

Stellungnahme

zur Marktkonsultation der BNetzA zur Regulierung von Wasserstoffnetzen

Berlin, 4. September 2020

Vorbemerkung

Der BDEW dankt der Bundesnetzagentur (BNetzA) für die umfängliche Bestandsaufnahme zur Regulierung von Wasserstoffnetzen und für die Möglichkeit, diese zu kommentieren. Die BNetzA stellt zutreffend dar, dass die derzeitigen Regelungen für Wasserstoff nicht ausreichend sind, um den Aufbau eines Wasserstoffmarktes regulatorisch zu unterstützen.

Zur Einordnung der Position des BDEW möchten wir einige Aussagen voranstellen, die die Grundlage für die Beantwortung des Fragenkatalogs darstellen.

Die Bundesregierung bekennt sich zur Schlüsselrolle von Wasserstoff für eine erfolgreiche Energiewende bzw. Dekarbonisierung mit der am 10. Juni 2020 veröffentlichten Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS), in der festgehalten wird, dass auch künftig gasförmige und flüssige Energieträger benötigt werden.

Die Unternehmen der Energiewirtschaft engagieren sich bereits heute vielfältig entlang der gesamten Wertschöpfungskette für den Hochlauf eines Wasserstoffmarkts. Für diese Unternehmen sind ein klares Bekenntnis zu Wasserstoff und verlässliche Rahmenbedingungen – insbesondere in der Regulierung – essenziell für ihre Investitionen. Daher ist es wichtig, die nächsten Schritte in der Umsetzung nun zügig anzugehen und die entscheidenden Weichen im rechtlichen und regulatorischen Rahmen zu stellen. Gasförmige Energieträger können dann möglichst effizient ihren Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten, wenn ihre Potenziale über die gesamte Breite des „Systems Gas“ (Energieträger, Infrastruktur, Speicher, alle Anwendungssektoren) adressiert werden. Einen derartigen umfassenden und sektorübergreifenden Plan für den Umbau der Gasversorgung hat der BDEW mit seiner „Roadmap Gas“¹ in diesem Jahr veröffentlicht. Darin hat insbesondere die Nutzbarmachung klimaneutraler Gase eine entscheidende Bedeutung. Für eine bezahlbare CO₂-Reduzierung sollte die Nutzung in allen Sektoren, insbesondere dem Wärme- und Gebäudereich ermöglicht werden. Die bestehende Infrastruktur spielt für die Erreichung der Klimaschutzziele eine zentrale Rolle und ist die Basis für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft über Sektoren und Ländergrenzen hinweg. Neben den Transportnetzen, die dann auch die Aufgabe haben, reinen Wasserstoff über die Transportleitungen der Großindustrie und den Verteilernetzen zur Verfügung zu stellen, kommt Letzteren ebenfalls eine hohe Bedeutung in der zukünftigen Wasserstoffwirtschaft zu. Heute erfolgt rund 80 % des Gasabsatzes an Industrie-, Gewerbe- und Wärmekunden über die Verteilernetze.² Dieser wird zunehmend ebenfalls auf Wasserstoff basieren. Voraussetzung dafür ist die technische und regulatorische Ermöglichung steigender Anteile von erneuerbarem und dekarbonisiertem Wasserstoff in allen Bereichen der Infrastruktur (Netz, Speicher) bis hin zu den Anwendungen, um die damit verbundenen kosteneffektiven Dekarbonisierungspotenziale erschließen zu können.

Ein erster wichtiger Schritt für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft ist die Einordnung von Wasserstoff in den rechtlichen Rahmen. Gemeinsam mit weiteren Verbänden hat der BDEW

¹ https://www.bdew.de/media/documents/Pub_20200702_Roadmap_Gas_V3.pdf

² Monitoringbericht 2019 der BNetzA, Kapitel II A 2, Tabelle 111

hierzu bereits im April 2020 erste Vorschläge für schnell notwendige Anpassungen im Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und in der Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV) unterbreitet. Auch der aktuelle Netzentwicklungsplan Gas (NEP Gas) 2020 bietet bereits die Möglichkeit, den ersten wichtigen Grundstein zu legen und den Wasserstofftransport in die Netzentwicklungsplanung zu integrieren. Der BDEW bedauert, dass weder das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie noch die BNetzA die in der Branche entwickelten Ansätze bislang aufgegriffen haben.

Eine weitere Leitplanke für den Energieträger Wasserstoff ist die Einbettung in den europäischen Kontext. Die Impulse für notwendige regulatorische Anpassungen aus der europäischen Wasserstoffstrategie sollten ebenfalls aufgegriffen werden. In diesem Zusammenhang ist es notwendig, sich auf eine einheitliche Klassifizierung („Terminologie“) zu einigen. Die von der BNetzA gewählte Terminologie weicht in Teilen stark von der europäischen ab. Wir sprechen im Folgenden von erneuerbarem bzw. dekarbonisiertem Wasserstoff, wenn eine grundlegende Unterscheidung der Erzeugungstechnologie notwendig ist.

Mit dem Ziel, einen schnellstmöglichen Einstieg in die Wasserstoffwirtschaft zu finden, hält der BDEW in einem ersten Schritt die bestehende Gasnetzregulierung für geeignet, auch den notwendigen Regulierungsrahmen für Wasserstoffnetze zu bilden. Der BDEW fordert hier einen eindeutigen politischen Gestaltungswillen, um das gesellschaftliche Ziel der Dekarbonisierung voran zu treiben. Der BDEW ist davon überzeugt, dass dieses Ziel dadurch erreicht werden kann, dass Wasserstoff in den Gasmarkt und in die Gasinfrastruktur eingebunden wird. Es gilt daher zu verhindern, dass der Aufbau der Wasserstoffwirtschaft in einem anderen Rahmen bzw. ohne ein Regulierungsregime vorangetrieben wird. Eine möglichst breite europäische Harmonisierung der Regulierung hilft zudem, einen europäischen Wasserstoffmarkt zu etablieren.

Aus Sicht des BDEW ist klar, dass der Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft in den kommenden Jahren strategische Justierung und regulatorische Anpassungen erfordern wird. Politisch gesetzte Anreizsysteme für einen wachsenden Wasserstoffmarkt müssen Hand in Hand mit der Wasserstoffregulierung ausgestaltet werden. Dabei sollten nationale, europäische und internationale Entwicklungen sowie die gesamte energiewirtschaftliche Wertschöpfungskette (Erzeugung, Transport, Verteilung, Speicher, Verwendung und Handel) im Kontext der Dekarbonisierung berücksichtigt werden. Es braucht also einen iterativen Lernprozess der Regulierung, wobei Anpassungen so vorgenommen werden sollten, dass eine möglichst große Investitionssicherheit gewährleistet wird.

Der BDEW wird diese Ausgestaltung weiterhin aktiv vorantreiben und steht als größter Branchenverband mit seiner Expertise aus der gesamten Wertschöpfungsbreite der Mitgliedsunternehmen auch zukünftig als konstruktiver Ansprechpartner zu Verfügung.

An der Konsultation beteiligt sich der BDEW im Rahmen dieses Dokumentes. Auf Basis der vorgenannten Ausführungen und der Vorstellungen der Energiewirtschaft für einen Hochlauf von Wasserstoff ergeben sich die folgenden Antworten auf den Fragenkatalog der BNetzA:

1. Regelungen zur Beimischung von Wasserstoff in Erdgasnetze

1. *Halten Sie es für wahrscheinlicher, dass sich ein reines Wasserstoffnetz entwickelt und damit parallel zum bestehenden Gasnetz existiert oder ist es wahrscheinlicher, dass vermehrt Wasserstoff ins Erdgasnetz beigemischt wird? Wie schätzen Sie dies für den Zeitraum bis 2030, bis 2040 und bis 2050 ein?*

Aus Sicht des BDEW werden sich beide aufgezeigten Optionen nebeneinander entwickeln.

Schon in den kommenden Jahren werden erste reine Wasserstoffnetze sowohl im Fernleitungs- als auch im Verteilernetz eingerichtet, die bis 2030 zu ersten regionalen Netzstrukturen zusammenwachsen werden. Um für diese Entwicklung eine Basis zu schaffen und damit diese Netze allen Netznutzern diskriminierungsfrei offenstehen, ist es notwendig, bereits jetzt entsprechende Regelungen aufzusetzen. Bis 2040 werden weitere Wasserstoffnetze entstanden sein, die nahezu vollumfänglich miteinander verbunden sein werden, so dass der Anteil an Wasserstoff im Netz sukzessive steigen wird. Ein europäisches Wasserstoffnetz auf Fernleitungsebene als „Backbone“ zum Transport wird entstehen. Bis 2050 wird Wasserstoff als Energieträger etabliert sein, so dass Wasserstoff fester Bestandteil des Energiesystems sein und maßgeblich zur Versorgungssicherheit auf nationaler und europäischer Ebene beitragen wird.

In allen drei aufgezeigten Zeitabschnitten nimmt auch die Beimischung von Wasserstoff in allen Netzebenen zu. Diesbezüglich sieht der BDEW es als sinnvoll an, in zwei Schritten vorzugehen. Dabei geht es zunächst um eine Erhöhung der technischen Beimischungsgrenze. Für den BDEW ist eine Erhöhung auf bis zu 20-30 Volumen% vorstellbar. Danach könnte eine vollständige Umstellung auf Wasserstoff erfolgen.

Eine schnellstmögliche bedarfsgerechte europäische Einbindung eines Wasserstoffnetzes und die Abstimmung über Beimischungsgrenzen sind wichtig, um auch den im Rahmen der europäischen Wasserstoffstrategie erforderlichen Import zu ermöglichen. Hierzu ist eine grenzüberschreitende Interoperabilität notwendig, die von der BNetzA regulatorisch unterstützt werden sollte.

2. *Halten Sie eine Erhöhung der Beimischungsquoten für sinnvoll? Wenn ja, bis zu welcher Höhe? Was spricht aus Ihrer Sicht für oder gegen eine Erhöhung?*

Der BDEW versteht die Frage dahingehend, dass es sich um technisch zulässige Höchstgrenzen für die Beimischung von Wasserstoff handelt, nicht um die Betrachtung einer zwingend vorgegebenen Beimischquote in das Netz.

Eine Erhöhung der technischen Beimischungsgrenze wird im Rahmen einer sicheren und effizienten Gasversorgung und unter Weiterentwicklung des technischen Regelwerks (Arbeitsblatt G 260) angestrebt. Die Beimischung von zunehmenden Wasserstoffanteilen im bestehenden Netz und die Einrichtung separater Wasserstoffnetze trägt zur Steigerung der Nutzung klimaneutraler Gase in allen Sektoren bei. In Pilotprojekten werden derzeit die

technischen Möglichkeiten für eine erhöhte Beimischung bis 20 Volumen% geprüft. Dazu prüft der DVGW die Anpassung der entsprechenden technischen Regelungen, die die Erhöhung der Wasserstoffanteile ermöglichen.

3. *Sollen zusätzliche Regelungen, etwa zum Schutz von sensiblen Verbrauchern, eingeführt werden, wenn es zu höheren Beimischungsquoten kommt? Wenn ja, welche?*

Der Schutz sensibler Verbraucher wird durch ein allgemeines technisches Regelwerk aktuell umfassend gewährleistet. Der Bedarf an zusätzlichen Regelungen zum Schutz dieser Verbraucher im Falle einer Erhöhung der Beimischungsgrenzen muss vor einer Umsetzung umfassend geprüft werden. Dafür laufen bereits Arbeiten beim European Committee for Standardization (CEN), die zu einer Anpassung des technischen Standards führen werden. Zusätzlich beginnen die Arbeiten an den Änderungen des Network Codes Interoperability durch die europäischen Stakeholder. Mögliche Schutzregelungen sollten in bestimmten Abständen geprüft werden, um den technologischen Fortschritt nicht auf einem bestimmten Level festzuschreiben. Gleichzeitig sollten Anreize geschaffen werden, die Wasserstoffverträglichkeit der Anwendungstechnologien sensibler Verbraucher zu erhöhen.

Der Sensitivität gegenüber schwankenden Gasbeschaffenheiten vor allem bei industriellen Letztverbrauchern kann auch durch unterschiedliche individuelle Lösungsansätze begegnet werden. So kann zum Beispiel die Membran-Technologie perspektivisch zur Steuerung des Wasserstoffanteils direkt bei sensiblen Kunden eingesetzt werden.

4. *Halten Sie die bestehenden Regelungen für die Einspeisung von Wasserstoff ins Erdgasnetz (z.B. die Analogie zu Biogas) für ausreichend und sinnvoll oder bedarf es einer Neuregelung? Welche Regelungen sollten angepasst werden und wie? Muss das technische Regelwerk angepasst werden?*

Die bestehenden Regelungen für die Einspeisung von Wasserstoff ins Erdgasnetz im EnWG und in der GasNZV gelten nur für die Einspeisung von Wasserstoff aus Wasserelektrolyse bzw. für die Einspeisung von synthetisch erzeugtem Methan, das durch wasserelektrolytisch erzeugten Wasserstoff und anschließende Methanisierung hergestellt worden ist, in Erdgasnetze. Es besteht ein breiter industrie- und energiepolitischer Konsens, dass diese Regelungen nicht ausreichen und 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 muss. Daher müssen die dafür notwendigen Gesetzesänderungen dringend auf den Weg gebracht werden. Vor allem müsste die bisherige Technologiebindung für Wasserstoff aus Elektrolyse in der Gasdefinition des Energiewirtschaftsgesetzes aufgehoben und stattdessen der Transport und die Speicherung von Wasserstoff, unabhängig von der Art seiner Erzeugung, erlaubt werden.

Das aktuelle Regulierungsregime ist aus Sicht des BDEW grundsätzlich kurzfristig sowohl auf reine Wasserstoffnetze als auch auf die Einspeisung von Wasserstoff in bestehende Erdgasnetze übertragbar. Die Systematik der bestehenden Gasnetzregulierung ist ausreichend, um eine Wasserstoffwirtschaft und den politisch geforderten Markthochlauf zu ermöglichen. Notwendige spätere Änderungen oder Detailregelungen können durch gesetzliche Anpassungen oder durch behördliche Festlegungen erfolgen. Dies steht einer schnellen Umsetzung, z.B. der o.g. Anpassung der EnWG-Regelungen, nicht entgegen. Eine gänzlich abweichende Regulierung würde zu unnötigen Friktionen führen, die nur mit sehr viel Aufwand nachträglich behoben werden könnten.

Im Gegensatz zu Biogas sollte aber auf eine Privilegierung, z.B. bei der Einspeisung in der Anfangsphase, verzichtet werden. Förderungen klimaneutraler Gase, wenn sie politisch gewünscht sind, sollten marktlich geregelt werden (z.B. durch CO₂-Bepreisung o.ä.).

Eine Einspeisung von Methan in reine Wasserstoffnetze sollte aus technischen Gründen ausgeschlossen werden.

Aufgrund der wachsenden Bedeutung von Wasserstoff sowohl als Beimischung in Gasnetze als auch in 100% Wasserstoffnetzen ist eine Anpassung des technischen Regelwerkes erforderlich. Die betreffenden Teile des Regelwerkes wurden seitens des DVGW identifiziert und sind aktuell in der Überarbeitung bzw. Neuerstellung.

2. Ausweitung der Nutzung von Wasserstoff in der Wirtschaft

- 1. Welche der folgenden Infrastrukturszenarien halten Sie für denkbar bzw. in der Zukunft für realistisch, und in welchem Zeitraum? Bitte begründen Sie Ihre Antwort nach Möglichkeit anhand von konkreten Daten/Zahlen. Berücksichtigen Sie bei Ihrer Begründung auch die folgenden Fragen: Was sind die einzelnen Treiber für den zukünftigen Wasserstoffbedarf und die Wasserstofferzeugung? Welcher Bedarf an Erdgas wird in welchen Sektoren weiterhin bestehen? Wird nach Ihrer Ansicht die Wasserstoffnachfrage gegenüber dem Wasserstoffangebot dominieren, oder anders herum, und wie sollte dies verzahnt werden, auch mit dem Aufwuchs der Infrastruktur?*

Bei der Beantwortung des Fragenkatalogs ist es von grundsätzlicher Bedeutung, von welchem Zielszenario ausgegangen wird. Aus Sicht des BDEW greifen alle drei Szenarien der BNetzA zu kurz. Insbesondere fehlt die Betrachtung des Wärmesektors. Dieser Sektor muss zwingend in die energiepolitischen Betrachtungen mit aufgenommen werden. Auch hier wird der Bedarf in Zukunft in nicht geringem Maße durch Gase gedeckt. Diese müssen zunehmend klimaneutral sein.

Mit der derzeitigen Beimischung und den bestehenden Wasserstoffnetzen befinden wir uns bereits in dem skizzierten Szenario I.

Für den BDEW steht außer Frage, dass kurz- bis mittelfristig (bis 2030) Ausprägungen eines Wasserstoffmarktes entsprechend Szenario III auf regionaler Ebene möglich und notwendig sind. Deshalb gilt es, hierfür schnell den geltenden rechtlichen und regulatorischen Rahmen für Gas anwendbar zu machen. Diesbezüglich sei darauf hingewiesen, dass auch zahlreiche industrielle Letztverbraucher am Verteilernetz angeschlossen sind³. Dementsprechend wird es auf Verteilernetzebene auch Wasserstoffnetze geben, um die angeschlossenen Industrieverbraucher bedarfsgerecht mit reinem Wasserstoff zu versorgen.

Die von der BNetzA entworfenen Netzstrukturszenarien erwecken jedoch den Eindruck, dass sich die verschiedenen Verbrauchergruppen kategorisch verschiedenen Netzebenen zuordnen lassen (wonach Industriekunden überwiegend am Fernleitungsnetz angeschlossen sind) und stets homogene Verbrauchergruppen über einen Netzstrang versorgt werden. Das entspricht nicht den realen Gegebenheiten. So werden über die Verteilernetze nicht nur fast 100% der Haushaltskunden versorgt, sondern auch ca. 50% des Bedarfes der deutschen Industriekunden gedeckt.⁴ Auch langfristig von einer punktuellen Verkettung einzelner Inselnetze statt von einem Flächenansatz auszugehen, ignoriert somit die vorhandene Verbrauchsstruktur.

Aus Sicht des BDEW muss die deutsche Gaswirtschaft aber über das von der BNetzA skizzierte Szenario III hinausgehen, um die vorgegebenen klimapolitischen Ziele umzusetzen. Dies ist in der „Roadmap Gas“ beschrieben. Diese geht, wie schon in der Einführung erwähnt, von einer ganzheitlichen Durchdringung aller Sektoren durch klimaneutrale Gase aus.

Die NWS beschreibt das Ziel des Aufbaus einer Wasserstoffwirtschaft auch im europäischen Kontext. Wenn Deutschland über die Einbeziehung aller Sektoren ein großer Abnahmemarkt für Wasserstoff wird, senden wir ein Mengensignal für den Aufbau der entsprechenden Erzeugungs- und Transportkapazitäten für Wasserstoff auch im (außer-)europäischen Ausland.

Ein wesentlicher Treiber für den Einsatz von Wasserstoff wird die dadurch mögliche CO₂-Reduzierung sein, sowohl in der stofflichen als auch perspektivisch in der energetischen Nutzung.

2. *Welche Aufgabe wird Ihrer Ansicht nach beim reinen Wasserstofftransport den Transport- bzw. Fernleitungen zukommen und welche den Verteilnetzen? Wird es Ihrer Ansicht nach auch reine Wasserstoffleitungen auf Verteilernetzebene geben?*

Der BDEW sieht keine veränderten Aufgaben der unterschiedlichen Netzebenen. Sowohl auf Fernleitungs- als auch auf Verteilernetzebene wird es reine Wasserstoffnetze und

³ Laut Monitoringbericht 2019 der BNetzA, Kapitel II A 2 (Seite 347) waren zum Stichtag 31. Dezember 2018 rund 550 Marktlokationen von Letztverbrauchern im Fernleitungsnetz und rund 1,6 Mio. Marktlokationen von Nicht-Haushaltskunden im Gasverteilernetz gemeldet

⁴ Monitoringbericht 2019 der BNetzA, Kapitel II A 2, Tabelle 111

Wasserstoffbeimischung geben. Wie eine entsprechende Transformation aussehen kann, beschreibt die „Roadmap Gas“.

3. *Wie schätzen Sie den grenzüberschreitenden Transport von Wasserstoff ein? Wird es grenzüberschreitende Wasserstoffnetze geben? Wenn ja, welche Szenarien halten Sie dabei für realistisch?*

Ein grenzüberschreitendes Wasserstoffnetz ist für den Aufbau eines europäischen Wasserstoffmarktes notwendig und wird bereits basierend auf der bestehenden Gasinfrastruktur geplant⁵. Wenn die Umsetzung der europäischen Wasserstoffstrategie gelingen soll, bedarf es einer Infrastruktur, um die Wasserstoff-Cluster in verschiedenen Ländern miteinander zu verbinden und somit den Transport von Wasserstoff über längere Distanzen zu ermöglichen.

Es steht nicht in Frage, dass in Europa der Import und somit auch der Transport und die Verteilung von auch außereuropäisch produziertem Wasserstoff notwendig sind, um den zukünftigen Bedarf zu decken. Der Import in die EU ermöglicht zudem die Schaffung eines gemeinsamen liquiden Marktes für Wasserstoff und Erdgas in Deutschland und Europa. Die Schaffung von Liquidität muss schnell vorangetrieben werden, um die volkswirtschaftlichen Kosten der Dekarbonisierung zu reduzieren, Synergien zu heben, Wettbewerb sicher zu stellen und ausreichend Bezugsquellen zu erreichen. Dies gilt insbesondere in Bezug auf bereits geplante Projekte, wie z.B. zwischen Deutschland und den Niederlanden. Unterstützend für ein grenzüberschreitendes Wasserstoffnetz wäre eine Harmonisierung des europäischen Regulierungsrahmen.

Hierzu bedarf es einer einheitlichen europäischen Regelung zur Beimischung von Wasserstoff in das Erdgasnetz, vor allem zum zulässigen Anteil von Wasserstoff, damit auch der Erdgastransit mit beigemischem Wasserstoff möglich wird.

4. *Welche Akteure werden Ihrer Ansicht nach in dem von Ihnen am wahrscheinlichsten erachteten Szenario aktiv werden (bspw. VNB, FNB, PtG-Anlagenbetreiber, Nachfrager, weitere)? Welche konkrete Rolle werden die unterschiedlichen Akteure spielen? Wer wird Treiber für den Wasserstofftransport in dem von Ihnen als am wahrscheinlichsten erachteten Szenario sein (Einspeiser von H₂ wie PtG-Anlagenbetreiber oder Nachfrager nach H₂)?*

Der BDEW sieht die Nachfrage nach Wasserstoff als treibenden Faktor für die Entwicklung für Erzeugung und Infrastruktur. Das Wasserstoffangebot (einheimische Produktion oder Import) wird der Entwicklung der Nachfrage folgen. In diesem Markt sieht der BDEW keine

⁵ Siehe Vorschlag europäischer Fernleitungsnetzbetreiber für ein Wasserstoff-Backbone-Netz

veränderten Aufgaben der unterschiedlichen Akteure. Außerdem bleiben alle Akteure der Energiewirtschaft auch in einem zukünftigen Wasserstoffmarkt erhalten.

Für den schnellen Aufbau der Wasserstoffwirtschaft müssen die erforderlichen Rahmenbedingungen zeitnah durch die Politik geschaffen werden.

5. *Wie schätzen Sie den Wettbewerb zwischen den Produkten Erdgas und Wasserstoff ein? Beim Angebot von Wasserstoff gibt es unterschiedliche Erzeugungstechnologien (z.B. PtG über Erneuerbare Energien, Erdgasreformierung). Wie wird sich der Wettbewerb beim Angebot von Wasserstoff entwickeln?*

Auch klimaneutrale Gase müssen sich im Wettbewerb bewähren. Unter Klimaschutzgesichtspunkten ist aber nicht die Erzeugungstechnologie relevant, sondern der CO₂-Fußabdruck. Deshalb sollten der CO₂-Preis und der jeweilige CO₂-Fußabdruck (inklusive Vorkette) langfristig eine maßgebliche Leitlinie darstellen.

Die Erschließung von Absatzmärkten für klimaneutrale Gase und die Abschaffung von Hürden für deren Nutzung im Gasmarkt sind essenzielle Schritte, um Anreize für Investitionen in Gas-Technologien zu schaffen. Von Beginn an müssen anwendungsoffen alle Sektoren – Industrie, Verkehr, Wärme, Stromerzeugung – dafür im Blick behalten werden. In allen Sektoren eröffnen klimaneutrale Gase Lösungen und Optionen, Emissionssenkungen effektiv und kostengünstig zu realisieren. Wie sich der Markthochlauf in den einzelnen Sektoren gestaltet, ist davon abhängig, wie Gesetze, Regulierung, Förderung und Wirtschaftlichkeit spezifische Anreize setzen. Ziel ist jedoch, dass perspektivisch Erdgas beim Letztverbraucher durch erneuerbaren und dekarbonisierten Wasserstoff und andere klimaneutrale Gase ersetzt wird.

3. Einführung einer Regulierung für reine Wasserstoffnetze

1. *Zur Beurteilung der Regulierungsnotwendigkeit von Wasserstoffnetzen ist zu bewerten, ob derzeit oder zukünftig ein möglicher Missbrauch von Marktmacht oder eine Diskriminierung auf dem Markt „Transport“ vorliegen. Nur dann wäre aus ökonomischer Sicht ein Einschreiten des Staates angezeigt, um ein ineffizientes Marktergebnis zu verhindern. Teilen Sie diese Prämisse?*

Mit der NWS hat sich Deutschland das politische Ziel gesetzt, einen kohärenten Handlungsrahmen für die künftige Erzeugung, den Transport, die Verteilung, die Nutzung und Weiterverwendung von Wasserstoff und damit für entsprechende Innovationen und Investitionen zu schaffen. Maßgebliche Ziele sind, Wasserstofftechnologien als Kernelemente der Energiewende zu etablieren und die regulativen Voraussetzungen für den Markthochlauf der Wasserstofftechnologien zu schaffen und insbesondere die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Vor diesem Hintergrund würden die Prüfkriterien zu natürlichen Monopolen, relevanten Märkten und Marktversagen zu kurz greifen, um allein daraus eine Regulierungsnotwendigkeit bei

bestehenden Märkten herzuleiten. Genauso wichtig ist zu betrachten, ob es durch eine abweichende Regulierung für reine Wasserstoffnetze zu einer Verwerfung für den angestrebten Markthochlauf kommen würde. Da die reinen Wasserstoffnetze überwiegend aus der Umstellung von heutigen Erdgasleitungen entstehen werden, sieht der BDEW keine Notwendigkeit einer Unterscheidung in der Regulierung. Für den Aufbau der Wasserstoffwirtschaft sind schnell sichere Rahmenbedingungen für alle Beteiligten erforderlich. Genau dies kann die Anwendung der bestehenden Erdgasregulierung bieten. Dies schafft für alle Marktteilnehmer einen diskriminierungsfreien Zugang zu Wasserstoffnetzen und vorhersehbare, transparente und gleichlaufende Nutzungsbedingungen, auf deren Basis Investitionsentscheidungen für Wasserstoffproduktion, -verwendung und -handel getroffen werden können. Eine abweichende Regulierung würde hingegen zu einer Separierung der Märkte und zu Friktionen führen, die nur schwer wieder behoben werden könnten.

Dieser verlässliche Regulierungsrahmen muss dann in einem lernenden Prozess, an den sich entwickelnden Wasserstoffmarkt angepasst werden. Die Gefahr von Stranded Assets muss vermieden werden.

Es besteht ein breiter politischer Konsens, dass zur effektiven Erreichung der ambitionierten Klimaziele eine integrierte, optimierte Strom- und Gasnetzplanung erforderlich ist. Auch vor diesem Hintergrund ist eine Regulierung von Wasserstoffnetzen sinnvoll, denn nur Betreiber regulierter Netze können gesetzlich verpflichtet werden, sich an der regulatorisch gesteuerten Netzentwicklungsplanung Strom/Gas zu beteiligen, um damit volkswirtschaftliche Synergiepotenziale zu heben. Hierbei sind die Belange der Verteilernetzebene gleichermaßen zu berücksichtigen. Es steht zudem zu befürchten, dass eine reine sektorielle Regulierung den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft um Jahre verzögern wird.

2. *Halten Sie die Einführung einer Regulierung für Wasserstoffnetze zielführend? Wenn ja, wo sehen Sie ohne Regulierung ganz konkret einen möglichen Missbrauch von Marktmacht oder eine Diskriminierung?*

Wie schon in der Antwort zu Frage 3.1 erläutert, hält der BDEW die Einführung einer Regulierung für Wasserstoffnetze für zielführend. Grundsätzlich hat die europäische Regulierung der Strom- und Gasmärkte gezeigt, dass ein wirklicher EU-Energiebinnenmarkt erst dadurch entstanden ist, dass gleiche Regelungen für alle Marktteilnehmer eingeführt und die Teilmärkte miteinander verbunden wurden. Die Regulierung des Zugangs und der Entgelte der Infrastruktur waren dabei Treiber für die Ausprägung eines wirklichen Wettbewerbs auf den vor- und nachgelagerten Märkten.

Auch wenn die Umstellung bestehender Erdgasleitungen und der Aufbau einer dedizierten Wasserstoff-Leitungsinfrastruktur vorwiegend im grenzüberschreitenden Fernleitungsnetz beginnen werden, sollte eine konsistente Regulierung Verteilernetze von Anfang an einbeziehen, um auch hier Pilotprojekte zur Errichtung von lokalen Netzen zu ermöglichen. Die heute schon bestehende theoretische Möglichkeit, regulierte Biogas-Wasserstoffnetze zu errichten

und zu betreiben, führt aus Sicht des BDEW allein noch nicht zu den notwendigen Entwicklungen in diesem Bereich.

Eine ex-ante Missbrauchsabschätzung ist grundsätzlich schwierig. Darüber hinaus überwiegt für den BDEW im Hinblick auf die gesamtgesellschaftliche Zielsetzung der Energiewende die Wichtigkeit eines nahtlosen Übergangs in eine funktionierende Wasserstoffwirtschaft.

3. *Gibt es derzeitige oder künftig zu erwartende Hemmnisse für die Entwicklung oder den Zugang zu einer Wasserstoffinfrastruktur, die durch eine Regulierung abgebaut werden können? Bitte begründen Sie ihre Antwort auch im Vergleich zu derzeit regulierten Infrastrukturen (Strom, Gas), bzw. unregulierten Infrastrukturen (z.B. Fernwärme, Mineralölnetze).*

Die gesteckten Ziele des Aufbaus einer europäischen und nationalen Wasserstoffwirtschaft werden nur erreicht werden können, wenn entsprechende Nachfrage aus dem Markt kommt. Diese Nachfrage muss sich möglichst schnell entwickeln. Um auch den Marktteilnehmern bereits kurzfristig einen stabilen und verlässlichen Regulierungsrahmen zu bieten, muss dieser zügig eingeführt und darf nicht ad hoc geändert werden.

Darüber hinaus kann der zügige Aufbau einer deutschlandweiten Wasserstoff-Leitungs- und -Speicherinfrastruktur durch eine überwiegende Umstellung bestehender Erdgasleitungen erfolgen. Hier haben Deutschland und die Niederlande in Europa einmalige Voraussetzungen, da sich aus der L-/H-Gasumstellung frühzeitig Möglichkeiten der Umstellung bestehender L-Gas-Leitungen ergeben, die grenzüberschreitend gute Anbindungen an Offshore-Windenergie im Norden haben und an die Kavernenspeicher in Norddeutschland angebunden sind. Dies setzt allerdings voraus, dass die umzustellenden Leitungen Teil der öffentlichen Energieversorgung unter dem EnWG bleiben: So stellen und stellen das öffentlich-rechtliche Genehmigungsregime und die zivilrechtliche Grundstücksnutzung darauf ab, dass das Leitungsnetz als Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge der Sicherstellung der öffentlichen Energieversorgung dient. Sollte die in Frage kommende Infrastruktur mit Umstellung auf einen reinen Wasserstofftransport aus der öffentlichen (regulierten) Energieversorgung fallen, wären aus heutiger Sicht die energierechtlichen Betriebsgenehmigungen und, jedenfalls zum Teil, die zivilrechtlichen Sicherungen der Grundstücksnutzung nicht fortnutzbar und müssten neu beigebracht werden. Durch Wegfall enteignungsrechtlicher Vorwirkungen der Planfeststellungen nach dem EnWG würde der erneute zivilrechtliche Rechtserwerb zudem deutlich erschwert und verteuert.

Im Hinblick auf Hemmnisse zur Entwicklung einer Wasserstoffinfrastruktur ist anzumerken, dass die Kostenanerkennung von „Hydrogen-Ready“-Komponenten aktuell ungeklärt ist. Für steigende Beimischungsgrenzen oder den Transport von reinem Wasserstoff werden jedoch zusätzliche Investitionen (u.a. für Umstellung auf höhere Beimischungsgrenzen, Anpassung Mess- und Dichtungstechnik auch zur Erlangung von H₂-Readiness) erforderlich. Folglich ist dieser Umstand bereits im heutigen Regulierungsrahmen zu berücksichtigen, um so schnell wie möglich die notwendigen kosteneffizienten Investitionen tätigen zu können.

4. *Welche weiteren Vor- bzw. Nachteile sehen Sie insbesondere im Hinblick auf die bestehenden Wasserstoffnetze in einer Regulierung der derzeit unregulierten reinen Wasserstoffinfrastruktur?*

Der BDEW betrachtet eine zukünftige Wasserstoffinfrastruktur, wenn sie analog zu heutigen Gasnetzen der öffentlichen Energieversorgung dient, als Teil der Gasnetzinfrastruktur.

Die derzeit nicht regulierten Wasserstoffnetze bilden eigene regionale/lokale Systeme zur Wasserstoffversorgung. Soweit diese keine öffentliche Versorgungsfunktion wahrnehmen, können sie als Kundenanlagen weiterbetrieben werden. Deshalb wird zunächst eine Beibehaltung der aktuellen regulatorischen Freiheitsgrade empfohlen. Dies trägt dem Vertrauensschutz der Unternehmen in Infrastrukturinvestitionen sowie bestehenden Vertragsbeziehungen Rechnung.

4. Umfang einer möglichen Regulierung für reine Wasserstoffnetze

1. *Bei der Einführung eines Regulierungsregimes für Wasserstoffnetze ist zu prüfen, in welchem Umfang dieses notwendig ist. Es könnte ausreichen, eine konsequente Zugangs- und Entgeltregulierung für Wasserstoffnetze einzuführen, ohne dabei eine umfangreiche Entflechtung dieser Netze vorzunehmen. Andererseits könnte auch eine konsequente Entflechtung eine weniger strenge Zugangs- und Entgeltregulierung erlauben. Bitte nehmen Sie dazu Stellung und begründen Sie Ihre Meinung.*

In dem vom BDEW in der „Roadmap Gas“ beschriebenen Szenario findet Wasserstoff künftig eine breite Anwendung über die Sektoren Wärme, Mobilität, Industrie und Stromerzeugung. Somit wird Wasserstoff – ob in beigemischter oder reiner Form – zukünftig in hoher Quantität durch bestehende sowie neu zu entwickelnde Infrastrukturen transportiert und verteilt. Folglich stellt sich die Frage der Notwendigkeit einer Regulierung von Wasserstoff als künftig vielfältig genutztem Energieträger. Dabei folgt der Markthochlauf von Wasserstoff nicht gradlinig einem klaren Zielbild mit Endzustand, sondern wird sich kontinuierlich stufenweise entwickeln.

Grundsätzlich bietet der bestehende Regulierungsrahmen für Erdgasnetze Orientierung, schafft langfristig Verlässlichkeit und Planbarkeit für die Marktteilnehmer und wäre nach Einschätzung des BDEW auf Wasserstoffnetze anwendbar. Für einen erfolgreichen Aufbau von geplanten Wasserstoffprojekten sind jedoch Freiheitsgrade erforderlich. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob die Nutzung und ggf. Weiterentwicklung bestehender Ausnahmeregelungen, wie z.B. in der Anreizregulierungsverordnung (ARegV), ausreichen.

Eine weitergehende Entflechtung als die heute für Verteilernetzbetreiber geltende halten wir in diesem Zusammenhang weder für nötig noch für förderlich.

2. *Halten Sie es für zielführend, zwischen der Einführung einer Regulierung auf Fernleitungs- und Verteilernetzebene zu unterscheiden, oder sollte eine Regulierung für Wasserstoffnetze im Allgemeinen eingeführt werden?*

Aus Sicht des BDEW ist eine Regulierung für Wasserstoffnetze einzuführen, die die unterschiedlichen Anforderungen für die verschiedenen Netzebenen in geeigneter Weise berücksichtigt.

Der heutige Regulierungsrahmen sieht bereits bewusst entsprechende Differenzierungen zwischen Fernleitungs- und Verteilernetzen vor. Sowohl die Kundenstruktur als auch die Entfernungen und Netztopologien unterscheiden sich. Diese Trennung der Netze bzgl. ihrer Eigenschaften und Aufgaben bedarf auch einer Spezifizierung in der Regulierung. Es ist nicht zu erwarten, dass sich in einer Wasserstoffwirtschaft substantiell andere Strukturen ausbilden. Entsprechend sollte an der Unterscheidung zwischen Fernleitungs- und Verteilernetzebene festgehalten werden.

Mit einem signifikant hohen Gasabsatz auf Verteilernetzebene hängt der Markthochlauf von Wasserstoff auch maßgeblich von den Verteilernetzen ab. Darauf sollte auch die zukünftige Regulierung eingehen.

3. *Halten Sie die Einführung eines Netzbetreibers, der sowohl Erdgas- als auch Wasserstoffnetze betreibt, (sog. Kombi-Netzbetreiber) für sinnvoll?*

Es kann davon ausgegangen werden, dass Erdgas beim Letztverbraucher schrittweise durch Wasserstoff und andere klimaneutrale Gase ersetzt wird. Betreiber von Erdgasnetzen werden somit zukünftig auch Wasserstoff in ihren Netzen transportieren und verteilen. Daher sollte kein neuer Begriff eingeführt werden, "Gasnetzbetreiber" umfasst bereits beide Aufgaben. Dazu sollte der in § 3 Nr. 5 EnWG bestehende Begriff „Betreiber von Fernleitungsnetzen“ entsprechend dem Verbändevorschlag „Auf dem Weg zu einem wettbewerblichen Wasserstoffmarkt“⁶ vom April 2020 erweitert werden. Der Begriff „Kombi-Netzbetreiber“ ist bereits anderweitig belegt (siehe § 6d EnWG) und sollte somit in diesem Zusammenhang keine Anwendung finden.

4. *Die Einführung möglicher Regulierungsvorschriften könnte über die Anpassung bestehender Regelungen im EnWG bzw. der entsprechenden Verordnungen (bspw. GasNZV, GasNEV etc.) z.B. über die definitorische Erweiterung des Gasbegriffes vorgenommen werden*

⁶ <https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/breites-buendnis-plaediert-fuer-einen-wettbewerblichen-wasserstoffmarkt-in-deutschland-und-europa/>

oder aber in einem separaten Kapitel des EnWG bzw. einem separaten Gesetz gestaltet werden. Was würden Sie für sinnvoller halten?

Hierzu verweisen wir auf den gemeinsamen Verbändevorschlag zur Anpassung des Rechtsrahmens für Wasserstoffnetze. Insbesondere sollte der Gasbegriff im EnWG definitorisch erweitert werden. Dadurch wird Wasserstoff, unabhängig von der Herstellungsart, als Energieträger neben Erdgas und Elektrizität im EnWG verankert. Eine solche Bündelung ist gesetzesystematisch sinnvoll und zügig umsetzbar. Die Evaluierung und Weiterentwicklung bestehender Regelungen im EnWG bzw. der entsprechenden Verordnungen ist aus Sicht des BDEW ein sachgerechter Ansatz.

5. *Ab wann sollten die Regulierungsvorschriften effektiv Anwendung finden? Von welchen Parametern (z.B. Verbrauch, Erzeugung, Anbieter- und Nachfragerstruktur, Netzstruktur) sollte man diesen Schritt abhängig machen? Könnte für die Anlaufphase auch eine stufenweise Einführung von Regulierungsschritten sinnvoll sein? Wenn ja, welche und über welchen Zeitraum?*

Es ist wichtig, dass schon sehr bald Investitionen in Gasnetze im Hinblick auf mögliche Wasserstoff-Umstellungen getätigt werden, um sich Handlungsspielräume in der Zukunft zu schaffen. Wie bereits erwähnt, ist die bestehende Gasnetzregulierung nach Ansicht des BDEW geeignet, auch den notwendigen Regulierungsrahmen für Wasserstoffnetze zu bilden und den zeitnahen Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft zu ermöglichen. Durch klare und verlässliche Rahmenbedingungen sollen von Beginn an Anreize durch Planungssicherheit geschaffen werden. Gleichzeitig gilt es, den beschriebenen iterativen Lernprozess der Regulierung, gerade mit Blick auf Energiekonzepte auf kommunaler Ebene, zu gewährleisten.

Der BDEW empfiehlt, zudem auch auf die Erfahrungswerte aus dem Prozess der Marktraumumstellung zurückzugreifen.

6. *Wären Übergangsregelungen für bestehende Wasserstoffnetze denkbar? Wie sollten diese konkret aussehen? Welche Dauer dieser Übergangsregelungen ist maximal vertretbar?*

Die Eigentümer bestehender Wasserstoffnetze haben im Vertrauen auf die Zulässigkeit ihrer Geschäftsmodelle Investitionen getätigt und langfristige Lieferverträge mit Kunden abgeschlossen, die auch den Transport zur jeweiligen Abnahmestelle umfassen. Eine überganglose Änderung des Rechtsrahmens für diese Akteure könnte zu einer sachlich nicht gerechtfertigten Entwertung dieser Investitionen führen.

7. *Sind aus Ihrer Sicht Regelungen für den Übergang von Erdgasnetzen zu reinen Wasserstoffnetzen notwendig? Welche Regelungen wären aus Ihrer Sicht notwendig und welche Gründe sprechen hierfür?*

Der Übergang auf Wasserstoffnetze erfordert zunächst technische Anpassungen an der Infrastruktur, da Wasserstoff andere stoffliche Eigenschaften aufweist als Erdgas. Einige Anpassungen sind bereits für die Beimischung von Wasserstoff in bestehende Erdgasnetze erforderlich, andere Maßnahmen erst beim Übergang auf reine Wasserstoffnetze. Der DVGW arbeitet bereits, auch in Zusammenarbeit mit europäischen Partnern, an der Anpassung des technischen Regelwerks. Zudem gibt es weltweit eine Vielzahl von praktischen Projekten und von Laborforschung, deren Ergebnisse bereits in die Arbeiten auf europäischer Ebene (z.B. in der Task Force Wasserstoff bei Marcogaz) einfließen. Dadurch sollen auch Fehlinvestitionen vermieden werden.

Um diese technischen Anpassungen zu ermöglichen, müssen die daraus entstehenden Kosten bereits im bestehenden regulatorischen Rahmen anerkannt werden.

Darüber hinaus sind Anpassungen der vertraglichen Regelungen zwischen den Gasnetzbetreibern und den Eigentümern der für die Leitungsinfrastruktur genutzten Grundstücke erforderlich. Die Dienstbarkeiten (Leitungsrechte) und Nutzungsrechte (Gestattungsverträge und Kreuzungsverträge) beziehen sich heute in der Regel auf den Transport von Erdgas. Diese Verträge müssen auf den Transport von Wasserstoff ausgedehnt werden. Andernfalls entstünden Rechtsunsicherheit, erhebliche Verzögerungen sowie zusätzliche Kosten infolge der Neueinholung dieser Rechte und/oder einer entsprechenden Entschädigung. Um die Umnutzung der Infrastruktur nicht zu gefährden, sollten diese Anpassungen über Regelungen für eine Fortgeltung der bestehenden Verträge unter Einbezug von Wasserstoff erfolgen. Der Einfachheit halber bietet sich auch eine gesetzliche Fiktion an, wonach Leitungs- und Wegerechte sowie Konzessionsverträge, die sich auf Gas und/oder Erdgas beziehen, ebenso Wirkung entfalten, wenn reiner Wasserstoff transportiert, verteilt oder gespeichert wird.

Ebenfalls gilt es, alle Netznutzer und besonders sensible Letztverbraucher beim Umstellungsprozess zu unterstützen.

5. Regelungen zu Netzanschluss, Netzzugang und Netzausbau von Wasserstoffnetzen

1. *Sollte bei den Regelungen über den Netzanschluss und -zugang von Wasserstoffherstellungsanlagen ein Einspeisevorrang nach Erzeugungsart (z.B. „grüner“ oder „blauer“ Wasserstoff) erfolgen? Wenn ja, nach welchen Kriterien?*

Eine Regulierung von Wasserstoffnetzen sollte technologieoffen erfolgen und vorzugswürdig marktlich durch CO₂-Bepreisung, THG-Minderungsquote o.ä. geregelt werden.

Aus technischer Sicht kann ein Anschluss- bzw. Einspeisevorrang in einem Engpassfall sinnvoll sein. Ein Engpass wird in reinen Wasserstoffnetzen aus Sicht des BDEW aber kurz- bis mittelfristig nicht vorliegen.

Für die Beimischung ist der Engpass durch das Verhältnis von Wasserstoff zu Methan definiert und kann nicht über eine Bevorzugung von spezifischen Erzeugungstechnologien von Wasserstoff gelöst werden.

Für Anlagen, die Wasserstoff einspeisen, muss Investitionssicherheit gewährleistet werden. Dies betrifft insbesondere Anlagen, für die bereits eine Kapazitätsbuchung bzw. eine Einspeisegenehmigung vorliegt.

2. *Sollte auch ein Einspeisevorrang für bestimmte Erzeugungsarten von Wasserstoff bei den heute bereits bestehenden industriellen Wasserstoffleitungen geschaffen werden? Oder sollte es hier Ausnahmeregelungen geben?*

Der BDEW sieht derzeit keine Notwendigkeit, hierzu Regulierungsvorgaben zu machen (siehe hierzu Antwort zu 4.6).

3. *Sind weitere differenzierende Regeln zur Privilegierung unterschiedlicher Wasserstoffarten notwendig? Wenn ja, nach welchen Kriterien?*

Sollten Privilegierungen politisch gewollt sein, sollten diese – wie schon unter 5.1 ausgeführt – über andere Instrumente und nicht über die infrastrukturelle Seite geregelt werden.

4. *Ist beim Transport von Wasserstoff ein Kapazitätsmodell notwendig? Wenn ja, wie sollte dieses ausgestaltet sein? Sollten sich die Netznutzungs- und Entgeltmodelle an denen für Erdgas- oder für Stromnetze orientieren?*

Die für Erdgas angewendeten Modelle für die Kapazitätsbereitstellung auf Fernleitungs- und Verteilernetzebene sollten auch für Wasserstoff Anwendung finden. Ein Kapazitätsmodell erfordert flexible und steuerbare Aufkommensquellen, die die Liquidität unterstützen und die Bereitstellung von Regelenergie ermöglichen. Für die Anfangsphase der Nutzung von Wasserstoff ist diese Liquidität voraussichtlich noch nicht gegeben. Dies gilt insbesondere, wenn sich die Produktion von grünem Wasserstoff nach der Verfügbarkeit von erneuerbarer Stromerzeugung richten muss.

5. *Welche Bilanzierungsregeln sollten für Wasserstoff angewendet werden? Müsste ein eigener Wasserstoffbilanzkreis eingeführt werden? Bedarf es jeweils separater Bilanzkreise für jede Wasserstoffart („grünen“, „blauen“ Wasserstoff, etc.), vergleichbar mit*

Biogasbilanzkreisen und EEG-Bilanzkreisen? Wie kann ein Regel- und Ausgleichensystem aussehen?

In reinen Wasserstoffnetzen sollte zumindest zunächst eine Bilanzierung getrennt von der Erdgasbilanzierung erfolgen. Von der separaten Bilanzierung verschiedener Arten von Wasserstoff, abhängig von der Erzeugungsart, sollte jedoch abgesehen werden, da die Eigenschaft des Wasserstoffes getrennt von der Commodity über Zertifikate (Guarantees of Origin / Herkunftsnachweise) abgebildet werden sollte, damit sie getrennt gehandelt werden kann. Dies unterstützt die Entwicklung eines liquiden Marktes. Eine Abbildung der Wasserstoffart über separate Bilanzkreise würde den Markt unnötig fragmentieren.

Im Verlauf der Umstellung des Erdgastransports unter Hinzunahme wachsender Anteile von Wasserstoff werden noch zahlreiche Detailfragen zu klären sein. Dies gilt insbesondere in der Anfangsphase im Hinblick auf die Produktion von erneuerbarem Wasserstoff, der sich nach der Verfügbarkeit von erneuerbarer Stromerzeugung richten muss.

Ggf. können zunächst Ansätze genutzt werden, die sich bereits mit Bezug auf die Bilanzierung von Biogas bewährt haben.

Wichtig ist zudem eine europäische Abstimmung der Bilanzierungsprozesse, um grenzüberschreitende Transporte zu ermöglichen.

6. Bedarf es eines virtuellen Handelspunktes für Wasserstoff?

Aus Sicht des BDEW muss auch Wasserstoff zukünftig über einen virtuellen Handelspunkt (VHP) handelbar sein. Ob dies beim Marktgebietsverantwortlichen ein separater Handelspunkt ist oder Wasserstoff über die bestehenden VHP zusammen mit Erdgas gehandelt werden soll, ist noch nicht abschließend diskutiert. Für die Marktteilnehmer muss ein getrennter Handel von Commodity und Eigenschaft, wie es der BDEW in seinem Positionspapier zum Herkunftsnachweissystem⁷ beschrieben hat, möglich sein. Der Marktgebietsverantwortliche kann diese Beschaffung der notwendigen Mengen an Regelenergie im Wasserstoffmarkt am VHP durchführen.

7. Bedarf es zur Ermittlung des nötigen Wasserstoffinfrastrukturnetzes eines separaten Wasserstoffnetzentwicklungsplans? Welche Schnittstellen bieten sich zum Netzentwicklungsplan Strom und Erdgas genau an? Sollte ein Wasserstoff-NEP sowohl die Verteiler- als auch die Fernleitungsnetzbetreiberebene umfassen?

Sowohl die Wasserstoffstrategie der Europäischen Kommission als auch die nationale Wasserstoffstrategie messen der integrierten Planung der Strom- und Gasnetze große Bedeutung

⁷ BDEW-Positionspapier zu „Eckpunkte Handelssystem für erneuerbare und dekarbonisierte Gase, 29. Juni 2020“

bei dem erforderlichen Umbau der europäischen Energieversorgung zu. Hierbei wird das Wasserstoffnetz eine besondere Bedeutung gewinnen, da es längerfristig die Verfügbarkeit, die saisonale Speicherbarkeit und den Zubau erneuerbarer Energien von einem bloßen Ausbau des Stromnetzes entkoppelt.

Ziel sollte sein, den Aufbau komplett neuer paralleler Infrastrukturen so weit wie möglich zu vermeiden und die bestehende Erdgasinfrastruktur für den Wasserstofftransport anzupassen. Daher sollten weder die Beimischung noch der Transport von reinem Wasserstoff gesondert behandelt, sondern innerhalb des Netzentwicklungsplans Gas abgebildet werden. Erste Ansätze dazu finden sich bereits im aktuellen Entwurf des NEP Gas 2020-2030.

Der BDEW plädiert darüber hinaus für eine ganzheitliche Betrachtung der Infrastruktur, in der die Planung der Strom- und Gasnetze miteinander verknüpft wird, z.B. durch eine gemeinsame Szenarienentwicklung und ggf. durch eine Ausweitung der Zeiträume auf 20 Jahre mit einem Ausblick auf das (politische) Zieljahr 2050.

Zudem sind die verschiedenen Netzebenen integrativ zu betrachten. Dies ist insbesondere aufgrund der Dezentralisierung der Stromerzeugung, aber auch aufgrund künftig steigender Einspeisungen von verschiedenen Gasen, wie Biomethan, Wasserstoff und Synthetic Natural Gas (SNG), in die Gasverteilernetze erforderlich. Daher sind die Verteilnetzbetreiber beider Sparten aktiv in die Netzentwicklungsplanung einzubeziehen.

Voraussetzung für eine Aufnahme von Wasserstoffleitungen in den Netzentwicklungsplan ist, dass sie ebenfalls der Regulierung unterliegen.

8. *Welche Rolle spielt in solch einem Plan die Allokation von Anlagen zur Produktion bzw. zur Abnahme von Wasserstoff? Sollten bspw. die H2-Produktionsanlagen in der Nähe der Stromerzeugungsanlagen (EE) oder in der Nähe der industriellen Wasserstoffabnehmer allokiert werden? Welche Auswirkungen haben solche Entscheidungen Ihrer Ansicht nach auf die Strom- bzw. Gasinfrastruktur?*

Grundsätzlich sind die Eigentümer von Anlagen zur Produktion bzw. zur Abnahme von Wasserstoff frei in der Wahl des Standorts. Gesamtwirtschaftlich anzustreben ist jedoch eine für das integrierte Energiesystem optimierte Allokation, die hilft, Netzausbaubedarf z.B. im Strombereich zu optimieren. Daher sollten die Netzbetreiber beider Sparten die Möglichkeit erhalten, in die gemeinsame Szenarioerstellung sowie in die Netzentwicklungspläne u.a. Vorschläge für aus Systemsicht günstige Standorte von Wasserstoff-Produktionsanlagen (und ggf. auch von Abnahmestandorten) einzubringen.

Darüber hinaus erscheint es sinnvoll, Anreize für diese für das Energiesystem vorteilhafte Allokationsentscheidungen zu setzen (vgl. Antwort zur nächsten Frage).

9. *Halten Sie einen aktiven Allokationsanreiz zur Errichtung von z.B. Elektrolyseuren in Gebieten mit viel EE-Strom für geeignet? Könnten diese Allokationsanreize auch die Ansiedlung neuer Abnehmer von Wasserstoff (Tankstellen, Industrie etc.) umfassen? Wenn ja, welche Allokationsanreize sind konkret vorstellbar? Beschreiben Sie bitte detailliert die Art und Weise der Ausgestaltung, und für welche Marktteilnehmer diese anwendbar sein sollten.*

Wasserstoffnetze werden künftig ein wichtiger Bestandteil eines integrierten Energieversorgungssystems sein und wesentlich zur Optimierung von Netzausbaubedarf im Strom beitragen. Es gilt daher, die Potenziale von Wasserstoffnetzen effizient für das Gesamtsystem zu nutzen. In der Wahl erzeugungsnaher Elektrolyse-Standorte liegt ein hohes Effizienzpotential für das Energiesystem. Dargebotsabhängige Stromerzeugung aus EE-Anlagen kann durch großräumige Verknüpfung von Erzeugungsstandorten reduziert und erneuerbarer Strom speicherbar gemacht werden.

Allokationsanreize sollten jedoch nicht über die Gasnetzentgelte gesetzt werden.

10. *Welche Rolle spielen Speicher in der Wasserstoffinfrastruktur und wie sollten sie regulatorisch behandelt werden?*

Etablierte Gasspeicher können für die Speicherung klimaneutraler Gase umgenutzt werden. So ist in Untergrund-Kavernenspeichern, die zwei Drittel des gesamten kommerziell nutzbaren Speichervolumens umfassen, eine 100%ige Wasserstoffspeicherung sowie eine Speicherung von „Mischgas“ mit beliebigem Wasserstoffanteil im Erdgas nach Anpassung der Oberlagertechnik möglich. Bei Untergrund-Porenspeichern sind für die Prüfung einer Wasserstoffverträglichkeit im Vorfeld geologische und geochemische Untersuchungen erforderlich, auch in Verbindung mit Wasserstoffabtrennung und Methanisierung.

Mit der Integration klimaneutraler Gase in das zukünftige Energiesystem wächst die Bedeutung von Gasspeichern. Aufgrund der zunehmenden Volatilität des Gasbedarfs, z.B. für Backup-Gaskraftwerke zur Sicherung der Stromversorgung und der schwankenden Gasproduktion aus erneuerbaren Energien, kann der Bedarf nach nicht-saisonalen, kurzfristigen Speicherkapazitäten steigen. Der Einsatz von Untergrund-Gasspeichern wird insbesondere für die Überbrückung von „Dunkelflauten“ eine bedeutende Rolle spielen. Denn nach erfolgter Umwandlung ist die Speicherung von erneuerbarem Strom in Form von erneuerbarem Gas auch in großen Mengen über einen langen Zeitraum möglich.

Die Gasspeicher werden sowohl für ein reines Wasserstoffsystem als auch für ein Mischgassystem benötigt. In reinen Wasserstoff-Fernleitungsnetzen, an die vorwiegend Industriekunden direkt angebunden sind, können Kavernenspeicher für einen Ausgleich von Schwankungen des Wasserstoffverbrauchs sorgen und außerdem bei Lieferausfällen bzw. Transportengpässen die Kontinuität der Produktionsprozesse sicherstellen. Zudem können Schwankungen bzw. Ausfälle der Wasserstoffproduktion ausgeglichen werden. In einem Mischgassystem werden wie im heutigen Gassystem die Speicher benötigt, um den saisonal schwankenden

Bedarf im Wärmemarkt mit Spitzenlasten im Winter effizient zu decken sowie die Versorgungssicherheit bei Liefer- und Transportunterbrechungen zu gewährleisten. Gasspeicher werden somit eine zentrale Rolle in der zukünftigen nationalen Energie- und Speicherinfrastruktur spielen.

Um die Potenziale von Kavernenspeichern für die Speicherung von klimaneutralen Gasen zu nutzen und die Integration in das Energiesystem zu erleichtern, braucht es aus Sicht des BDEW eine gezielte Förderung von Projekten zur Speicherung von höheren Wasserstoffanteilen bei gleichzeitiger Vereinfachung des regulatorischen Rahmens von Pilotprojekten. Darüber hinaus ist eine Anpassung des ordnungspolitischen Rahmens notwendig, um die Ertüchtigung von geeigneten Speichern für den zunehmenden Einsatz von Wasserstoff wirtschaftlich zu ermöglichen.

Zu beachten ist außerdem, dass durch die zunehmende Beimischung von Wasserstoff der Bedarf an Speichern zur Gewährleistung eines möglichst gleichbleibenden Beimischanteils insbesondere in den Verteilernetzen zunehmen wird.

6. Mögliche Finanzierungsvarianten von Wasserstoffnetzen

- 1. Wer sollte die Kosten der Infrastruktur tragen, z.B. alle Abnehmer von Strom und Gas, alle Erdgaskunden, oder nur die Nutzer von Wasserstoff? Was wären jeweils die jeweiligen Vor- und Nachteile?*

Aus Sicht des BDEW sollte ein liquider Markt für Wasserstoff und ggf. zusammen mit Erdgas geschaffen werden, damit die Dekarbonisierungspotenziale bestmöglich genutzt werden können. Daher sollte eine Perspektive für alle Sektoren und Anwendungsbereiche geschaffen werden, in denen heute Erdgas eingesetzt wird. Kosten und Nutzen von Wasserstoff sind dann mit dem Erdgas über das Gesamtsystem miteinander verbunden. Die Kosten sollten somit auf alle Gasnetznutzer, d.h. auf alle Nutzer von Erdgas, Wasserstoff, Biomethan und SNG, verteilt werden. Diese "Vorfinanzierung" durch Erdgasnutzer wird mittelfristig dadurch ausgeglichen, dass die Erdgasinfrastruktur weitergenutzt wird und somit keine Sonderabschreibungen notwendig werden, die den Erdgasnutzer ebenfalls belasten würden.

Ergänzend sollten Investitionen für den Aufbau einer CO₂-neutralen Wasserstoffwirtschaft durch staatliche Anreizprogramme flankiert werden. . Hiervon profitieren nicht nur die Erdgasnutzer, sondern die Gesamtgesellschaft im Hinblick auf das Ziel der Klimaneutralität.

Sollte jedoch die Nutzung von Wasserstoff auf spezifische Kundengruppen beschränkt werden, so ist eine Umlage der Kosten auf alle Erdgas- und Wasserstoffnetznutzer abzulehnen.

2. *Ist zu befürchten, dass reine Netzentgelte für Nutzer der Wasserstoffinfrastruktur, insbesondere in der Anfangsphase (i.e. bei möglicherweise nur geringen Wasserstoffmengen), zu prohibitiv hohen Endkundenpreisen führen?*

Auch der BDEW sieht diese Gefahr einer separaten Finanzierung von Wasserstoffinfrastruktur allein durch deren Nutzer. Dies wäre ein starkes Hemmnis für den Aufbau einer allgemeinen Wasserstoffversorgung. Auch unter diesem Gesichtspunkt plädiert der BDEW für die Finanzierung im System der Gasnetzentgelte, möglichst flankiert durch staatliche Anreizprogramme für Investitionen in den Aufbau einer CO₂-neutralen Wasserstoffwirtschaft. Dies verhindert das Risiko von zu hohen Netzentgelten für die Netznutzer im Wasserstoff, insbesondere in der Anfangsphase.

3. *Wie groß schätzen Sie den Umfang der zukünftigen Notwendigkeit von Sonderabschreibungen aufgrund nicht mehr benötigter Erdgasleitungen ein?*

Die Weiternutzung der bestehenden Erdgasinfrastruktur für den Transport und für die Verteilung von Wasserstoff und klimaneutralen Gasen ist ein ganz wesentlicher Baustein für eine kosteneffiziente Energiewende. Dadurch werden die Abschreibungsaufwendungen für bestehende Infrastruktur deutlich begrenzt. Dies wird in den von der BNetzA modellierten Szenarien nicht ausreichend abgebildet. Inwieweit einzelne Elemente der Infrastruktur künftig nicht mehr benötigt werden, wann dies der Fall sein wird und in welchem Umfang hierfür Sonderabschreibungen notwendig werden, kann derzeit zwar nicht abschließend abgeschätzt werden, muss aber zwingend konkretisiert und über eine Anpassung des Rechtsrahmens ermöglicht werden. Der BDEW geht jedoch davon aus, dass die Notwendigkeit von Sonderabschreibungen gerade durch die Weiternutzung der Gasinfrastruktur für Wasserstoff erheblich reduziert wird. Entscheidend wird u.a. sein, ob bzw. unter welchen Bedingungen alle Sektoren, die heute Erdgas nutzen, in Zukunft Wasserstoff nutzen werden. Besonders der Wärmemarkt ist hier relevant.

4. *Wäre die Abfrage oder Einschätzung der Zahlungsbereitschaften verschiedener Nutzergruppen (Wasserstoffkunden, Erdgaskunden, Stromkunden etc.) sinnvoll? Wie könnte man dies gegebenenfalls umsetzen?*

Der BDEW hält eine derartige Abfrage nicht für sinnvoll.

5. *Welche anderen Finanzierungsmodelle (Steuern, Umlagen, etc.) wären denkbar? Wer würde die Kosten in diesen Modellen tragen? Was wären jeweils die jeweiligen Vor- und Nachteile?*

Die Dekarbonisierung des Gesamtsystems ist politischer Wille und wird vom BDEW unterstützt. Eine separate Finanzierung von reinen Wasserstoffnetzen allein durch deren Nutzer erscheint unrealistisch, da in der Anfangsphase dem Investitionsbedarf für die Umrüstung der Netze nur ein kleiner Kreis von Nutzern gegenüberstünde. Die entsprechende Beitragslast würde ein Hemmnis für die Etablierung einer allgemeinen Versorgung mit Wasserstoff bedeuten.

Eine gemeinsame Finanzierung über die Netzentgelte der Gasfernleitungs- und -verteilernetze würde zu Beginn zwar zu einer Belastung von Erdgaskunden zur Unterstützung der Wasserstoffnutzer führen; in späteren Phasen der Umstellung des Systems würde sich dieser Effekt jedoch verlagern bzw. umkehren. Wichtig ist, dass Wasserstoff – anders als in den von der BNetzA präsentierten Szenarien – für das Gesamtsystem (insbesondere auch für den Wärmemarkt) zur Verfügung gestellt wird.

Um den notwendigen Umbau zu unterstützen, sollten auch bestehende Fördermechanismen, etwa die „Projects of Common Interest“ im Rahmen der europäischen TEN-E-Verordnung⁸, auf diese Infrastruktureinrichtungen ausgedehnt werden. Voraussetzung dafür ist auch eine entsprechende Anerkennung des Betriebs von Wasserstoffinfrastruktur als nachhaltige Aktivität im Sinne der EU-Taxonomie-Verordnung.

Die Belastungssituation in einzelnen Netzen, insbesondere im Verteilernetzbereich, kann abhängig vom Durchdringungsgrad von Wasserstoff gerade in der Anfangsphase unterschiedlich ausfallen. Ob Systeme zur Abfederung möglicher Härtefälle eingerichtet werden sollten, sollte noch genauer untersucht werden.

6. *Welche Gesamtkosten erwarten Sie für den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur (mittel- und langfristig (z.B. für 2030 und 2050) und welche Effekte auf die Gasnetzentgelte hätte die Einführung einer Entgeltregulierung für Wasserstoffinfrastruktur? Wie würden sich die Effekte auf die Regionen und Verbraucherguppen verteilen (z.B. Industriekunden u. Haushaltskunden)?*

Generell ist festzuhalten, dass die Transformation des Energieversorgungssystems hin zu einem CO₂-neutralen System mit finanziellen Mehraufwänden verbunden ist. Die Kosten und Nutzen aus der Errichtung einer Wasserstoffwirtschaft müssen im Gesamtkontext der Dekarbonisierung betrachtet werden.

⁸ Verordnung (EU) Nr. 347/2013 zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur (TEN-E-Verordnung)

Eine abschließende Kostenabschätzung für die Herstellung von „H2-Readiness“ der Gasinfrastruktur ist derzeit nicht möglich.

Eine erste Indikation für die Kosten zur Etablierung eines Systems aus Wasserstoffnetzen liefert die im Juli 2020 von verschiedenen Fernleitungsnetzbetreibern aus zehn europäischen Ländern vorgelegte Studie für ein „European Hydrogen Backbone“⁹. Darin wird bis 2040 ein Wasserstoffnetz von 23.000 km Länge skizziert, das zu 75% aus umgewandelten Erdgasleitungen bestehen soll. Die Kosten hierfür werden in einem Bereich von 27 bis 64 Mrd. Euro veranschlagt.

Die o.g. Berechnungen der Fernleitungsnetzbetreiber sowie Ansätze im aktuellen Netzentwicklungsplan Gas bis zum Jahr 2030 zeigen, dass mit der Ertüchtigung der Infrastruktur für den Transport von Wasserstoff keine prohibitiv hohen Kostensteigerungen für Netznutzer erwartet werden. Kosten für die notwendigen Umrüstungen in den Verteilernetzen sind hier allerdings noch nicht enthalten.

Eine Kostentragung durch alle Gasnetznutzer (eine gemeinsame Entgeltbildung von Wasserstoff und Erdgasinfrastruktur inkl. Biomethan und SNG) würde mögliche Effekte und regionale Unterschiede geringhalten und zur Verstetigung der Entgelte beitragen. Damit tragen alle Gasnetzkunden im gleichen Maße zur Dekarbonisierung des Gassektors bei.

7. *Welche Gründe sprechen aus Ihrer Sicht für und welche gegen eine Anwendung der Anreizregulierungsverordnung? Sofern Sie eine vollständige Anwendung der Anreizregulierungsverordnung nicht für notwendig erachten: Welche Ausgestaltung sollte eine vereinfachte Anreizregulierung aus Ihrer Sicht haben? Können sämtliche Instrumente der ARegV wie Kapitalkostenaufschlag oder Investitionsmaßnahmen, Effizienzvergleich etc. auf Wasserstoffnetze angewandt werden?*

Unter den oben skizzierten und in der „Roadmap Gas“ ausführlich beschriebenen Annahmen einer vollumfänglichen Anwendung von Wasserstoff in allen Sektoren und der Nutzung der bestehenden Infrastruktur können die Mechanismen der Anreizregulierung im Grundsatz auch auf Wasserstoffnetze ausgedehnt werden.

Die Anforderungen, die sich aus der Ertüchtigung der Netze für die Aufnahme von Wasserstoff ergeben, sowie die voraussichtlich gerade auch in der Aufbauphase unterschiedliche Betroffenheit der Netzbetreiber sind sachgerecht zu berücksichtigen.

⁹ „European Hydrogen Backbone – how a dedicated Hydrogen Infrastructure can be created“, July 2020; Quelle: <https://gasforclimate2050.eu/news-item/gas-infrastructure-companies-present-a-european-hydrogen-backbone-plan/>

8. *Halten Sie die Einführung eines Effizienzvergleichs für Betreiber von regulierten Wasserstoffnetzen für sinnvoll? Wie könnte er sinnvoll umgesetzt werden? Sollte ein Effizienzvergleich aus Ihrer Sicht nicht möglich sein, wie sollten Effizienzanreize dann sinnvoll und wirksam gesetzt werden?*

Das Instrument des Effizienzvergleiches setzt voraus, dass es eine ausreichend hohe Anzahl von Betreibern mit entsprechenden Netzen gibt. Erst dann kann die Effizienz der verschiedenen Netzbetreiber miteinander verglichen werden.

Der BDEW geht davon aus, dass der Aufbau von Wasserstoffnetzen im Wesentlichen durch eine Umnutzung bestehender Erdgasnetze realisiert werden wird. Damit dürfte es möglich sein, die Kosten- und Leistungsstrukturen von Netzbetreibern, die sowohl reine Wasserstoff- und Erdgasnetze als auch Gasnetze mit Beimischung von Wasserstoff betreiben, im bestehenden Effizienzvergleich grundsätzlich gemeinsam zu betrachten. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass mit der Ertüchtigung der Netze zur Aufnahmefähigkeit von Wasserstoff höhere Kosten einhergehen können. Netzbetreibern, die in diesem Bereich höhere Investitionen tätigen als andere oder die dies zeitlich früher als andere oder in größerem Umfang vornehmen, dürfen daraus keine Nachteile entstehen.

9. *Welche Gründe sprechen aus Ihrer Sicht für und welche gegen eine Cost Plus- oder Yardstick-Regulierung?*

In der Regel ist eine Cost-Plus-Regulierung vorteilhaft bei einer dynamischen Infrastrukturentwicklung mit hohem Investitionsbedarf sowie bei signifikanten Unterschieden zwischen den Unternehmen („Heterogenität“).

Zur Yardstick-Regulierung gibt es verschiedene Konzepte und Ausprägungen, eine allgemeine Aussage ist kaum möglich. Eine Yardstick-Regulierung würde der Optimierung eines „eingeschwungenen Zustands“ dienen und setzt voraus, dass die Unternehmen den gleichen Herausforderungen unterliegen und sich im gleichen Investitionszyklus befinden. Im Kontext der hohen Dynamik und der hohen Investitionsanforderungen wäre somit eine Yardstick-Regulierung für Wasserstoffnetze ungeeignet.

10. *Unter der Prämisse, dass es eine reine Wasserstoffinfrastruktur mit Wasserstoffnetzentgelten geben sollte, mit welchem System sollen die Kosten auf die Entgelte umgelegt werden? Das heißt können das im Bereich der Gas-VNB genutzte Netzpartizipationsmodell und das Briefmarkenmodell im FNB-Bereich auch für Wasserstoff Anwendung finden?*

Wie in der Antwort zu Frage 6.5 dargestellt, erscheint eine separate Finanzierung von reinen Wasserstoffnetzen unrealistisch, da dadurch zu hohe Belastungen für die ersten Nutzer einer solchen Infrastruktur und somit Hemmnisse für eine Nutzung von Wasserstoff entstehen würden. Dies wird somit durch den BDEW abgelehnt. Vielmehr sollten die Kosten einer solchen

Wasserstoffinfrastruktur von einer breiten Basis der Nutzer getragen werden, welche auch den Wärmemarkt umfasst. Wie bereits ausgeführt, würde die anfängliche „Vorfinanzierung“ von Erdgaskunden zur Unterstützung der Wasserstoffnutzer in späteren Phasen der Umstellung des Systems verlagert bzw. umgekehrt.

11. *Wäre es sinnvoll, bestimmte Lenkungsstrukturen zur Steuerung der Wasserstoffnachfrage in die Entgeltsysteme zu implementieren? Welche Ansätze sehen Sie dafür? Mögliche Stellschrauben könnten die Art der Entgelte (Kapazitätsentgelte, Leistungsentgelte, Arbeitsentgelte) oder bestimmte Rabattregelungen sein.*

Das Entgeltsystem sollte einfach und nachvollziehbar bleiben und nicht mit zusätzlichen Anreizsystemen überfrachtet werden. Grundsätzlich sollten Netzentgelte möglichst verursachungsgerecht und kostenreflexiv sein. Es sollte aber auch der langfristige Vorteil einer Wasserstoffinfrastruktur für die Nutzer der Erdgasinfrastruktur berücksichtigt werden (vgl. Antwort zu 6.1 und 6.5).

Ein hoher Fixkostenanteil spricht für einen hohen Anteil von Kapazitäts-/Leistungsentgelten. Rabatte sollten nur im Sinne einer effizienten Auslastung vorhandener Kapazitäten gewährt werden („Netzdienlichkeit“).

Eine Lenkung der Wasserstoffnachfrage sollte somit nicht über Mechanismen der Netzentgeltberechnung erfolgen, sondern, wenn politisch gewünscht, über marktliche Mechanismen.

12. *Müssten evtl. Parameter wie Nutzungsdauern etc. oder Anlageklassen der Gasinfrastruktur für Wasserstoffnetze angepasst werden?*

Es ist davon auszugehen, dass die bestehenden Parameter auch für die Anwendung auf Wasserstoffnetze sachgerecht sind. Regulatorische Nutzungsdauern sollten sich an den technischen Lebenserwartungen bzw. Nutzungsdauern orientieren. Hierzu wird aktuell intensiv geforscht.

13. *Sehen Sie Unterschiede bei der Anwendung der Entgeltregulierungsvorschriften z. B. zwischen der Anlaufphase und einem späteren Zeitpunkt mit einem weiter entwickelten Wasserstoffnetz? Sofern Sie sich für eine stufenweise Einführung aussprechen, legen Sie bitte dar, welche Instrumente Sie für die jeweiligen Phasen als angemessen ansehen.*

Die bestehenden Entgeltregulierungsvorschriften können grundsätzlich auch auf Wasserstoffnetze übertragen werden. Eine Differenzierung nach Phasen wäre aus oben beschriebenen Gründen nicht sachgerecht.

Ansprechpartner:

**Geschäftsbereich Vertrieb, Handel und
gasspezifische Fragen:**

Katharina Stecker
Telefon: +49 30 300199-1562
katharina.stecker@bdew.de

Maria Noack
Telefon: +49 30 300199-1363
maria.noack@bdew.de

**Geschäftsbereich Energienetze, Regulie-
rung und Mobilität:**

Benjamin Düvel
Telefon: +49 30 300199-1112
benjamin.duevel@bdew.de

Lukas Bieber
Telefon: +49 30 300199-1125
lukas.bieber@bdew.de