

## Allgemeine Anmerkungen

Wir begrüßen die Initiative der E-Control zur Ausarbeitung eines H<sub>2</sub>-Ziel-Marktmodells und die Einladung zur Konsultation des Diskussionspapiers. Wir gehen von einer weiteren Einbindung der betroffenen Stakeholder aus.

Die vorliegende Diskussionsgrundlage zu Eckpunkten eines Wasserstoff- (H<sub>2</sub>-) Marktmodells wird begrüßt, als sie dazu beitragen soll, möglichst frühzeitig ein gemeinsames Verständnis für die erforderlichen Regelungsinhalte für einen Wasserstoff-Markthochlauf im Zeitablauf zu entwickeln.

Einleitend wollen wir auf folgende Punkte hinweisen:

- Auch wenn dies den Rahmen dieses Eckpunktepapiers etwas überschreitet, erinnern wir daran, dass eine Umsetzung des EU-Rechts mit Wirkung im August 2026 zu spät ist. Insbesondere
  - die Fernleitungsnetzbetreiber / Verteilernetzbetreiber und die
  - E-Controlsollten rasch (allenfalls aufgrund vorgezogener) gesetzlicher Grundlagen mit ihrer Arbeit anfangen können. Weiters sollten zentrale Marktakteure schnell bestimmt werden (siehe dazu noch unten insb. zur Bilanzierung).
- Insgesamt halten wir es - trotz eines „Starts in Clustern“ - für zentral notwendig, die Strukturen von Anfang an auf einen vollfunktionsfähigen Markt auszurichten. Neben dem - im vorliegenden Papier und im Workshop vom 6. Mai hervorleuchtenden - Verständnis für das notwendige Maß an regulatorischer Flexibilität / Zurückhaltung in der Startphase, ist daher notwendig, von Anfang an alle für einen voll funktionsfähigen Markt notwendigen Marktakteure - wie insbesondere auch Speicher und VHP sowie einem künftig liquiden Kurzfristhandel neben den notwendigen langfristigen Lieferbeziehungen - mitzuplanen.

Da nicht alle Regeln für alle (insb. kleinen Cluster) vollinhaltlich gelten sollten, sollte adäquate Ausnahmeregelungen (das bedeutet eine vorläufige Nichtanwendung bis zum Erreichen der jeweils in der Marktordnung vorgesehenen Bedingungen) vorgeschlagen werden. Damit „wissen alle, wohin die Reise geht, und keiner kann einen Sonderweg rechtfertigen“.

- Das Diskussionspapier enthält eine Definition „H<sub>2</sub>-Cluster“, die sich über die Netze definiert. Diese Definition muss alle relevanten Markttrollen berücksichtigen, um klarzustellen, dass alle notwendigen Markttrollen in einem Cluster vorhanden sein müssen.

Verwirrend ist die Erwähnung von zwei bis drei Clustern. Es sollte keine Beschränkung auf bestimmte Cluster (etwa in bestimmten Regionen) erfolgen, sondern die Cluster sollten sich anhand des jeweiligen Bedarfs und Angebots bilden können. Insgesamt scheint daher eine Definition der Kriterien für die Cluster (nach Angebot/Nachfrage und Infrastruktur) zweckmäßig.

- Grundsätzlich begrüßt wird die Betrachtung von Phasen (wenn auch aus unserer Sicht zwei Phasen ausreichend sein könnten), auch um den notwendigen Grad der Regulierung besser dosieren zu können. Im Zusammenhalt mit der notwendigen Bildung von Clustern und der eminent hohen Bedeutung von großen Nachfragern für den Markthochlauf erfordert dies aber in allen Phasen eine Konzentration auf die Sektoren, in den Wasserstoff sinnvoll angewendet werden kann. Die Vorhersehbarkeit der künftigen Elektrolysekapazitäten, Transportkorridoren, Speichern, langfristigen Produktions- und Transportmöglichkeiten ist für die wichtigen Großkunden - als first mover - wichtig, damit Investitionsentscheidungen getroffen werden können. Das erfordert langfristige Verträge. Die Entwicklung eines Marktmodells erfolgt ja vor allem für einen vollentwickelten Markt; daher sollten die Interessen der first mover unbedingt berücksichtigt werden, während frühzeitig die Grundsteine für einen später funktionierenden Großhandelsmarkt gelegt werden muss.

Diesbezüglich ist uns aber auch die Stellungnahme des CEGH bekannt, die insbesondere hinsichtlich der Transparenzerfordernisse und der kritischen Haltung gegenüber einer Änderung von Rollen im Markthochlauf wichtige Punkte im Detail betont. Auch die Warnung vor zu starken Marktabstottungen und kostspieligen Lock-In Effekten durch langfristige Verträge ist besonders beachtenswert. Die notwendige frühzeitige Einrichtung eines VHP wird voll unterstützt.

Insgesamt muss daher im Markthochlauf eine Balance zwischen - für die Finanzierung durch Private notwendigen - langfristigen Verträgen, und einem künftigen liquiden Markt gefunden werden. Dafür braucht es keinesfalls eine Änderung von Rollen, aber - nach objektiven Kriterien (wie Clustergrößen, Vorhandensein von Massenbilanzsystemen, Netzverbindungen, VHP) getriggerte - beschränkte Ausnahmen von Aufgaben. Keinesfalls sollte von zentralen Abrechnungsstellen wie derzeit im Gasmarkt die Bilanzierungsstelle verzichtet werden, diese sollten vielmehr schon von Anfang an eingerichtet und mit der Entwicklung zentraler Infrastrukturen beauftragt werden.

- Für eher kontraproduktiv / kostenintensiv erachten wir die Idee, dass die Verteilernetzbetreiber bilanzieren sollen, und erst später ab dem Netzverbund die Bilanzierung zentral erfolgen soll (Prämissen 25 und 31). Das hätte zur Folge, dass bis zu ca. 20 Verteilernetzbetreiber Personal und sonstige Ressourcen für die Bilanzierung schaffen müssen, nur um diese kurze Zeit später wieder zu streichen. Hier scheint eine rasche Ausschreibung / Etablierung zentraler Marktakteure zweckmäßiger, auch wenn diese vielleicht anfangs im Hauptzweck nur den Aufbau einer (noch nicht unmittelbar benötigten) Marktinфраstruktur zur Aufgabe haben.
- Es darf nicht übersehen werden, dass in Tirol und Vorarlberg im GWG und der GMMO-VO kein VHP vorgesehen ist, sondern ein anderes Regulierungsmodell zur Anwendung kommt. Aus Sicht der Wirtschaft wäre es nicht akzeptabel, ein nicht oder nur schwach vorgesehenes „Startnetz“ in Tirol und Vorarlberg zum Anlass zu nehmen, für diese Bundesländer gleich auch eine Regulierung wegzulassen.

- Wichtig wäre in diesem Zusammenhang, dass - so wie beim H<sub>2</sub> Startnetz - zumindest eine Flexibilisierung ermöglicht wird, wonach bisher vom Startnetz oder „Kernnetz“ nicht bedachte Regionen nach objektiven Kriterien nachnominiert werden.
- Grundsätzlich spricht nichts dagegen, große Anlagen der Industrie und Energiewirtschaft auch an die Fernleitungen anzuschließen (und dadurch vielleicht sogar Synergien zu heben). Es sollte aber durch ein gleiches Tarifmodell ein Wettlauf zu den Fernleitungsnetzen hintangehalten werden.
- Der Hochlauf eines H<sub>2</sub>-Marktes in Europa und in Österreich analog zu den bestehenden Regelungen für Strom und Erdgas ist aus Sicht der Verkehrswirtschaft ein sehr wichtiges Anliegen. Aus Sicht der Verkehrswirtschaft müssen jedoch bei der Erarbeitung einer künftigen Wasserstoff-Marktmodell-Verordnung auch die Anliegen/H<sub>2</sub>-Bedarfe der Verkehrswirtschaft unbedingt berücksichtigt werden.

Die vorliegende Diskussionsgrundlage verfolgt die Ziele des EU-Dekarbonisierungs- und Wasserstoffpakets und der österreichischen Wasserstoffstrategie. Dem EU-Dekarbonisierungs- und Wasserstoffpaket zufolge sollte der Netzentwicklungsplan für Wasserstoff auf die Nutzung von Wasserstoff in schwer zu dekarbonisierenden Sektoren, in denen keine energie- und kosteneffizienteren Alternativen zur Verfügung stehen, ausgerichtet sein. Die Entwicklung der Wasserstoffinfrastruktur sollte auf realistischen und zukunftsorientierten Prognosen für die Nachfrage, einschließlich des potenziellen Bedarfs aus Sicht des Elektrizitätsnetzes und der schwer zu dekarbonisierenden Sektoren, beruhen. Zu den schwer zu dekarbonisierenden Bereichen zählen auch solche in der Mobilität, insbesondere die Luftfahrt, Schifffahrt und der Schwerverkehr. In der österreichischen Wasserstoffstrategie wird auf den Beitrag von Wasserstoff in der Mobilität zu einem klimaneutralen Österreich näher eingegangen. Danach ist erneuerbarer Wasserstoff in der Mobilität eine der Technologieoptionen auf dem Weg zur Dekarbonisierung. Es werden beispielhaft einige Anwendungsfälle als Richtschnur betrachtet, wie insbesondere der Gütertransport. Dem Anwendungsfall des Transit-Schwerverkehrs kommt eine besondere Rolle zu. Aber auch für andere Bereiche wie etwa für die Umstellung von Off-Road Fahrzeugen (z. B. Baumaschinen, Traktoren) kann der österreichischen Wasserstoffstrategie die Wasserstofftechnologie eine Rolle spielen.

Es gilt daher, Regelungen zu schaffen, welche die Bedarfe aller relevanten Sektoren nach Wasserstoff gebührend berücksichtigen. Neben dem H<sub>2</sub>-Bedarf in der Industrie sollte auch der Bedarf in der Mobilität entsprechend Berücksichtigung finden. Idealerweise sollte auch die Vernetzung aller relevanten Player entlang der H<sub>2</sub>-Wertschöpfungskette zwecks Nutzung von Synergien vorangetrieben werden. Erzeugung, Speicherung, Transport, Umwandlung und Nutzung (insb. im Verkehrssektor wie auch der Industrie) sollten bestmöglich vernetzt werden. Durch die stärkere Vernetzung aller relevanten Player sollte es gelingen den H<sub>2</sub>-Markthochlauf insgesamt zu beschleunigen.

## Fragestellungen

## **1. Welche Marktregeln sind für die H<sub>2</sub>-Startphase (bis ca. 2030) erforderlich für den H<sub>2</sub>-Netzzugang und die H<sub>2</sub>-Kapazitätserweiterung?**

Für einen erfolgreichen und effizienten Hochlauf des H<sub>2</sub>-Marktes sind frühzeitige rechtliche Grundlagen und Marktregeln notwendig, an denen sich die Marktteilnehmer orientieren. Die Marktregeln sollen sich dabei an bestehenden Regelungen für den Gasmarkt orientieren, um Synergien zu nutzen und auf etablierten Systemen und Prozessen aufzubauen. Die Besonderheiten von Wasserstoff sollten berücksichtigt werden.

Zudem scheint es - wie im Konsultationsdokument vorgeschlagen - sinnvoll, schon ab der Startphase die Prozesse und Datenformate so auszugestalten, wie sie in der späteren Marktphase (und dzt. schon bei Gas / Strom) verwendet werden. In den ersten Phasen noch nicht erforderliche Regelungen können vorerst von der Anwendung ausgenommen werden, um die Anforderungen in der Startphase nicht zu komplex zu gestalten.

Für die Netzausbauplanung/Kapazitätserweiterung kann das bewährte System einer LFiP übernommen werden, inklusive von Schwellen für (Cluster und sonstige Netzausbauten) und der Systematik des Abschlusses von Kapazitätserweiterungs- und Netzausbauverträgen.

### **1.1. Welche Vorteile/Nachteile hätte die Einführung eines Netzzugangsregimes analog zum bekannten regulierten Netzzugangsregime des Gasbereichs für den H<sub>2</sub>-Markt?**

Ein regulierter Netzzugang analog zum Gasmarkt bereits in der Startphase des H<sub>2</sub>-Netzes - wie von ECA angedacht - wird begrüßt. Er bietet Rechtssicherheit, Transparenz, Gleichbehandlung sowie eine rasche Implementierung auf Basis bestehender Prozesse.

#### Vorteile:

- Rechtssicherheit für Netzkunden bei Netzzugang (technische Vorgabe, Kosten, etc.)
- Transparente Kostenstruktur (im Gegensatz zu verhandelten Tarifen)
- Gleichbehandlung aller Marktteilnehmer; keine Diskriminierung bestimmter Akteure
- Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen durch Marktmacht bestimmter Kunden und/oder von Versorgern
- Vermeidung organisatorischer Umstellungen (verpflichtender regulierter Netzzugang)
- Gerechte Verteilung staatlicher Förderungen bei reguliertem Netzzugang (u.a. intertemporale Kostenverschiebung, etc.)
- Entfernungsunabhängige und somit einheitliche Tarife ermöglichen einen standortunabhängigen Zugang zum Wasserstoffnetz
- Effiziente Umsetzung durch Adaption vorhandener Systeme und Prozesse
- Bekannte Abläufe und Akteure ermöglichen schnelleren Markthochlauf
- Erfahrungstransfer aus dem Erdgasbereich - reduzierte Implementierungskosten
- Internationale Anschlussfähigkeit - Förderung grenzüberschreitender Integration
- Minimierter administrativer Aufwand durch Nutzung bestehender Gasnetzstrukturen

#### Nachteile:

- Ein verhandelter Netzzugang könnte zu Intransparenz und einem erhöhten Mehraufwand der Kontrollmechanismen führen.

- Unerwünschte Wettbewerbsverzerrungen im natürlichen Monopol: bei verhandelten Tarifen könnten sich die Bedingungen für bestimmte Kunden(gruppen) verschlechtern.
- Potenziell negative Auswirkungen auf Flexibilitäten im Hochlauf (z. B. Anpassung von Höchstleistungen)
- Die Auswirkungen gleichartiger Netzzugangsregelungen auf den spezifischen Bedarf des H<sub>2</sub>-Marktes in der Startphase ist unklar. Es sollten hier daher auch bei reguliertem Netzzugang die Grundsätze schnell, die Details später festgelegt werden.

### ***1.2 Wie können Lock-in-Effekte und „sunk costs“ vermieden und Kosten beim Übergang von der Startphase (H<sub>2</sub>-Cluster) zur Marktentwicklungsphase (Netzverbund zwischen den H<sub>2</sub>- Clustern) minimiert werden?***

Sämtliche Festlegungen sollten mit dem Ziel einer höchstmöglichen Kompatibilität mit einem voll funktionsfähigen Markt bewertet und geplant werden. Das Hauptaugenmerk sollte darauf gelegt werden, die für einen voll funktionsfähigen Markt notwendigen Marktteilnehmer (Behörde, Netzbetreiber, VHP, Speicher, zentrale Bilanzierungsstellen) schnellstmöglich zu etablieren und ihre Rollen (Aufgaben, Verantwortlichkeiten) im Gesetz grundlegend und im Marktmodell in notwendigen Details festzulegen.

Ein flexibler, bedarfsorientierter Netzausbau, unterstützt durch klare gesetzliche Rahmenbedingungen und staatliche Mitfinanzierung/staatliche Anreize sind für den erfolgreichen H<sub>2</sub>-Markthochlauf unerlässlich. Die Einführung transparenter, planbarer Ausbaupfade, eine frühzeitige Systemausrichtung auf die spätere Marktphase und die effiziente Nutzung bestehender Infrastrukturen sind zentrale Elemente. Vorleistungen sollten angemessen anerkannt werden, um Investitionen risikoärmer und marktfördernd zu gestalten.

Bei der frühzeitigen Ausrichtung auf die Marktphase ist davon auszugehen, dass in der Startphase in der operativen Abwicklung keine komplexen Mechanismen erforderlich sind, die sich in weiterer Folge als „sunk costs“ erweisen würden.

#### Wesentliche Punkte eines flexiblen und vorausschauenden Netzausbaus:

- Der Netzausbau soll flexibel und bedarfsorientiert erfolgen und mit der Nachfrageentwicklung phasenkonform wachsen - ermöglicht durch Definition von Netzausbauswellen analog zum GWG. Das Startnetz soll unabhängig von derartigen Überlegungen als „Türöffner“ für den Markthochlauf errichtet werden.
- Das Startnetz (Bestandteile von Verteiler- und Fernleitungsnetzen), muss als von Beginn an modular erweiterbar konzipiert sein. Um Flexibilität zu erhalten ist die Möglichkeit einer späteren Aufnahme von Netzbestandteilen in das Startnetz notwendig, die unter den gleichen staatlichen Finanzierungsmechanismen fallen
- Rechtssicherheit durch frühzeitige gesetzliche Vorgaben für Marktmodell, Finanzierungsmechanismen und Tarife ist unerlässlich.
- Es braucht verbindliche und flexible Finanzierungsregime mit Risikoteilung, das nicht nur das Startnetz bis 2030 umfasst, sondern auch berücksichtigt, dass sich das Start- (oder Kernnetz) regional mit der Zeit entwickelt.
- Finanzierungsregime, klare Regelungen zur Risikotragung und eine Vorschau auf

(gedeckelte) Netztarife gibt für alle Marktteilnehmer mehr Klarheit und Sicherheit, um rechtzeitig die richtigen (Investitions-)Entscheidungen treffen zu können.

- Die Vermeidung von Parallelstrukturen ist anzustreben.
- Prozesse, Datenformate und Markttrollen sollen von Beginn an auf die spätere Marktphase ausgelegt sein, jedoch nur bedarfsgerecht aktiviert werden.
- Frühzeitige Einrichtung gemeinsamer Strukturen (z. B. Bilanzierungsstelle; VHP, etc) kann ineffiziente Parallelentwicklungen vermeiden.

#### Zur Clusterbildung:

- Eine transparente Definition der Cluster und ist erforderlich. Dabei sollten zeitliche Vorgaben als Richtschnur dienen, die optimale Zusammenführung von Angebot und Nachfrage aber im Mittelpunkt stehen. Infrastrukturen könnten über Ausbauschwellen getriggert werden, Zeitschienen sollten insbesondere im Hinblick auf die Verbindung von Clustern bzw. die Planungssicherheit erhöhen. Das Startnetz soll unabhängig von derartigen Überlegungen als „Türöffner“ für den Markthochlauf errichtet werden.
- Bei der Ausgestaltung der Dimensionierung und Druckstufen der H<sub>2</sub>-Cluster sollte Rücksicht auf die späteren Marktentwicklungsphasen genommen werden (Berücksichtigung der AGGM H<sub>2</sub>-Roadmap!).
- Die Kosten für Verbindungsleitungen zwischen den Clustern müssen vom Staat über ein Finanzierungsmodell (z.B. intertemporale Kostenverschiebung) zwischenfinanziert werden.

#### Zur Finanzierung und Wirtschaftlichkeit:

- Notwendig ist ein staatlicher Mit-Finanzierungsmechanismus für den Netzaufbau.
- Eine angemessene Anerkennung von Vorfinanzierungen und deren Verteilung über Zeiträume ist notwendig.

### **1.3 Welche Vorteile/Nachteile hätte die Festlegung des H<sub>2</sub>-Jahres entsprechend dem Kalenderjahr und des H<sub>2</sub>-Tages entsprechend dem Kalendertag?**

Die Festlegung auf Kalenderjahr und Kalendertag wird unterstützt. Sie erleichtert die Automatisierung analog zum bekannten Strom-System. Eine einheitliche europäische Lösung ist jedenfalls erforderlich, um grenzüberschreitende Koordination und Systemkompatibilität sicherzustellen.

### **1.4 Welche Vorteile/Nachteile hätte die Einführung von standardisierten H<sub>2</sub>-Transportverträgen und genehmigten allgemeinen Netzbedingungen bereits ab der H<sub>2</sub>-Startphase?**

Eine Balance zwischen frühzeitiger Harmonisierung und notwendiger Flexibilität ist essenziell. Die frühzeitige Harmonisierung sollte sich auf die Grundätze beschränken, über die hohe Sicherheit besteht, dass diese durch spätere Entwicklungen nicht abgeändert werden müssen. Standardisierte Ausgestaltung der allgemeinen Netzbedingungen und H<sub>2</sub>-Transportverträge sind in Hinblick auf Effizienz wünschenswert, da sie Fragmentierung verhindern. Gleichzeitig muss die Einführung solcher Standards mit



Augenmaß und unter Berücksichtigung der Marktentwicklung erfolgen. Daher sollte eine gewisse vertragliche Flexibilität z.B. für Krisenzeiten gewahrt bleiben. Eine iterative Weiterentwicklung unter Einbindung der Stakeholder ist notwendig.

#### Vorteile:

- Transparenz und Planungssicherheit für Netzbetreiber und Netznutzer (Eigentumsgrenzen, Rechte und Pflichten)
- Verhinderung eines Flickenteppichs durch unterschiedliche Standards in regionalen Clustern - erleichtert langfristig die Integration in ein österreichweites und EU-weites Netzverbundsystem
- Rechtssicherheit und Gleichbehandlung für alle Marktteilnehmer durch einheitliche Rahmenbedingungen
- Effizienzsteigerung durch Vermeidung späterer, aufwendiger Harmonisierungsschritte
- Vergleichbarkeit von Netzbetreibern, Technologien und Leistungen - insbesondere im Hinblick auf Transparenz bei Netztarifen
- Orientierung an bestehenden Modellen aus etablierten Energiemärkten, wodurch Synergien entstehen können
- Benchmarking-Möglichkeiten und strukturierte Weiterentwicklung durch einheitliche Startbedingungen
- Einheitliche technische Rahmenbedingungen (z. B. Transportbeschränkungen) über Cluster hinweg

#### Nachteile:

- Verlust an Flexibilität, insbesondere in Ausnahmesituationen oder regional spezifischen Fällen
- Erhöhter Abstimmungsaufwand bereits in der Startphase, was kurzfristig Ressourcen bindet und Prozesse verzögern kann
- Fehlende Betriebserfahrung mit Wasserstoffnetzen - heute festgelegte Standards könnten sich später als verbesserungsbedürftig herausstellen
- Gefahr regulatorischer Fehlanpassung, falls nicht abgestimmt mit grenzüberschreitenden Netzen (z. B. mit Deutschland oder Italien)
- Mögliche Benachteiligung neuer oder kleiner Marktteilnehmer, die sich schwerer tun, standardisierte Prozesse rasch umzusetzen
- Verzögerung im Markthochlauf, wenn standardisierte Prozesse nicht pragmatisch an die jeweilige Marktphase angepasst werden können
- Notwendigkeit eines iterativen Ansatzes, bei dem Standards laufend weiterentwickelt und in enger Abstimmung mit Stakeholdern überarbeitet werden

### **1.5 Welche Vorteile/Nachteile hätte die Beschränkung der maximalen Laufzeit von H<sub>2</sub>-Transportverträgen auf 15 Jahre?**

Es ist auf ausgewogene Investitionsrisikoverteilung für die Netze, die Erzeugungsanlagen und die Kundenanlagen zu achten und das setzt längerfristige verlässliche Vereinbarungen voraus. Eine maximale Laufzeit von 15 Jahren kann reichen, aber auch hier sollte die Marktentwicklung berücksichtigt werden können. Es sollte daher hier auch eine Flexibilität vorgesehen werden, damit allenfalls notwendige längere Laufzeiten ermöglicht werden können.

Vorteile:

- Preisstabilität
- Planbare Auslastung der Transportkapazitäten
- Sicherstellung der Finanzierung für die Laufzeit
- Zugang für weitere Marktteilnehmer eher möglich als bei noch längeren Verträgen
- Berücksichtigung der techn. Lebensdauer der H<sub>2</sub>-Erzeugungsassets
- Frühere Anpassungsmöglichkeit des Gesamtsystems
- Planungshorizont sichergestellt

Nachteile:

- Lange Verträge hindern Marktdynamik
- Wenn Finanzierungskosten nicht über 15 Jahre darstellbar soll eine längere Laufzeit möglich sein
- Marktanlauf kann nur über Langfristverträge unterstützt werden (Fristentransformation zw. Erzeuger und Abnehmer)

Diese Nachteile sollten durch einen gewissen Anteil an kurzfristigen Kapazitätsprodukten gemildert werden. Dies erscheint notwendig, um einen Kurzfristhandel zu ermöglichen, hat aber auch Kosten zur Folge (siehe im nachfolgenden Punkt 1.6).

**1.6 Welche Vorteile/Nachteile hätte die Einführung einer 10% Reservierungsquote für kurzfristige Kapazitätsprodukte (unter 1 Jahr)?**

Die Einführung einer 10%-Quote für kurzfristige Produkte schafft Flexibilität, birgt aber das Risiko ineffizienter Ausnutzung und strategischer Fehlallokation. Es stellt sich auch die Frage der Wirksamkeit in der Hochlaufphase. Es sollte aber jedenfalls ein **Handel mit kurzfristigen Standardprodukten** ermöglicht werden, der ohne kurzfristige Kapazitätsprodukte unmöglich wäre. Die Festlegung einer Reservierungsquote sollte jedenfalls erfolgen, um den kurzfristigen Handel zu ermöglichen.

Vorteile:

- Möglichkeit rasch auf Marktereignisse zu reagieren
- Flexibilität für das Gesamtsystem
- Planbarkeit von nutzbarer Flexibilität für Nachfrager und Erzeuger
- Keine Blockierung von Kurzfristkapazität durch Langfristkapazität
- Vermarktung von Produktionsüberschüssen auf dem Kurzfristmarkt wird ermöglicht

Nachteile:

- Strategische Nutzung dieser Flexibilität auf Kosten des Gesamtsystems
- Ständiges Freihalten bzw. Nichtnutzung macht eine Überdimensionierung der Leitungen notwendig.
- Starke Buchung von viel Kurzfristkapazität führt zur verringerter Angebotsmöglichkeit für Langfristkapazität

**1.7 Welche Vorteile/Nachteile hätte eine „First-Come-First-Served“ Kapazitätsallokation mit Transparenzanforderungen ab der H<sub>2</sub>-Startphase?**



Die Methode wird grundsätzlich hinsichtlich einfacher Umsetzung und Investitionssicherheit positiv gesehen, birgt jedoch Risiken wie ineffiziente Kapazitätsbindung.

Vorteile:

- Planungssicherheit für First Mover: Früh investierende Unternehmen erhalten Kapazitätssicherheit, was hilft, Investitionen in Infrastruktur, Produktion oder Abnahme besser abzusichern.
- Berücksichtigung fortgeschrittener Projekte: Unternehmen mit konkreten und reifen Planungen können bevorzugt werden und erhalten einen realen Vorteil für frühes Engagement.
- Einfachere Umsetzung

Nachteile:

- Gefahr strategischer Reservierungen: Unternehmen könnten Kapazitäten „auf Verdacht“ blockieren, ohne realen Bedarf zu haben (Analog zur Diskussion rund ums GWG).
- Bürokratischer Aufwand ohne reale Wirkung: Wenn Reservierungen nicht umgesetzt werden, entsteht administrativer Leerlauf.
- Mangelnde Bedarfsorientierung: Die reine Reihenfolge der Anmeldung bildet weder die tatsächliche Auslastung noch die eingespeiste bzw. bezogene Menge realistisch ab. (Treffsicherheit/Bedarfsorientierung)
- Die zugewiesenen Kapazitäten folgen nicht zwingend nach wirtschaftlicher Effizienz oder ökologischer Wirkung.
- Bildet keine Knappheiten ab

**1.8 Welche Transparenzanforderungen werden ab der Startphase als notwendig erachtet?**

- Prämissen 33-38 betreffend VNB: Die Datenübermittlungen sowie die Veröffentlichung von Dokumenten sollen wie bisher im Gasbereich erfolgen.
- Projektreifegrad
- Finanzierungsnachweise
- Kapazitätsbedarf / Kapazitätsangebot
- Nutzungszeitraum
- Akteure und Verortung im Gesamtsystem
- Welche Lieferquellen stehen zur Verfügung und zukünftige Verfügbarkeitsperspektive
- H<sub>2</sub>-Index (durch Plattform bzw. Börsenhandel)
- Mengen und Preise von außerbörslich gehandeltem sowie verfügbarem Wasserstoff
- Verfügbare und geplante Transportkapazitäten
- Information zu Infrastrukturprojekten
- Bedarfserhebung

**1.9 Welche Vorteile/Nachteile hätte die Einführung eines Nominierungsregimes in Anlehnung zum Gasbereich bereits ab der H<sub>2</sub>-Startphase?**

#### Vorteile:

- Effizienz durch bekannte Prozesse: Die Nutzung eines etablierten Nominierungsregimes aus dem Erdgasbereich ermöglicht einen reibungsloseren Einstieg in den operativen Betrieb, da Abläufe und Verantwortlichkeiten bereits bekannt sind.
- Förderung des Markthochlaufs: Durch einheitliche und erprobte Abläufe wird der Übergang in spätere Marktphasen sowie die Integration in einen überregionalen Netzverbund erleichtert
- Kompatibilität mit europäischen Standards: Die frühzeitige Anwendung international anerkannter Formate und Prozesse verhindert Insellösungen und sichert langfristig die Anschlussfähigkeit an europäische Märkte.

#### Nachteile:

- Sämtliche über den reinen Transport hinausgehende „Versorgungspflichten“ können bei Clusterbetrieb ohne Speicheranbindung nicht vom Leitungsbetreiber übernommen werden.
- Erhöhter Koordinierungsbedarf in der Startphase: Die Anwendung eines Nominierungsregimes setzt funktionierende Daten- und Kommunikationsprozesse voraus, die in der frühen Phase möglicherweise noch nicht vollständig etabliert sind.
- Gefahr einer übermäßigen Bürokratisierung in frühen Marktphasen: Wenn Prozesse zu früh in voller Ausprägung eingeführt werden, kann dies zu einem Missverhältnis zwischen Aufwand und Nutzen führen (implizit aus bisherigen Erfahrungen mit Marktentwicklungen ableitbar).

### **1.10 Welche Vorteile/Nachteile hätte ein Kapazitätserweiterungsregime analog zu den bestehenden Regelungen im Gasbereich auf Verteilernetzebenen ab der H<sub>2</sub>-Startphase?**

Es ist zielführend, ein Startnetz unabhängig davon aufzubauen, da der Aufbau ansonsten möglicherweise nicht zustande kommt. Ein Startnetz ist als Türöffner notwendig, bevor auf das Kapazitätserweiterungsregime umgestiegen werden kann. Ansonsten sind Analogien zum bestehenden GWG-System zweckmäßig.

#### Vorteile:

- Planungssicherheit: Ein formales Kapazitätserweiterungsregime verbessert die Planbarkeit des Netzausbaus - insbesondere im Hinblick auf Anträge von Netznutzern.
- Erprobte Prozesse: Verfahren aus dem Gasbereich sind bekannt, praxiserprobt und ermöglichen eine kosteneffiziente und strukturierte Umsetzung im H<sub>2</sub>-Bereich
- Synergien mit bestehender Infrastruktur: VNB können auf bestehende Expertise und Systeme aufbauen - Effizienzvorteile durch Übertragung der Mechanismen.
- Ernsthafte Interessenten und Investitionssicherheit für die Marktteilnehmer - Produzenten, Netzbetreiber und Kunden;

#### Nachteile:

- Mangelnde Flexibilität: In der dynamischen Hochlaufphase von H<sub>2</sub> sind flexible

- Ansätze notwendig - ein reines Kapazitätsantragsregime könnte zu träge reagieren
- Kapazitätsengpässe bei Abwicklung: Bei vielen gleichzeitigen Anträgen kann die Bearbeitungskapazität überfordert werden - langsamer Netzausbau als Folge.

## **2. Welche Marktregeln sind für die H<sub>2</sub>-Startphase (bis ca. 2030) erforderlich für die H<sub>2</sub>-Bilanzierung?**

Die WKÖ unterstützt grundsätzlich eine frühzeitige Einführung von Marktregeln. Für die Startphase ist der Aufbau eines Startnetzes unerlässlich, flankiert durch flexible, erprobte Marktprozesse wie aus dem Gasbereich bekannt.

Die Bilanzgruppenabwicklung sollte aufgrund von Effizienzgründen (IT-Infrastruktur) bereits ab Beginn der Cluster-Phase gleichförmig ausgestaltet werden. Die Prozesse sollten schrittweise und bedarfsorientiert implementiert werden, ohne die Marktteilnehmer zu überfordern.

Die Einrichtung eines zentralen Handelspunkts und ein hoher Standardisierungsgrad von Produkten wird unterstützt.

### **2.1. Welche Vorteile/Nachteile hätte ein H<sub>2</sub>-Bilanzgruppensystem analog zu dem bestehenden System im Bereich Gas ab der H<sub>2</sub>-Startphase?**

Die Bilanzierung sollte von Beginn an möglichst über einen zentralen Marktteilnehmer erfolgen, bzw. sollte dieser zeitnah benannt (ausgeschrieben) werden, um allen Marktteilnehmern einen zentralen Dienstleister zur Verfügung zu stellen.

#### Vorteile Bilanzierung ab H<sub>2</sub>-Startphase:

- Bekannte Strukturen für alle Marktteilnehmer: Ein Bilanzgruppensystem analog zum Gasbereich basiert auf etablierten Verfahren - das erleichtert Einstieg und Akzeptanz
- Effiziente IT-Anpassung: IT-Systeme können größtenteils übernommen und angepasst werden - geringerer Implementierungsaufwand
- Zentrale Verwaltung möglich: Die zentrale Bilanzierung über eine Datenplattform (z. B. analog zur AGCS) erlaubt konsistente Datenverarbeitung und übergreifende Kontrolle (Netz Steiermark).
- Skalierbar für spätere Marktphasen: Die in den späteren Phasen zusätzlich notwendigen Prozesse sind von Beginn an vorgesehen und können bedarfsgerecht, individuell und entsprechend der jeweiligen Hochlaufphase des einzelnen Clusters hinzugenommen werden.
- Keine große Umstellung nach der Clusterphase erforderlich

#### Nachteile:

- Abhängigkeit von funktionierenden Schnittstellen: Lieferanten, Bilanzgruppenverantwortliche und zentrale Plattform müssen ab Beginn vollständig funktionsfähig und registriert sein.
- Datentransfer muss bereits in der Startphase zuverlässig bereitgestellt werden.
- Anpassungsdruck bei Cluster-Betrieb: Bei reinem Clusterbetrieb (ohne

Netzverbund) können Bilanzierungsprozesse komplexer und weniger praxistauglich sein.

- Datentransfer zB über EDA muss im Vorfeld aufgebaut und gewährleistet sein.
- Erhöhtes Risiko hinsichtlich der Netzstabilität. Aufgrund begrenzter Quellen und Ausgleichsinstrumente (Speicher und Linepack) kommt der Bilanzierung große Bedeutung zu. Das könnte auch für kurze Bilanzierungsperioden (1h) und einem restriktiven Abweichungsregime sprechen.

Grundsätzlich ist es aus Sicht der Kunden notwendig, dass die Erhaltung des Netzdruckes Aufgabe des Netzbetreibers ist. Ein Bilanzgruppensystem in der Startphase spricht dem nicht grundsätzlich entgegen, kann aber wohl nur bei mehreren Cluster-Teilnehmern Sinn machen. Das Bilanzgruppensystem könnte daher bei einer wachsenden Anzahl an Cluster-Teilnehmern zeitnah eingeführt werden, um die Verantwortlichkeit (und Kosten) verursachungsgerecht und objektiv zu verteilen.

## **2.2. Welche Vorteile/Nachteile hätte ein H<sub>2</sub>-Bilanzierungssystem nach dem „Helper-Causer“- Prinzip bereits ab der H<sub>2</sub>-Startphase?**

### Vorteile:

- Verursachungsgerechte Abrechnung: Marktteilnehmer mit stabilen Prognosen und systemdienlichem Verhalten (Helper) werden belohnt; Verursacher von Ungleichgewichten (Causer) tragen entsprechende Kosten.
- Förderung netzdienlichen Verhaltens: Frühzeitige Anreize können ein stabiles H<sub>2</sub>-System begünstigen und Know-how im Umgang mit neuen Betriebszuständen fördern.
- Weniger Ausgleichsenergiebedarf: Durch verbesserte Prognosequalität sinkt der Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen.
- Zukunftssicherheit: Klare Regeln von Beginn an vermeiden spätere Umstellungen im laufenden Betrieb.

### Nachteile:

- Hohe Prognoseunsicherheit: In der Startphase sind belastbare Verbrauchs- und Einspeiseprofile schwer vorhersehbar. Das Risiko unbeabsichtigter Abweichungen ist groß.
- Gefahr marktabschreckender Pöinalen: Unklare oder schwer kalkulierbare Strafzahlungen könnten potenzielle Marktteilnehmer hemmen.
- Marktliquidität und Referenzbildung: Bei geringer Marktaktivität kann die Ableitung fairer Referenzwerte für Abweichungen schwierig sein.
- Komplexität in der Rollenklärung: Eine präzise und transparente Definition, wer in welcher Situation „Helper“ oder „Causer“ ist, ist essenziell.
- Fehlende Ausgleichsenergiequellen: In der frühen Phase ist nicht davon auszugehen, dass ausreichend Flexibilitätsoptionen (insbesondere Speicher) verfügbar sind, um ein funktionierendes Helper-Causer-System zu ermöglichen.

## **2.3. Welche Vorteile/Nachteile hätte die Einführung der „allokiert wie nominiert“- Regel ab der H<sub>2</sub>-Startphase?**

#### Vorteile:

- Zweckmäßige Basis für einen liquiden Großhandel mit standardisierten Produkten.
- Reduzierter Messaufwand und geringere Datenmengen, insbesondere in der Anfangsphase ohne flächendeckend verfügbare Messtechnik.
- Vereinfachung für Marktteilnehmer, da sie sich nicht mit physikalischen Flüssen befassen müssen, sondern nur mit Nominierungsprozessen.
- Schnellere Umsetzung von Bilanzierungsprozessen bei geringerer technischer Infrastruktur.

#### Nachteile:

- Ungenauigkeiten in der Bilanzierung, da Abweichungen zur tatsächlichen Netznutzung nicht erfasst werden.
- Erschwerte Berechnung von Ausgleichsenergie und mögliche Fehlanreize bei Marktteilnehmern.
- Erhöhter Komplexitätsgrad für Netzbetreiber, insbesondere hinsichtlich Steuerung und Lastmanagement, bei zu kleinen Clustern (insb. ohne alternative Erzeuger, Abnehmer, Speicher).

#### **2.4. Welche Vorteile/Nachteile hätte die Einführung von Demand-Side-Management-Maßnahmen ab der H<sub>2</sub>-Startphase?**

Nach ersten Rückmeldungen **könnte das besonders in der H<sub>2</sub>-Startphase nicht erforderlich** sein. Aufgrund der in der Startphase voraussichtlich überschaubaren Anzahl an Netzbenutzern ist eine individuelle Lösung zwischen den beteiligten Marktteilnehmern zu bevorzugen. Auch gibt es noch kaum Erfahrungen im H<sub>2</sub>-Bereich über die Möglichkeit eines Linepackings.

Grundsätzlich ist auf die Bedürfnisse aller beteiligten Sektoren Rücksicht zu nehmen. Beispielsweise ist für die Verkehrswirtschaft zur Sicherstellung des sicheren Betriebs, der Pünktlichkeit und Intervalltreue eine Betankung mehrerer Busse gleichzeitig/hintereinander erforderlich und es muss gewährleistet werden, dass es dadurch zu keinen Nachteilen für ÖPNV-Betreiber kommt.

#### Vorteile:

- Beitrag zur Netzstabilität, insbesondere bei fehlenden Flexibilitätsoptionen (z. B. Speicher, Regelenergie) schon in der frühen Phase. Der Netzbetreiber kann im kleinen Cluster (z.B. Ausfall der Elektrolyse) - mangels Redundanz (ohne Speicher) - keine durchgehende Versorgungssicherheit gewährleisten.
- Vereinfachung für Netzbenutzer, wenn vertraglich vereinbarte Lastanpassungen klar geregelt sind.
- Vermeidung von Versorgungsunterbrechungen, insbesondere in Clustern mit niedriger Redundanz.

#### Nachteile:

- Hoher Koordinations- und IT-Aufwand, insbesondere bei fehlenden Erfahrungswerten im H<sub>2</sub>-Bereich.
- Abhängigkeit von der Verfügbarkeit geeigneter Steuerungstechnologien und von der Kooperationsbereitschaft der Netzbenutzer.

## **2.5. Welche Vorteile/Nachteile hätte eine marktbasierte Beschaffung physikalischer Ausgleichsenergie bereits ab der H<sub>2</sub>-Startphase?**

Eine marktbasierte Beschaffung physikalischer Ausgleichsenergie ist sinnvoll und systemkonform, jedoch in der H<sub>2</sub>-Startphase ohne Marktzugang nur eingeschränkt anwendbar. In kleinen Clustern ohne funktionierenden Wettbewerb birgt ein marktbasierter Ansatz ein hohes Preisrisiko.

### Vorteile:

- Transparente Preisbildung bei liquiden Märkten: Marktmechanismen ermöglichen nachvollziehbare und faire Preisgestaltung.
- Anreizsystem: Schafft finanzielle Anreize für Anbieter systemdienlicher Leistungen (z. B. flexible Produktion oder Verbrauch).
- Förderung des Markthochlaufs: Kann (je nach Ausgestaltung) zur Projektfinanzierung beitragen und damit dem Markthochlauf positiv beeinflussen

### Nachteile:

- Illiquider Markt in der Startphase: Bei kleinen Clustern gibt es häufig zu wenige Marktteilnehmer bzw. keine externen H<sub>2</sub>-Zuflüsse, sodass funktionierender Wettbewerb kaum möglich ist.
- Kein Angebot verfügbar: Mangels Marktteilnehmer oder technischer Voraussetzungen besteht das Risiko, dass kurzfristig keine Ausgleichsenergie bereitgestellt werden kann. Hier muss schnellstens ein liquider Großhandelsmarkt geschaffen werden.
- Hoher administrativer Aufwand: Aufbau und Pflege von Marktmechanismen (z. B. Merit-Order-Listen, Ausschreibungsplattformen) erzeugen zusätzlichen Aufwand, der sich in der Startphase kaum rechtfertigen lässt.

## **2.6. Welche Vorteile/Nachteile hätte die alternative Etablierung einer für die Bilanzierung verantwortlichen Stelle bereits ab der H<sub>2</sub>-Startphase?**

### Vorteile:

- Zentrale Koordination und Verantwortung: Eine zentrale Stelle (z. B. analog AGCS/AGGM) gewährleistet einheitliche Bilanzierungsprozesse, was Effizienz, Verlässlichkeit und Standardisierung fördert. Sie kann auch separate Cluster bilanzieren und ist später ohnehin erforderlich.
- Kosten- und Ressourceneffizienz: Keine Mehrfachentwicklungen durch einzelne Netzbetreiber nötig; bestehendes Know-how und Systeme können genutzt werden.
- Fehlervermeidung und Datenkonsistenz: Durch zentrale Verwaltung geringeres Risiko von Bilanzierungsfehlern oder Systembrüchen.
- Langfristigkeit: Ein früher Aufbau verhindert spätere Umstellungskosten bei Übergang in ein integriertes Marktgebiet.
- Berechnung ist kostengünstiger, wenn nur an einer Stelle gerechnet wird - besonders, wenn diese Stelle schon Erfahrung damit hat und solche Systeme schon im Einsatz hat.



#### Nachteile:

- Systemvorbereitung notwendig: Bilanzgruppen und Lieferanten müssen zum Stichtag registriert und funktionsfähig sein. EDA-basierter Datentransfer muss implementiert sein.
- Initialer Koordinationsaufwand: Aufbau einer zentralen Stelle benötigt organisatorische Abstimmung und regulatorische Klarheit.
- Definitionserfordernis: Klare Abgrenzung zwischen physikalischer Bilanzierung und „kommerzieller H<sub>2</sub>-Bilanzierung“ (siehe Prämisse 25) erforderlich.

### **2.7. Welche Vorteile/Nachteile hätte ein einheitliches, H<sub>2</sub>-cluster- und H<sub>2</sub>-marktgebietsüber- greifendes H<sub>2</sub>-Bilanzierungssystem für alle H<sub>2</sub>-Netzbetreiber und H<sub>2</sub>-Netzbenutzer?**

Die Etablierung einer zentralen Bilanzierungsstelle und eines einheitlichen H<sub>2</sub>-Bilanzierungssystems wird unterstützt. Auch für die Kunden ist eine zentrale Bewirtschaftung und Preisbildung für Ausgleichsprodukte sehr sinnvoll, um Kosteneffizienz und Transparenz zu ermöglichen. Sie ermöglichen Effizienz, Standardisierung und schaffen frühzeitig die Basis für einen funktionierenden Markt. Angesichts der absehbaren Netz- und Marktintegration spricht viel für eine solche Struktur bereits ab der Startphase, auch wenn zu Beginn ein höherer Implementierungsaufwand notwendig ist. Kleinere Cluster könnten schrittweise eingebunden werden.

#### Vorteile:

- Einheitlichkeit & Standardisierung: Gleiche Regeln, Datenformate, Datenaustausch und Abläufe für alle Beteiligten reduzieren Komplexität und Fehleranfälligkeit. IT-System bereits etabliert. Einheitliche Verwaltung durch Dritte (zentrale Datenplattform - wie AGCS)
- Effizienzgewinn: Ein System deckt alle Phasen des Hochlaufs ab; spätere Harmonisierung entfällt. Kosteneinsparung durch einheitliche Systementwicklung.
- Flexibilität und Marktintegration: Geografisch diskriminierungsfreier Handel von H<sub>2</sub>-Mengen wird unterstützt. Frühzeitige Einführung erleichtert marktgebietsübergreifende Entwicklungen.
- Erfahrungsaufbau im Echtbetrieb: Frühzeitiges Austesten mit geringer Teilnehmerzahl ermöglicht iterative Verbesserung bei geringem Risiko.
- Höhere Transparenz über Ausgleichsenergiebewirtschaftung und Kosten.

#### Nachteile:

- Erhöhter Aufwand zu Beginn: Abstimmungen und Systemkoordination sind gerade bei geringer Teilnehmerzahl zunächst verhältnismäßig aufwendig.
- Potenziell geringere Lerneffekte: Ein großes zentrales System kann weniger flexibel auf kleine, dezentrale Entwicklungen reagieren.

### **3. Welche Marktregeln sind für die H<sub>2</sub>-Startphase (bis ca. 2030) erforderlich für Datenaustausch und Transparenz?**

Für einen erfolgreichen H<sub>2</sub>-Markthochlauf sind bereits in der Startphase einheitliche Marktregeln und IT-Strukturen wünschenswert. Der Fokus liegt auf Standardisierung,

Effizienz und möglichst nahtloser Integration in bestehende Gas-Systeme.

In der Datenarchitektur sollte jedenfalls eine österreichweite Einheitlichkeit vorgesehen werden und höchstes Augenmerk auf den Datenschutz gelegt werden. Weiters sollte möglichst auf europaweite Entwicklungen effizient reagiert werden können und bestehende europaweite Standards übernommen werden.

Aufgrund geringer Marktteilnehmer können Veröffentlichungen aufgrund möglicher Rückschlüsse auf einzelne Marktteilnehmer problematisch sein.

### ***3.1. Welche Vorteile/Nachteile hätte die Festlegung eines einheitlichen Datenformats bereits für alle regionalen H<sub>2</sub>-Cluster ab der H<sub>2</sub>-Startphase?***

Die Festlegung der erforderlichen Datenformate für den Datenaustausch zwischen Akteuren am H<sub>2</sub>-Markt sollte so früh wie möglich unter Einbindung der Stakeholder in Österreich erfolgen. Es werden größtenteils dieselben Stakeholder im Wasserstoffmarkt sein wie im Gasmarkt. Die Systeme der VNB's aber auch Versorger sind auf die bestehenden Datenformate eingestellt und Systeme implementiert. Schon jetzt wird Wasserstoff als erneuerbares Gas gemeldet und es gibt daher schon Erfahrungen.

#### Vorteile:

- Vermeidung von teurer IT-Parallelentwicklungen und Schnittstellenproblemen
- Hohe Effizienz durch Übernahme etablierter Formate aus dem Gasmarkt
- Reibungslosere Clusterverknüpfung
- Leichtere Umsetzung für VNBs und Lieferanten mit bestehenden Systemen

### ***3.2. Welche Vorteile/Nachteile hätte eine zentrale Datenplattform für den Informationsaus- tausch und Veröffentlichung) der relevanten Daten über alle regionalen H<sub>2</sub>-Cluster hinweg ab der H<sub>2</sub>-Startphase?***

Eine zentrale Datenplattform ist jedenfalls erforderlich und sollte von Beginn an etabliert werden. Aufgrund geringer Marktteilnehmer könnten Veröffentlichungen aufgrund möglicher Rückschlüsse auf einzelne Marktteilnehmer problematisch sein. Die zentralen Marktakteure sollten dadurch aber nicht verhindert werden und Doppelstrukturen sollten vermieden werden.

#### Vorteile:

- Einheitlicher Datenzugang und -austausch über alle Cluster
- Kosteneffizienz durch Vermeidung späterer Migrationen
- Ermöglicht zentrale Bilanzierung, Veröffentlichung und Transparenz
- mögliche Verwaltung durch Dritte (zentrale Datenplattform - wie AGCS)

### ***3.3. Welche Vorteile/Nachteile hätten analoge Transparenzfordernisse aus dem Gasbereich bereits in der H<sub>2</sub>-Startphase?***

Die Anwendung gasmarktanaloger Vorgaben ist grundsätzlich sinnvoll und praktikabel -

wie schon mehrfach ausgeführt. Es werden größtenteils dieselben Stakeholder im Wasserstoffmarkt sein wie im Gasmarkt.

Vorteile:

- Nutzung bewährter Strukturen und Prozesse aus dem Gasmarkt
- Erhöhung der Markttransparenz für alle Beteiligten
- Vgl. auch Punkt 1.8

**3.4. Welche Informationen sollten jedenfalls bereits vor Erlassung eines H<sub>2</sub>-Transparenz- Netzkodex veröffentlicht werden, um einen H<sub>2</sub>-Markthochlauf zu unterstützen?**

Transparente und öffentlich zugängliche Vorabinformationen schaffen Planungssicherheit und Vertrauen; dies ist essenziell für Netzbetreiber und andere Marktteilnehmer.

Notwendige Inhalte u.a.:

- Freie Netzkapazitäten je Cluster
- Potenzielle Produktionsmengen
- Netzentwicklungspläne
- Netzkosten für Kunden (dies setzt eine intertemporale Kostenverschiebung voraus)
- Vorgaben zu Dateninhalten, die vom Netzbetreiber an die zentrale Datenplattform übermittelt werden müssen (z.B. Stammdaten, Energiedaten, Prognosen, etc)
- Fristen für Datenübermittlung und Clearingprozess für Netzbetreiber

**4. Welche Vorteile/Nachteile hätte eine zeitnahe marktorientierte Weiterentwicklung der H<sub>2</sub>- Markteignen in der Marktentwicklungsphase ab 2030?**

Es stellt sich die Frage, ob eine zusätzliche „Marktentwicklungsphase ab 2030“ zwingend erforderlich ist. Vielmehr könnte es effizienter und praktikabler sein, die Entwicklung des H<sub>2</sub>-Marktes in zwei Phasen zu strukturieren: einer Startphase mit regionalen Clustern und einer darauffolgenden „Marktphase“. Die Startphase bietet Raum, praktische Erfahrungen mit den Regelungen zu sammeln, Systeme zu erproben und das notwendige Marktumfeld schrittweise aufzubauen. Bereits während dieser Phase können kontinuierlich Anpassungen und Optimierungen erfolgen - flexibel und bedarfsgerecht. Eine separate, zeitlich definierte „Marktentwicklungsphase“ würde hingegen unnötige Komplexität erzeugen und könnte zu einer künstlichen Verzögerung der vollständigen Marktöffnung führen.

Ein Übergang von der Start- in die Marktphase, begleitet von regelmäßiger Evaluierung und punktueller Regelwerksanpassung, gewährleistet ebenso die notwendige Marktorientierung und Flexibilität, ohne dass ein weiterer formaler Entwicklungsschritt erforderlich ist. Zusätzlich würde eine Zwei-Phasenstruktur die Planungssicherheit für alle Marktteilnehmer erhöhen. Sie vermeidet Unklarheiten darüber, wann welche Marktmechanismen greifen und schafft frühzeitig Transparenz über die langfristigen regulatorischen Rahmenbedingungen. Auch für die Kunden ist es wichtig, Änderungen möglichst hintanzuhalten, um Umstellungsaufwendungen und Risiken zu minimieren.

Insgesamt sollten die Übergänge von einer Phase in eine andere exakt definiert, kommuniziert und mit Fristenläufen versehen werden, um funktionierende Übergänge zu schaffen und verbleibende Anpassungsnotwendigkeiten frühestmöglich zu kennen.

#### **5. Welche Regelungen werden als erforderlich erachtet, um einen H<sub>2</sub>-Markthochlauf zu beschleunigen?**

Als notwendige Rahmenbedingungen für eine H<sub>2</sub>-Hochlauf werden u.a. die folgenden gesehen:

- **H<sub>2</sub>-Finanzierungsmodell**, das den **zeitlichen Versatz zwischen Netzaufbau und Marktentwicklung** berücksichtigt. Es darf nicht auf ein starres Startnetz beschränkt sein, sondern sollte für Projekte in der Netzentwicklungsphase 1 und 2 (NE1/NE2) bis mindestens 2040 anwendbar sein.
- Einheitliche und diskriminierungsfreie Netztarife, unabhängig von Anschlussebene (nur eine Verteilerebene, einheitlicher österreichweiter Tarif) oder räumlicher Lage im Marktgebiet (unabhängig der Entfernung von Entrypoint/Exitpoints). Dabei soll ein österreichweit einheitlicher Exittarif Anwendung finden - mit möglicher Differenzierung zwischen Transit und Inlandsexit.
- Staatlich unterstützte Netztarife zur Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der industriellen Großverbraucher - staatliche Investitionszuschüsse - intertemporale Kostenverschiebungen
- Klare und einfache gesetzliche sowie regulatorische Rahmenbedingungen, insbesondere hinsichtlich Marktrollen, Bilanzierung, Datenmanagement und Zertifizierung. Der Fokus liegt auf Planungs- und Investitionssicherheit, um private und öffentliche Investitionen langfristig zu ermöglichen.
- Vereinfachte und beschleunigte Genehmigungsverfahren: Um den H<sub>2</sub>-Markthochlauf zu beschleunigen müssen die dafür nötigen Investitionen in Infrastruktur beschlossen werden. Dafür müssen neben administrativen Hürden auch die Risiken bei der Finanzierung dieser Infrastruktur minimiert bis eliminiert werden. Zum Beispiel müssten Genehmigungsverfahren beschleunigt werden.
- Angemessene Kapitalverzinsungen & staatliche kontoführende Stelle, da bessere Finanzierungsstrukturen (angemessene Kapitalverzinsung) und dadurch niedrigere Gesamtkosten für Netzaufbau und Betrieb.
- Technologieoffenheit beim H<sub>2</sub>-Einsatz, insbesondere durch die zeitlich befristete Zulassung von CO<sub>2</sub>-armen Wasserstoff (z.B. blauer H<sub>2</sub>) und durch die Ermöglichung von Blending zumindest in Teilnetzen. Parallel dazu braucht es eine praxisgerechte Umsetzung der RED III-Vorgaben, um die Herkunftsnachweise für erneuerbaren Strom und grünen Wasserstoff marktgerecht und realitätsnah abzubilden.
- Marktwirtschaftliche Rahmenbedingungen, wie transparente Preisbildungsmechanismen, langfristige Abnahme- und Erzeugungsgarantien sowie funktionierende Marktplattformen, tragen wesentlich zur Investitionssicherheit bei und sind frühzeitig zu etablieren.
- Klare regulatorische Rahmenbedingungen (Regulierungsbehörde, Nominierung und Zertifizierung NB)

Bezugnehmend „H<sub>2</sub> Infrastruktur Finanzierungsregime (Förderungen, intertemporale

Kostenallokation, H<sub>2</sub> RAB, regulierte Netzentgelte)“ wird die Notwendigkeit eines eigenen Finanzierungsrahmens angesprochen. Es braucht hier Klarheit, wer die Kosten letztendlich tragen soll. Dies könnte Steuerzahler, bestehende Gaskunden sowie künftige H<sub>2</sub> Nutzer umfassen. Daher gilt es die Transparenz bei der Kostenallokation sicherzustellen und bestehende Gaskunden vor einer Quersubventionierung des H<sub>2</sub>-Netzes zu schützen. Angesichts des anhaltenden Henne-Ei-Problems und der Schwierigkeit der Verbraucher die für die FID notwendigen Abnahmeverträge abzuschließen, wird für die Realisierung einer H<sub>2</sub>-Wirtschaft der Staat bei der Errichtung der Infrastruktur in irgendeiner Form in Vorleistung gehen oder ein entsprechendes Modell, etwa am Beispiel Deutschlands, bereitstellen müssen, etwa durch Übernahme von Finanzierungsgarantien, CAPEX-Förderungen, usw.

**6. *Die Einführung von H<sub>2</sub>-Netzkodizes auf europäischer Ebene ist noch nicht absehbar. Gibt es Bereiche in denen bereits vorab eine grenzüberschreitende Festlegung von Regelungen, z.B. entlang des südlichen Importkorridors, als erforderlich erachtet wird? Wenn ja, in welchen Bereichen und ab welchem Zeitpunkt?***

Auch ohne europäischen H<sub>2</sub>-Netzkodex ist eine frühzeitige Abstimmung in bestimmten Bereichen entlang grenzüberschreitender Transportachsen - insbesondere des südlichen Importkorridors - wesentlich für einen koordinierten Markthochlauf.

Eine grenzüberschreitende Abstimmung in diesen Bereichen sollte mit Beginn der H<sub>2</sub>-Startphase erfolgen, um einen effizienten, planbaren Markthochlauf zu ermöglichen.

**Erforderliche Regelungsbereiche:**

- Wasserstoffqualität: Einheitliche Standards zur Sicherstellung der Netzkompatibilität.
- Übergabedruck: Harmonisierung an Netzübergabepunkten zur physischen Kompatibilität.
- Kostenallokation: Transparente, abgestimmte Tarifierung zur Planbarkeit für Marktteilnehmer.
- Flexibilitätsnutzung entlang des Korridors (Kostenzuteilung, Verursachungsgerechtigkeit)



**Kontakt:**

Jürgen Streitner, Abteilungsleiter, Umwelt- und Energiepolitische Abteilung, WKÖ, +43 590 900-4195, [Juergen.streitner@wko.at](mailto:Juergen.streitner@wko.at)

Claudia Hübsch, Referentin, Umwelt- und Energiepolitische Abteilung, WKÖ, +43 590 900-3007  
[Claudia.huebsch@wko.at](mailto:Claudia.huebsch@wko.at)

Renate Kepplinger, Referentin, Umwelt- und Energiepolitische Abteilung, WKÖ, +43 590 900-3451,  
[Renate.kepplinger@wko.at](mailto:Renate.kepplinger@wko.at)

