

Hype, Herausforderungen und Handlungsbedarfe: Auf dem Weg zu einem Wasserstoff-Segment in einer klimaneutralen Volkswirtschaft. **10 Thesen**

Konferenz der Stiftung Klimaneutralität (SKN)

» Was jetzt zu tun ist –
Deutschlands Weg zur Klimaneutralität «

Dr. Felix Chr. Matthes

Berlin, 21. Juni 2021

Wasserstoff in einer klimaneutralen Volkswirtschaft

10 Thesen zu Hype, Herausforderungen & Handlungsbedarfen (1)

1. **Die Entwicklung eines Wasserstoff-Segments in der deutschen und europäischen Volkswirtschaft bildet die vierte wichtige Säule der Energie- (und Industrie-) Wende zur Klimaneutralität**
2. **(Klimaneutraler) Wasserstoff ist nicht nur ein Energieträger oder Rohstoff, er bildet eine Plattform**
 - mit einer Vielzahl von Herstellungsvarianten
 - mit der Möglichkeit der direkten Verwendung als auch der weiteren Umwandlung in andere Energieträger und/oder Rohstoffe
 - mit allen Synergie- und Konkurrenzpotenzialen ...
3. **Die wichtigsten (wenn auch nicht alle ...) Anwendungen von Wasserstoff sind mit Technologiewechseln auf der Anwendungsseite verknüpft (Stahl, Brennstoffzellen-Antriebe etc.). Aus Gründen der klimapolitischen Strategie und der industriepolitischen Interessen sollte diesen Technologiewechsel-Anwendungen die oberste Priorität zukommen. Das strategische Spannungsfeld von „Technologiewechsel“ und „Drop-in“ muss auch politisch adressiert werden.**

Wasserstoff in einer klimaneutralen Volkswirtschaft

10 Thesen zu Hype, Herausforderungen & Handlungsbedarfen (2)

4. **Vor allem mit Blick auf den Zeithorizont 2030/35 besteht eine Lücke zwischen dem Bedarf (aus der Perspektive der Klimaneutralitäts-Strategie) und dem Aufkommen aus einheimischer Erzeugung bzw. dem (realistisch) importierbaren grünen Wasserstoff. Blauer Wasserstoff kann hier einen wichtigen Aufkommensbeitrag leisten (und das ohne relevante Lock-in-Effekte)**
5. **Für grünen Wasserstoff sind massive Kostensenkungen notwendig und möglich. Aber auch unter Maßgabe massiven Kostensenkungen**

- bei der Bereitstellung grünen Stroms für die Wasserstoffherstellung,
- bei den Investitionskosten für Elektrolyseanlagen sowie
- ggf. im Bereich des Langstrecken-Transports jenseits der Pipeline

bleibt klimaneutraler Wasserstoff ein relativ teures Gut:

- ohne hohe (effektive) CO₂-Preise und
- ohne hohe Transfers (zumindest in einer längeren Übergangszeit)

können Wasserstoff oder Wasserstoffderivate (von wenigen Ausnahmen abgesehen) nicht konkurrenzfähig werden.

Wasserstoff in einer klimaneutralen Volkswirtschaft

10 Thesen zu Hype, Herausforderungen & Handlungsbedarfen (3)

6. Jeder darf Wasserstoff und Wasserstoffderivate erzeugen und vermarkten. Mit Blick auf

- die Kosten- und Aufkommenssituation sowie
- die notwendigen wirtschaftlichen Flankierungsbedarfe und die Infrastrukturentwicklung

ist jedoch ein aktiver und transparenter Ansatz der Sektorallokation für Wasserstoff und Wasserstoffderivate notwendig

- oberste (zeitliche) Priorität hat der Wasserstoffeinsatz für die Umstellung der Stahl- und Chemieindustrie, die Ausbalancierung des durch Wind- und Solarenergie dominierten Stromsystems und die grüne Fernwärme sowie den Lkw-Verkehr auf der Langstrecke
- hohe Priorität hat, wenn auch zeitlich etwas nachgelagert, auch der Einsatz von Wasserstoffderivaten im Flug- und Schiffsverkehr
- im Pkw-Sektor und in weiten Bereichen der Niedertemperaturwärme-versorgung ist der Einsatz von Wasserstoff und Wasserstoffderivaten wenig sinnvoll bzw. aussichtsreich, gehört also nicht zu den Prioritäten

Wasserstoff in einer klimaneutralen Volkswirtschaft

10 Thesen zu Hype, Herausforderungen & Handlungsbedarfen (4)

7. Für die nächsten 10 bis 15 Jahre sind deutliche Transfers erforderlich und müssen erhebliche Finanzmittel verlässlich bereitgestellt werden. Notwendig ist hier ein umfassender und integrierter Ansatz für

- die Förderung der Erzeugungsinvestitionen für grünen Wasserstoff
- die Förderung des Technologiewechsels auf der Investitionsseite
- die Schließung der Betriebskostendifferenz zu den konkurrierenden fossilen Einsatzstoffen (unter Berücksichtigung der CO₂-Bepreisung) auf der Anwendungsseite – mit möglichst einfachen, robusten, transparenten und anwendungsübergreifenden Instrumenten
- den zügigen Ausbau der notwendigen Infrastrukturen

Neben dem schnellen Ausbau intelligenter CO₂-Bepreisungsstrategien (auch im Kontext einer umfassenden Reform von Steuern, Abgaben und Umlagen) sind die in den nächsten Monaten gesetzten EU-rechtlichen Rahmenseetzungen für die entsprechenden Beihilfen (UEBLL) für den realen Beitrag von Wasserstoff auf dem Weg zur Klimaneutralität entscheidend.

Wasserstoff in einer klimaneutralen Volkswirtschaft

10 Thesen zu Hype, Herausforderungen & Handlungsbedarfen (5)

8. Der zügige Ausbau von Wasserstoff-Infrastrukturen bildet eine zentrale Erfolgsbedingung für den Wasserstoff-Hochlauf

- das Wasserstoff-Startnetz sollte ambitionierter ausgelegt werden (Süd-Deutschland, Ost-Deutschland)
- ein integrierter regulatorischer Ansatz für das (hochlaufende) Wasserstoffnetz und das (um- und auch abzubauen) Erdgasnetz ist sinnvoll und notwendig

Die Zukunftsperspektiven der heutigen Erdgas-Netzinfrastruktur gehen weit über den Umbau eines Teils dieser Netze für die Wasserstoffversorgung hinaus

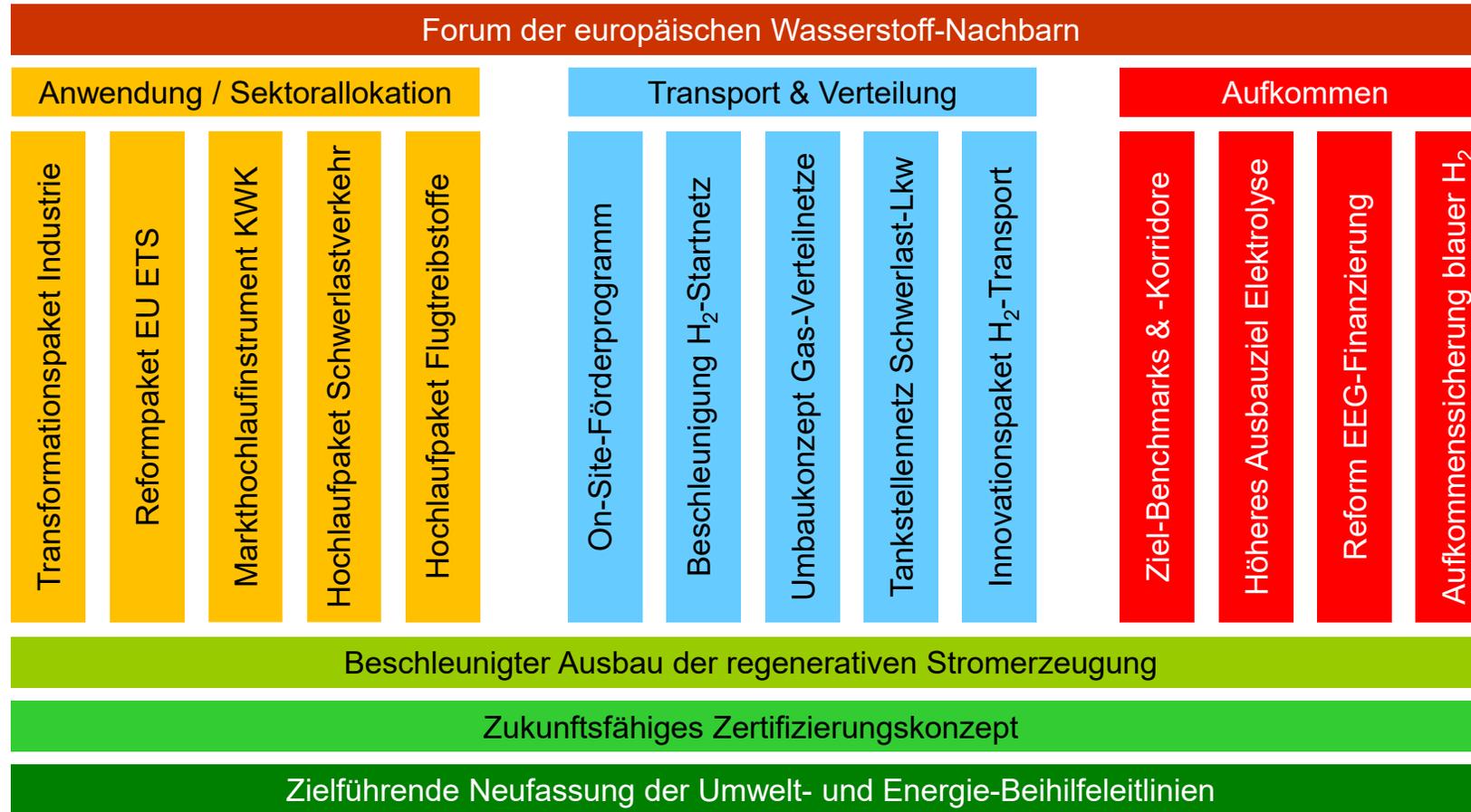
- vor allem für die Verteilnetze
- verbunden mit einem notwendigen Klimaneutralitäts-Stresstest
- im Kontext notwendiger Begleitmaßnahmen zur Sicherung der Finanzierung für die kommunale Daseinsvorsorge
- mit einer angemessenen regulatorischen Antwort auf den Rückbau von Gasnetzen

Wasserstoff in einer klimaneutralen Volkswirtschaft

10 Thesen zu Hype, Herausforderungen & Handlungsbedarfen (6)

- 9. Der Ausbau eines Wasserstoffsegments in der deutschen und europäischen Volkswirtschaft hat eine wichtige internationale Komponente**
 - grenzüberschreitende Ansätze sind von Anfang an wichtig
 - die ersten Phasen der Marktentwicklung werden politisch stark flankiert werden müssen (Integritätssicherung, Umgang mit Marktkonzentration, Pipeline-Politik)
- 10. Der Wasserstoff-Hochlauf hat sehr unterschiedliche Zielfunktionen, alle sind legitim, müssen aber klar ausbalanciert werden**
 - die Erzielung signifikanter (und realer) Emissionsminderungen
 - die Kostensenkung bei Wasserstoff und Anwendungstechnologien
 - die rechtzeitige Initiierung einer zukunftssicheren Infrastruktur
 - der frühzeitige Einstieg in einen umfassenden internationalen Dialog zwischen Erzeuger-, Transit- und Anwenderregionen
 - die Sicherung guter Marktanteile für die deutsche Wirtschaft

Von Zielen und Strategien zur schnellen und robusten Umsetzung 17 (zusätzliche) Elemente einer Wasserstoffstrategie 2.0



Zum Nachlesen: Öko-Institut (2021): Die Wasserstoffstrategie 2.0 für Deutschland. Untersuchung für die Stiftung Klimaneutralität.



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Felix Chr. Matthes
Energy & Climate Division
Büro Berlin
Borkumstraße 2
D-13189 Berlin
f.matthes@oeko.de
www.oeko.de
twitter.com/FelixMatthes

