

Stellungnahme der OGE

zur öffentlichen Anhörung des Ausschusses für
Wirtschaft & Energie des Deutschen Bundesta-
ges zur Nationalen Wasserstoffstrategie

Berlin, 26.10.2020

Inhaltsverzeichnis

I.	Vorbemerkung.....	2
II.	Die Rolle der Infrastruktur in der Wasserstoffwirtschaft der Zukunft	3
III.	Das H2-Startnetz – Überblick & Kosten.....	4
IV.	Verbändevorschlag zur Anpassung des Rechtsrahmens für Wasserstoffnetze.....	7

I. Vorbemerkung

Das ambitionierte Ziel der Europäischen Union und der Bundesregierung, im Jahr 2050 Treibhausgasneutralität zu erreichen, wird in den nächsten Jahrzehnten zu grundlegenden Veränderungen der gaswirtschaftlichen Wertschöpfungskette und strukturverändernden Transformationsprozessen führen. Wasserstoff wird sich hierbei – vergleichbar der Elektromobilität und Batteriefertigung – zu einer globalen Schlüsseltechnologie entwickeln, die maßgeblichen Einfluss auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit von Deutschland haben wird.

Die Bedeutung von Wasserstoff für die Energiewende wird bei einer Betrachtung unseres aktuellen Energiesystems mehr als deutlich. In Deutschland beträgt der Primärenergiebedarf aktuell 2.600 TW/h pro Jahr. Davon sind 550 TW/h Strom, der Rest verteilt sich auf andere, meist fossile Energieträger. Wir nutzen also rund 20% Elektronen und 80% Moleküle in unserem Energiesystem. Hier wird deutlich, dass molekulare Energieträger selbst bei großen Effizienzgewinnen und weitreichender Elektrifizierung weiterhin eine große Rolle spielen werden. Um die Energiewende also zum Erfolg zu führen und neben den Elektronen auch die Moleküle zu dekarbonisieren, benötigen wir Wasserstoff.

Die Bundesregierung hat mit der Veröffentlichung der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) im Juni 2020 einen ersten richtigen Schritt getan und ambitionierte Ziele für den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft gesteckt. In der Strategie ist richtigerweise festgehalten, dass es Instrumente zur Förderung und Anreizung des Hochlaufs in allen Bereichen der Wertschöpfungskette braucht. Von der groß angelegten Erzeugung über den Transport bis zur breiten Verwendung in allen Sektoren sind jetzt Schritte notwendig, um Wasserstoff in Deutschland zu einer Erfolgsgeschichte zu machen. So schaffen wir es, die 80% Moleküle in unserem Energiesystem in eine grüne Transformation zu überführen. Dabei ist Transport von Wasserstoff in größeren Mengen (ca. 5000 m³/h) über Leitungen zumindest innerhalb Europas die wirtschaftlichste Alternative.

Als Deutschlands größter Fernleitungsnetzbetreiber (FNB) begrüßen wir diese ersten Schritte der Bundesregierung und möchten einen Beitrag zur Erreichung der gemeinsam gesteckten Ziele leisten. Dazu ist es unseres Erachtens nach unerlässlich, jetzt in die Umsetzung der Vorhaben einzusteigen. Im Rahmen des FNB Gas haben wir deshalb zum einen, innerhalb des Netzentwicklungsplans Gas, einen konkreten Vorschlag für den Aufbau eines Wasserstoffstartnetzes (H₂-Startnetz, Abschnitt III.) gemacht. Dieser sieht den Aufbau einer Wasserstoff-Pipelineinfrastruktur auf Basis bestehender Gasnetze mit einer Gesamtlänge von 1.200km bis 2030 vor. So entstehen in Deutschland parallele Infrastrukturen für den CH₄- bzw. den H₂-Transport. Damit können wir zugleich Versorgungssicherheit und die sortenreine Lieferung unterschiedlicher gasförmiger Energieträger sicherstellen. Zum anderen haben wir, gemeinsam mit BDEW, BDI, DIHK und VIK, einen Vorschlag entwickelt, um den rechtlich-regulatorischen Rahmen von Gasinfrastruktur für den Einstieg in die Wasserstoffwirtschaft weiter zu entwickeln. In diesem Verbändevorschlag, den wir uneingeschränkt unterstützen, wird gefordert, Wasserstoff noch in dieser Legislaturperiode in das EnWG aufzunehmen (Abschnitt IV). Diesen Vorschlag sollte der Deutsche Bundestag aufgreifen, z.B. im parlamentarischen Verfahren zum Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und weiterer energierechtlicher Vorschriften.

Wir begrüßen daher sehr die Bestrebung des Ausschusses für Wirtschaft und Energie des Deutschen Bundestages, sich in einer öffentlichen Anhörung mit der Umsetzung der NWS zu

beschäftigen. Wir danken für die Gelegenheit, dabei vertreten durch den Sprecher unserer Geschäftsführung, Dr. Jörg Bergmann, als Sachverständige vertreten sein zu dürfen.

II. Die Rolle der Infrastruktur in der Wasserstoffwirtschaft der Zukunft

Die EU-Kommission setzt mit dem „European Green Deal“ neue Maßstäbe für einen gesetzlich verbindlichen Klimaschutzrahmen, verbunden mit dem Ziel einer weitgehenden Klimaneutralität der EU. Dies erfordert einen signifikanten Ausbau der Erzeugung erneuerbarer Energien, einen erheblichen Stromnetzausbau, den Ausbau von Wasserstoff-Erzeugungsanlagen sowie die Nutzung der bestehenden Gasinfrastruktur und eine infrastrukturelle Kopplung aller Energieverbrauchssektoren. Wasserstoff wird als kohlenstofffreier Energieträger und Rohstoff die heutigen fossilen Energieträger zunehmend ablösen. Wasserstoff kann in allen Sektoren eingesetzt werden und bildet die Basis für innovative Power-to-X-Lösungen. Bereits vorhandene Gasinfrastrukturen können aufgrund ihrer hohen Transport- und saisonalen Speicherfähigkeit zeitnah für Wasserstoff verwendet und perspektivisch umfassend für eine zukünftige Wasserstoffwirtschaft genutzt werden.

Auch wenn die Entwicklung eines wettbewerblichen europäischen Binnenmarktes für Wasserstoff sicherlich noch vieler politischer und gesetzgeberischer Entscheidungen (z.B. zum Market-design) bedarf, müssen bereits heute die richtigen Grundsatzentscheidungen mit Blick auf erforderliche Infrastrukturmaßnahmen getroffen werden, da diese einen langen zeitlichen Vorlauf benötigen.

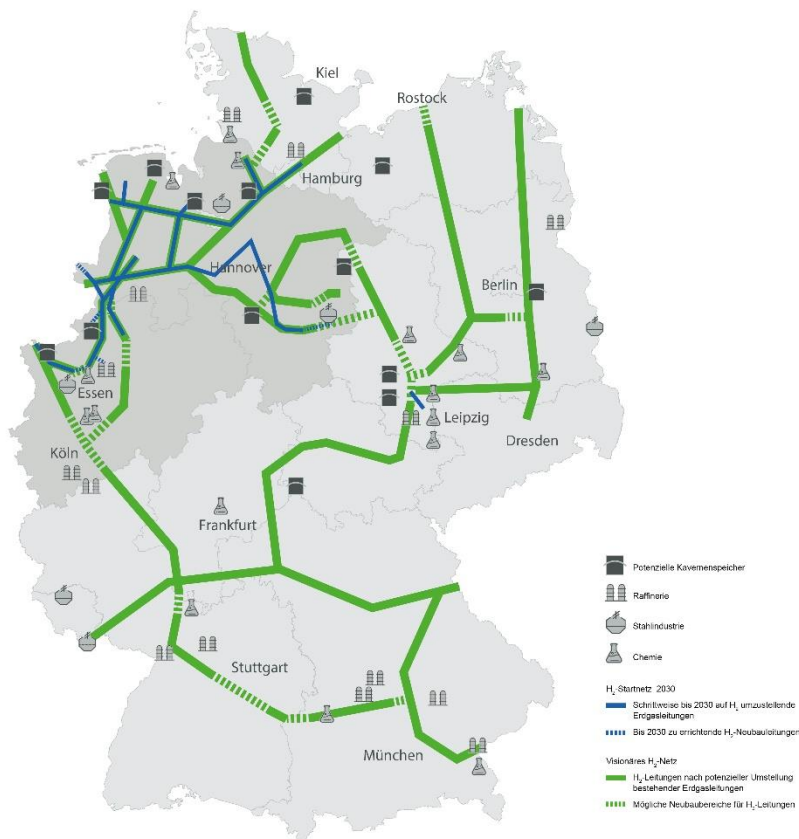
Für die FNB ist daher die Frage essenziell, wie für einen Markthochlauf die richtigen Weichen gestellt werden. Dazu muss u.E. die Verfügbarkeit einer öffentlichen, für alle Marktteilnehmer zugänglichen Wasserstofftransport- und -verteilinfrastruktur sichergestellt werden. Dies war auch der Erfolgsfaktor für die Liberalisierung der Strom-, Gas- und Telekommunikationsmärkte. Um die für Deutschland angestrebte, maßgebliche Rolle bei der Wasserstofftechnologie im europäischen sowie auf dem Weltmarkt einnehmen zu können, bedarf es eines starken, funktionsfähigen Heimatmarktes. Es ist daher jetzt erforderlich, verlässliche Investitionsbedingungen zu schaffen, sowohl für die Marktteilnehmer, die in Wasserstoffproduktion investieren wollen, als auch für solche, die die notwendigen Investitionen zum Umbau der Energieverwendung hin zu Wasserstofftechnologien umsetzen wollen. Mit der Nutzung der bestehenden Gasinfrastruktur wird dann über parallele Infrastrukturen in Deutschland in Zukunft der H₂- bzw. der CH₄-Transport organisiert. Damit wird Versorgungssicherheit Sorge getragen und gleichzeitig können Anwender von Wasserstoff ihn in der benötigten Qualität und Reinheit beziehen.

Vor diesem Hintergrund weisen wir darauf hin, dass für den Aufbau einer flächendeckenden Wasserstoffinfrastruktur auch die industrie- und technologiepolitischen Aspekte stärker Berücksichtigung finden müssen. Die globalen Wettbewerber von Deutschland bei der Wasserstofftechnologie, China, Japan und die USA, investieren bereits massiv in die Weiterentwicklung der Wasserstofftechnologien. Wenn Deutschland hier eine führende industriepolitische Rolle einnehmen will, sind noch in dieser Legislaturperiode die entsprechenden gesetzlichen Weichenstellungen zum Aufbau einer flächendeckenden Leitungsinfrastruktur erforderlich, da die Vorlaufzeiten durch die öffentliche Beteiligung im Vergleich zu Erzeugungsprojekten wesentlich höher sind.

III. Das H₂-Startnetz – Überblick & Kosten

Im Mai 2020 haben die Fernleitungsnetzbetreiber erstmals berechnet, wie die ersten Schritte für ein Wasserstofftransportnetz – auch H₂-Startnetz genannt – in Deutschland im Jahr 2030 aussehen würden. Die konkrete Planung für das H₂-Startnetz erfolgte im Rahmen des Netzentwicklungsplan (NEP) Gas 2020-2030 in der so genannten Grüngas-Variante. Die FNB haben, gemäß ihrer gesetzlichen Verpflichtung, die Bedarfe für das Gasnetz der Zukunft im NEP-Prozess zu ermitteln. In einer konkreten Marktabfrage wurden 31 Grüngas-Projekte ermittelt und für diese der Netzbedarf errechnet. Das H₂-Startnetz 2030 soll im Wesentlichen Bedarfsschwerpunkte in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen mit Grüngas-Projekten zur Wasserstoff-Erzeugung in Norddeutschland verbinden. Darunter sind u.a. Projekte großer industrieller Abnehmer, wie bspw. Stahlwerke sowie Projekte an Raffineriestandorten. Von den geplanten 1.200 Kilometern sollen ca. 1.100 Kilometer durch Umstellung von Erdgas-Leitungen für den Transport von Wasserstoff genutzt werden können, lediglich rund 100 Kilometer müssten bis 2030 neu gebaut werden.

H₂-Startnetz 2030



Disclaimer: Bei der Karte handelt es sich um eine schematische Darstellung, die hinsichtlich der eingezeichneten Speicher und Abnehmer keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Die im Rahmen des NEP Gas ermittelten Investitionen in das H₂-Startnetz 2030 belaufen sich bis zum Jahr 2030 auf rund 660 Mio. EUR. Das würde zu einer Erhöhung der Fernleitungs-Netzentgelte von weniger als 1% im Jahre 2031 führen.

Ergebnisse der Grüngas-Variante NEP Gas 2020-2030	Bis Ende	Bis Ende
	2025	2030
Leitungslänge des H2-Netzes	452 km	1.236 km
- davon umgestellte Erdgas-Leitungen	389 km	1.142 km
- davon neu gebaute H2-Leitungen	63 km	94 km
Neu erforderlich werdende Erdgas-Leitungen (H-Gas)	19 km	57 km
Zusätzliche Investitionen für die Grüngas-Variante	Bis Ende	Bis Ende
	2025	2030
Umstellung von Erdgas-Leitungen	82 Mio. €	310 Mio. €
Neubau-Investitionen für H2-Leitungen	128 Mio. €	220 Mio. €
Neubau und Anpassungsmaßnahmen bei Erdgas-Leitungen (H-Gas)	84 Mio. €	132 Mio. €
Summe zusätzliche Investitionen für die Grüngas-Variante	294 Mio. €	662 Mio. €

Vor dem Hintergrund der klimapolitischen Ziele wird es zu einer Reduzierung des konventionellen Erdgasverbrauches und einer sukzessiven Umstellung der Energieversorgung auf klimaneutrale Gase kommen. Für die Dekarbonisierung der Wirtschaft wird insbesondere der neue Energieträger Wasserstoff eine zentrale Rolle spielen. Die dafür notwendige Transportinfrastruktur kann überwiegend aus dem heute bestehenden Erdgasnetz entwickelt werden, weil Teile der Infrastruktur – z.B. das L-Gas-Leitungssystem nach dem Produktionsende von L-Gas, aber auch Teile des H-Gas-Leitungssystems wegen rückläufiger konventioneller Erdgasmengen – perspektivisch nicht mehr für den Transport von fossilem Erdgas benötigt werden. Die Weiter- bzw. Folgenutzung der bestehenden Fernleitungsnetze für den Wasserstofftransport ist volkswirtschaftlich effizient und kann eventuelle Sonderabschreibungs- und Rückbaubedarfe und die damit verbundenen Anstiege der Entgelte für die verbleibenden Netznutzer vermeiden. Aus dem Prinzip der Mischkalkulation ergäbe sich in der bisherigen Regulierungspraxis der äußerst positive Effekt, dass strukturelle Umbrüche in der Gaswirtschaft über das Gesamtsystem der leitungsgebundenen Gasversorgung refinanziert werden könnten.

Dies verdeutlicht eine erste ökonomische Betrachtung der Grüngas-Variante:

- **Auswirkungen auf die Netzentgelte**

Mit Veröffentlichung der indikativen Erlösobergrenzen für das neu zu schaffende Marktgebiet im BNetzA-Verfahren REGENT 2021 (BK9-19-610) sind von der BNetzA auch indikative Netzentgelte für den Erdgastransport und auch die Prognose der zugrundeliegenden kontrahierten Kapazität in 2021 veröffentlicht worden. Bei Zugrundelegung einer einheitlichen Kalkulation der Erlösobergrenze (EOG) für die Erdgas- und Wasserstoffinfrastruktur ergibt die Kalkulation marktgebietsweiter Netzentgelte für die Nutzung der Erdgas- und Wasserstoffnetzinfrastruktur eine Erhöhung der veröffentlichten indikativen Netzentgelte um lediglich 0,76 ct./kWh/h/a (+0,21%) in 2026 und um 3,46 ct./kWh/a (+0,94%) in 2031.

Die Umsetzung der Grüngas-Variante NEP Gas 2020-2030, also der Aufbau eines regulierten Wasserstoffnetzes (H2-Startnetz 2030) im Wesentlichen durch Umstellung von Erdgasleitungen und Neubau von wenigen Wasserstoffleitungen, würde damit zu einer Erhöhung der Fernleitungs-Netzentgelte von weniger als 1% im Jahre 2031 führen (dieser Ermittlung unterliegt die Annahme der Fortschreibung der gemeldeten Erlös- und Kapazitätsprognosen für Erdgas aus dem Verfahren REGENT 2021 für den Zeitraum bis 2031).

- **Ausblick und weitere Perspektive**

Für die Zeit nach 2030 ist nach heutiger Einschätzung damit zu rechnen, dass der Umstellungsprozess auf Wasserstoff zu langfristig mit dem heutigen Niveau vergleichbaren Netzentgelten beitragen wird. Die Umstellung des heutigen Erdgasnetzes auf Wasserstoff bewirkt, dass die sukzessive abnehmende Nutzung des Erdgasnetzes durch eine steigende Nutzung der Wasserstoffnetze kompensiert wird. Durch Vermeidung von Reinvestitionen in das Erdgasnetz, Sonderabschreibungen und Rückbaukosten erschließen sich perspektivisch Kostenentlastungen und Finanzierungspotenziale für eine zukunftsgerichtete Umstellung der leitungsgebundenen Gasversorgung.

Neben dem H2-Startnetz hat der FNB Gas eine Karte für ein visionäres Wasserstoffnetz erarbeitet. Sie sieht Leitungen mit einer Gesamtlänge von etwa 5.900 km vor. Es basiert zu über 90% auf dem bereits bestehenden Erdgasnetz und wird kontinuierlich weiterentwickelt. Ein Großteil der zukünftigen Verbrauchsschwerpunkte von Wasserstoff in den Sektoren Industrie, Mobilität und Wärme sowie zahlreiche Untertagespeicher können über das Leitungssystem mit den Aufkommensschwerpunkten verbunden werden.

Auf europäischer Ebene haben elf FNB, darunter auch OGE, im Juli die Pläne für einen europäischen Wasserstoff-Backbone vorgestellt. Der Backbone beschreibt ein europäisches Wasserstoffnetz. Es soll ab Mitte der 2020er-Jahre bis 2030 schrittweise zu einem zunächst 6.800 km langen Leitungssystem ausgebaut werden, das sogenannte „Hydrogen Valleys“ miteinander verbindet. Bis 2040 soll das Netz eine Länge von 23.000km haben. 75% dieses Netzes werden aus umgewidmeten Erdgasleitungen bestehen, die durch neue Leitungsabschnitte miteinander verbunden werden.

Voraussetzung für die Realisierung des H2-Startnetzes und der weiteren Entwicklung über 2030 hinaus ist allerdings, dass die bereits im April von einem breiten Bündnis aus Industrie- und Energiewirtschaftsverbänden vorgelegten Anpassungen des Rechtsrahmens noch in dieser Legislaturperiode von der Bundesregierung auf den Weg gebracht

werden. Den Vorschlag von FNB Gas, BDEW, BDI, DIHK und VIK für diese Anpassungen finden Sie im folgenden Abschnitt. OGE unterstützt diesen Vorschlag vollumfänglich.

IV. Verbändevorschlag zur Anpassung des Rechtsrahmens für Wasserstoffnetze

Durch den folgenden Verbändevorschlag von FNB Gas, BDEW, BDI, DIHK und VIK besteht ein breiter industrie- und energiepolitischer Konsens, dass bereits heute die Infrastrukturen so vorbereitet werden müssen, dass vor allem der Transport von reinem Wasserstoff und dessen Speicherung schnellstmöglich, spätestens ab Mitte dieses Jahrzehnts, zu einer real verfügbaren Option werden müssen. Für den erfolgreichen Hochlauf des Wasserstoffmarktes ist eine Verbindung der Anwendungs- und Erzeugungsseite über eine funktionsfähige Infrastruktur zwingende Voraussetzung. Daher müssen die dafür notwendigen Gesetzesänderungen bereits in dieser Legislaturperiode auf den Weg gebracht werden. Wie im Rahmen der erfolgreichen Liberalisierung der europäischen Strom- und Gasmärkte zu Beginn des 21. Jahrhunderts, stellt die verlässliche, regulierte Bereitstellung der erforderlichen Netzinfrastruktur zu gleichen Konditionen für jeden Nutzer eine Grundvoraussetzung für eine wettbewerbliche Marktentwicklung dar.

Dafür bedarf es folgender rechtlicher und regulatorischer Gesetzesänderungen:

- **Möglichkeit zur Umstellung bestehender Infrastrukturen auf Wasserstoff**

Nach der Rechtsauffassung der Bundesnetzagentur sind Betreiber von Fernleitungsnetzen aufgrund des Wortlauts des Energiewirtschaftsgesetzes nicht berechtigt, regulierte reine Wasserstoffnetze zu errichten und zu betreiben. Daher sollte der bewährte Regulierungsrahmen für den Transport von Erdgas so weiterentwickelt werden, dass er auch auf Wasserstoff angewendet werden kann. Insbesondere sollten die Betreiber von Fernleitungsnetzen und von Gasspeichern die Möglichkeit zur Umstellung ihrer Infrastrukturen von Erdgas auf Wasserstoff erhalten. Dazu müssten in den Definitionen des Energiewirtschaftsgesetzes für die Betreiber von Fernleitungsnetzen und von Gasspeichern der Begriff „Erdgas“ durch den Begriff „Gas“ ersetzt werden.

- **Technologieneutrale Definition für Wasserstoff**

Zudem müsste die bisherige Technologiebindung für Wasserstoff aus Elektrolyse aufgehoben und stattdessen der Transport und die Speicherung von Wasserstoff, unabhängig von der Art seiner Erzeugung, erlaubt werden. Dazu bedarf es nur der Streichung der Technologiebindung aus der Gasdefinition des Energiewirtschaftsgesetzes.

- **Einführung einer Definition für Wasserstoffnetze**

Durch eine neue Definition für Wasserstoffnetze sowie durch kleinere Ergänzungen im Energiewirtschaftsgesetz und der Gasnetzzugangsverordnung sollte die Möglichkeit zum Betrieb von reinen Wasserstoffnetzen mit separater Bilanzierung geschaffen werden.

- **Regelung des Netzanschlusses**

Mit dem Aufbau eines reinen Wasserstoffnetzes sollte auf der Fernleitungsebene eine sortenreine Einspeisung von Gasen in das jeweilige Netz ermöglicht werden, d. h. eine Einspeisung

von Wasserstoff in das Wasserstoffnetz und eine Einspeisung von Methan in das Methanetz. Somit wird eine sortenreine Versorgung der Kunden gewährleistet.

Die Einspeisung von Wasserstoff in Erdgasnetze (Fernleitungs- und Verteilnetze) kann wirtschaftlich sinnvoll sein, z. B. wenn parallele Infrastrukturen wirtschaftlich nicht darstellbar sind oder wenn eine dezentrale Wasserstofferzeugungsanlage sich in einem Netzgebiet ohne Wasserstoffnetzanschluss befindet. Hinsichtlich der Herstellung von Netzanschlüssen zur Einspeisung von Wasserstoff in bestehende Erdgasnetze sollte durch entsprechende Regelungen im Energiewirtschaftsgesetz und der Gasnetzzugangsverordnung sichergestellt werden, dass sich die Einspeisungen innerhalb der Grenzen der DVGW-Regelwerke bewegen und dass bestehende Nutzer des jeweiligen Erdgasnetzes hierdurch nicht beeinträchtigt werden.

- **Auslegungsregel für beschränkte persönliche Dienstbarkeit**

Die Umstellung bestehender Erdgasleitungen auf den Transport von Wasserstoff sollte dadurch erleichtert werden, dass im Energiewirtschaftsgesetz eine Auslegungsregel für beschränkt persönliche Dienstbarkeiten und für vertraglich vereinbarte Gestattungen eingefügt wird. Ohne eine solche Regelung würden die bestehenden Wegerechte für Erdgas für Wasserstoffleitungen nicht genutzt werden können und sich der Aufbau von Wasserstoffnetzen erheblich verzögern.

Mit diesen ersten Gesetzesänderungen wird eine Ausgangsbasis für die Entwicklung eines wettbewerblichen Wasserstoffmarktes geschaffen, die allen Marktakteuren Planungs- und Investitionssicherheit gibt. Sie eröffnet industriepolitische Perspektiven und trägt dazu bei, den Industriestandort Deutschland auch in einer defossilisierten Welt als technologieführend zu platzieren. In der weiteren Debatte werden auf Basis dieser ersten Vorschläge weitere regulatorische Anpassungen folgen.

Bestehende industrielle Wasserstoffnetze mit Arealcharakter, wie sie heute von der Air Liquide Deutschland GmbH oder der Linde AG betrieben werden, sind nicht ohne weiteres für das bestehende Entry-Exit-Modell geeignet. Deshalb wird zunächst eine Beibehaltung der aktuellen Freiheitsgrade empfohlen. Dies trägt dem Vertrauensschutz der Unternehmen in Infrastrukturinvestitionen sowie bestehenden Vertragsbeziehungen Rechnung.

Weitere regulatorische und ordnungspolitische Anpassungen im europäischen und deutschen Recht, die für einen funktionierenden wettbewerblichen Wasserstoffmarkt ebenfalls unerlässlich sind, sollten zeitnah in einem zweiten Schritt angegangen werden. Dies betrifft auch die Entwicklung eines fairen Wettbewerbsrahmens für bestehende und künftige Formen der Energiespeicherung. Hierfür werden zu gegebener Zeit konkrete Vorschläge unterbreitet.