



Vorschlag der EU-Kommission zur Verordnung zum Aufbau von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (Alternative Fuel Infrastructure Regulation – AFIR)

EINFÜHRUNG

Die Verschärfung der europäischen und der deutschen Klimaziele für 2030 erfordern einen enorm schnellen Hochlauf elektrisch angetriebener Fahrzeuge. Das deutsche Klimaschutzgesetz verlangt eine Senkung der CO₂-Emissionen im Verkehr auf 85 Millionen Tonnen im Jahr 2030, was gemessen an dem Vor-Corona-Niveau faktisch einer Halbierung gleichkommt – und das innerhalb nur eines Jahrzehnts. Der Europäische Green Deal setzt mit der Änderung der Verordnung zur Lastenteilung („Effort Sharing“) ein ähnliches Ziel und bestätigt nur die bereits von Deutschland beschlossenen Ziele im Klimaschutzgesetz. Damit werden in diesem Jahrzehnt nicht nur die Weichen für die technologische Transformation im Verkehrssektor gestellt, vielmehr muss sie am Ende der Dekade bereits so weit fortgeschritten sein, dass die große Mehrzahl der Neufahrzeuge – Pkws, Vans, Busse und Lkws – batterieelektrische oder Brennstoffzellen-Fahrzeuge sein werden. Ohne eine leistungsfähige und verlässliche Versorgungsinfrastruktur, die im gleichen Tempo entwickelt und errichtet werden muss, ist ein derartig schneller Umstieg auf die Elektromobilität unmöglich.

Dabei ist klar: Die Wirtschaftlichkeit der Lade- und Wasserstoff-Tankinfrastruktur muss mittelfristig gegeben sein, sie ist jedoch in den ersten Jahren der Transformation noch nicht erreichbar. Ohne ein deutliches Bekenntnis der Bundesregierung und eine klare staatliche finanzielle Unterstützung wird weder die Fahrzeugflotte noch die dafür notwendige Infrastruktur in einer Geschwindigkeit aufgebaut werden können, wie es das Klimaschutzgesetz und der Green Deal bis 2030 zwingend erfordern. Das gilt mehr denn je nach der Verschärfung der deutschen Klimaziele im Juli 2021.

EU-RAHMENGESETZGEBUNG (AFIR)

Im Folgenden bezieht sich der Nationale Wasserstoffrat (NWR) auf die wasserstoffrelevanten Umfänge, wohl wissend, dass der vorliegende Regulierungsvorschlag auch zur Ladeinfrastruktur für batterieelektrische Fahrzeuge noch Missstände aufweist.

Die Infrastruktur-Verordnung für alternative Kraftstoffe ist für die Einführung und Nutzung von Wasserstoff im Verkehrssektor ein zentral bedeutsames Element. Ohne eine ausreichende, flächendeckende und leistungsfähige Tankinfrastruktur in ganz Europa werden sich alternativ angetriebene Fahrzeuge am Markt nicht durchsetzen und keine Nachfrage beim Kunden erzeugt werden können. Verfügbare

Fahrzeuge und verfügbare Infrastruktur der erforderlichen Kraftstoffe sind Grundvoraussetzungen, die im Gleichklang aufgebaut werden müssen, wenn die Klimaziele im Verkehrssektor erreicht werden sollen.

Die bislang gültige Infrastruktur-Richtlinie 2014/94/EU von 2014 hat die EU-Kommission im Rahmen des Green Deal überarbeitet und als Vorschlag im Juli 2021 veröffentlicht, der nun von Rat und Parlament beschlossen werden muss.

Die Verschärfung der europäischen Klimaziele hat auch eine Überarbeitung der Infrastruktur-Richtlinie für alternative Kraftstoffe erforderlich gemacht. Die gültige Infrastruktur-Richtlinie ist weder in der Zieldefinition für den Aufbau der Lade- und Tankinfrastruktur konkret genug, noch bezieht sie vollständig alle entscheidenden Energieträger und Transportmittel mit ein. Sie ist auch in ihrer rechtlichen Form als EU-Richtlinie für die Mitgliedstaaten nicht verbindlich genug, weshalb eine Änderung ohnehin erforderlich geworden wäre und jetzt mit strengeren Klimazielen geradezu unausweichlich ist.

Der Vorschlag der EU-Kommission sieht anstelle einer Richtlinie eine Verordnung vor, die keiner weiteren Umsetzung in nationales Recht bedarf und damit in ihrer beschlossenen Form für alle EU-Mitgliedstaaten verbindlich gilt. Der Entwurf definiert anhand des Transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-T, insgesamt ca. 110.000 Straßenkilometer) und der sogenannten städtischen Knoten (Urban Nodes) aus der EU-Verordnung Nr. 1315/2013 eine Minimalanforderung hinsichtlich Ladepunkten und Wasserstofftankstellen für die Jahre 2025, 2030 und 2035. Dabei liegt der Fokus auf dem Straßenverkehr und hier auf der Infrastruktur für Ladestrom und Wasserstoff.

EMPFEHLUNGEN DES NATIONALEN WASSERSTOFFRATS (NWR)

Die EU-Kommission schlägt mit der Änderung der Infrastruktur-Richtlinie den richtigen Weg ein. Der bisherigen Richtlinie fehlen verbindliche Ziele und sie spiegelt in keiner Weise die Anforderungen wider, die beim Aufbau der Infrastruktur vor uns stehen. Sie setzt mit der Änderung von einer Richtlinie in eine Verordnung auch den notwendigen gesetzlichen Rahmen, den es erfordert, um eine einheitliche und flächendeckende europäische Infrastruktur zu garantieren. Die direkte Verknüpfung mit der TEN-T-Verordnung ist logisch und folgerichtig. Sie setzt bereits seit 2013 für die Mitgliedstaaten Vorgaben für das europäische Verkehrsnetz fest und formuliert langfristige Ausbauziele bis 2030 und 2050.

Der Entwurf orientiert sich an dem Erforderlichen. Er schließt keine Technologien aus, konzentriert sich aber auf solche, die zum jetzigen Zeitpunkt zwar noch staatliche Unterstützung benötigen, gleichsam aber mit höchster Wahrscheinlichkeit die zentralen Energieträger im Straßenverkehr der Zukunft sein werden: Strom für batterieelektrische Fahrzeuge und Wasserstoff für Brennstoffzellen-Fahrzeuge.

Im Vergleich zur bestehenden Richtlinie ist der vorgelegte Verordnungsentwurf durchaus ambitioniert und folgt den neuen Klimazielen des Green Deal. Wir verstehen die Anforderungen im Entwurf als Mindestanforderungen, um eine leistungsfähige Basisinfrastruktur sicherzustellen. Sie orientieren sich aber nicht an der Infrastruktur, die notwendig ist, um die Klimaziele vollumfänglich zu erreichen. Die Ladeinfrastruktur, so wie sie im Entwurf definiert ist, wird nicht ausreichen, um die erforderliche Zahl an batterieelektrischen Fahrzeugen zu versorgen, die bis 2030 auf der Straße sein müssen. Gleiches gilt auch für die Wasserstoffinfrastruktur. Deshalb warnen wir eindringlich davor, die Vorgaben im Entwurf zu senken oder zu verwässern.

◆ Fairer Lastenausgleich auch bei der Infrastruktur

Es ist uns bewusst, dass dieser Vorschlag für die Mitgliedstaaten eine große Kraftanstrengung bedeutet und dass insbesondere süd- und osteuropäische Länder hier vor deutlichen Herausforderungen stehen. Im nun laufenden Gesetzgebungsprozess sollte deshalb ein Mechanismus integriert werden, der die Infrastrukturziele nach Wirtschaftskraft, Anteil der Verkaufszahlen und Fahrleistungen der Mitgliedstaaten gegenüber dem EU-Durchschnitt gewichtet. Mit der Lastenteilung-Verordnung 2018/842, die ebenfalls im Rahmen des Green Deal überarbeitet wird, verfolgt die EU bereits nach Ländern differenzierte CO₂-Reduktionsziele und trägt den unterschiedlichen Wirtschafts- und Landessituationen in fairer Weise Rechnung. Weil die Lastenteilung Ländern wie zum Beispiel Deutschland, den Niederlanden oder Frankreich höhere CO₂-Ziele auferlegt, ist folgerichtig hier ein schnellerer Hochlauf von Batterie- und Brennstoffzellen-Fahrzeugen erforderlich, als es etwa in Ländern mit geringerer Wirtschaftskraft der Fall sein wird. Dies muss auch in einem höheren Ambitionsniveau länderspezifischer Infrastrukturziele abgebildet werden, um die Bereitschaft und Zustimmung aller EU-Staaten für diese Aufgabe zu garantieren. Eine transeuropäische Mobilität über alle EU-Staaten hinweg muss aber durch Mindestziele dennoch gewährleistet bleiben.

◆ 2030er Ziel konkretisieren

Die EU-Kommission fokussiert bei den Wasserstofftankstellen auf den Lkw. Allein in Deutschland werden nach Einschätzung des NWR in 2030 mindestens 30.000 Brennstoffzellen-Lkws auf den Straßen sein müssen, die jährlich ca. 300.000 Tonnen Wasserstoff (H₂) verbrauchen. Dagegen werden die von uns erwarteten 250.000 Brennstoffzellen-Pkws nur etwa 40.000 Tonnen H₂ benötigen. Der Aufbau der H₂-Infrastruktur muss sich in den nächsten Jahren am Bedarf des Lkw orientieren, die Tankstellen freilich aber so konzipiert werden, dass sowohl Lkws als auch Pkws befüllt werden können. Die für 2030 festgelegten Ausbauziele unterstützen wir als Mindestanforderung, sie dürfen aber in keinem Fall verwässert werden, ansonsten würde die Umsetzung der Green-Deal-Anforderungen massiv gefährdet werden. Der maximale Abstand zwischen zwei H₂-Tankstellen entlang des TEN-T-Gesamtnetzes muss, wie im Entwurf vorgesehen, bei 150 Kilometern bleiben. Diese Anforderung muss genauso wie bei der Ladeinfrastruktur in beide Richtungen gelten. Dieser Passus fehlt im bisherigen Entwurf. Dabei verstehen wir den Maximalabstand als sinnvollen Durchschnittswert. Dort, wo mehr Fahrzeuge betankt werden, wird die Tankstellendichte höher sein, in anderen Regionen sind hingegen größere Abstände vertretbar. Die Mindestkapazität der Tankstellen von zwei Tonnen H₂ pro Tag ist eher niedrig gewählt, in der Praxis erwarten wir für H₂-Tankstellen in 2030 höhere Leistungskapazitäten insbesondere mit Blick auf die Nachfrage in den folgenden 2030er Jahren.

Wasserstoff muss in beiden Formen – gasförmig und flüssig – angeboten werden. Der Entwurf sieht dies vor, der NWR unterstützt das ausdrücklich. Die Maximalabstände für Tankstellen mit Flüssigwasserstoff sind mit 450 Kilometern jedoch zu groß und sollten auf 300 Kilometer reduziert werden. Das entspräche immer noch der doppelten Distanz von Tankstellen mit gasförmigem Wasserstoff. Die Anforderung an Tankstellen in den Urban Nodes muss sich auf das TEN-T-Gesamtnetz nach Verordnung 1315/2013, Anhang II/2. beziehen. Ob auf das Gesamtnetz oder nur auf das Kernnetz (Anhang II/1.) verwiesen wird, ist nicht eindeutig definiert.

◆ Verbindliche Ziele für 2025 und 2035

Der Entwurf macht keine Vorgaben für 2025 und 2035, was aus unserer Sicht völlig unzureichend ist. Es ist richtig, dass der massive Hochlauf an Brennstoffzellen-Fahrzeugen in großem Umfang erst in der zweiten Hälfte dieser Dekade erfolgen wird. Umso wichtiger ist es jedoch, den Aufbau der Tankstellen-Infrastruktur frühzeitig zu beginnen, damit die Marktnachfrage nicht durch die mangelnde Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit der H₂-Tankstellen begrenzt wird. Für 2025 sollte ein klares, aber realistisches

Ziel definiert werden: In jedem Urban Node des TEN-T-Kernnetzes nach Verordnung 1315/2013, Anhang II/1. soll mindestens eine Lkw-fähige H₂-Tankstelle aufgebaut werden. Sofern zwischen den benachbarten Urban Nodes des Kernnetzes Distanzen größer als 450 Kilometer existieren, ist eine zusätzliche Tankstelle erforderlich. Für Deutschland würden insgesamt mindestens 13 Tankstellen, für die EU-27 weniger als 100 notwendig sein, um dieses Ziel in 2025 zu erreichen.

Für 2035 ist davon auszugehen, dass zumindest der überregionale Schwerlastverkehr weitestgehend defossilisiert ist. Entsprechend sollte für diesen Zeitraum ein von 2030 abgeleitetes Ziel gesetzt werden, das wenigstens alle 60 Kilometer entlang des TEN-T-Gesamtnetzes in beide Richtungen eine H₂-Tankstelle mit einer Mindestkapazität von 6 Tonnen H₂ pro Tag vorsieht. Flüssiger Wasserstoff sollte mindestens alle 120 Kilometer verfügbar sein.

Da Wasserstoff im Schwerlastverkehr eine zunehmende Bedeutung zukommen wird, ist die Nutzung von Synergieeffekten zwischen der TEN-V-Verordnung und der TEN-E-Verordnung für eine kostengünstige Wasserstoffbereitstellung an den Tankstellen empfehlenswert. Sofern eine Überschneidung von TEN-V- und TEN-E-Korridoren vorliegt, sollte diese genutzt werden, um den Wasserstoff an den Tankstellen in den TEN-V-Korridoren über die TEN-E-Korridore, also die Energieinfrastruktur, bereitzustellen.



DER NATIONALE WASSERSTOFFRAT

Mit der Verabschiedung der Nationalen Wasserstoffstrategie hat die Bundesregierung am 10. Juni 2020 den Nationalen Wasserstoffrat berufen. Der Rat besteht aus 26 hochrangigen Expertinnen und Experten der Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft, die nicht Teil der öffentlichen Verwaltung sind. Die Mitglieder des Wasserstoffrats verfügen über Expertise in den Bereichen Erzeugung, Forschung und Innovation, Dekarbonisierung von Industrie, Verkehr und Gebäuden/Wärme, Infrastruktur, internationale Partnerschaften sowie Klima und Nachhaltigkeit. Der Nationale Wasserstoffrat wird geleitet durch Katherina Reiche, Parlamentarische Staatssekretärin a. D.

Aufgabe des Nationalen Wasserstoffrats ist es, den Staatssekretärsausschuss für Wasserstoff durch Vorschläge und Handlungsempfehlungen bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der Wasserstoffstrategie zu beraten und zu unterstützen.

Kontakt: info@leitstelle-nws.de