



H Y P O S

# Die Revolution in der Wasserstoff- wirtschaft startet in Ostdeutschland.

Zur Energiewende  
hier die passende  
Revolution.

Leisten Sie gemeinsam mit unseren  
Partnern einen innovativen Beitrag zur  
nachhaltigen Energieversorgung!



H Y P O S



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

[www.hypos-eastgermany.de](http://www.hypos-eastgermany.de)

HYPOS Hydrogen Power Storage & Solutions East Germany e.V.  
Blücherstraße 26 | 06120 Halle (Saale)

Kontakt Vereinsadministration:

Geschäftsstelle HYPOS e.V.

c/o Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH

T +49 (0) 341 / 6 00 16-20 | F +49 (0) 341 / 6 00 16-13

[info@hypos-eastgermany.de](mailto:info@hypos-eastgermany.de) | [www.hypos-eastgermany.de](http://www.hypos-eastgermany.de)

# Aktion durch H<sub>2</sub>-Reaktion.

Die deutsche Wirtschaft braucht zu jeder Zeit eine stabile Stromversorgung. In immer höherem Maß werden dazu erneuerbare Energien beitragen. Mit diesem weiteren Ausbau wird allerdings ein Problem dominieren: der Stromüberschuss.

HYPOS legt hier zur richtigen Zeit die richtige Lösung vor: Überschüssiger erneuerbarer Strom wird durch eine intelligente Verknüpfung der Wasserstofferzeugung mit der Infrastruktur von Gaspipelines und Gasspeichern in das Energiesystem integriert. Dann wird aus der Revolution eine Evolution. Denn es gilt, über den „grünen“ Wasserstoff das Chemiestoffstromnetz, das Erdgasnetz und die elektrischen Netze in Ostdeutschland modellhaft zu verbinden. Alles mit dem Ziel, eine energetisch relevante Wirtschaftlichkeit von sicherem „grünem“ Wasserstoff zu erreichen.

**Ich glaube, dass Wasser eines Tages als Brennstoff benutzt wird, dass Wasserstoff und Sauerstoff, einzeln oder zusammen, eine unerschöpfliche Quelle von Wärme und Licht sein werden.**

*Jules Verne*



## Erneuerbarer Strom wird grundlastfähig.

Mit dem Projekt HYPOS Hydrogen Power Storage & Solutions East Germany soll „grüner“ Wasserstoff aus erneuerbarem Strom im großtechnischen Maßstab für energietechnische Anwendungen hergestellt werden – als effizienter Energieträger mit hervorragender Transport- und Speicherfähigkeit.

### Klimaschutz vs. Wetterfaktor

Die Stromgewinnung aus Wind- und Solarkraftanlagen ist witterungsabhängig. HYPOS kann diese Volatilität kompensieren: Im Auftrag der Grundlastfähigkeit einer geforderten Energiestabilität wird unterschiedlich stark anfallender Strom mittels  $H_2$ -Elektrolyse in den speicherfähigen Energieträger Wasserstoff gewandelt. Abnehmern soll so laufend die erforderliche Energie- und Stoffmenge bedarfsgerecht verfügbar gemacht werden.

## Ostdeutschland schafft die Wasserstoffzukunft.

Die Kernelemente dafür sind: Wasserelektrolyse,  $H_2$ -Transport und -Speicherung. Für diesen Technologiesprung in der Wasserstoffwirtschaft ist Ostdeutschland bestens gerüstet. Vorhandene Kompetenzen und die exzellente Infrastruktur der Chemieindustrie werden bei HYPOS so verknüpft, dass im Ergebnis eine Systemlösung für wirtschaftliche Umsetzungen entsteht.

### Elementare Energie in Anwendung

HYPOS Expertise und Lösungen tragen damit nicht nur zum Gelingen der Energiewende bei, es werden darüber hinaus auch gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Wirkungen über die Grenzen Deutschlands hinaus ausgelöst. „Grüner“ Wasserstoff kann sich so zu einem erneuerbaren Rohstoff der Chemieindustrie, zum Energieträger der Elektromobilität und zur Grundlage vieler weiterer Anwendungen entwickeln.



## Technologie in Anwendung.

Zentrales Thema für HYPOS ist die umfassende Nutzung von insbesondere temporärem Stromüberschuss aus Wind, Sonne und Biomasse zur wirtschaftlichen H<sub>2</sub>-Elektrolyse. Die Forschungs- und Entwicklungsleistungen werden auf eine markt- und einsetzgerechte Umwandlung bzw. Speicherung dieser Strommengen in den Energieträger Wasserstoff ausgerichtet.

Vorhandene Infrastrukturen in der Region unterstützen diese Ziele effektiv und effizient – von der Speicherung bis zum Transport. Das Erschließen technologiebezogener Kostensenkungspotenziale, u. a. auch über die Realisierung von Technologiesprüngen oder Skaleneffekten, und die Nutzung bestehender Vergütungssysteme (z.B. Regel-Energiesystem, CO<sub>2</sub>-Zertifikate) soll diese Form der Energietransformation und -speicherung wirtschaftlich tragfähig etablieren.

## Mit Relevanz für die Gesellschaft.

Die Aufgaben der Zukunft lassen sich nur durch Ideen lösen. In Verbindung mit Engagement, dem Wissen ums Machbare und einer guten Portion Courage. Erst dann werden daraus Innovationen, die einen Fortschritt für viele Menschen bringen.

Die gebündelten HYPOS Kompetenzen können den Weg zu einer wirtschaftlich-effektiven, nachhaltigen und sauberen Energieversorgung bereiten. So wollen wir zur Versorgungssicherheit und Ressourcenschonung beitragen – und dazu eine neue Art der Wertschöpfung in den neuen Bundesländern etablieren.

Indem wir einen bisher unterschätzten Energieträger sinnvoll nutzbar machen, wollen wir auch die wirtschaftliche wie gesellschaftlich akzeptierte Integration der erneuerbaren Versorgungskonzepte für eine moderne Infrastruktur generell vorantreiben. Die HYPOS Prämissen dafür heißen: ökologisch, finanzierbar und stabil verfügbar.

## Kompetenz in Koordination.

Seit seiner Gründung Ende 2013 sind dem HYPOS e.V. bereits 100 Mitglieder aus unterschiedlichen Branchen, aus Ost- und Westdeutschland beigetreten. In diesem Sinne kombiniert HYPOS die Kompetenzen ostdeutscher Big-Player aus Energiewirtschaft, Chemie, Anlagenbau (u. a. Linde, VNG, Air Liquide) mit den Potenzialen von Klein- und mittelständischen Unternehmen sowie der Expertise von Hochschulen und aus der Forschung. Das HYPOS Projekt wird im Rahmen des Programms „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.