

## Wasserstoffmärkte brauchen starke Preissignale

In spätestens zehn Jahren wird es liquide Wasserstoffhandelsmärkte vergleichbar mit den heutigen Strom- und Erdgasmärkten geben, soviel scheint nach den Wasserstoffstrategien der EU-Kommission und der Bundesregierung sicher. Handelsmärkte für Wasserstoff dürften aber nicht erst dann entstehen, sondern bereits in **naher Zukunft** werden sie einen entscheidenden Beitrag zum Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft leisten:

- Sie stellen die dringend von Wirtschaft, Politik und Regulatoren benötigte **Preistransparenz** bei bereits kleinen Handelsvolumina her.
- Sie verbinden Sektoren gesteuert über **Marktpreissignale** insbesondere von Strom und CO<sub>2</sub>-Emissionen und tragen damit zur Systemstabilität insbesondere des Stromsystems bei.
- Sie ermöglichen einen diskriminierungsfreien, breiten **Zugang** zur vorerst knappen Ressource Wasserstoff, indem sie Verbraucher unterschiedlicher Sektoren mit der Wasserstoffproduktion verbinden.
- Transparente Wasserstoffmärkte dürften eine globale Anziehungskraft entwickeln, Europa könnte zum **internationalen Hub für Wasserstoff** werden.

Wasserstoff wird nach den Plänen von Kommission und Bundesregierung zu einem **leitungsgebundenen Energieträger** in einer eigenen, verbundenen Transportinfrastruktur werden. Zunächst entstehen voraussichtlich isolierte Wasserstoffinselnetze, und gegebenenfalls wird verstärkt Wasserstoff dem Erdgasnetz beigefügt.<sup>1</sup> Entsprechend wird der Aufbau von Wasserstoffhandelsmärkten **dynamisch** erfolgen: Ausgehend vom Handel auf Wasserstoffinsel- bzw. - Clusterebene wird dieser schrittweise bis zu einem europäischen oder gar globalen Markt ausgeweitet. Auch Beimischungsquoten für bestehende Erdgasnetze lassen sich marktbasierend durch den Handel abbilden.

Dabei werden **Spotmärkte** für Wasserstoff die physische Realität des Marktes widerspiegeln. Durch sie werden sowohl Versorgungssicherheit und Netzstabilität gewährleistet als auch kurzfristige Verbrauchsschwankungen marktbasierend ausgeglichen. **Terminmärkte** bauen auf den Spotmärkten auf, geben langfristige Preissignale und Absicherungsmöglichkeiten als Basis für fundierte Investitionsentscheidungen. Über das Clearing von börslich gehandelten Produkten können die Handelsteilnehmer sich gegen **Kontrahentenausfallrisiken absichern**.

Neben den Wasserstoffmärkten werden sich Märkte für **Herkunftsnachweise** oder gegebenenfalls andere Formen von Zertifikaten bilden.

Wasserstoffproduzenten erzielen **Markteinkommen** somit über die Vermarktung des Wasserstoffs und entsprechender Zertifikate bzw. Herkunftsnachweise. Wasserstoffabnehmer bezahlen den Marktpreis für den Wasserstoff und die Herkunftsnachweise. Sie profitieren monetär von der vermiedenen bzw. reduzierten CO<sub>2</sub>-Emission der Wasserstoffproduktion im Vergleich zu entsprechenden Alternativen.

---

<sup>1</sup> Beimischungen könnten insbesondere in einzelnen Verteilernetzen durchgeführt werden.

## Marktpreissignale als Verbindungsglied zwischen Sektoren

Die Energiebörse **EEX verbindet** seit über zwanzig Jahren Energieverbraucher u.a. aus Industrie und Mobilität mit Energieerzeugern, -importeuren und -händlern, ebenso wie Strom-, Gas und CO<sub>2</sub>-Märkte. Unter transparenten Bedingungen werden Angebot und Nachfrage zu **diskriminierungsfreien Preisen** ausgeglichen. Diese bieten nicht nur Sicherheit und Orientierung für Marktteilnehmer, sie sind auch Ausdruck der physischen Situation von Energiemärkten und übernehmen somit eine wichtige Steuerungsfunktion. Die Preise für CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate unter dem EU-ETS stellen die Kosten für die CO<sub>2</sub>-Emission beziehungsweise die Opportunitätskosten ihrer Vermeidung dar.

Als Beispiel reflektiert der Strompreis die Verfügbarkeit erneuerbarer Energien. Bei guter Verfügbarkeit können negative Strompreise auftreten, kombiniert mit einem starken CO<sub>2</sub>-Preissignal wird die Produktion von grünem Wasserstoff durch Marktpreise angereizt – und trägt außerdem zur Systemstabilität bei.

Um die Steuerungsfunktion von Marktpreisen effektiv erfüllen zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

### 1. Marktpreise sollten frei von Verzerrungen sein

Marktpreise werden durch Angebot und Nachfrage bestimmt, um ihre Steuerungsfunktion erfüllen zu können. Fördermechanismen, wie beispielsweise ein Aussetzen der finanziellen Förderung nach einer gewissen Anzahl von negativen Stundenpreisen am Strommarkt, können dazu führen, dass Teilnehmer die zu erzielende Fördersumme zu optimieren versuchen. Die Marktpreise werden nicht mehr rein durch Angebot und Nachfrage, sondern auch durch Förderbedingungen bestimmt.

Steuern und Umlagen können zu Verzerrungen zwischen Energieträgern und Sektoren führen, werden sie nicht in einem sektorenübergreifenden Ansatz nach äquivalenten Maßstäben erhoben. Hohe Niveaus an Steuern, Umlagen und Abgaben verwässern zudem das Marktpreissignal, seine Hebel- und Steuerungswirkung verringert sich.

### 2. Anreize zur Erzielung marktbasierter Einkommens

Marktteilnehmer stärken durch Marktaktivität das Marktpreissignal: Nehmen möglichst viele Unternehmen verschiedener Sektoren mit unterschiedlichen Verbrauchs- und Produktionsmustern am Marktgeschehen teil, untermauern sie das Preissignal als Spiegel der physischen Realität eines Energiemarktes. Ist ein Teil der Marktteilnehmer vom Marktpreissignal abgeschottet, zum Beispiel durch Förderung über Festpreisvergütung oder Carbon Contracts for Difference, wird das jeweilige Marktpreissignal weniger repräsentativ.

## Marktbasierte Fördersysteme für Wasserstoff

Die Förderung der Produktion und / oder des Verbrauchs von Wasserstoff und Marktteilnahme sollten miteinander eng verzahnt werden. Beim Aufbau eines **Fördersystems** ist darauf zu achten, dass es den Marktaufbau unterstützt. Ein klarer Pfad in die künftige förderungsfreie Marktteilnahme sollte vorgegeben sein.

**Marktbasierte Fördersysteme** zeichnen sich dadurch aus, dass geförderte Unternehmen den Marktpreissignalen ausgesetzt sind und dadurch voll und ganz am Marktgeschehen und der Preisbildung teilnehmen.

Abhängig von der genauen Ausgestaltung sind aus Sicht der EEX beispielsweise Investitionszuschüsse bzw. CAPEX-Förderung oder verpflichtende, handelbare Quoten marktbasierende Förderinstrumente. Instrumente wie Festpreisvergütungen oder **(Carbon) Contracts for Difference** isolieren Marktteilnehmer vom Marktgeschehen und wirken sich negativ auf den restlichen Markt, insbesondere auf die Repräsentativität und Lenkungswirkung des Marktpreissignals, aus. Teilförderungen, also eine Förderung nur eines Teils der Produktion bzw. Abnahme, können diesen Effekt lindern.