

# SWW Wunsiedel GmbH

## PtG-Anlage Wunsiedel zur netzdienlichen Erzeugung von grünem Wasserstoff (betrieben durch WUN H2 GmbH, Beteiligung der SWW Wunsiedel GmbH)

### DIE IDEE



Die Stadt und die SWW Wunsiedel GmbH, die Rießner Gase GmbH, Lichtenfels und die Siemens AG werden in Wunsiedel eine Anlage zur Produktion von Wasserstoff errichten, die ein Leuchtturmprojekt für eine ganzheitlich realisierte Energiewende darstellt. Die Wasserstoff-Erzeugungsanlage dient dazu, die in dieser Region vorhandene erneuerbare Energie in ein speicherbares Medium Wasserstoff zu wandeln und für verschiedene Anwendungen in der Mobilität und Industrie verfügbar zu machen. Zeitgleich wird für die Region Nordbayern

eine „Wasserstoff-Quelle“ erschlossen, da bisher Wasserstoff für Endkunden über relativ lange Transportwege angeliefert werden muss. Daneben hilft die Anlage, Netzengpässe zu entschärfen sowie Flexibilität für das Stromnetz bereit zu stellen. Projektziel ist ein wirtschaftlicher Betrieb für die Erzeugung von grünem Wasserstoff in einem ganzheitlichen Ansatz inklusive wissenschaftlicher Begleitung zusammen mit der Uni Bayreuth.

### DIE UMSETZUNG



Die aktuelle Planung sieht vor, bis Mitte 2022 eine der größten PEM-Elektrolyse-Anlagen Deutschlands mit einer elektrischen Anschlussleistung von 8,5 MW – in der ersten Ausbauphase – und bis zu 17 MW in der finalen Auslegung zu errichten. Diese Anlage kann für die Region einen Wasserstoffbedarf von bis zu 2500 t pro Jahr bereitstellen. Der Wasserstoff wird für die lokale Distribution in Druckgasbehälter befüllt und über LKW-Trailer an lokale und regionale Endkunden, im Wesentlichen in den Regionen Oberfranken, nördliche Oberpfalz, südliches Thüringen und Sachsen sowie Westböhmen, geliefert. Durch eine am selben Standort mögliche Erweiterung einer öffentlichen Wasserstofftankstelle für LKWs und Busse, kann ein Angebot geschaffen werden, welches insbesondere den Schwerlastverkehr und den ÖPNV auf CO<sub>2</sub>-freie Antriebstechnik umstellt. Außer dem Wasserstoff wird für diese Anlage auch erstmalig die gleichzeitige Verwendung des Sauerstoffs für einen nahegelegenen Industriebetrieb und die Nutzung der vorhandenen Niedertemperaturabwärme eingeplant. In Summe ergibt sich dadurch eine im Sinne möglichst hoher Energieeffizienz einzigartige Anlage, da alle Medienströme einer Verwendung zugeführt werden.

Der benötigte Strom soll zu einem Teil durch regionale Photovoltaik- und Windkraftanlagen zu einem anderen Teil über das öffentliche Stromnetz aus zertifizierten EE-Anlagen in Deutschland bezogen und der Elektrolyseanlage strukturiert zur Verfügung gestellt werden. Das modulare Anlagenkonzept sieht darüber hinaus vor, bei einer durch Mobilitätsanwendungen getriebene Steigerung des Wasserstoffbedarfs (zum Beispiel Umstellung von Diesel-Zug-Strecken, LKW-Logistik, ÖPNV) flexibel reagieren zu können.

Grundlage ist eine Technologiepartnerschaft zwischen der SWW Wunsiedel und der Siemens AG, die im Jahr 2016 geschlossen wurde. Als erstes Ergebnis wurde im Jahr 2018 der größte Batteriespeicher im kommunalen Umfeld errichtet. Nachdem die richtigen Partner für die Technologie, die Stromlieferung, H<sub>2</sub>-Absatz und -Logistik gefunden wurden, wurde im Juli 2019 eine Absichtserklärung (LOI) zur Errichtung einer PtG Anlage geschlossen mit Beteiligung von SWW Wunsiedel, Stadt Wunsiedel, Rießner Gase und Siemens.

Durch enge Abstimmung unter den Partnern in Bezug auf die Technologieauswahl, wirtschaftliche Rahmenbedingungen, Verwendung aller Nebenprodukte und Betriebsmodus der Anlage ist es gelungen, ein wegweisendes Projekt zu entwickeln. Mit Gründung der WUN H2 GmbH als zukünftiger Betreiber der PtG Anlage in Wunsiedel im Frühling 2020 und dem Abschluss der Gespräche mit weiteren Partnern und Geldgebern wird ein Baubeginn noch im 1. HJ 2021 erwartet. Die Investitionssumme beträgt ca. 20 Mio. Euro.



© Siemens AG

## ÜBERBLICK

**Unternehmensgröße**  
keine Angaben

**Standort der Anlage**  
Am Energiepark 2, 95632 Wunsiedel

**Technisches Verfahren**  
PEM-Elektrolyse, Mechanischer Verdichter auf 35 bar + Membranverdichter auf 450 bar, übergeordnete Leittechnik mit Ansteuerung gekoppelt an Strommärkte

**Anlagengröße/Leistung**  
8.5 MW, mögliche Erweiterung auf 17 MW

**Ansprechpartner**  
Marco Krasser (GF SWW) , Thilo Rießner, Philipp Matthes (beide GF der WUN H2 GmbH)

### WUNSIEDLER WEG ENERGIE – Wasserstoff als Langzeitspeicher

