

part of eex group



Stellungnahme der EEX BNetzA H2-Konsultation

04.09.2020
Berlin

Ref. 0001A

Vorbemerkung

Die European Energy Exchange (EEX) dankt der Bundesnetzagentur (BNetzA) für die Möglichkeit, im Rahmen der Marktkonsultation zur Regulierung von Wasserstoffnetzen Stellung nehmen zu können.

Liquide Handelsmärkte für Wasserstoff und entsprechende Zertifikate bzw. Herkunftsnachweise für grünen, blauen und türkisen Wasserstoff können den Markthochlauf bereits kurzfristig unterstützen. Sie sichern unterschiedlichsten Akteuren aus allen Sektoren Zugang zu Wasserstoff und sollten daher frühzeitig in den Aufbau des Wasserstoffmarktes eingebunden werden. Das Vorhandensein ausreichender Erzeugungs- und Transportinfrastruktur und der diskriminierungsfreie Zugang sind grundsätzlich unerlässlich für den Aufbau von Handelsmärkten für netzgebundene Energieträger. Die EEX begrüßt daher die Initiative der BNetzA, mit der vorliegenden Konsultation die Positionen der Marktteilnehmer zum leitungsgebundenen Transport von Wasserstoff zu ermitteln.

Die EEX Gruppe bietet seit zwei Jahrzehnten den Handel und die Abwicklung für die leitungsgebundenen Energieträger Strom und Erdgas, zunächst in Deutschland, später in weiteren europäischen Märkten und mittlerweile weltweit an. Die EEX möchte die BNetzA nach einer möglichen Anpassung der Regulierung dazu ermutigen und dabei unterstützen, bei der Wasserstoffregulierung auf die Erfahrungen der Erfolgsmodelle Strom und Erdgas zurückzugreifen. Hierfür sind eine klare Marktrollenverteilung sowie der Aufbau eines liquiden Wasserstoffmarktes mit klaren und verlässlichen Marktpreissignalen erforderlich.

Die Beantwortung der Konsultationsfragen der BNetzA erfolgt auf Grundlage dieser Erfahrungen. Nachfolgend ein Überblick über wichtigsten Positionen der EEX.

1. Die EEX spricht sich grundsätzlich für den Aufbau einer vom Erdgasnetz separierten Wasserstoffinfrastruktur aus, die Bedürfnisse der Wasserstoffverbraucher zielgerecht bedienen zu können.
Gerade für die Zeit des Wasserstoffmarkthochlaufs, bei noch fehlender Wasserstoffinfrastruktur und in Absprache mit den Teilnehmern, sollte Wasserstoff auch dem Erdgasnetz beigemischt werden.¹
2. Die EEX unterstützt nachfolgende Ideen zur europaweiten Standardisierung und Harmonisierung der Wasserstoffwirtschaft, um einen schnellen Markthochlauf mit einer Vielzahl von Marktteilnehmern zu ermöglichen:
 - Klare Standards und Begriffsbestimmungen für Wasserstoff in reinen Wasserstoffnetzen als auch als Beimischung in Erdgasnetzen
 - Handel und Bepreisung von Wasserstoff, die einheitlich in €/MWh erfolgen sollten
 - Diskriminierungsfreier regulierter Netzzugang mit einheitlichen Bilanzierungsregeln
 - Sofortige Einführung eines oder weniger regionaler virtueller Handlungspunkte (VHP) für Wasserstoff, die durch einen deutschlandweiten Marktgebietsverantwortlichen (MGV), analog zu Erdgas, zur Bilanzierung und Abwicklung von Handelsgeschäften netzübergreifend bewirtschaftet werden. Am VHP kann der MGV über die Börse marktpreisbasiert Regelenergie handeln und dadurch sofort die Liquidität im

¹ Eines erleichterten Textflusses halber wird der Begriff Erdgas genutzt. Aus Sicht der EEX wird das Erdgasnetz künftig auch zu einem nennenswerten Anteil zum Transport von Biomethan genutzt.

- Wasserstoffmarkt aufbauen.
- Getrennter Handel des Rohstoffs Wasserstoff und seiner Produktionsmethode (Herkunftsnachweis) über kontinuierlichen Orderbuch- und/oder Auktionshandel wie bei Erdgas und Strom.
 - Europäischer Netzauf- und ausbau, der koordiniert Gas und Strom erfolgen sollte, um schnellstmöglich einen sektorübergreifenden, engpassfreien Handel mit den bereits existierenden, hochentwickelten Gas- und Strommärkten zu ermöglichen
 - Technologieneutralität bei der Netzeinspeisung von grünem, blauem und türkischem Wasserstoff, um zügig ausreichende Angebotsmengen für ein funktionierendes Netz, zur Nachfragedeckung und für einen wettbewerblichen Wasserstoffmarkt aufzubauen
 - Sektorneutralität bei der Verwendung von Wasserstoff, insbesondere Einbeziehung des Wärmemarktes, um den Markthochlauf nachfragegetrieben zu unterstützen.
3. Die EEX spricht sich für die Nutzung von Preissignalen aus, die sich anfangs regional, bzw. auf Cluster- oder Valleyebene, und später marktgebietsweit durch Angebot und Nachfrage an virtuellen Handelspunkten bilden. Marktpreissignale schaffen Investitionsanreize und erlangen von Beginn an durch börsliche Handels- und Überwachungsmechanismen Referenzcharakter.

Über EEX:

Die EEX ist die führende europäische Energiebörse, wir entwickeln und verbinden sichere, liquide und transparente Handelsmärkte für Energie und andere Rohstoffe. Die EEX ist die größte Strom-, die zweitgrößte CO₂- und die drittgrößte Erdgasbörse weltweit.

Die EEX ist Teil der EEX-Gruppe, einer Gruppe von Unternehmen, die Dienstleistungen rund um den internationalen Börsenhandel von Waren und Rohstoffen anbieten. Wir ermöglichen den Handel von Strom, Erdgas, CO₂-Emissionszertifikaten ebenso wie den von Frachtraten und agrarwirtschaftlichen Produkten.

Im Auftrag der französischen Regierung stellt die EEX u.a. Register für Herkunftsnachweise auf Grünstrom bereit. Außerdem führen wir Auktionen für französische Herkunftsnachweise durch.

Grexit Systems, ebenfalls Teil der EEX-Gruppe, bietet Dienstleistungen rund um den Betrieb von Herkunftsnachweisregistern und ist aktuell aktiv in das Projekt CertifHy, Europas erstes Herkunftsnachweisregister für Herkunftsnachweise auf grünen und dekarbonisierten Wasserstoff, eingebunden.

1. Regelungen zur Beimischung von Wasserstoff

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?**

In Abhängigkeit von der Phase des Markthochlaufs und der geographischen Verteilung von Angebot und Nachfrage sollten Beimischung in bestehende Erdgasnetze und reine Wasserstoffnetze koexistieren. Neben reinen Wasserstoffnetzen ist, wo technisch möglich, nachfrageseitig getrieben und in engem Austausch mit den angeschlossenen Anwendern, eine Beimischung bis zu einem maximal technisch möglichen Niveau hilfreich, um einen schnellen Markthochlauf zu unterstützen.

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?**

Die Beimischung von Wasserstoff in Erdgasnetze ist sinnvoll, aber sollte nur in enger Abstimmung mit Netzbetreibern und Verbrauchern erfolgen. Stabile Mischungsverhältnisse sowie eine europaweite Harmonisierung von Beimischungsquoten sind unerlässlich, um sensible Verbrauchsanlagen zu schützen und den Aufbau eines europäischen Wasserstoffmarktes zu ermöglichen.

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

Die Belange sensibler Verbraucher sollten berücksichtigt werden, um den Markthochlauf nicht zu gefährden. Individuelle technische Lösungsansätze zur physikalischen Trennung von Wasserstoff und Erdgas sollten zeitnah mit den betroffenen Verbrauchern diskutiert und eingeführt werden, um Beimischungen zu ermöglichen.

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?**

Für den Transport von Wasserstoff im eigenen Netz als auch die Beimischung ins Erdgasnetz über den aktuell festgelegten Grenzwert hinaus, sollte eine Erweiterung/Anpassung des § 3 Nr. 5; § 3 Nr. 9 und § 3 Nr. 19 EnWG auf einen breit gefassten Gasbegriff schnellstmöglich erfolgen. Ebenso ist die Definition von Wasserstoff in § 3 Nr. 10c und 19a EnWG technologieneutral auszugestalten, so dass auch blauer und türkiser Wasserstoff Beachtung finden. Diese Erzeugungsformen sind notwendig, um den Wasserstoffmarkthochlauf schnellstmöglich durchzuführen, eine nennenswerte Angebotsmenge an treibhausgasarmem Wasserstoff zu erzielen und dadurch potenziellen Wasserstoffnutzern und Investoren Planungssicherheit zu bieten. Die Vorgaben zum Netzzugang, der Marktrollenverteilung und der Bilanzierung sollten sich im Falle von Wasserstoff an der Regulierung für Erdgas orientieren und darin, soweit möglich, integriert werden. Hierdurch können Erdgas und Wasserstoff, im Sinne der Sektorenkopplung und -integration, engpassfrei nach einheitlichen Regeln gehandelt werden.

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?**

Szenario I: Lokale Inselnetze, Verbrauch und Erzeugung von Wasserstoff aufgrund lokaler Agglomeration von regionalen Bedarfen.

Szenario II: Lokale Inselnetze, einzelne lange Transportleitungen verbinden verschiedene lokale Inselnetze oder Wasserstoffproduktionsstandorte, bzw. ermöglichen Importe von Wasserstoff aus dem Ausland.

Szenario III: engmaschige Verteilernetze, einzelne lange Transportleitungen verbinden flächendeckend Verteilernetze aufgrund der hohen Zunahme des Wasserstoffverbrauchs in unterschiedlichen Sektoren, wie z.B. im Verkehrssektor.

Aus Sicht der EEX stellen die dargestellten Szenarien einen teilweise parallelen Verlauf dar und sollten durch Beimischungen von Wasserstoff ins Erdgasnetz ergänzt werden. Szenario I und II beschreiben jeweils den Übergang zu einem reifen Wasserstoffmarkt mit übergreifender Transportinfrastruktur. Die Entstehung eines breitgespannten, grenzüberschreitenden Wasserstoffnetzes auf der Transportebene mit flächendeckenden Verteilernetzen ist bis 2030 realistisch. Mit den Planungen und der Umsetzung sollte schnellstmöglich begonnen werden. Ob Szenario III in der skizzierten Form Realität wird, hängt davon ab, ob auch der Wärmesektor zukünftig Wasserstoff einsetzt und somit engmaschige Verteilernetze für reinen Wasserstoff nötig sind.

Die Entwicklung des Wasserstoffnetzaufbaus wird wesentlich durch den Nachfragehochlauf bestimmt. Lokale Inselnetze (Szenario I) sind so früh wie möglich über Transportleitungen zu verbinden (Szenario II). Verbundene Netze sind Voraussetzung für den Aufbau großflächiger liquider Handelsmärkte. Dadurch kann marktpreisorientiert und wettbewerblich die Nachfrage nach Wasserstoff bedient werden. Gerade die frühen Phasen des Markthochlaufs sollten technologie- und sektoreneutral erfolgen. Der Um- und Ausbau des Erdgasnetzes zur Aufnahme von höheren Anteilen von Wasserstoff aber auch der Aufbau einer eigenen Wasserstoffnetzinfrastruktur sollten zügig mit klaren und verbindlichen Zeitlinien kommuniziert und eindeutige Verantwortlichkeiten festgelegt werden. Dadurch entstehen klare Rahmenbedingungen für Investoren.

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

Aus Sicht der EEX wird es im Vergleich zum Gas- und Strommarkt keine wesentlich veränderten Rollen zwischen Übertragungs- und Verteilernetzen auf Wasserstoffebene geben. Dies sollte

auch nicht angestrebt werden, um die Integration von Wasserstoff in den Gasmarkt und die Interoperabilität zwischen Erdgas-, Wasserstoff- und Strommarkt zu ermöglichen. In Abhängigkeit von der Marktentwicklung kann auch Handel auf Wasserstoffverteilternetzebene sinnvoll sein.

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

Für den Erfolg des Markthochlaufs ist der Aufbau eines Netzes an Wasserstofftransport- und Wasserstoffverteilternetzen unerlässlich. Er sollte grenzüberschreitend, z.B. in internationalen Clustern, erfolgen und sich an physischen Notwendigkeiten und marktlichen Gegebenheiten (Angebot und Nachfrage) orientieren. Diese Vorgehensweise ermöglicht die Entwicklung liquider Handelsmärkte, über die die volkswirtschaftlichen Kosten der Dekarbonisierung reduziert, Synergien gehoben und ausreichend Bezugsquellen, auch außereuropäische, angebunden werden. Europäische Standards für die Wasserstoffqualität und der Aufbau eines europäischen Herkunftsnachweissystems für grünen, blauen und türkisen Wasserstoff sind hierfür unerlässlich. CertifHy, das erste europäische Wasserstoff-Herkunftsnachweisregister, hat hier bereits wichtige Pionierarbeit geleistet. Grexel, Teil der EEX-Gruppe und Dienstleister rund um den Betrieb von Herkunftsnachweisregistern, ist als einer der Projektpartner maßgeblich an CertifHy beteiligt.

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)?

Die EEX sieht im Vergleich zum Erdgasmarkt keine veränderten Aufgaben der aufgeführten Akteure in ihren Markttrollen. Auch im Wasserstoffmarkt wird der Energiehandel Angebot und Nachfrage der Akteure bündeln und zum Ausgleich bringen, er wird über die Börse den Regelenenergiehandel für den MGV ermöglichen.

Wie im Gasmarkt erwartet die EEX die Ernennung eines MGV oder eines anderweitig eindeutig verantwortlichen zentralen Akteurs, der über einen börslichen Regelenenergiemarkt marktbasierend die verschiedenen Wasserstoffnetze nach einheitlichen Vorgaben am VHP bilanziert und dadurch den kurzfristigen Handel mit Wasserstoff erleichtert und belebt.

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?

Um das Ziel der Dekarbonisierung zu erreichen, ist weniger die Erzeugungstechnologie relevant, als vielmehr der CO₂-Fußabdruck des Energieträgers. Der CO₂-Preis und der jeweilige CO₂-Fußabdruck sind die relevanten Impulsgeber. Eine Technologieoffenheit bei den unterschiedlichen Wasserstoffherstellungsarten ist notwendig, solange dekarbonisierter Wasserstoff noch nicht in ausreichendem Maße vorhanden ist und Erdgas weiter zum Einsatz kommt.

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?**

Die EEX ist grundsätzlich der Auffassung, dass die Regulierung von Netzen Marktmachtmissbrauch und Diskriminierung verhindert. Der diskriminierungsfreie Zugang zur Netzinfrastruktur ist eine notwendige Bedingung dafür, dass sich liquide Handelsmärkte für leitungsgebundene Energieträger entwickeln.

Für den Erfolg des Wasserstoffmarkthochlaufs ist die Regulierung der Wasserstoffnetze aber auch aus den folgenden Gründen notwendig.

- Der Aufbau eines europäischen Marktes basiert auf der Grundlage integrierter, europäisch harmonisierter Netzentwicklung und -planung zwischen Strom-, Gas- und Wasserstoffnetzen. Hierfür ist eine vergleichbare Regulierung nötig.
- Eine planbare Regulierung reiner Wasserstoffnetze, die mehrheitlich auf einer Umstellung von heutigen Erdgasleitungen beruhen werden, schafft für alle Marktteilnehmer vorhersehbare, transparente und diskriminierungsfreie Nutzungsbedingungen. Auf dieser Basis können Investitionsentscheidungen für Wasserstoffproduktion, -transport, und -verwendung getroffen und der Handelsmarkt entwickelt werden.
- Vor dem Hintergrund anstehender Investitionsentscheidungen ist schnell ein verbindlicher Rechts- und Regelungsrahmen einzuführen, der im Zeitverlauf der Entwicklung des Wasserstoffmarktes angepasst werden kann und ein sicheres Investitionsklima schafft.

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?**

a. **Eine Zugangsregulierung wäre notwendig, wenn es wahrscheinlich ist, dass es z. B. zur Verweigerung von Durchleitungen oder zur Verweigerung der Abnahme von Wasserstoff Dritter kommt. Sehen Sie dies als wahrscheinlich an? Sehen Sie hier auf der Verteilernetzebene andere Probleme als auf der Fernleitungsnetzebene?**

b. **Eine Entgeltregulierung wäre notwendig, wenn z. B. eine ineffiziente Preissetzung für den Wasserstofftransport zu befürchten ist und die Netzbetreiber Monopolrenten abschöpfen könnten. Sehen Sie dies als wahrscheinlich an? Sehen Sie hier auf der Verteilernetzebene andere Probleme als auf der Fernleitungsnetzebene?**

Wie in Frage 3.1. ausgeführt, verhindert die Regulierung von Wasserstoffnetzen nicht nur Diskriminierung und Marktmachtmissbrauch, sondern bietet den Akteuren der entstehenden Wasserstoffwirtschaft sichere Rahmenbedingungen für Handel und Investition.

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).

Das Ziel einer europäischen und nationalen Wasserstoffwirtschaft kann nur erreicht werden, wenn entsprechende Wasserstoffmengen, auf Nachfrage- und auf Angebotsseite, möglichst schnell in den Markt gelangen, am VHP gehandelt und über Netze verteilt werden. Dies erfordert verlässliche, dem Stand des Markthochlaufs angemessene, regulatorische Rahmenbedingungen.

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

Keine Antwort.

4. Umfang einer 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.**

Um eine integrierte Netzplanung zwischen Strom-, Erdgas- und Wasserstoffnetzen zu ermöglichen, ist eine äquivalente Regulierung von Wasserstoffnetzen notwendig. Sie ist ebenso eine Voraussetzung, um Synergien aus der Kopplung von Strom-, Erdgas- und Wasserstoffmärkten bzw. -netzen zu heben. Die EEX hält daher eine integrierte Regulierung von Wasserstoff- und Gasnetzen für grundsätzlich zweckmäßig und die Erdgasnetzregulierung mit ihren Entflechtungsvorgaben für einen guten Rahmen. Sie schafft langfristig Verlässlichkeit und Planbarkeit für die Marktteilnehmer und ist verhältnismäßig schnell auf Wasserstoff anwendbar. Insgesamt spricht sich die EEX für ein atmendes Regulierungsregime aus. Sollte sich im Verlauf des Wasserstoffmarkthochlaufes herausstellen, dass Detailregelungen für Wasserstoff angepasst werden müssen, so sollte dies in enger Abstimmung mit dem Markt erfolgen.

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

Es sei auf die Antworten zu den Fragen 3.1. und 4.1. verwiesen. Der existierende Regulierungsrahmen sieht bereits Unterschiede zwischen Fernleitungs- und Verteilnetzebene vor. Sollte der Markthochlauf durch die Nutzung von Wasserstoff im Wärmesektor als Ersatz oder Beimischung zu Erdgas beschleunigt werden, dann geschieht dies vorrangig über die Verteilnetzebene und die zukünftige Regulierung sollte darauf eingehen.

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

Die EEX hat diesbezüglich keine Präferenzen, sowohl getrennte als auch kombinierte Netzbetreiber können den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft grundsätzlich ermöglichen. Erneut möchte die EEX jedoch darauf hinweisen, Erfahrungen aus den Strom- und Gasmärkten zu nutzen. Wie im Erdgasmarkt ist die Rolle eines MGV für die Entwicklung des Wasserstoffhandels förderlich. Dieser zentrale Ansprechpartner übernimmt für die Marktteilnehmer die Bilanzierung und Abwicklung des Handels am VHP des jeweiligen Wasserstoffmarktes und unterstützt durch den börslichen Regelenergiehandel die Liquidität des Marktes.

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

Für die EEX kommt es auf die inhaltlichen Regelungen und weniger auf die Verortung an. Anpassungen im EnWG und den entsprechenden Verordnungen hätten den Vorteil, dass nachgeordnete Normen auf bestehenden Regelungen aufbauen und Wasserstoff als Energieträger mit Strom und Erdgas zusammen reguliert wird.

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 Regulierungsschriften sinnvoll sein? Wenn ja, welche und über welchen Zeitraum?

Aus Sicht der EEX sind ein schneller Zugang zu Wasserstoffnetzen und klare Rahmenbedingungen für einen breitflächigen Markthochlauf erforderlich. Ebenso ist ein verlässlicher Netzausbaupfad nötig, der stabile regulatorische Rahmenbedingungen für Investitionen in Netze, Erzeugungsinfrastruktur und Anwendung bietet. Regulierungsvorschriften sollten daher grundsätzlich schnellstmöglich gelten, verfolgt und ggf. zu einem späteren Zeitpunkt im Detail nachgebessert werden.

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

Historisch gewachsene Konstellationen, bestehende Verträge und Vertrauensschutz können Gründe für Übergangsregelungen sein. Diese sollten sich auf Detailfragen der Regulierung beziehen, nicht aber einen diskriminierungsfreien Zugang Dritter behindern.

Übergangsregelungen sollten nicht länger als unbedingt notwendig angewendet werden, um die Gefahr eines parallelen Leitungsbaus abzuwenden, der sich im Nachhinein als ineffizient herausstellt und zu gesamtgesellschaftlich höheren Kosten führt.

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 technische Anpassungen 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 den Transport von reinem Wasserstoff. Für Netzbetreiber, aber auch Netznutzer und besonders sensible Letztverbraucher, bedarf es Planungssicherheit beim Umstellungsprozess. Für die Entstehung eines europäischen Wasserstoffmarktes muss er europäisch koordiniert mit harmonisierten Standards und Regelungen erfolgen.

5. Regelungen zu Netzanschluss, Netzzugang und Netzausbau von Wasserstoffnetzen

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

Bei dem Einspeisevorrang für erneuerbare Energien im Strombereich handelt es sich um ein Engpassinstrument. Die Herausforderung bei Wasserstoffleitungen wird jedoch gerade in den frühen Phasen des Markthochlaufs sein, die erforderliche Menge bereitstellen zu können. Mögliche geeignete Engpassinstrumente können zu einem späteren Zeitpunkt, wenn ausreichend physischer Wasserstoff vorhanden ist, erneut erörtert werden. Anreize für einzelne Technologien sollten aus Sicht der EEX insgesamt über ein marktliches CO₂-Preissignal und entsprechende Herkunftsnachweispreise oder, wenn dies politisch gewünscht und erforderlich ist, über Förderungen erfolgen, die das Marktpreissignal nicht verzerren.

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?**

Es sei auf die Antwort auf Frage 5.1. verwiesen.

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

Es sei auf die Antwort auf Frage 5.1. verwiesen.

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 sollten auch für Wasserstoff zunächst Anwendung finden, um schnellstmöglich einen etablierten Handlungsrahmen zu bieten. Das Kapazitätsmodell ermöglicht eine schnelle europäische Verknüpfung der Wasserstoffnetzregulierungen und bietet somit einen pragmatischen Ansatz zum zügigen Aufbau der Wasserstoffwirtschaft. Mittel- bis langfristig ist möglicherweise ein integriertes Entgeltmodell erforderlich, das die Kopplung zwischen Wasserstoff, Strom und Erdgas erleichtert.

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?**

Die EEX befürwortet die Einführung eigener Bilanzkreise für Wasserstoff. Bilanzkreise sind das Bindeglied zwischen physischer Energie und dem Handel und stellen eine Grundvoraussetzung für den Aufbau von Wasserstoffhandelsmärkten dar. Wasserstoff unterscheidet sich in seinen

stofflichen Eigenschaften von Erdgas, so dass die Einführung von Wasserstoffbilanzkreisen auch physisch gerechtfertigt ist.

Die Herstellungsform bzw. „Farbe“ des bilanzierten Wasserstoffs sollte über entsprechende Zertifikate bzw. Herkunftsnachweise nachgewiesen werden. Eigene Bilanzkreise für grünen, blauen und türkisen Wasserstoff hingegen lehnt die EEX ab: Sie würden den Aufbau liquider Handelsmärkte erheblich erschweren oder gar verhindern.

Zur Bilanzierung von Wasserstoffbilanzkreisen und zur Entwicklung des Wasserstoffhandels ist, wie im Erdgasmarkt, die Rolle eines MGV einzuführen. Als zentraler Ansprechpartner für die Marktteilnehmer übernimmt er die Bilanzierung und Abwicklung des Handels am VHP des jeweiligen Wasserstoffmarktes und unterstützt durch den börslichen Regelenenergiehandel die Zunahme der Liquidität beim Handel von Wasserstoff. Bilanzierungsregeln sollten einheitlich und europäisch harmonisiert sein, um den grenzüberschreitenden Aufbau liquider Wasserstoffhandelsmärkte zu ermöglichen.

Zur Erleichterung der europäischen Handelbarkeit und zur besseren Marktintegration/-kopplung mit Erdgas und Strom, spricht sich die EEX dringend dafür aus, Wasserstoff europaweit in Euro pro Megawattstunde (€/MWh) zu handeln und zu bilanzieren.

6. Bedarf es eines virtuellen Handelspunktes für Wasserstoff?

Für den Handel von reinem Wasserstoff bedarf es der sofortigen Einführung eines oder weniger VHP, die durch einen deutschlandweiten MGV zum Aufbau, Bilanzierung und Abwicklung von Handelsgeschäften wasserstoffnetzübergreifend bewirtschaftet werden. Da zu Beginn des Markthochlaufs noch kein deutschlandweites oder europäisches Wasserstoffnetz existieren wird, kann der Wasserstoffhandel zunächst über einen oder mehrere regionale VHP, beispielsweise auf Cluster- bzw. Valleyebene, abgewickelt werden.

Getrennt vom Wasserstoffhandel am VHP findet ein Herkunftsnachweis – oder Zertifikatehandel statt.

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?

Eine integrierte Netzentwicklung zwischen Strom-, Erdgas- und Wasserstoffnetzen ist notwendig, um den Aufbau paralleler Infrastrukturen so weit wie möglich zu vermeiden, die bestehende Struktur zu nutzen und für den Wasserstofftransport anzupassen. Insofern ist auch ein eigener Wasserstoffnetzentwicklungsplan nötig.

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?

Die Standortwahl sollte grundsätzlich dem Markt überlassen bleiben. Mögliche Allokationsanreize sollten eine Marktverzerrung beim Netzzugang ausschließen.

- 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.**

Es sei auf die Antwort zu Frage 5.8. verwiesen.

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

Sowohl den Speichern für Erdgas unter Beimischung von Wasserstoff als auch für reinen Wasserstoff kommt für die Dekarbonisierung des Energiesektors eine hohe Bedeutung zu. Die Nutzung der bestehenden Speicher ermöglicht den Ausgleich von Erzeugungs- und Verbrauchsschwankungen über sämtliche Zeiträume, sie stellen somit eine wertvolle Flexibilitätsquelle für ein zunehmend auf erneuerbaren Energien basierendes System dar. Damit diese Potenziale auch zukünftig optimal genutzt werden können, ist die technische Ertüchtigung der Speicher für die reine Wasserstoffspeicherung erforderlich. Es ist zu prüfen, ob hierfür der ordnungspolitische Rahmen angepasst werden muss.

6. Mögliche Finanzierungsvarianten von Wasserstoffnetzen

Die EEX hat zu diesem Fragenkomplex keine umfassende Meinung.

Kontakt

Daniel Wragge
Director Political & Regulatory Affairs
daniel.wragge@eex.com
+49 30 59004 240

Miriam Brandes
Political & Regulatory Affairs Officer
miriam.brandes@eex.com
+49 30 59004 242

Sirko Beidatsch
Expert Gas Markets
sirko.beidatsch@eex.com
+49 341 2156 - 223