

Wien, Juni 2025

Wasserstoff-Ziel-Marktmodell

Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund	1
2	Marktentwicklungsphasen	1
3	Grundlegende Ausgestaltung	1
3.1	Leitungsebenen und Marktgebiete	1
3.2	Zentraler Systemoperator	2
3.3	Entflechtungsregime	2
3.4	H ₂ -Marktmodellverordnung	2
3.5	H ₂ -Netzverbund aus H ₂ -Clustern und dem H ₂ -Fernleitungsnetz mit reguliertem Netzzugang	3
4	Prämissen für ein H₂-Marktmodell	3
4.1	Kapazitätsmanagement	3
4.2	H ₂ -Bilanzgruppensystem	4
4.3	Nominierungsmanagement	4
4.4	H ₂ -Bilanzierung	5
4.5	Informationsbereitstellung und Transparenz	6

1 Hintergrund

Mit dem Regierungsprogramm 2024 bekennt sich die österreichische Bundesregierung zur Umsetzung der [RL \(EU\) 2024/1788](#) für erneuerbare Gas-, Erdgas- und Wasserstoffbinnenmärkte. Neben den aktuell intensiv geführten Diskussionen zur Entwicklung und Finanzierung eines künftigen Wasserstoff-Start- und eines Wasserstoff-Kern-Netzes (siehe dazu Positionspapier der AGGM¹) gibt es parallel dazu in Österreich und in Europa auch bereits erste Überlegungen hinsichtlich geeigneter Wasserstoffmarktmodelle.

Erste Eckpunkte zur Organisation eines Wasserstoff-Marktes für Österreich wurden von E-Control Austria im Sinne eines H₂-Ziel-Marktmodells veröffentlicht. Dieses Positionspapier ist auch als Replik der AGGM darauf zu verstehen.

2 Marktentwicklungsphasen



Abbildung 1: Marktentwicklungsphasen

AGGM sieht am Ende einer (kurzen) Startphase mit der Fertigstellung eines Fernleitungsstartnetzes (als Bestandteil des [SouthH₂ Corridors](#)), an das die H₂-Cluster im Verteilgebiet anzubinden sind, eine bereits integrierte Marktentwicklungsphase beginnen, die keine weitere Phasenunterscheidung mehr erfordert.

Bereits in der Startphase sollten die Systemvoraussetzungen geschaffen werden, um die Transitionsphase in die integrierte Marktentwicklungsphase möglichst reibungslos abgewickelt werden kann.

3 Grundlegende Ausgestaltung

3.1 Leitungsebenen und Marktgebiete

Die bewährten Strukturen bestehend aus Fernleitungs- und Verteilleitungsebenen sowie der Definition von Marktgebieten sollen im H₂-Bereich analog zu jenen des Methanbereichs gestaltet werden.

¹ "Der Hochlauf der Wasserstoffinfrastruktur", AGGM, April 2025

3.2 Zentraler Systemoperator

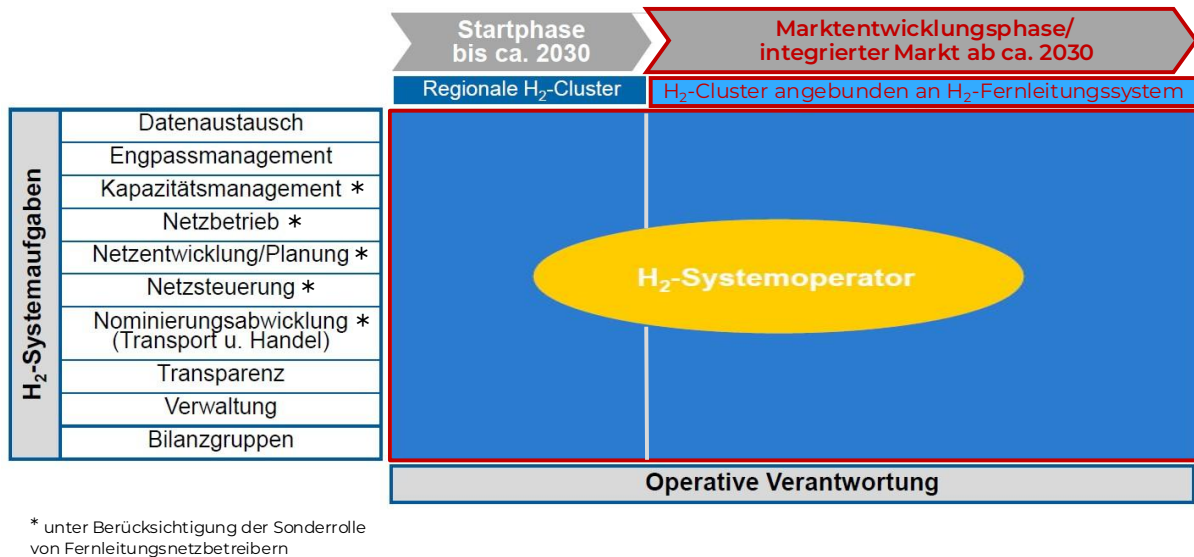


Abbildung 2: Systemaufgaben eines zentralen H₂-Systemoperators
Darstellung von E-Control von AGGM bearbeitet

Unseres Erachtens sollte eine Zentralisierung der gesamten Systemverantwortung bereits von Beginn der Startphase inkl. Ausgleich der Netze implementiert und die Voraussetzungen dafür im GWGneu geschaffen werden, damit

- keine (vorübergehenden) Doppelstrukturen bei Netzbetreibern entstehen, um Reibungsverluste (sunk costs) bei einer späteren Zusammenführung auf eine einheitliche H₂-Systemverantwortung beim Umstieg aus der (kurzen) Startphase in die integrierte Marktentwicklungsphase zu vermeiden (Vgl. auch [Festlegung der BK7 der BNetzA in Sachen Wasserstoff Ausgleichs- und Bilanzierungsmodell, WasABi](#))
- H₂-Netzbenutzer über alle Cluster und von Beginn weg einheitlich standardisierte Rahmenbedingungen vorfinden
- Bestehende (IT-)Systeme im Methanbereich hinsichtlich Know-how und bereits etablierter (IT-)Systeme kosteneffizient und einfach in ein H₂-System gespiegelt werden können

3.3 Entflechtungsregime

Übereinstimmend mit E-Control wird empfohlen, eine Organisationslandschaft analog zum bestehenden Gassystem unter den allgemeinen Prämissen der Kosteneffizienz, Objektivität, Transparenz und Nicht-Diskriminierung zu definieren. Ergänzend sollen im GWGneu Rahmenbedingungen für tragfähige Geschäftsmodelle bei den regulierten Akteuren geschaffen werden.

3.4 H₂-Marktmodellverordnung

Die Verordnungskompetenz zur Ausgestaltung des H₂-Marktmodells soll bei der Regulierungsbehörde angesiedelt werden. Dafür soll das Gaswirtschaftsgesetz inklusive klaren

Zielvorgaben für ein H₂-Marktmodell erneuert werden, wobei bis zur Erreichung des Zielmodells möglichst keine Parallelentwicklungen zulässig sein sollen.

3.5 H₂-Netzverbund aus H₂-Clustern und dem H₂-Fernleitungsnetz mit reguliertem Netzzugang

Davon ausgehend, dass es für das gesamte H₂-Wasserstoffnetz ein einheitliches Finanzierungsmodell geben wird, wird mit dem Inkrafttreten eines neuen Gaswirtschaftsgesetzes die Notwendigkeit für Übergangsbestimmungen, wie mit „Altverträgen“ aus der Startphase in der integrierten Marktentwicklungsphase umzugehen ist, vermieden

Das H₂-Startnetz soll sich aus ersten regionalen Inselnetzen (H₂-Clustern) und den frühestens 2030 fertiggestellten H₂-Fernleitungsnetzen (TAG, WAG, Penta West) zu einem H₂-Marktgebiet zusammenfügen. Die H₂-Cluster sind an das Fernleitungsnetz anzubinden, um Bestandteil des Startnetzes und damit unterstützungswürdig zu werden. Im Netzverbund treten damit auch keine Transportengpassprobleme zwischen den H₂-Clustern auf.

Ein Kapazitätserweiterungsregime mit H₂-Kapazitätserweiterungsantrag, H₂-Kapazitätserweiterungsvertrag, H₂-Netzausbauvertrag, H₂-Netzzugungsantrag und H₂-Netzzugungsvertrag, analog zu den bewährten Instrumenten im bestehenden Methansystem, soll von Beginn an etabliert werden – ausgenommen die aktuell bereits in Planung befindlichen H₂-Cluster plus die parallele Errichtung eines H₂-Fernleitungsstartnetzes, die einen unmittelbaren Zugang zu einem attraktiven Finanzierungsmodell erhalten sollen.

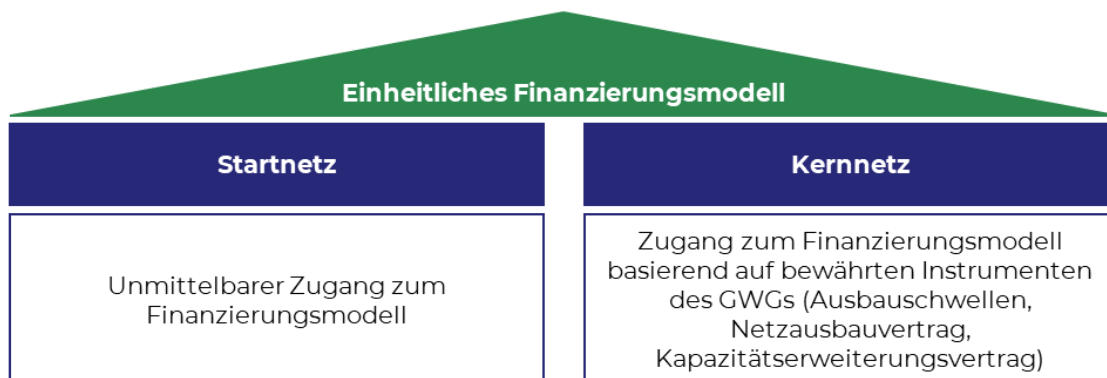


Abbildung 3: Sequenzielles Konzept zum Hochlauf des Start- und Kernnetzes aus dem AGGM-Positionspapier „Der Hochlauf der Wasserstoffinfrastruktur“, April 2025

4 Prämissen für ein H₂-Marktmodell

Ein H₂-Marktmodell soll aus Sicht der AGGM folgende Eigenschaften aufweisen:

4.1 Kapazitätsmanagement

AGGM unterstützt das Konzept eines transportpfadunabhängigen Entry / Exit Modells auf Basis vertraglicher H₂-Ein-/Ausspeisekapazitäten analog zum Methanbereich.

Besonders in der Startphase soll die Kapazitätsvergabe nach dem „First-Come-First-Served“-Prinzip erfolgen. Dabei sollen Produkte fester frei zuordenbarer Kapazitäten (FZK) sowie unterbrechbarer Kapazitäten (UK) je Cluster auch im Sinne einer Harmonisierung zum später

in Betrieb zu nehmenden H₂-Fernleitungsnetz angeboten werden. In der H₂-Fernleitungsebene sind allfällige Kapazitätsvermarktungsmodelle, die sich aus einer Cross Border Cost Allocation (CBCA) ableiten, zu berücksichtigen.

Langfristige Buchungen sind in einem hochlaufenden Markt aus Sicht der AGGM zur Erleichterung von Finanzierungen willkommen. Dementsprechend wird Zurückhaltung bei Limitierungen empfohlen. Vertragliche Engpassmanagement-Maßnahmen stehen im Hochlauf aus Sicht der AGGM eher nicht im Vordergrund

Nicht genutzte Kapazitäten sind unverzüglich dem Markt anzubieten oder dem H₂-Netzbetreiber zurückzugeben.

4.2 H₂-Bilanzgruppensystem

AGGM empfiehlt die Einführung eines H₂-Bilanzgruppensystems analog zum bestehenden Methansystem ab Inkrafttreten eines neuen Gaswirtschaftsgesetzes, in dem alle Netzbenutzer Mitglied in einer H₂-Bilanzgruppe sein müssen. Gegebenenfalls wird eine Differenzierung nach (vorerst) isolierten H₂-Clustern erforderlich sein.

Bestehende Registrierungs- und Verwaltungsprozesse könnten kosteneffizient und einfach in ein H₂-Bilanzgruppensystem gespiegelt werden. Dabei könnte das One-Stop-Shop-Prinzip noch effizienter als im Methanbereich gestaltet sein. Beispielsweise sollen H₂-Bilanzgruppen im H₂-Bilanzgruppensystem auch die Rolle des „Versorgers“ mit übernehmen, ohne als „Versorger“ gesonderte Registrierungsprozesse wie derzeit im Methanbereich durchführen zu müssen.

4.3 Nominierungsmanagement

AGGM unterstützt die Einführung eines Nominierungsregimes grundsätzlich analog zum Methanbereich, dies aber auch bereits von Beginn an in der Startphase für die H₂-Cluster, weil

- sich das bestehende Nominierungsregime im Methanbereich bewährt hat und es auch zukunftstauglich erscheint. Insbesondere in H₂-Clustern mit geringem Netzpuffer ist eine Transportplanung auf Basis möglichst genauer Nominierungen für die Netzstabilität besonders wichtig.
- bestehende Nominierungsprozesse kosteneffizient und einfach in ein H₂-Nominierungsregime gespiegelt werden können. Dabei könnte das One-Stop-Shop-Prinzip noch effizienter als im Methanbereich beispielsweise in Form einer zentrale Nominierungsplattform beim H₂-Systemoperator gestaltet sein. Kapazitätsprüfungen, Matchingprozesse, etc. können dann insbesondere im Fernleitungssystem weiterhin im Hintergrund zw. den Systembetreibern ablaufen.
- Reibungsverluste (sunk costs) bei einer späteren Zusammenführung auf ein einheitliches H₂-Nominierungsregime beim Umstieg aus der (kurzen) Startphase in die integrierte Marktentwicklungsphase vermieden werden können.

4.4 H₂-Bilanzierung

AGGM empfiehlt folgende Instrumente zur H₂-Bilanzierung von der Startphase in Isolierten H₂-Clustern mit nur wenige Marktteilnehmern bis zum entwickelten H₂-Markt:

- Netzmaßnahmen in Form von unvermeidbaren Einkürzung an den Ein- oder Ausspeisungen insbesondere in isolierten Clustern mit geringem Netzpuffer und fehlenden Speichern pro rata unter den Bilanzgruppen oder von „Balancing Shippern“ (Speicherkunden, Produzenten und/oder Verbraucher), die ausreichende Flexibilität anbieten können
- Stundenbilanzierung
 - Unter Berücksichtigung einer mengenmäßigen Toleranz gegenüber Unausgeglichenheiten, die an die technischen Gegebenheiten je H₂-Cluster bzw. H₂-Marktgebiet anzupassen ist und auf Vorschlag des H₂-Systemoperators per Verordnung festzulegen ist
- Helper–Causer–Prinzip samt Verpflichtung zur Ausgeglichenheit der Bilanzgruppen für möglichst hohen Grad an Selbstregulierung hinsichtlich der Netzstabilität
 - Der H₂-Systemoperator stellt kontinuierlich (stündlich) die Unausgeglichenheiten (Bilanzstatus) je H₂-Bilanzgruppe ab der H₂-Start-Phase und ggf. je isoliertem Cluster bereit
- „allokiert wie nominiert“ Prinzip an allen Ein- Ausspeisepunkten
 - Insbesondere in isolierten Clustern mit geringem Netzpuffer müsste allerdings eine „allokiert wie nominiert“-Regel mit klar und eng definierten OBA-Grenzen ausgestattet sein, bei deren Verletzung Ausgleichsenergie z.B. auch bei der einspeisenden Bilanzgruppe anfällt
- „allokiert wie gemessen“ an allen H₂-Entnahmepunkten zu Letztverbrauchern
- Per Ausschreibung definierte Market Maker unter Speicherkunden, Produzenten und Verbrauchern (= Demand-Side-Management), die Ausgleichsmengen als Stundenprodukte bereitstellen
 - Wobei Demand-Side-Management-Maßnahmen dann einen Beitrag zur selbstregulierenden Netzstabilität zu leisten versprechen, wenn sie gleichrangig und mit freier Preisgestaltung im Vergleich zu anderen Beschaffungsformen physikalischer Ausgleichsenergie zum Einsatz kommen können
- Merit Order List (zu Beginn mit Market Maker) von Angeboten über Stundenprodukte für Kauf und Verkauf von Speicherkunden, Produzenten und Verbrauchern (= Demand-Side-Management)
- Anonymer Börsenhandel für geeignete AE-Produkte

H₂-Mengen für einen etwaigen Eigenverbrauch der H₂-Netzbetreiber sollen transparent und zentral am Markt beschafft werden.

4.5 Informationsbereitstellung und Transparenz

AGGM unterstützt weitestgehende Transparenz unter Beachtung von aus Veröffentlichungen ableitbaren wettbewerblich sensiblen Informationen bei geringer Anzahl von Marktteilnehmern.

Die Etablierung bundesweit einheitlicher Datenaustausche und Datenformate zwischen den H₂-Marktteilnehmern mit zentraler Datenhaltung soll hinsichtlich Harmonisierung auf EU- bzw. Marktgebiets- bzw. Fernleitungs- und Verteilerebene geprüft werden.

Als geeignete Veröffentlichungen durch den H₂-Systemoperator auf einer zentralen Datenplattform werden gesehen:

- angebotene Dienstleistungen, Qualitätsanforderungen und -standards, Standardverträge und allgemeine Bedingungen
- Technische, gebuchte und verfügbare Kapazität zumindest auf H₂-Clusterebene
 - sowie ggf. noch zu buchende Kapazität bis zum Erreichen der jeweils nächsten Ausbauschwelle
- Ein-/Ausspeisungen, Ein-/Ausspeicherungen, Produktion, Verbrauch
- Gesamt-H₂-Cluster-Bilanzierungsstatus bzw. H₂-Marktgebietsstatus sowie der jeweils verfügbare Netzpuffer

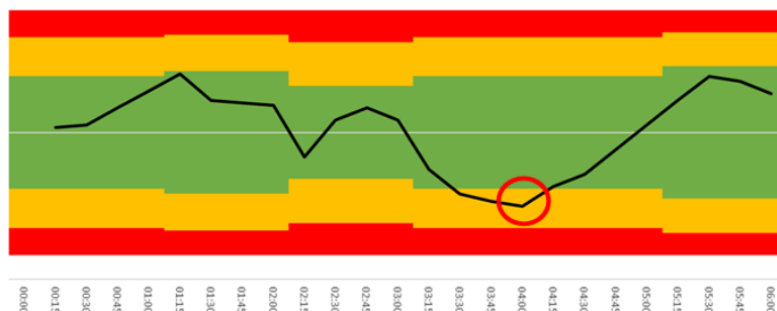


Abbildung 4: verfügbarer Netzpuffer:
grün: stabil → keine Ausgleichsmaßnahmen
gelb: kritisch → (marktbasierte) Ausgleichsmaßnahmen
rot: sehr kritisch → sofortige (netzbezogene) Ausgleichsmaßnahmen
schwarz: Gesamt-H₂-Cluster-Bilanzierungsstatus bzw. H₂-Marktgebietsstatus
Quelle: BNetzA

- Individuelle online Bereitstellung eines H₂-Bilanzgruppenstatus zur individuellen Einordnung in das Helper–Causer–Bilanzierungssystem
- Ex-ante und ex-post Informationen über Angebot und Nachfrage physikalischer Ausgleichsenergie einschließlich einer regelmäßigen Prognose sowie des Abrufs durch den H₂-Systemoperator