

Fit for 55-Dossier

Infrastruktur für alternative Kraftstoffe stark auszubauen

Die überarbeitete Verordnung über Infrastruktur für alternative Kraftstoffe soll ein verlässliches und EU-weites Netz an Tank- und Ladestationen für emissionsfreie Fahrzeuge sicherstellen. Ein weiteres Element für 55 Prozent CO₂-Reduktion bis 2030.

Die EU-Mitgliedstaaten müssen im Rahmen des Pakets „Fit for 55“ den Ausbau der Lade- und Tankkapazitäten für alternative Kraftstoffe vorantreiben. Alle 60 Kilometer soll es auf dem hochrangigen Straßennetz Ladestationen für elektrische Fahrzeuge und alle 150 Kilometer Möglichkeiten zur Betankung mit Wasserstoff geben. Auch Flugzeuge auf Flughäfen (vgl. folgenden Beitrag auf Seite 18 zu Flugzeugkraftstoffen) und Schiffe in großen Häfen müssen Zugang zu sauberem Strom haben.

Infrastruktur für alternative Kraftstoffe

Richtlinie wird zur Verordnung – AFID wird zur AFIR:

Die EU-Kommission schlägt mit der novellierten Gesetzgebung zur Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (Englisch: Alternative Fuel Infrastructure Regulation, kurz „AFIR“) konkrete Ausbaupläne für Ladesäulen sowie für Wasserstoff- und LNG-Tankstellen vor. Die bestehende Richtlinie (AFID, D steht für Directive) wird in eine Verordnung (AFIR) umgewandelt, wodurch sie direkt in den Mitgliedstaat anzuwenden ist. Unter den alternativen Kraftstoffen wird der Schwerpunkt auf Strom und Wasserstoff gelegt – auch für Nutzfahrzeuge. Jeder Mitgliedstaat muss hierfür eine bestimmte Netzabdeckung bei der Ladebeziehungsweise Tankinfrastruktur erreichen.

E-Fahrzeuge – Mindestleistungsabgabe statt Mindestladepunkte: Interessanterweise erwähnt der AFIR-Text keine feste Mindestanzahl von Ladestellen, sondern nur Ziele für die Mindestleistungsabgabe. Das dazu veröffentlichte Transport-Factsheet der EU-Kommission deutet darauf hin, dass die Bestimmungen in der EU

ungefähr zu 1 Million Ladepunkten im Jahr 2025, 3,5 Millionen im Jahr 2030 und über 11,4 Millionen im Jahr 2040 führen könnten.

Ladeleistung und Abstandsvorgabe: Die Zielvorgabe, dass pro batterieelektrischem Pkw bzw. pro leichtem Nutzfahrzeug 1 Kilowatt (kW) und pro Plug-in-Hybrid 0,66 kW Ladeleistung vorhanden sein muss, wird in Österreich bereits erfüllt, die Abstandsvorgabe auf dem TEN-T-Netz jedoch noch nicht. Laut ASFINAG ist aktuell eine durchschnittliche Entfernung von 80 Kilometern zwischen den Ladestationen gegeben, bis Ende dieses Jahres soll diese auf 65 km reduziert werden. Die für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge geforderte Ladeleistung von 150 kW an mindestens einer Ladestelle pro Ladestation bzw. Ladepool (ist zu einem großen Teil gegeben. Die Vorgabe von 350 kW für schwere Nutzfahrzeuge nur teilweise.

Auswirkungen auf Stromnetz fehlen: Auffallend ist, dass kaum auf die Auswirkungen auf das Stromnetz eingegangen wird. Nach einer groben Abschätzung der Zielvorgaben für das TEN-T-Kern- und -Gesamtnetz ist zu erwarten, dass in Österreich rund 30 Ladepools mit bis zu 600 kW für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge und 3,5 MW für schwere Nutzfahrzeuge notwendig sein werden, zusätzlich vermutlich noch 5-10 Ladepools in städtischen Knoten. Lediglich in den Erwägungsgründen wird auf die Notwendigkeit der Netzstabilität hingewiesen, die mit Smart Charging erreicht werden soll, also mit dem Laden der Fahrzeuge bei geringem allgemeinem Strombedarf und niedrigen Energiepreisen. Dies ist beim Laden daheim sicher die richtige Vorgangsweise. Bei öffentlichem Laden ist es nicht vorstellbar, dass ein Kunde warten muss, bis das Netz „verfügbar“ ist.

WKÖ zur Kraftstoffinfrastruktur-Verordnung

- **Flexibilität bei Zielen und für Fahrzeugmenge passende Infrastruktur:** Schon im Rahmen der EU-Konsultation hat sich die WKÖ klar gegen verpflichtende Ziele ausgesprochen. Aus unserer Sicht sollte auf finanzielle Anreize und den Abbau bürokratischer Hindernisse gesetzt werden. Die Errichtung der Infrastruktur muss mit der Anzahl der im Markt befindlichen Fahrzeuge korrelieren und sollte nicht davon losgelöst betrachtet werden.
- **Wirtschaftliche Mobilität für alle Sektoren sicherstellen:** Bedarfsgerechte Mobilität muss unter Berücksichtigung von Klimaschutz, Ressourceneffizienz und Versorgungssicherheit auch zukünftig sichergestellt werden. Es braucht eine wirtschaftlich erfolgreiche Mobilitätswende unter Einbindung aller Technologien, um die ambitionierten Klimaziele zu erreichen, die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts zu

sichern und die Versorgungssicherheit der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen zu garantieren.

- **Technologieneutrale Mobilitätswende:** Die weitere Dekarbonisierung des Straßenverkehrs muss technologieneutral ausgestaltet werden. Um die Ziele zu erreichen, muss ein breites Bündel an Technologien und Energieträgern genutzt werden. Hierzu zählen neben der batteriebetriebenen Elektromobilität auch der Einsatz von gas- und wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen sowie die Nutzung von modernen Biokraftstoffen und synthetischen Kraftstoffen.
- **Vielfalt notwendig:** Unterschiedliche Kraftstoffoptionen für verschiedene Fahrzeugsegmente müssen sich auch in der Vielfalt der Infrastruktur wiederfinden. Keine Lösung darf ausgeschlossen werden. Wenn Europa nur auf eine einzige Lösung setzt, riskiert es außerdem, in einem der Sektoren, in denen wir weltweit führend sind, schnell an Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplätzen zu verlieren.
- **Heimische Wertschöpfung forcieren:** Innovative heimische Technologien (z.B. zum Aufbau neuer Infrastruktur samt Betrieb) werden wichtige Beiträge zur Mobilitätswende leisten und gleichzeitig ihre internationale Marktposition verbessern. So könnten, etwa durch die Festlegung von bestimmten Qualitätskriterien (z.B. bei Ausschreibungen), der Heimmarkt gestärkt, die Akzeptanz gesteigert, Arbeitsplätze abgesichert und der Verlust bzw. die Abwanderung von spezifischem Know-how vermieden werden.
- **Stromnetz als kritisches Element für E-Ladestationen:** Die zukünftige Durchdringung von Elektrofahrzeugen mit der dazu notwendigen Ladeinfrastruktur sowie die verstärkte Nutzung von dezentralen Erzeugungsanlagen stellen das Stromnetz vor neue Herausforderungen. Diesen muss das Stromnetz so gewachsen sein, dass Versorgungssicherheit und Kosteneffizienz sichergestellt werden. Das oft ungesteuerte Laden einer großen Anzahl an Elektrofahrzeugen kann nicht nur zusätzliche Lastspitzen erzeugen, sondern auch bestehende Spitzen verstärken, wodurch es in Stromnetzen zu Problemen bei der Spannungshaltung oder zu überhöhter Betriebsmittelbelastung kommen kann. Daher muss ein rascher Ausbau der übrigen Energieinfrastruktur mit einhergehen.

Lkw- und bus-spezifisches Infrastrukturnetz noch zu ergänzen

Infrastruktur und Smart Grids notwendig: Im vorliegenden Vorschlag der EK fehlen Infrastrukturanforderungen im Zusammenhang mit schweren Nutzfahrzeugen, Bussen und Reisebussen. Die neue Verordnung sollte auch dazu verwendet werden, um spezifische Ziele für Nutzfahrzeuge zusätzlich zu denen für Personenkraftwa-

gen festzulegen. Europa muss sicherstellen, dass ein ausreichend dichtes Infrastrukturnetz für Lkw und Busse – das bedeutet Stationen für Flüssiggas (LNG), Erdgas (CNG) und Wasserstoff (H2) sowie für Elektroladepunkte – hergestellt wird. Gleichzeitig braucht es auch Investitionen in Smart Grids (also Stromversorgungsnetze) als Voraussetzung für intelligentes Laden von Fahrzeugen und in ein verbessertes Netzmanagement. Wichtig sind auch gezielt einzurichtende Ladepools im Umfeld von Multimodalitäts-Hubs wie z.B. Bahnhöfen.

H2-Tankstellen noch in Kinderschuhen: Stärkerer Bezug auf regionale Nahverkehrskonzepte sollte genommen werden. Ein Linienverkehr von Bussen im städtischen Bereich ist derzeit bis zu einer täglichen Kilometerleistung von ca. 250 Kilometern mit batteriebetriebenen Bussen möglich. Werden für darüber hinaus gehende Linien z.B. H2-Busse benötigt, müssen diese in unmittelbarer Nähe mit H2 betankt werden können. Ein Beispiel aus Oberösterreich zeigt mögliche Schwierigkeiten: So befindet sich zwar eine H2-Tankstelle in Asten, diese ist aber für Busse gar nicht befahrbar.

Anspruchsvolle Anforderungen für H2-Tankstellen: Beim Aufbau eines Wasserstoff-Tankstellennetzes müssen die Anforderungen der Lkw bzw. Busse berücksichtigt werden. Einerseits muss es das Tankstellennetz ermöglichen, dass keine Umwege zum Betanken der Fahrzeuge notwendig sind. Andererseits ist die Dimensionierung der Tankstellen und die damit verbundene Kapazität auf die Tourenplanung und Pausenregelung des Lkw-Verkehrs abzustimmen. Die Einsatz- und Routenplanung von Transportdienstleistern setzt enge Rahmenbedingungen für die Tankstopps der Lkw voraus. Eine Wasserstoff-Tankstelleninfrastruktur muss diese speziellen Anforderungen der Lkw hinsichtlich Standort, Dimensionierung und technischer Auslegung (700 bar) berücksichtigen. ●



DI Claudia Hübsch (WKÖ)
claudia.huebsch@wko.at

Weitere Infos:

- Geltende Richtlinie AFID – [Link](#)
- EK-Konsultation AFID/AFIR – [Link](#)
- EK-Vorschlag AFIR COM(2021) 559 v. 14.7.2021 – [Link](#)