

## Unternehmensnetzwerk für Produktentwicklungen zur dezentralen Wasserstoffnutzung als Energieträger im produzierenden Gewerbe H<sub>2</sub>-Base

Wasserstoff wird perspektivisch den primären Energieträger darstellen. Dabei könnte in Zukunft die vorhandene Infrastruktur an Gasleitungen eingesetzt werden, um Wasserstoff an die Endverbraucher zu transportieren. Ausgeschlossen von dieser Möglichkeit bleiben vorerst Verbraucher ohne direkten Gasanschluss. Ein weiterer Faktor, der zukünftig an Bedeutung gewinnt, ist die ausreichende Energieversorgung mit Strom und Gas. Die aktuelle globale Situation sowie die Diskussion über eine stabile Energieversorgung verdeutlichen die Brisanz der Thematik. Wasserstoff als möglicher Energieträger könnte hierbei eine Schlüsselfunktion einnehmen. Wasserstoff kann regenerativ erzeugt werden, ist speicherbar und kann bei Bedarf in verschiedene Energieformen umgewandelt werden. Das Netzwerk H<sub>2</sub>-Base wird hierzu notwendige Entwicklungen initiieren, den Wasserstoff für Unternehmen zu nutzen. Dabei sollen mit den technologischen Entwicklungen folgende Ziele erreicht werden:

- größere Unabhängigkeit von zentraler Stromerzeugung durch Eigenerzeugung von Energie mit Wasserstoff
- Nutzung von Wasserstoff als primären Energieträger für alle Prozessmedien (im Maximum kann auf einen zentralen Stromanschluss verzichtet werden)
- Nutzung der Abwärme der Brennstoffzelle für industrielle Prozesse
- Eigenproduktion von Strom für Eigenbedarf (keine Einspeisung) zum Abfedern von Stromspitzen
- Prozessoptimierung in Bezug auf die energetische Last, direkte Abstimmung zwischen Energieerzeugung und Verbrauch
- Nutzung von Wasserstoff trotz nicht vorhandener Infrastruktur für dessen Bereitstellung

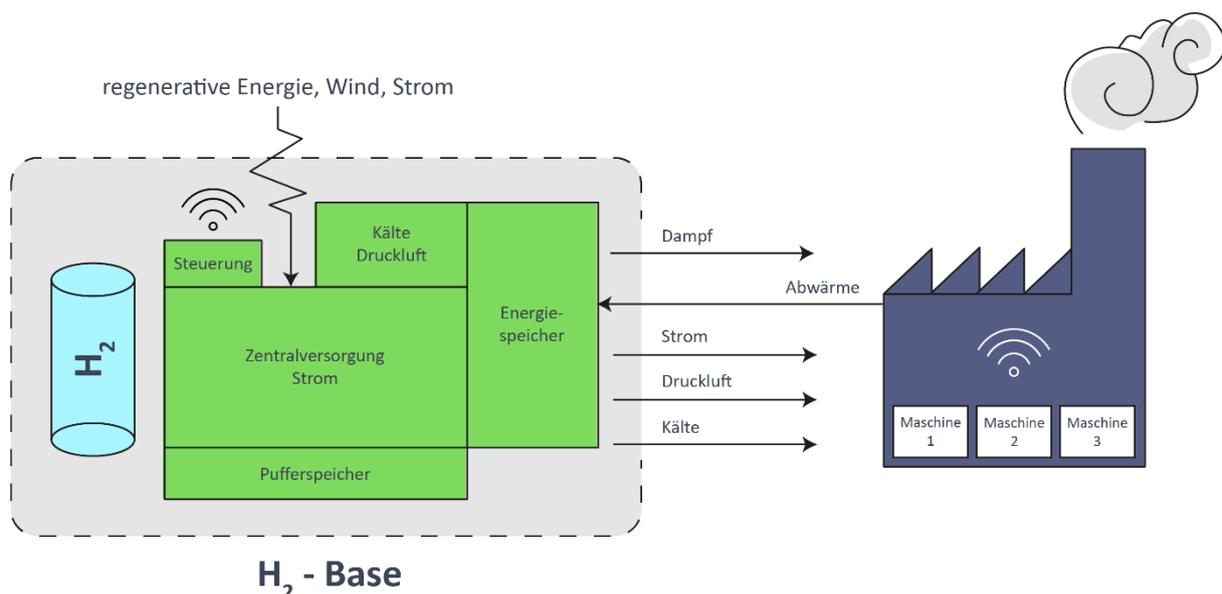


Abbildung 1: Prinzip-Skizze zur Grundidee

Kernelement der dezentralen Energiebereitstellung stellt regenerative Energie in Form von Solarenergie oder Windkraft dar. Diese soll entweder durch Batteriespeicher gespeichert, direkt genutzt oder mittels Elektrolyse in Wasserstoff umgewandelt werden. Falls regenerative Energie fehlt, wird hierbei Wasserstoff mittels Brennstoffzelle umgewandelt, direkt genutzt oder notwendige elektrische Energie über den elektrischen Energiespeicher zur Verfügung gestellt. In anwendungsorientierten Ausbaustufen soll dem Nutzer eine dezentrale Energiestation zur Deckung aller, oder von Teilbedarfen der benötigten Prozessenergien angeboten werden können.

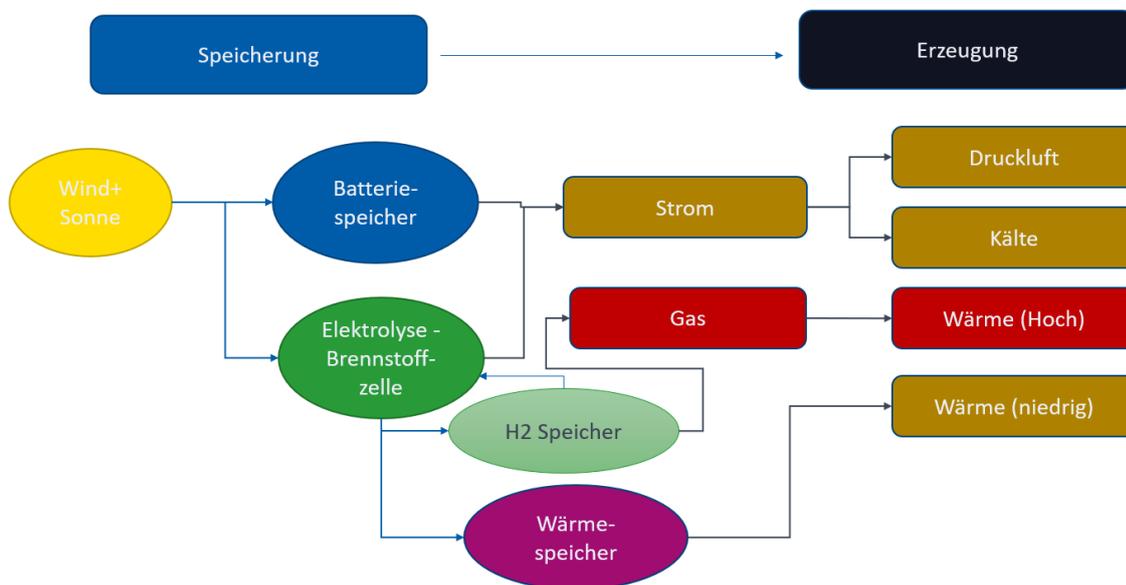


Abbildung 2: prinzipieller Ablauf der Energiebereitstellung

Ziel innerhalb des Netzwerkes ist die Umsetzung einer Pilotanlage zum Nachweis der Machbarkeit mit anschließendem hochskalieren auf industrielle Anwendungen. Hierzu unterstützt das Netzwerkmanagement bei dem Einwerben von FuE Mitteln sowie im Bereich des Projektmanagements. Im Netzwerk sind eine Vielzahl von Kompetenzträgern vorhanden, die unterschiedliche Expertise in das Netzwerk einbringen.

Das Netzwerk H2- Base, als Vertreter von Interessenten für stationäre Lösungen zur Wasserstoffnutzung, strebt eine enge Zusammenarbeit mit dem mobilitätsbefassten Konsortium des HZwo e.V. mit Sitz in Chemnitz an. Auf diesem Weg wird der Kreis zum Aufbau einer H2-basierten Wertschöpfungskette in den Sektoren Mobilität und Dezentral/ Stationär geschlossen.

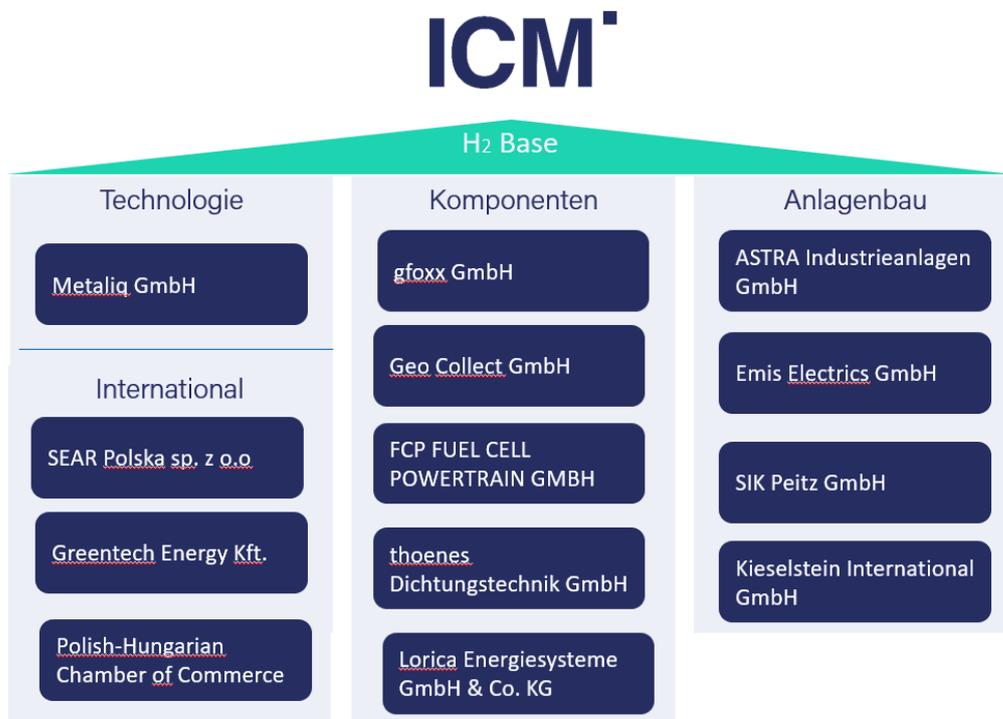


Abbildung 3: Partnerstruktur Netzwerk H<sub>2</sub> Base

Das Netzwerk H<sub>2</sub> Base ist ein Netzwerk, was durch das Zentrale Innovationsprogramm (ZIM) gefördert wird. Bei Interesse an einer Beteiligung, beauftragt das Unternehmen die Netzwerkeinrichtung zur Durchführung der Netzwerkarbeit. Hierzu ist ein Eigenanteil von 1.300 € in der ersten Phase des Netzwerks (Laufzeit vom 01.05.2022 – 31.12.2023) notwendig.

**Bei Interesse der Beteiligung wenden Sie sich bitte an:**

Dr. Sebastian Ortmann  
 Tel: 0371 27836 400  
 E-Mail: [s.ortmann@icm-chemnitz.de](mailto:s.ortmann@icm-chemnitz.de)