

Österreichs größte Elektro- lyseanlage

Grüner Wasserstoff soll dabei helfen, industrielle Prozesse zu dekarbonisieren. STRABAG baut gemeinsam mit Siemens Energy eine 140 Megawatt-Elektrolyseanlage für OMV.

Grüner Wasserstoff als Rohstoff

In Bruck an der Leitha entsteht ein besonderes Projekt: Eine Elektrolyseanlage mit 140 Megawatt Leistung. Die größte Anlage in Österreich soll jährlich bis zu 23.000 Tonnen grünen Wasserstoff aus erneuerbaren Energien liefern.

Der erzeugte grüne Wasserstoff soll fossilen Wasserstoff in den Produktionsprozessen von OMV ersetzen und trägt so zur schrittweisen Dekarbonisierung ihrer industriellen Abläufe in der nahegelegenen Raffinerie Schwechat bei.

Cover © STRABAG / Siemens Energy



STRABAG
WORK ON PROGRESS

Elektrolyse durch grünen Strom

Das Projekt wird von einem Konsortium aus Strabag AG und Siemens Energy im Auftrag von OMV umgesetzt. STRABAG verantwortet die Bauarbeiten, wobei Tiefbau, Anlagenbau und Energieinfrastruktur ineinander übergehen. Siemens Energy übernimmt den technischen Anlagenbau und liefert unter anderem den Elektrolyseur als zentrales Element.

Die Fertigstellung der Anlage ist für Ende 2027 geplant. Dann wird die Elektrolyse – also die Spaltung von Wassermolekülen (H_2O) in die gasförmigen Bestandteile Wasserstoff (H_2) und Sauerstoff (O_2) – mit Hilfe von Strom aus Wind-, Solar- und Wasserkraft durchgeführt. Mit einer Gesamtleistung von 140 Megawatt kann die Anlage so enorme Mengen von grünem Wasserstoff herstellen, wodurch etwa 150.000 Tonnen CO_2 pro Jahr eingespart werden können. Das entspricht in etwa dem CO_2 -Fußabdruck von 20.000 Menschen.



Hightech-Projekte, wie die Elektrolyseanlage in Bruck an der Leitha, gehören zu unserer DNA. Hier bringen wir umfassende bauliche Erfahrung mit, die wir mit der technischen Expertise von starken Partnern kombinieren. Grüner Wasserstoff ist eine wichtige Zukunftstechnologie. Durch den Bau solcher Industrieanlagen sorgen wir für eine nachhaltigere Energieinfrastruktur.

Thilo Klepsch,
Technischer Bereichsleiter
Industriebau



1 In Bruck an der Leitha entsteht Österreichs größte Elektrolyseanlage. © STRABAG

Anspruchsvoller Hightech-Bau

Eine Elektrolyseanlage in dieser Größenordnung ist ein komplexer Hightech-Industriebau. Hier muss schon beim Bau und der Logistik alles perfekt aufeinander abgestimmt sein, um später einen reibungslosen Prozess zu ermöglichen. Das Projektteam vor Ort ist erfahren in der Umsetzung anspruchsvoller Großprojekte und hält dabei höchste Sicherheitsanforderungen auf dem fast sieben Hektar großen Baufeld ein.

Erdarbeiten, die unter- und oberirdischen Leitungsinfrastruktur, die zahlreichen Fundamente und Bauwerke, sowie die Gebäudetechnik sind genauso wichtig, wie die Integration der Elektrolyse-Systeme und der Einbau der Steuerungs- und Sicherheitstechnik. STRABAG bringt langjährige Expertise in der Planung und Errichtung industrieller Infrastruktur sowie im Anlagen- und Kraftwerksbau mit. So entsteht eine sichere Hülle für die technischen Elemente von Siemens Energy.

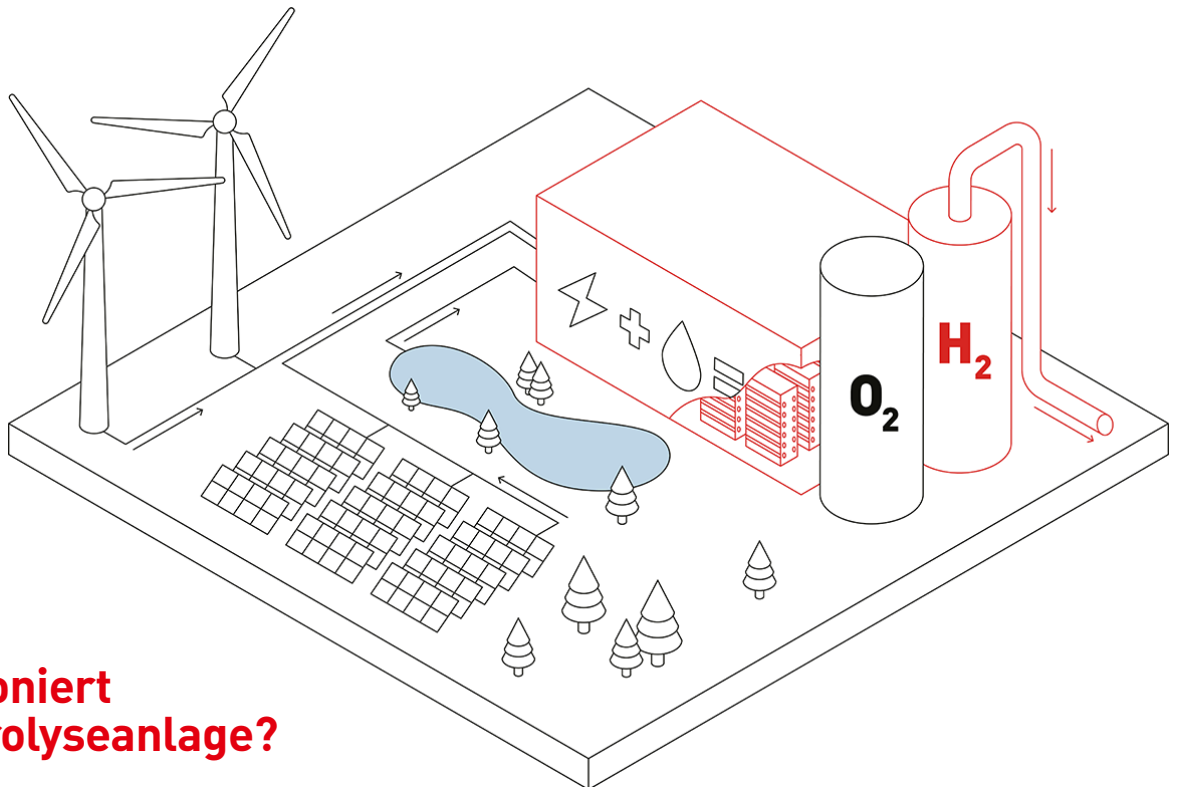
**Projektdaten
auf einen Blick:**

- **Auftraggeber:** OMV Downstream GmbH
- **Partner:** Siemens Energy
- **Projektstart:** Juni 2025
- **Fertigstellung:** Ende 2027
- **Leistung:** 140 MW und 23.000 Tonnen H_2 pro Jahr
- **Einsparung:** 150.000 Tonnen CO_2 pro Jahr

Energieträger mit Zukunftspotenzial

Im EU Green Deal wird Wasserstoff als zentraler Baustein für Sektoren betrachtet, die sich schwierig elektrifizieren lassen. Dazu zählen unter anderem die Stahl- und Chemieindustrie sowie die Luft- und Schifffahrt. In Europa wurden 2025 etwa acht Millionen Tonnen Wasserstoff hergestellt – weniger als ein Prozent davon grün. Der Rest des heute genutzten Wasserstoffs stammt weiterhin aus Erdgas. Aktuell fehlt also wichtige Infrastruktur, um das Ziel der EU zu erreichen, bis 2030 rund 10 Millionen Tonnen grünen Wasserstoff lokal zu produzieren.

Auch Österreich hat eine ambitionierte Strategie: Bis 2030 soll die Wasserstoffproduktion durch Elektrolyse ein integraler Bestandteil des Energiesystems sein. Dafür sollen ein Gigawatt Elektrolysekapazität für grünen Wasserstoff bereitstehen, rund 116.000 Tonnen pro Jahr. Außerdem müssen dann 80 Prozent des Verbrauchs von fossil erzeugtem Wasserstoff durch klimaneutralen ersetzt worden sein.



Wie funktioniert eine Elektrolyseanlage?

Wassermoleküle (H_2O) bestehen aus Wasserstoff (H_2) und Sauerstoff (O_2).

Elektrolyse ist bisher die gebräuchlichste Methode, um Wasser durch Strom in die gasförmigen Bestandteile zu spalten. Der Elektrolyseur selbst besteht aus Zellpaketen (Anode, Membrane, Kathode), welche zu sogenannten Stacks geschichtet werden. Das Wasser für die Elektrolyse muss eine niedrige Leitfähigkeit besitzen und wird dementsprechend vor Verwendung aufbereitet, um Fremdstoffe herauszufiltern.

Wasserstoff kommt in vielen Farben daher. Doch was ist was?



Grauer Wasserstoff entsteht durch fossile Brennstoffe, hauptsächlich Erdgas, welches in H_2 und CO_2 aufgespalten wird.



Wird der CO_2 -Anteil anschließend gespeichert (z.B. in Form von Carbon Capture) spricht man von blauem Wasserstoff.



Bei grünem Wasserstoff wird zur Erzeugung des H_2 Strom aus erneuerbaren Quellen genutzt. Somit ist nur grüner Wasserstoff vollständig nachhaltig.

Intelligenter Ausbau von Infrastruktur

Erneuerbare Energieträger brauchen funktionierende Infrastruktur, sonst haben sie keine Chance, sich zu etablieren. Grüner Wasserstoff ist für fossile Produktionsprozesse eine zukunftsfähige Alternative. OMV nutzt den Standort in Bruck an der Leitha strategisch: Die Elektrolyseanlage wird an die Raffinerie Schwechat angebunden und der grüne Wasserstoff so für industrielle Prozesse nutzbar gemacht. Der Strom aus Wind- und Solarkraft kommt aus dem Umspannwerk Sarasdorf, das aufwendig erweitert wird. Das Projekt zeigt, wie bereits vorhandene Infrastruktur intelligent ausgebaut werden kann.

Der Bau von Elektrolyseanlagen ist für STRABAG vor allem als neues Geschäftsfeld interessant. STRABAG hat umfassende Expertise im Kraftwerks- und Anlagenbau und Kompetenz im Bereich der erneuerbaren Energien. Das Unternehmen realisiert z.B. große Wind- oder Solarparks, baut die größte Wärmepumpe Europas in Mannheim und 400 Kilometer der Stromtrassen quer durch Deutschland.

Der Weg in die Praxis

Die Nutzung von grünem Wasserstoff ist als wichtiger Hebel in den Klimazielen Europas festgelegt. Jetzt muss die Basis für den Erfolg gelegt und die Wasserstoffinfrastruktur zügig ausgebaut werden. Insgesamt wird aktuell zu wenig grüner Wasserstoff lokal erzeugt und grundsätzlich ist die Technologie noch teuer.

Die Elektrolyseanlage in Bruck an der Leitha hat Vorreiterstellung in Österreich. Als größte Elektrolyseanlage des Landes und eines der größten Elektrolyseprojekte Europas zeigt sie, wie die Industrie CO₂-Emissionen in ihren Prozessen wirksam reduzieren kann. Mit dem Bau trägt STRABAG zur Transformation hin zu einer nachhaltigen Energieinfrastruktur bei.

2 Wasserstoff-Moleküle
© Anusorn/stock.adobe.com

Ansprechperson

Thilo Klepsch
Technischer Bereichsleiter
Industriebau



STRABAG
WORK ON PROGRESS