

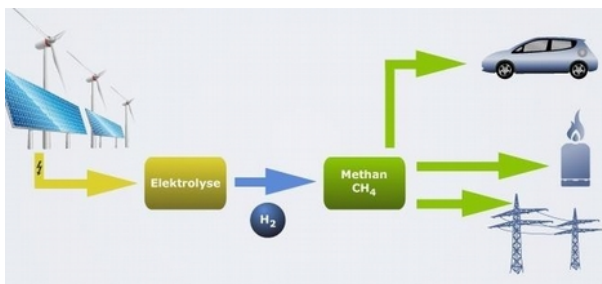
Power-to-Gas Technologie

Mit der **Power-To-Gas** lässt sich mit der als Power-To-Gas bezeichneten Speichertechnologie als chemische Energie in Form von Wasserstoff oder synthetischem Erdgas in den bestehenden Gasnetzen zwischenspeichern – wie bei einem riesigen Akku. Im Zusammenhang mit dem künftigen Ausbau der regenerativen Stromerzeugung wird es zunehmend wichtiger, überschüssige Energie im Bedarfsfall abzurufen. Die Vorteile der chemischen Speicherung von Strom in Form von Wasserstoff oder dem durch Einsatz von Kohlendioxid aus Wasserstoff erzeugten Methan (Erdgas) sind die hohen Energiedichten, die schnelle Verfügbarkeit und die vielfältigen direkten Nutzungsmöglichkeiten für die Mobilität, Energiewirtschaft und Industrie. Wasserstoff ist beispielsweise auch als Energieträger für Brennstoffzellen erforderlich, die in der Zukunft ebenfalls einen wichtigen Beitrag für eine effektive, dezentrale Energieversorgung und für die individuelle Mobilität leisten werden.



Die IPS-FEST GmbH sieht die Wasserstoff-Elektrolyse als Schlüsseltechnologie.

Die Idee ist beeindruckend: überschüssigen Windstrom per Elektrolyse in Wasserstoff umzuwandeln, diesen beispielsweise im Gasnetz zwischen zu speichern und bei Bedarf jederzeit wieder abrufen zu können (z. B. H₂-Brennstoffzelle, Wasserstoff-Tankstellen oder Rückverstromung). Wasserstoff mittels Elektrolyse aus Wasser herzustellen ist in diesem Zusammenhang auch der energetisch günstigste Weg. Die hierzu benötigte Energie liefert der überschüssige, bei geringer Energienachfrage anfallende regenerativ erzeugte Strom.



Im Rahmen dieses Elektrolyseverfahrens werden entsprechende Gleichstromleistungen benötigt, um die Aufspaltung des Wassers zu betreiben. IPS-FEST produziert die für den Elektrolyseprozess erforderlichen Stromversorgungen entsprechend den Vorgaben der jeweiligen Applikation. Für die Rückverstromung von Wasserstoff in Strom im Bedarfsfall liefert IPS-FEST ebenfalls die entsprechenden Stromversorgungen in Form von DC-Thyristorstromrichtern sowie AC-IGBT-Wechselrichtern. Hierbei wird der gespeicherte Wasserstoff in Gleichstrom umgewandelt und über sogenannte DC/AC-Wandler wieder in die Drehstrom-Versorgungsnetze eingespeist.



Ein Beispiel für eine Rückverstromung: Mobile Brennstoffzelle 1 M W als Energielieferant in einem Container! Im Container sind die Stromversorgungen von IPS-FEST, die Brennstoffzelle/Elektrolyse und die erforderliche Steuerung bereits fertig installiert. Durch die Installation in einem mobilen Container ist die Brennstoffzelle nicht ortsgebunden und kann praktisch überall aufgestellt werden. Die für ihre hohe Betriebssicherheit und Langlebigkeit hoch geschätzten Stromversorgungen der IPS-FEST bewähren sich weltweit täglich im harten industriellen Einsatz. Sie sind in flüssigkeitsgekühlter oder luftgekühlter Bauart erhältlich.

Die Stromversorgungen der IPS-FEST GmbH werden in enger Zusammenarbeit mit den Kunden exakt auf das jeweilige zumeist individuelle Anforderungsprofil abgestimmt. Wir begleiten Sie bei der Umsetzung Ihrer Applikation von der Planungsphase bis zur Realisation.



Member of SK-Group