

Sommerreise 2019  
Svenja Schulze  
9. Juli

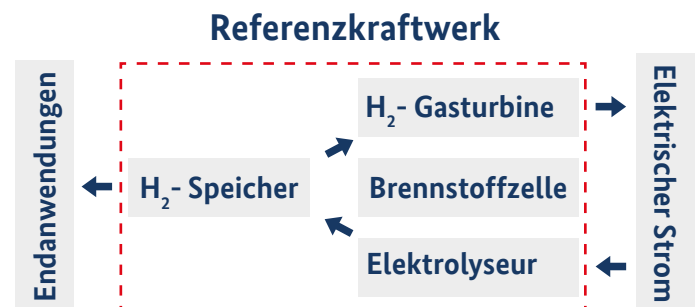


## Planungen für ein mögliches Wasserstoff- und Speicherkraftwerk im Industriepark Schwarze Pumpe

© malp - stock.adobe.com

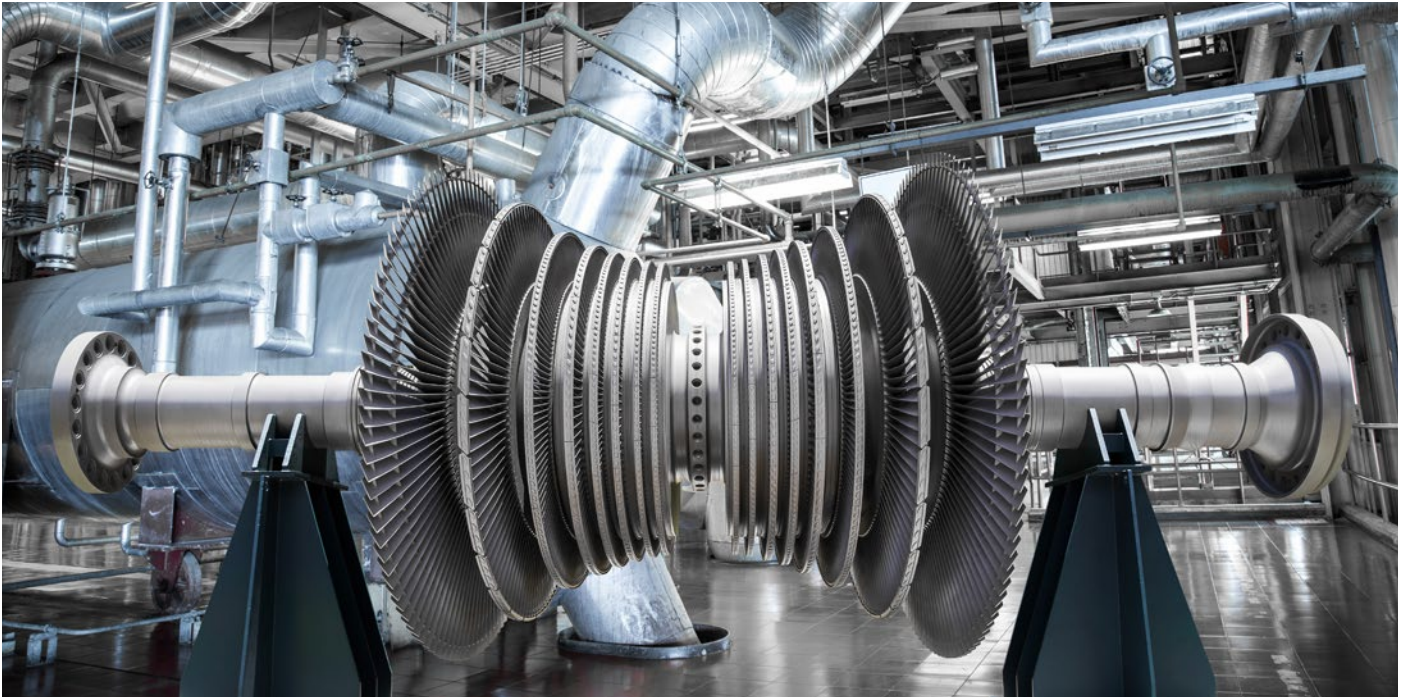
Aus erneuerbaren Energien gewonnener Strom bildet eine wichtige Grundlage für die erfolgreiche Energiewende in Deutschland. Überall dort, wo die direkte Nutzung von Strom jedoch technisch noch nicht möglich oder sinnvoll ist, wie in Teilen des Verkehrssektors, können strombasierte Brenn- und Kraftstoffe – auch „Power-to-X“ genannt – eine klimaneutrale Alternative bilden.

Das Reallabor zur Errichtung eines wasserstoffbasierten Referenzkraftwerks am Standort Schwarze Pumpe bietet die Chance, verschiedene Technologien bei der Umwandlung von Strom in Wasserstoff, dessen Speicherung und Rücktransformation in Strom oder dessen Weiterverwendung in anderen Nachfragesektoren zu erproben.



Quelle: Eigene Darstellung, BMU

Konkret soll die Einbindung eines Pilotkraftwerks mit einer Leistung von 10 Megawatt in das vorhandene Energiesystem erprobt werden. So sollen für die Kurzzeitspeicherung von Strom Kondensatoren oder Batterien und für die langfristige Speicherung zur Rückverstromung oder für weitere Nutzungsformen NICZ über Elektrolyse zum Einsatz kommen. Im Fokus sollen auch Untersuchungen zur Bereitstellung von Systemdienstleistungen (Regelleistung, Spannungshaltung) stehen.



© kinwun – stock.adobe.com

## Information Power-To-X

Power-to-X bezeichnet die Umwandlung elektrischer Energie in Folgeprodukte. Diese können sowohl chemische Verbindungen (zum Beispiel Wasserstoff) als auch andere Energieformen (zum Beispiel Wärme) sein. In den meisten Fällen ist der erste Schritt der stofflichen Umwandlung die Erzeugung von Wasserstoff, der wiederum als Ausgangsprodukt für Folgeprozesse dient.

Strombasierte Kraftstoffe sind notwendig, um zum Beispiel den Luft- oder Teile des Schiffsverkehrs als Teil des Verkehrssektors klimaneutral zu gestalten. Denn dort lassen sich absehbar nicht alle Anwendungen elektrifizieren oder anderweitig effizient klimaneutral gestalten. Auch weitere Anwendungen, beispielsweise

in der chemischen oder der Eisen- und Stahl-Industrie, sind von großer Bedeutung.

Zu beachten ist allerdings, dass Strom aus erneuerbaren Energien ein knappes Gut ist und demzufolge so effizient wie möglich eingesetzt werden muss. Aufgrund der Wandlungsschritte zur Herstellung von PtX-Produkten, ist im Vergleich zur Direktstromnutzung ein Vielfaches der Strommengen erforderlich, weshalb eine Direktverwendung von Strom zu bevorzugen ist.

In den kommenden Monaten wird das Bundesumweltministerium, auch vor dem Hintergrund der anstehenden Transformationsprozesse, die Debatte um die Rolle strombasierter Brenn- und Kraftstoffe intensivieren und ein "Aktionsprogramm PtX" initiieren.