

H2PIONEER



Hochreiner, grüner Wasserstoff für die Halbleiterindustrie

Im Projekt H2Pioneer wird erstmals vor Ort produzierter, grüner Wasserstoff in der Halbleiterindustrie eingesetzt. Dadurch entfällt der Transport von grauem, flüssigem Wasserstoff durch LKW aus Deutschland oder den Niederlanden. Zusätzlich werden Möglichkeiten zu einer Wiederverwendung bzw. Verwertung des Wasserstoffs über effizienzsteigernde und emissionsmindernde innovative Verfahrenswege aufgezeigt.

Durch die beteiligten Partner, ein starkes und schlagkräftiges Konsortium, entsteht ein hochinnovatives Projekt, das ganz maßgeblich zur Reduktion von Treibhausgasen in Österreich beiträgt und die Exportchancen heimischer Unternehmen am Weltmarkt erhöht.

H2Pioneer leistet einen wesentlichen Beitrag zur Effizienzsteigerung der Wasserstoffproduktion und -verwertung sowie zur Etablierung der „Green Industry“ und Sektorkopplung im Rahmen der Projektziele von WIVA P&G.

Ziele

- Substitution von grauem durch grünen Wasserstoff aus erneuerbaren Energieträgern
- Steigerung der Versorgungssicherheit
- Erfüllung höchster Qualitätsstandards der Halbleiterindustrie (8.0 = 99,999999 % H₂)
- Schaffung eines nachhaltigen Wasserstoffkreislaufes durch Nutzung des bisher ungenutzten Wasserstoffabgases

Innovative Umsetzungsstrategie

- Wasserstofferzeugung durch PEM-Elektrolyse direkt am Produktionsstandort
- Kryogene Aufreinigungsanlage zur Erreichung der Qualitätsstandards
- Techno-ökonomische Analyse und Evaluierung von potentiellen Wiederverwertungsszenarien
- Entwicklung eines holistischen Simulationstools für den gesamten Stoffkreislauf



Umsetzung startet im Herbst 2021

Konstruktion, Bau und Betrieb erfolgt durch Linde Electronics GmbH. Die gesamte Anlage besteht aus einer PEM-Elektrolyseanlage in Containerbauweise. **Mittels nachhaltig erzeugten Stroms kann die Anlage bis zu 800 kg grünen Wasserstoff pro Tag herstellen.**

Koordinator: VERBUND Energy4Business GmbH

Partner: Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz, HyCentA Research GmbH, Infineon Technologies Austria AG, WIVA P&G

Umsetzungspartner: Linde Electronics GmbH

Projektleitung: Dieter Kolhanek

Kontakt: dieter.kolhanek@verbund.com

Dauer: 01.10.2018 – 31.03.2022