



Positionspapier zur Nationalen Wasserstoffstrategie

Die Bundesregierung plant die Veröffentlichung einer Nationalen Wasserstoffstrategie. Der HYPOS e.V. begrüßt diesen Vorstoß ausdrücklich. Bereits seit 2013 arbeiten HYPOS-Partner aus Industrie, KMU und Forschung in 30 Projekten an technischen Lösungen zur Wertschöpfungskette von Grünem Wasserstoff. Dafür wird die HYPOS-Initiative mit 45 Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Zwanzig20-Programms unterstützt. Mit dem vorliegenden Positionspapier möchte HYPOS zentrale Forderungen an eine zukünftige Nationale Wasserstoffstrategie formulieren.

Grüner Wasserstoff ist der Energieträger der Zukunft. Grüner Wasserstoff kann aus erneuerbaren Energien erzeugt, über das Gasnetz transportiert und gespeichert und in nahezu allen Sektoren eingesetzt werden. Der Prozess ist dabei vollständig CO₂-frei. Er kann schon heute immer dann zum Einsatz kommen, wenn eine direkt-elektrische Lösung aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht sinnvoll ist. Wasserstoff ermöglicht Sektorenkopplung und wird damit zum Bindeglied der elektrischen und stofflichen Welt.

Exportpotenzial der Wasserelektrolysen. Die Technologie der Wasserelektrolyse wurde in den letzten Jahren maßgeblich in Deutschland entwickelt. Nun gilt es den nächsten Schritt vom bisher projektgetriebenen zu einem kommerziellen Markt zu schaffen. Hierfür sind stabile Absatzzahlen und eine langfristige Investitionssicherheit für KMU und Industrie notwendig. Da Deutschland sich absehbar nicht vollständig mit erneuerbarer Energie selber versorgen kann, bieten die weltweiten sonnen- und windreichen Standorte ausgezeichnete Möglichkeiten, um Wasserelektrolysen aus Deutschland zu exportieren und Grünen Wasserstoff zu importieren. Hierfür sind langfristig stabile Außenhandelsbeziehungen zu knüpfen. HYPOS fordert die Bundesregierung auf, mit einer Nationalen Wasserstoffstrategie diese Synergien zu erkennen und mit Wasserstoff Industriepolitik zu machen. Wasserstoff ist Wirtschaftskraft.

Grundstoffindustrie. Allein im Mitteldeutschen Chemiedreieck werden bis zu vier Milliarden Normkubikmeter Wasserstoff pro Jahr verbraucht. Dieser Bedarf wird bisher fast ausschließlich über fossile Ressourcen gedeckt und ist zukünftig nur über Grünen Wasserstoff substituierbar. Um die notwendige Defossilisierung voranzutreiben, fordert HYPOS die Bundesregierung auf, in der Nationalen Wasserstoffstrategie geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die den industriellen Einsatz von Grünem Wasserstoff anregen. Hierzu zählen die Anpassung des Abgaben- und Umlagesystems im Strom- und Gasmarkt, Verbrauchsquoten für Grünen Wasserstoff, eine ambitionierte Umsetzung der RED II und ein effektiver CO₂-Preis.



Energietransport und Energiespeicherung. Die Volatilität erneuerbarer Energien sorgt regelmäßig für Engpässe im Stromnetz. Im Falle eines Überschusses müssen Anlagen abgeregelt werden, weil die Transportkapazitäten nicht ausreichen. Da der Stromnetzausbau nur sehr schleppend vorankommt und beträchtliche Investitionen benötigt, fordert HYPOS die Bundesregierung auf, verstärkt auf den Energietransport mittels Grünem Wasserstoff zu setzen. Dieser kann aus überschüssiger Energie erzeugt und über das Gasnetz zu Großverbrauchern transportiert werden. Nur so können erneuerbare Energien rasch in das Energiesystem integriert werden. Hierfür haben HYPOS-Partner in zahlreichen Projekten technische Lösungen entwickelt. Dazu gehört bspw. eine Roadmap zur Umstellung der Gasnetze auf erhöhte Wasserstoffkonzentrationen oder Keramikmembranen zur Trennung von Wasserstoff aus Erdgasgemischen. Um erneuerbare Energien grundlastfähig zu machen, sind außerdem große Speicher zur saisonalen Vorhaltung von Energie notwendig. Auch hierfür eignet sich Grüner Wasserstoff. HYPOS entwickelt dafür eine Salzkaverne als Wasserstoffgroßspeicher mit entsprechender Integration in das Energiesystem. HYPOS fordert die Bundesregierung auf, Grünen Wasserstoff als notwendigen Energiespeicher für das erneuerbare Energiesystem der Zukunft anzuerkennen.

Mobilität und Verkehr. Grüner Wasserstoff wird ein Teil der Mobilität der Zukunft sein. Wenngleich der Individualverkehr in großen Teilen auf direkt-elektrische Antriebe setzen wird, sind Brennstoffzellenantriebe insbesondere für Flotten und große Fahrzeuge wie LKW, Züge, Schiffe oder Flugzeuge aufgrund hoher Anforderungen an Reichweiten und Betankungsleistung sehr geeignet. Um diesen zum Markteintritt zu verhelfen, muss die Nationale Wasserstoffstrategie Grünen Wasserstoff regulativ als Kraftstoff anerkennen, den Ausbau des Tankstellennetzes anreizen und öffentliche Einrichtungen und Kommunen bei der Beschaffung von Brennstoffzellenfahrzeugen unterstützen. Diese Nischenmärkte ermöglichen flächendeckende Erfahrungen und die Kommerzialisierung. HYPOS fordert die Bundesregierung auf, die Mobilität der Zukunft technologieoffen zu denken.

Wasserstoffregionen. Einige Regionen in Deutschland sind seit Jahrzehnten industrielle Großverbraucher von Wasserstoff. Dazu zählt auch die HYPOS-Region mit dem Mitteldeutschen Chemiedreieck und einer dezidierten Wasserstoffpipeline. Diese Standorte eignen sich aufgrund vorhandener Infrastrukturen hervorragend für die flächendeckende Nutzung von Wasserstoff in Industrie, Energie und Verkehr. HYPOS fordert die Bundesregierung auf, Regionen als Experimentierräume für Grünen Wasserstoff anzuerkennen und technische Entwicklungen sowie regulative Ausnahmen vor Ort testen zu lassen. Nur im Verbund kann Grüner Wasserstoff technisch und ökonomisch sein volles Potenzial ausschöpfen.

Stand: Dezember 2019



Kontakt

Stefan Bergander
Projektmanagement, Wissensmanagement

HYPOS - Hydrogen Power Storage & Solutions East Germany e.V.
Schillerstraße 5
04109 Leipzig
Tel.: (03 41) 6 00 16 24
Fax: (03 41) 6 00 16 13

E-Mail: bergander@hypos-eastgermany.de
Web: www.hypos-eastgermany.de

Über HYPOS

Derzeit engagieren sich über 100 Unternehmen, Hochschulen und Forschungsinstitute als Mitglieder im Hydrogen Power Storage & Solutions East Germany e.V. Der Verein ist das bundesweite Netzwerk zum Innovationsprojekt HYPOS. Das Projektkonsortium verfolgt das Ziel, Grünen Wasserstoff aus erneuerbarem Strom im großtechnischen Maßstab für die Chemieindustrie, die Elektromobilität und die urbane Energieversorgung herzustellen. Im Rahmen einer Wasserstoff-Modellregion sollen dabei das Chemiestoffnetz, das Erdgasnetz sowie die elektrischen Netze in Ostdeutschland modellhaft miteinander vernetzt werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Vorhaben im Rahmen des Programms „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ mit bis zu 45 Millionen Euro.

