Deutscher Bundestag **Drucksache 20/8683**

20. Wahlperiode 06.10.2023

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Antwort

der Bundesregierung

der Fraktion der CDU/CSU
– Drucksache 20/8285 –

Tankinfrastruktur für Wasserstoff-Schwerlastverkehr und Wasserstoffbusse

Vorbemerkung der Fragesteller

Wasserstoff ist der Schlüssel für eine starke und klimafreundliche Volkswirtschaft. Gerade im Schwerlastbereich sind Wasserstoffantriebe eine sinnvolle Alternative zu bisherigen Antrieben, weil diese klimaneutral betrieben werden können und höhere Reichweiten ermöglichen als elektrisch betriebene Fahrzeuge. Voraussetzung für einen entsprechenden Hochlauf von Wasserstoff-Lkws ist aber das Vorhandensein der entsprechenden Infrastruktur, vor allem auch einer Tankinfrastruktur.

Auch im Busbereich, insbesondere im Reisebusverkehr kann Wasserstoff eine alternative Antriebstechnologie sein. Hier können Wasserstoffstanks nach Ansicht des Vorstandsvorsitzenden der Daimler Truck AG bei Zielen abseits der großen Verkehrsadern „sinnvoller als Batterien“ sein (vgl. https://www.google.com/search?q=martin+daum+mercedes&rlz=1C1GCEB_enDE1056DE1056&oq=martin+daum+mercedes&aqs=chrome..69i57.4387j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8).

1. Wie viele Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse sind nach Kenntnis der Bundesregierung in Deutschland in Betrieb, und wo befinden sich diese?

Nach Kenntnis der Bundesregierung sind 18 öffentliche Wasserstofftankstellen mit 350 bar für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse in Betrieb (Stand 12. September 2023).

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr vom 29. September 2023 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

Land	**Stadt**
Baden-Württemberg	Stuttgart
Bayern	Erlangen
Berlin	Berlin
Hessen	Frankfurt am Main
Hessen	Frankfurt am Main
Hessen	Lohfelden
Mecklenburg-Vorpommern	Laage
Niedersachsen	Laatzen
Niedersachsen	Oldenburg
Nordrhein-Westfalen	Aachen
Nordrhein-Westfalen	Düren
Nordrhein-Westfalen	Düsseldorf
Nordrhein-Westfalen	Frechen
Nordrhein-Westfalen	Herten
Nordrhein-Westfalen	Köln
Nordrhein-Westfalen	Münster
Schleswig-Holstein	Husum
Schleswig-Holstein	Niebüll

2. Wie viele Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse befinden sich nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell in Deutschland in Planung oder im Bau (bitte nach Standort sowie nach Umsetzungsstand aufschlüsseln)?

Zurzeit sind nach Kenntnis der Bundesregierung 43 Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse in der Realisierung und weitere 20 solcher Wasserstofftankstellen in der Planungsphase.

Status	**Land**	**Stadt**
Genehmigt	Rheinland-Pfalz	Frankenthal
Genehmigt	Rheinland-Pfalz	Ludwigshafen am Rhein
Planung	Baden-Württemberg	Stuttgart
Planung	Baden-Württemberg	Waiblingen
Planung	Brandenburg	Lausitz
Planung	Bremen	Bremen
Planung	Hamburg	Hamburg
Planung	Hessen	Eichenzell
Planung	Hessen	Michelsrombach
Planung	Niedersachsen	Brake
Planung	Niedersachsen	Cuxhaven
Planung	Niedersachsen	Hannover
Planung	Niedersachsen	Leer
Planung	Niedersachsen	Lingen
Planung	Niedersachsen	Wilhelmshaven
Planung	Nordrhein-Westfalen	Duisburg
Planung	Nordrhein-Westfalen	Marl
Planung	Schleswig-Holstein	Kiel
Planung	Schleswig-Holstein	Langenhorn
Planung	Schleswig-Holstein	Neumünster
Realisierung	Baden-Württemberg	Bad Rappenau
Realisierung	Baden-Württemberg	Giengen an der Brenz
Realisierung	Baden-Württemberg	Heidelberg
Realisierung	Baden-Württemberg	Heidelberg

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Realisierung	Baden-Württemberg	Mannheim
Realisierung	Baden-Württemberg	Metzingen
Realisierung	Baden-Württemberg	Sindelfingen
Realisierung	Bayern	Aschaffenburg
Realisierung	Bayern	Augsburg
Realisierung	Bayern	Berg bei Hof
Realisierung	Bayern	Fürth
Realisierung	Bayern	Hofolding
Realisierung	Bayern	Ingolstadt
Realisierung	Bayern	Irschenberg
Realisierung	Bayern	Memmingen
Realisierung	Bayern	Passau
Realisierung	Bayern	Passau
Realisierung	Brandenburg	Prenzlau
Realisierung	Brandenburg	Schipkau
Realisierung	Bremen	Bremerhaven
Realisierung	Hamburg	Hamburg
Realisierung	Hamburg	Hamburg
Realisierung	Hessen	Bad Homburg
Realisierung	Hessen	Frankfurt am Main
Realisierung	Hessen	Gießen
Realisierung	Hessen	Hünfeld
Realisierung	Hessen	Limburg an der Lahn
Realisierung	Hessen	Wiesbaden
Realisierung	Niedersachsen	Braunschweig
Realisierung	Niedersachsen	Haren (Ems)
Realisierung	Niedersachsen	Hasbergen
Realisierung	Nordrhein-Westfalen	Düsseldorf
Realisierung	Nordrhein-Westfalen	Hürth
Realisierung	Nordrhein-Westfalen	Mönchengladbach
Realisierung	Nordrhein-Westfalen	Rheda-Wiedenbrück
Realisierung	Nordrhein-Westfalen	Siegen
Realisierung	Nordrhein-Westfalen	Wesseling
Realisierung	Saarland	Saarbrücken
Realisierung	Sachsen	Dresden
Realisierung	Sachsen-Anhalt	Magdeburg
Realisierung	Schleswig-Holstein	Flensburg
Realisierung	Schleswig-Holstein	Kiel
Realisierung	Schleswig-Holstein	Neumünster

Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) hat 2023 zudem einen Aufruf zur Förderung von öffentlich zugänglichen Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse durchgeführt und plant bis Ende des Jahres die Bewilligung der Förderung von über 50 weiteren Wasserstofftankstellen. Da der Bewilligungsprozess noch nicht abgeschlossen ist, können keine Standorte genannt werden.

Hinzu kommen weitere Wasserstofftankstellen, deren Errichtung durch einzelne Länder und die EU gefördert werden. Die genaue Anzahl kann aufgrund der noch laufenden Umsetzung derzeit nicht zuverlässig beziffert werden. Die Bundesregierung rechnet mit der Inbetriebnahme von deutlich mehr als 100 Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse bis 2026.

Diese öffentlich zugänglichen Wasserstofftankstellen liegen über ganz Deutschland verteilt, vornehmlich in den städtischen Knoten und an den TEN-V-Korridoren.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

3. Mit wie vielen Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse rechnet die Bundesregierung in den Jahren von 2025 bis 2030 (bitte je Jahr angeben)?

Die Bundesregierung rechnet, über die 100 Wasserstofftankstellen bis 2026 hinaus, mit einem weiteren Hochlauf beim Ausbau der öffentlichen Wasserstoffbetankungsinfrastruktur. Daneben wird es voraussichtlich eine steigende Anzahl betrieblicher Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse geben.

4. Plant die Bundesregierung ein flächendeckendes Netz von Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse in Deutschland, und wenn ja, bis wann?

Es wird ein Masterplan für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie im Verkehr entwickelt, um die Skalierung von Wasserstoff und daraus hergestellten Kraftstoffen, Brennstoffzellenfahrzeugen sowie Brennstoffzellenkomponenten und -systemen und den benötigten Infrastrukturen zielgerichtet voranzutreiben. Die Bundesregierung setzt kurzfristige Maßnahmen um, um bis 2025 den vorausschauenden Aufbau eines initialen Netzes im Bereich Wasserstofftankinfrastruktur sicherzustellen. Nach Inkrafttreten der Verordnung über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR) trifft die Bundesregierung gegebenenfalls weitere Maßnahmen, um entsprechend des Markthochlaufs bis 2030 ein bedarfsgerechtes Netz an Wasserstofftankstellen, insbesondere für Nutzfahrzeuge, sicherzustellen.

5. Inwiefern setzt sich die Bundesregierung für ein solches flächendeckendes Netz von Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge in Europa ein?

Die Bundesregierung hat sich im Rahmen der Verhandlungen für eine ambitionierte Weiterentwicklung der AFIR eingesetzt. Die Bundesregierung begrüßt vor diesem Hintergrund das Ergebnis der AFIR-Verhandlungen auch bezüglich der verbindlichen und konkreten Ziele für eine Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur in Europa. Zudem stimmt sich die Bundesregierung in bilateralen Arbeitskreisen mit Nachbarstaaten ab, den grenzüberschreitenden Wasserstofftankstellenausbau zu unterstützen.

6. Welche Synergien sieht die Bundesregierung zwischen dem Aufbau eines flächendeckenden Netzes von Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und einer Infrastruktur für die Betankung von Pkws?

Laut der in der AFIR definierten Ausbauziele sind für das Transeuropäische Verkehrsnetz sowie für die darin definierten städtischen Knoten die Betankungsstandards definiert. Darunter ist auch der gängige Wasserstoff-Standard für PKW und leichte Nutzfahrzeuge (700-bar-Zapfsäule). Damit ist eine Kombination mit den entsprechenden Tankstellen bereits angelegt. Soweit vorhandene PKW-Zapfsäulen ergänzt werden können, ist die Synergie beim Vorhalten dieses Wasserstoffstranges sehr hoch.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

7. Wie viele schwere Nutzfahrzeuge mit Wasserstoffantrieb sind nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell zugelassen, und mit welcher Entwicklung rechnet die Bundesregierung bis 2030?

Nach Kenntnis der Bundesregierung sind 50 schwere Nutzfahrzeuge mit Wasserstoffantrieb zugelassen (Stand 01. September 2023). Für die Entwicklung bis 2030 orientiert sich die Bundesregierung an den Absatzprognosen der Nutzfahrzeughersteller, die im Rahmen von kartellrechtskonformen Gesprächen ermittelt wurden. Dabei gaben die Hersteller an, dass für schwere Nutzfahrzeuge der EG-Fahrzeugklasse N3 im Jahr 2030 mit einem Anteil von rund 17 Prozent Brennstoffzellen-Lkw der Neuzulassungen gerechnet werden könne.

8. Wie viele Wasserstoffbusse sind nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell im Linien- und im Gelegenheitsverkehr zugelassen, und mit welcher Entwicklung rechnet die Bundesregierung bis 2030 (bitte detailliert und im Linienverkehr nach Bundesland aufführen)?

Nach Kenntnis der Bundesregierung sind aktuell 193 Brennstoffzellenbusse in Deutschland zugelassen (Stand September 2023, Quelle Zulassungszahlen des Kraftfahrtbundesamtes). Diese teilen sich auf die Länder folgendermaßen auf:

- Baden-Württemberg: 18
- Bayern: 11
- Brandenburg: 8
- Bremen: 7
- Hessen: 31
- Niedersachsen: 4
- Nordrhein-Westfalen: 111
- Rheinland-Pfalz: 1
- Schleswig-Holstein: 2

Da der Linienverkehr in den Verantwortungsbereich der Bundesländer fällt, liegen der Bundesregierung keine hinreichenden Informationen über die spezifische Verteilung innerhalb der Länder als Prognose bis 2030 vor.

Wie stark sich der gesamtdeutsche Anteil für den Gelegenheitsverkehr bis 2030 entwickelt, ist aufgrund der derzeit avisierten Marktreife von Reisebussen mit emissionsfreien Antrieben (inklusive Brennstoffzellenantrieb) zur zweiten Hälfte der Dekade, nicht abschätzbar.

9. Welches Potenzial auf nationaler sowie auf europäischer Ebene sieht die Bundesregierung für Wasserstoffbusse im Gelegenheitsverkehr?

Je nach spezifischem Szenario und den Anforderungen des Einsatzes können Wasserstoffbusse im Gelegenheitsverkehr auf nationaler und europäischer Ebene einen Beitrag zum Klimaschutz im Verkehr leisten. Im Vorschlag der EU-Kommission für CO_2-Flottengrenzwerte von schweren Nutzfahrzeugen sind erstmals CO_2-Reduktionsziele für Stadt-, Überland- und Reisebusse enthalten, so dass auch im Bereich des Gelegenheitsverkehrs der Markthochlauf der emissionsfreien Fahrzeuge angereizt wird. Herstellerseitig werden Fahrzeuge für den Zeitraum nach 2025 angekündigt.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

10. Wie hoch ist der Anteil von Wasserstoffreisebussen an der Gesamtheit der Reisebusse in Deutschland nach Kenntnis der Bundesregierung?

Nach Kenntnis der Bundesregierung sind keine Wasserstoffreisebusse im Einsatz.

11. Welche Förderprogramme zur Förderung von Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse wurden bisher bereits aufgelegt (bitte die Höhe der bereitgestellten Fördermittel angeben)?

Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) hat folgende Förderprogramme bzw. Förderrichtlinien, mit denen Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse mit Bundesmitteln gefördert werden:

1 Öffentliche Wasserstofftankstellen für Brennstoffzellen-Nutzfahrzeuge.
Im Rahmen der „Förderrichtlinie für Maßnahmen der Marktaktivierung im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase 2“ (FRL NIP2 – MA) wurden zwei Förderaufrufe für die Förderung öffentlich zugänglicher Wasserstofftankstellen für Nutzfahrzeuge veröffentlicht (10/2021 Budget 60 Mio. Euro und 03/2023 Budget 311 Mio. Euro).

2 Nicht öffentlich zugängliche Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge.
Die technologieoffene Richtlinie über die Förderung von leichten und schweren Nutzfahrzeugen mit alternativen, klimaschonenden Antrieben und dazugehöriger Tank- und Ladeinfrastruktur (KsNI) ermöglicht neben der Förderung von Batterie- und Brennstoffzellen- sowie Hybridelektro- und Oberleitungs-Lkw auch die Förderung der dazugehörigen Tank- und Ladeinfrastruktur. Die Mittelausstattung wird abgeleitet aus der Gesamtmittelausstattung des entsprechenden Titels im Klima- und Transformationsfonds (KTF) und ist für Wasserstofftankstellen nicht fix budgetiert.

3 Betriebshof-Wasserstofftankstellen für Busse.
Im Rahmen der technologieoffenen „Richtlinie zur Förderung von alternativen Antrieben bei Bussen im Personenverkehr“ (Bus-RL) besteht die Möglichkeit, neben der Beschaffung von Bussen auch für die für deren Betrieb notwendige Betankungsinfrastruktur auf Betriebshöfen eine Förderung zu beantragen. Eine öffentliche Betankungsinfrastruktur ist hierüber nicht abgedeckt. Die Förderrichtlinie wurde über 1␣750 Mio. Euro bei der EU notifiziert, ein konkreter vorher fest bestimmter Anteil für Wasserstofftankstellen ist nicht festgelegt und ergibt sich anhand der Priorisierung im Aufrufverfahren. Bisher wurden zwei Förderaufrufe abgeschlossen und Vorhaben mit Wasserstofftankstellen mit einem Fördervolumen von 9,4 Mio. Euro bewilligt.

12. Wie viele Förderanträge gingen in diesen Programmen jeweils ein?

13. Wie viele der in diesen Förderprogrammen gestellten Förderanträge wurden jeweils bewilligt?

Die Fragen 12 und 13 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Fördermaßnahme	**Anträge/Skizzen (Stand: September 2023)**	
	Eingegangene Anträge/Skizzen	**bewilligte Anträge**
Förderrichtlinie für Maßnahmen der Marktaktivierung im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase 2	201	15 (es sind 57 weitere Bewilligungen im Jahr 2023 vorgesehen)
Richtlinie über die Förderung von leichten und schweren Nutzfahrzeugen mit alternativen, klimaschonenden Antrieben und dazugehöriger Tank- und Ladeinfrastruktur (KsNI, nur Anteil mit beantragter H2-Tankstelle)	33	10
Richtlinie zur Förderung von alternativen Antrieben bei Bussen im Personenverkehr; (nur Anteil mit beantragter H2-Tankstelle)	26	5

14. Welche Förderprogramme zur Förderung von Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse sind für die Zukunft geplant (bitte die Höhe der eingeplanten Fördermittel angeben)?

Derzeit sind ergänzend zu den in der Antwort zur Frage 11 genannten keine weiteren Förderprogramme zur Förderung von Wasserstofftankstellen für schwere Nutzfahrzeuge und Wasserstoffbusse geplant.

15. Welche Mittel plant die Bundesregierung, bis 2027 zum Aufbau von Tankinfrastruktur zur Verfügung zu stellen (bitte die Höhe der Mittel pro Jahr angeben)?

Gemäß der im August 2023 beschlossenen Finanzplanung bis 2027 für das Sondervermögen KTF stehen für Zuschüsse zur Errichtung von Tank- und Ladeinfrastruktur im Titel 893 02 des KTF Mittel in Höhe von 8,29 Mrd. Euro im Zeitraum 2024 bis 2027 zur Verfügung. Für das Haushaltsjahr 2024 sind laut Regierungsentwurf 2,21 Mrd. Euro vorgesehen.

Eine Aufteilung der Mittel zwischen Wasserstofftank- und Ladeinfrastruktur ist derzeit nicht vorgesehen.

16. Welche neuen Fördermodelle zur Umsetzung der Verordnung über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR) sind in Prüfung (vgl. Fortschreibung der Wasserstoffstrategie 2023, S. 21)?

Mit dem Nationalen Innovationsprogramm für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) verfügt Deutschland bereits heute über einen zielführenden Förderzugang zum Aufbau eines initialen Wasserstofftankstellennetzes zur Umsetzung der AFIR. Zusätzlich dazu haben bereits einige Bundesländer eigene Förderprogramme für öffentlich zugängliche Wasserstofftankstellen aufgelegt, welche die Bundesförderung sinnvoll ergänzen.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

17. Wie lautet der Zeitplan für die Erstellung des Masterplans für die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie im Verkehr, und wann ist mit einem Beschluss des Masterplans zu rechnen (vgl. Fortschreibung der Wasserstoffstrategie 2023, S. 21)?

Die im Juli 2023 beschlossene Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie sieht die Entwicklung eines Masterplans für die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie im Verkehr vor. Derzeit wird ein Konzept zur Umsetzung dieser Anforderung erarbeitet; darin sollen entsprechende Meilensteine für die Erstellung des Masterplans definiert werden.

18. Welche kurzfristigen Maßnahmen setzt die Bundesregierung um, um bis 2025 den vorausschauenden Aufbau eines initialen Netzes im Bereich Wasserstofftankinfrastruktur sicherzustellen (vgl. Fortschreibung der Wasserstoffstrategie 2023, S. 21)?

Es wird auf die Antworten zu den Fragen 2, 3 sowie 13 und 14 verwiesen.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co. KG, Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin, www.heenemann-druck.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.bundesanzeiger-verlag.de
ISSN 0722-8333