

NOW Webinar:

Maßnahmen der Nationalen Wasserstoffstrategie

am 17.06.2020

– Offene Fragen –

1. Gehen Sie davon aus, dass trotz der Fokussierung der NWS auf grünen Wasserstoff relevante Minderungen der THG-Emissionen bis 2030 erreicht werden können und gibt es bereits Überlegungen wie verfügbare Mengen zwischen den Branchen verteilt werden?

Mit der Wasserstoffstrategie hat sich die Bundesregierung auf ein Ausbauziel von 5 GW Wasserelektrolysekapazität geeinigt. Damit lassen sich bereits signifikante THG Minderungen erreichen, insbesondere im Raffineriesektor. Hier wird heute bereits grauer Wasserstoff verwendet. Letztlich ist es ebenfalls das Ziel der NWS eine wettbewerbsfähige Wasserstoffindustrie aufzubauen, um nach 2030 die notwendigen THG Minderung in Bereichen wie dem Stahl- und Chemiesektor zu erreichen. Die Strategie stellt keine Überlegungen an, wie die Mengen auf die Branchen verteilt werden sollte. In dieser frühen Marktphase sollten solche staatlichen Restriktionen im Dialog mit der Industrie erfolgen. Die Strategie hat diese Dialogformate adressiert.

2. Welche Budgets sind für die Entwicklung von Schiffs- und Schwerlastanwendungen vorgesehen?

Die Entwicklung entsprechender Transportanwendungen ist über das NIP möglich. Das NIP sieht bis Ende 2026 1,4 Mrd. Euro vor. Die Vergabe der Mittel wird über die NOW in Absprache mit dem BMVI bedarfsgerecht auf die verschiedenen Anwendungen verteilt.

3. Nach meinem Wissen werden Anlagen für blauen Wasserstoff nicht gefördert. Warum und was heißt das? Was gilt für türkisen Wasserstoff?

Die Frage nach der Wasserstofffärbung ist eine durchaus politische Entscheidung. In der Strategie wird ein deutlicher Fokus auf grünen Wasserstoff für das 2050 gesetzt. Für weitere Farben des Wasserstoffs enthält die Strategie die Formulierung: „Auf diesem Markt wird auch CO₂-neutraler (z.B. „blauer“ oder „türkiser“) Wasserstoff gehandelt werden.“

4. Warum wird Biogas nicht als erneuerbare Energie aufgeführt?

Wir sehen Biogas selbstverständlich als erneuerbare Energie.

5. Um den Wasserstoff mit grünem Strom erzeugen zu können, sollte dann nicht der "Weiter-Betrieb von PV- und Windkraftanlagen über die Laufzeit von Förderungen und EEG hinaus angestrebt werden?

Genau hier ergibt sich bereits heute bei Betreibern nach Auslaufen der EEG-Vergütung ein Interesse Wasserstoff herzustellen. Durch die Flexibilisierung der Stromnutzung durch Wasserstoffproduktion ergibt sich eben der Anreiz zum Weiterbetrieb von PV- und Windkraftanlagen.

.....

6. Übernehmt ihr die Leitstelle Wasserstoff oder wer macht das? Ist das schon absehbar?

Die detaillierte Ausgestaltung und Besetzung der Leitstelle werden aktuell in den beteiligten Ministerien erarbeitet. Die generelle Ausrichtung der Leitstelle kann der NWS entnommen werden.

.....

7. Das REALLABOR Lausitz der Energiewende steht mit seinen H2-Mobilitätsprojekten still, da das BMWi die Finanzierung seit dem letzten Jahr an das BMVI übergeben will. Es passiert aber bis heute nichts! Kann NOW hier helfen?

Wir sind bereits in Diskussion mit den beteiligten Ministerien. Wir hoffen, dass mit Verabschiedung der NWS nun verstärkt an der Umsetzung, auch über Förderprogramme, gearbeitet werden kann.

.....

8. Im Vorhinein der NWS wurde oft gesagt, der Aufbau von GW braucht Anschubfinanzierung. Reichen hierfür die 4 Maßnahmen im Bereich der Erzeugung aus?

Maßnahme 14 nennt verschiedene Förderprogramme für Wasserstoff im Industriesektor. Für den Verkehrssektor ist in Maßnahme 7 die Förderung von strombasierten Kraftstoffen hinterlegt. Insgesamt kann der Aufbau von 5 GW nur gelingen, wenn die Förderung durch weitere Maßnahmen flankiert wird (Absatzmarkt, regulativer Rahmen etc.). Entsprechende Maßnahmen werden im Aktionsplan der Strategie adressiert.

.....

9. 2 GW Elektrolyse: chemische Leistung H2 oder E-Anschlussleistung?

Elektrische Anschlussleistung.

.....

10. Bleiben die bisherigen Förderquoten der Investitionsmehrkosten für die Anschaffung von bspw. H2-Bussen bestehen oder kann hier mit einer Verbesserung gerechnet werden?

Der Ansatz der Mehrkostenförderung richtet sich nach dem europäischen Vergaberecht. Grundsätzlich bleibt der Ansatz also bestehen. Wir streben aber eine Verbesserung bspw. für ÖPNV an. Hier gibt es für Batteriebusse einen deutlich höheren Förderansatz. Eine entsprechende Förderrichtlinie wird aktuell auf EU-Ebene notifiziert.

.....

11. Förderung von Elektrolyseanlagen gut, aber werden auch anderen H2-Anlagen mit EE-Strom bzw. anderen Medien (Klärgas = grün!) gefördert?

Die Ausgestaltung der verschiedenen Förderprogramme ist aktuell in Bearbeitung. Es können sich also durchaus auch Fördermöglichkeiten für weitere H2-Produktionsmöglichkeiten ergeben.

12. SNG ist doch viel besser speicherbar als Wasserstoff. Warum sehen sie hauptsächlich den direkten Einsatz von Wasserstoff im Verkehrssektor? Zudem ist SNG auch substituierbar mit Bio-LNG und LNG was eine Versorgungssicherheit garantiert.

Die Strategie spricht an vielen Stellen von Wasserstoff und möglichen Folgeprodukten. Synthetisches Erdgas ist damit durchaus als Option in der NWS hinterlegt, beispielsweise in Maßnahme 7. Die Fokussierung auf den Einsatz von Wasserstoff ergibt sich aus der Brennstoffzellentechnologie. Auch hier soll die Strategie eine Unterstützung für deutschen Industrie bieten, für einen internationalen Wettbewerb aufgestellt zu sein.

13. Wie lässt sich in der deutschen Bahnindustrie die Fertigungskapazität für H2BZ-Schienefahrzeuge steigern, um eine schnell wachsende Nachfrage, auch im Exportmarkt, nicht asiatischer Konkurrenz zu überlassen?

Die Marktaktivierung von Schienenfahrzeugen mit Brennstoffzelle wird bereits gefördert. Damit werden erste Stückzahlen auf den Markt gebracht und erste Kostenreduktion erreicht und auch der Aufbau von Fertigungskapazitäten indirekt unterstützt. Zur Stärkung des europäischen Binnenwirtschaft können beispielsweise IPCEI Projekte der EU genutzt werden. Damit können auch Fertigungskapazitäten unterstützt werden. Die IPCEI Projekte werden in Maßnahme 31 adressiert.

14. Von den aktuell ca. 53,7 Mio. EUR gefördertem Gesamtbudget bei F&E im Bereich PKW entfallen rund 30 Mio. EUR (Summe wurde im gestrigen Webinar genannt) auf das Projekt Auto Stack Industry (ASI), ist das korrekt?

Das Gesamtbudget des Projekts Auto Stack Industry beträgt 30 Mio. Euro. Davon sind etwa 18.5 Mio. Euro gefördert und der weitere Anteil wird durch die Industrie übernommen. Am Projekt sind 11 Unternehmen und Forschungsinstitute beteiligt. Informationen zu dem Projekt finden sich auf unserer Website: <https://www.now-gmbh.de/de/bundesfoerderung-wasserstoff-und-brennstoffzelle/projektfinder/verkehr/autostack-industrie>

15. Wie begegnet die NWS der voraussehbaren Fehlentwicklung der europäischen Automobil-Wirtschaft, sich bei H2Bz-Nutzfahrzeugen & -Pkw von asiatischer Konkurrenz abhängen zu lassen?

Das Nationale Innovationsprogramm fördert Fahrzeugentwicklungen als auch die Beschaffung erster Fahrzeuge für den Markt. Zudem wird die Zulieferindustrie durch entsprechende Projekte gefördert. Abgeschlossene und laufende Projekte lassen sich unserem Projektfinder entnehmen: <https://www.now-gmbh.de/de/bundesfoerderung-wasserstoff-und-brennstoffzelle/projektfinder/status:running/page:2>

16. Maßnahme 23: wird diese in Anlehnung an die Hydrogen Europe Roadmaps für Clean Hydrogen for Europe (Horizon Europe) erarbeitet?

Die Federführung für Maßnahme 23 liegt bei BMBF. Ich gehe davon aus, dass die Europäischen Aktivitäten berücksichtigt werden.

.....

17. Gibt es Überlegungen, die vorgesehenen Erdkabel-Trassen für SüdLink & Co. jeweils mit zusätzlichen H2-Pipelines zu ergänzen, um Leistungsfluss für "grüne" Energie effektiv zu verstärken + Speicherkapazität für Dunkelflaute?

Mir sind keine konkreten Pläne bekannt, aber das Thema Import von Wasserstoff wird an verschiedenen Stellen der Strategie adressiert (Maßnahme 21, 24 etc.).

.....

18. Bekannt ist, dass der H2-Transport (sinnvoll) nicht ohne Umwandlung stattfinden kann. Wieso haben wir dann so wenig Aktivität bei synthetischen Kraftstoffen (Methanol)?

Dass der Transport von reinem Wasserstoff nicht sinnvoll ist, möchte ich zunächst widersprechen. Es gibt bereits heute Lösungen, die einen sinnvollen Einsatz dieser Option zeigen. Zudem sind, bspw. in Maßnahme 7, auch Aktivitäten im Bereich der synthetischen Kraftstoffe benannt. Dazu zählt auch Methanol. Hier können sich interessante Einsatzfelder ergeben, beispielsweise im Schiffsverkehr.

.....

19. Welche deutsche Unternehmen sind im Bereich Elektrolyse am weitesten in der Entwicklung?

Eine neutrale Antwort ist hier leider nicht möglich. Wir haben vor etwa 2 Jahren eine Studie zur Industrialisierung der Wasserelektrolyse durchgeführt. Dort sind im Anhang zumindest Hersteller genannt, allerdings ohne Wertung. Vielleicht kann die Studie dennoch als Ausgangspunkt für weitere Recherchen genutzt werden: https://www.now-gmbh.de/content/service/3-publikationen/1-nip-wasserstoff-und-brennstoffzellentechnologie/indwede-studie_v04.1.pdf

.....

20. Welche Zeiträume & Schwierigkeiten sind realistisch zu erwarten für den Bau einer Wasserstoff-Pipeline für Solar-Wasserstoff z.B. aus Spanien oder Süd-Balkan?

Schwierig zu beantworten. Grundsätzlich lohnen sich Investitionen in Pipelines erst bei einem ausreichend großen Absatzmarkt für den transportierten Wasserstoff. Die Schwierigkeiten liegen vermutlich in gleichen Punkten, wie bei konventionellen Pipelines.

.....

21. Ich muss an dieser Stelle nochmal nachfragen. Methan in Wasserstoff umwandeln? Dass macht doch gar keinen Sinn? Sollte man nicht lieber CH4 direkt nutzen?

Dies ist heute der übliche Weg, um Wasserstoff herzustellen (Dampfreformierung). Dies gilt insbesondere für Prozesse, die kein Methan nutzen können, sondern eben Wasserstoff brauchen (bspw. Raffinerien). Dabei handelt es sich aber um einen fossilen Produktionsweg. Bei der Verwendung von erneuerbaren Energien und Wasserelektrolyse kommen keine fossilen Energieträger in der Produktionskette vor.

.....

22. ...die H2 als Substitut für Erdgas notwendig ist, in der nationalen Wasserstoffstrategie nicht vorkommt? Teilen Sie den Eindruck? Und wenn ja, warum ignoriert man diese Unternehmen...immerhin liest man von 300.000 betroffenen Unternehmen...

Leider fehlt hier wohl ein Teil der Frage. Aber ich hoffe, dass meine Antwort die eigentliche Frage trifft: Tatsächlich ist die Intention der NWS durchaus, betroffenen Unternehmen zukünftig den Technologiepfad von Wasserstoff zu ermöglichen. Die Maßnahmen zur Etablierung einer entsprechenden Wasserstoffindustrie in Deutschland sind in der Strategie hinterlegt.

.....

23. Wie aufwändig ist die Filterung, Reinigung & Entgiftung, um aus "schmuddeligem" Industrie-Wasserstoff einwandfreie H2Bz-Qualität aufzubereiten und funktioniert das auch "im Kleinen" vor Ort?

Die Aufreinigung von Industrierwasserstoff ist heute ein etablierter Prozess. Bei Aufreinigung im kleinen Maßstab stellt sich eher die Frage nach der Wirtschaftlichkeit. Wasserstoff aus Elektrolyse kann grundsätzlich übrigens nur mit Verunreinigungen von Sauerstoff und Wasserdampf vorliegen. Eine Aufreinigung ist hier deutlich einfacher und die Verunreinigung sind deutlich unkritischer als beispielsweise Schwefel aus konventionellen Prozessen. Elektrolyseure im kleinen Maßstab sind heute kommerziell erhältlich.

.....

Geert Tjarks
NOW GmbH
19.06.2020