

# Power-to-Gas Systeme zur Umwandlung von elektrischer Energie in Brennstoff



Die enormen Zuwächse an EEG-Erzeugungskapazität haben dazu geführt, dass immer häufiger in Spitzenzeiten ein ungenutzter Überschuss an regenerativ erzeugter Energie entsteht. Um dieser steigenden Erzeugungsvolatilität im Stromnetz zu begegnen, ist es erforderlich, intelligente Speichertechnologien zu entwickeln und somit zu einem Ausgleich zwischen erzeugter und verbrauchter elektrischer Energie beizutragen. Ein Teil kann über stationäre und mobile Batterieanlagen abgefangen werden, wie sie beispielsweise im Sektor der Elektromobilität eingesetzt werden, ein kompletter Systemwechsel zur Ablösung jedweder fossiler Brennstoffe scheint jedoch mit dieser Technologie auch langfristig nicht erreichbar. Um auch mehrtägige Windflauten und längere Perioden mit wenig Sonneneinstrahlung zu überbrücken, muss ein zentrales oder dezentrales Speichersystem mit einer möglichst großen Ladekapazität gefunden werden.

## Kopplung der Systeme Gas und Strom

Als Speichersystem mit einer enormen Ladekapazität bietet sich das bereits vorhandene Erdgas-Leitungsnetz an. Bei auftretenden geringen EEG-Einspeisemengen und gleichzeitig hoher Energienachfrage erfüllen bereits seit vielen Jahren schnell regelbare Gaskraftwerke die Aufgabe, die in den Gasnetzen und Gasspeichern vorhandene Energie kurzfristig und bedarfsgerecht in Strom umzuwandeln. D.h. eine Kopplung mit Energiefluss vom Speicher Erdgasnetz zum Stromnetz ist bereits mit nennenswerten Leistungen vorhanden. Um jedoch überschüssige elektrische Energie in Form von speicherbarem Brennstoff umzuwandeln, bedarf es einer neuen Kuppelstelle zwischen dem Stromnetz und dem Erdgasnetz, welche einen Energiefluss vom Stromnetz zum Gasnetz zu Speicherzwecken erfüllt.

NRM bietet gemeinsam mit ihrem Partner ITM Power modulare Systeme zur Umwandlung von überschüssiger elektrischer Energie in Wasserstoff und Methan an. Die Anlagen sind so konzipiert, dass sie -anders als herkömmliche Elektrolysesysteme- in der Lage sind, auch stark schwankende Lastverläufe, wie sie typischerweise bei Wind- und Sonnenenergie auftreten, zuverlässig zu verarbeiten und die elektrische Energie in Brennstoff umzuwandeln.

## Leistungsübersicht:

- ▶ Standortevaluierung
- ▶ Machbarkeitsstudien
- ▶ Genehmigungsplanung
- ▶ Ausführungsplanung
- ▶ Projektbetreuung
- ▶ Erstellung schlüsselfertiger Anlagen
- ▶ Betriebsführung und Überwachung

Haben Sie Fragen? Wenden Sie sich an:

Tel.: 069-213-25757 oder 069 213-24849

Mail: [www.nrm-netzdienste.de/de/netzdienstleistungen](http://www.nrm-netzdienste.de/de/netzdienstleistungen)