasserstoffhochlauf unterstützen

Der marktbasierende Wasserstoffhochlauf wird durch verlässliche regulatorische und langfristig planbare Rahmenbedingungen für wettbewerbsfähige Wasserstoffpreise gegenüber Diesel sowie gezielte Instrumente zur Investitionsabsicherung unterstützt (Garantieabsicherung langfristiger Abnahmeverträge). Hierzu zählen insbesondere CfD-Mechanismen zur Schließung der Kosten- und Zahlungslücke zur Abfederung möglicher niedriger THG-Quotenpreise sowie zur Ermöglichung von Investitionsentscheidungen auf Angebotsseite, Garantieinstrumente einschließlich der Absicherung von Infrastruktur-, Mengen- und Counterparty-Risiken sowie Portfolioansätze und Bündelungseffekte durch einen Midstreamer-Ansatz. Dadurch werden zusätzliche Wasserstoffproduktion und -nachfrage angereizt, Investitionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette erleichtert und ein tragfähiger Wasserstoffmarkt etabliert.

Importinfrastruktur für Flüssigwasserstoff (LH₂) ausbauen

Der Aufbau von Importterminals für Flüssigwasserstoff (LH₂) sowie der erforderlichen Hafen-, Pipeline- und Speicherinfrastruktur wird gezielt unterstützt, um zusätzliche und diversifizierte Importrouten zu erschließen. Dadurch werden Versorgungssicherheit, Energiesouveränität und die Resilienz der Energieinfrastruktur gestärkt sowie der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft und der Aufbau eines wettbewerbsfähigen Wasserstoffmarktes beschleunigt.

Lade- und Wasserstoffinfrastruktur gemeinsam planen und ausbauen

Dem Aufbau einer leistungsfähigen Wasserstoff-Tankstelleninfrastruktur kommt neben dem Ausbau der Ladeinfrastruktur eine zentrale Bedeutung für den Übergang zu einer klimaneutralen Mobilität zu. Eine von der EU-Kommission in Auftrag gegebene Studie² kommt zu dem Ergebnis, dass durch eine kombinierte Infrastruktur aus Ladesäulen und Wasserstoff-Tankstellen finanzielle Effizienzen in Milliardenhöhe realisiert werden können. Eine weitere Analyse von McKinsey im Auftrag des Hydrogen Council³ zeigt zudem, dass die einzelnen Elemente der Wasserstoff-Wertschöpfungskette, von der Produktion und Distribution über die Tankstellen-Infrastruktur bis hin zu Fahrzeugen, bei entsprechend hohen Stückzahlen sowie geeigneten politischen Rahmenbedingungen wirtschaftlich betrieben werden können. Der Masterplan sieht daher den beschleunigten Aufbau einer leistungsfähigen Wasserstoff-Tankstelleninfrastruktur parallel zum Ausbau der Ladeinfrastruktur als Baustein einer integrierten Infrastrukturstrategie vor.

² Clean Hydrogen Partnership. 2022. *The Road to Net Zero: Study on the strategic deployment of battery-electric vehicles and fuel cell-electric vehicle infrastructure*. DOI: 10.2843/49044.

³ Hydrogen Council. 2021. *Roadmap towards zero emissions. The complementary role of BEVs and FCEVs*.

Monitoring und Wissensaufbau

Regelmäßiges Aufbau-Monitoring sicherstellen

Ein regelmäßiges und transparentes Monitoring der Aufbau-Umsetzung erfasst den Aufbau, die Kapazitäten und die Betriebsbereitschaft der Wasserstoff-Tankstellen. Dadurch können Verzögerungen und Versorgungslücken frühzeitig erkannt sowie der termingerechte Aufbau einer europaweit flächendeckenden Infrastruktur sichergestellt werden.

Kooperation

Energiepartnerschaften mit Wasserstoff-Exportländern ausbauen

Die Bundesregierung baut Energiepartnerschaften mit Wasserstoff-Exportländern aus und stärkt bestehende Partnerschaften, um Wasserstoffimporte zu sichern und die erforderlichen Importinfrastrukturen aufzubauen. Dabei liegt der Fokus auch auf innereuropäischen Exportländern sowie auf Ländern außerhalb von Krisenregionen mit stabilen Demokratien. Dadurch werden die Energiesouveränität Deutschlands gestärkt und die langfristige Versorgung mit Wasserstoff abgesichert.

Ausblick

Über die genannten Maßnahmen hinaus sollten für einen erfolgreichen Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft insbesondere folgende strategische Themen adressiert werden:

Molekülimportstrategie mit konkreten Maßnahmen ausgestalten

Die Bundesregierung entwickelt und verabschiedet eine nationale Molekülimportstrategie mit konkreten regulatorischen, technischen und logistischen Maßnahmen für den Import grüner Moleküle. Sie schafft klare Rahmenbedingungen für den Aufbau von Importterminals, Pipelines und Speichern sowie Investitionssicherheit entlang der Importinfrastruktur. Dadurch werden Versorgungssicherheit, Energiesouveränität und die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland gestärkt sowie der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft beschleunigt.

Technologieoffenen Wasserstoffhochlauf ermöglichen

Der Masterplan verankert einen technologieoffenen Wasserstoffhochlauf unter Einbeziehung erneuerbaren, biogenen und CO₂-armen (Low-Carbon-)Wasserstoffs. Langfristiges Ziel bleibt der Aufbau einer vollständig auf erneuerbarem Wasserstoff basierenden Wasserstoffwirtschaft. Dadurch werden ausreichende Wasserstoffmengen bereitgestellt, Investitionen ausgelöst und die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland gestärkt.

Ansprechpartner

Andreas Rade

Geschäftsführer

andreas.rade@vda.de

Götz Schneider

Leiter Abteilung Verkehr & Transport | Klima, Umwelt & Nachhaltigkeit

goetz.schneider@vda.de

Eric Woydte

Referent Klimaschutz, Wasserstoff, Kraftstoffe

eric.woydte@vda.de

Der Verband der Automobilindustrie (VDA) vereint rund 620 Hersteller und Zulieferer unter einem Dach. Die Mitglieder entwickeln und produzieren Pkw und Lkw, Software, Anhänger, Aufbauten, Busse, Teile und Zubehör sowie immer neue Mobilitätsangebote.

Wir sind die Interessenvertretung der Automobilindustrie und stehen für eine moderne, zukunftsorientierte multimodale Mobilität auf dem Weg zur Klimaneutralität. Der VDA vertritt die Interessen seiner Mitglieder gegenüber Politik, Medien und gesellschaftlichen Gruppen.

Wir arbeiten für Elektromobilität, klimaneutrale Antriebe, die Umsetzung der Klimaziele, Rohstoffsicherung, Digitalisierung und Vernetzung sowie German Engineering. Wir setzen uns dabei für einen wettbewerbsfähigen Wirtschafts- und Innovationsstandort ein. Unsere Industrie sichert Wohlstand in Deutschland: Mehr als 730.000 Menschen (2025) sind direkt in der deutschen Automobilindustrie beschäftigt.

Der VDA ist Veranstalter der größten internationalen Mobilitätsplattform IAA MOBILITY und der IAA TRANSPORTATION, der weltweit wichtigsten Plattform für die Zukunft der Nutzfahrzeugindustrie.

Herausgeber Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)
Behrenstraße 35, 10117 Berlin
www.vda.de

Deutscher Bundestag Lobbyregister-Nr.: R001243
EU-Transparenz-Register-Nr.: 9557 4664 768-90

Copyright Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)

Nachdruck und jede sonstige Form der Vervielfältigung
ist nur mit Angabe der Quelle gestattet

Version Juli 2026