

## 5/2015: Positionsbestimmung

Zwei Schlagwörter beschreiben den derzeitigen Stand bei den Bemühungen, mit regenerativem Strom erzeugten Wasserstoff über erfolgreich realisierte Pilotprojekte hinaus als Speichermedium für Elektrizität am Energiemarkt zu verankern: „Power to Gas“ und „Business case für grünen Wasserstoff“.

Beide Formeln klingen wie Handlungsempfehlungen und sind doch vielmehr dringende Forderungen, um endlich deutliche Fortschritte bei der breiten Anwendung des Energieträgers Wasserstoff und damit im Kampf gegen den Klimawandel und die Verringerung schädlicher Emissionen zu erreichen.

Wenn landläufig unter „Power-to-Gas“ nur eben die Einleitung grünen Wasserstoffs ins Erdgasnetz verstanden wird und damit die wohlfeile Speicherung von aus nicht zum Verbrauch zeitgerecht erzeugtem regenerativen Stroms, so umfasst der Begriff doch sehr viel mehr: Die Umwandlung von Elektrizität in Gas als Träger chemischer Energie funktioniert nur per Elektrolyse, wobei eben Wasserstoff und Sauerstoff entstehen und keineswegs schlechthin Gas. Beide Elemente werden in hoher Reinheit hergestellt und stehen im Falle des Einsatzes von regenerativen Energien nun als „grüne“ Rohstoffe am Ausgang des jeweiligen Speichers zur Verfügung. Die Möglichkeiten für den wertschöpfenden Einsatz grünen Sauerstoffs und vor allem grünen Wasserstoffs sind unendlich vielseitig und liegen überall dort, wo umweltschädigende Vorgänge und Produktionen durch saubere abgelöst werden sollen. Vordringlich sollte an den Stellen damit begonnen werden, an denen noch immer im größten Ausmaß CO<sub>2</sub> freigesetzt wird.

Bei der Elektroenergieversorgung beispielsweise ist längst fällig, dass sich die Erzeuger regenerativer Elektrizität an der zur Netzstabilität notwendigen Bereitstellung von Regelleistung deutlich beteiligen, eben durch Herstellung, Speicherung und Rückverstromung von Wasserstoff. Dabei wäre vor allem an Gaskraftwerke zu denken, die mit Erdgas-Wasserstoff-Gemisch betrieben werden, zukünftig bei steigendem Wasserstoffanteil. Gleichzeitig stünde damit dieses Gasgemisch ganz allgemein dem Wärmemarkt zur Verfügung, dem Teil der Energiewende, an den im Moment noch wenig gedacht wird.

Reinen Wasserstoff aus den Speichern benötigen diejenigen Verbraucher, die Brennstoffzellen benutzen, zunächst absehbar hauptsächlich Verkehrsteilnehmer wie PKW und Busse. Denkt man in diesem Zusammenhang an die Herstellung von fossilen Kraftstoffen, so wird dazu doch ebenfalls Wasserstoff benötigt. Warum nicht grüner, um damit deren CO<sub>2</sub>-Gehalt zu senken und Vorgaben der EU zu erfüllen, solange die Flotten der Brennstoffzellenautos noch nicht genügend angewachsen sein werden? Mit einem solchen Schritt wäre ein Beispiel dafür gegeben, wie ganz allgemein chemische Produkte oder auch Nahrungsmittel grüner werden könnten.

Diese Andeutungen mögen genügen um aufzuzeigen, dass sich ein weites Feld von Synergien auftut, wenn der Schritt „Power-to-Hydrogen“ beschritten wird. Diese gilt es möglichst umfänglich auszuschöpfen, denn nur dann wird es gelingen, die mit der Nutzung regenerativer Energiequellen und mit der Speicherung von Energie verbundenen Verteuerung gegenüber dem weiteren Gebrauch eingefahrener Technologien auf der Basis fossiler Rohstoffe einzudämmen und für die Gesellschaft verkraftbar zu gestalten. Ohne besondere Anstrengungen wird sich der Erfolg nicht einstellen. Und genau deshalb steht jetzt auf der Tagesordnung, einen Businesscase für grünen Wasserstoff mittels legislativer, juristischer, ökonomischer und

## 5/2015: Positionsbestimmung

verwaltungstechnischer Maßnahmen zu schaffen, einen ersten, der als Beispiel für weitere dienen kann. *jl*

