

Presseinformation

Ecoclean und ZSW kooperieren erneut: Effiziente Produktion von Elektrolyse-Stacks mit hohem Wirkungsgrad

Nach der gemeinsamen Entwicklung von EcoLyzer, modular aufgebauten Anlagen für die alkalische Druck-Elektrolyse (AEL) in der MW-Klasse erweitern das Unternehmen und das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) ihre Kooperation. Ziel ist die wirtschaftliche Serienproduktion von Elektrolyse-Stacks mit hohem Wirkungsgrad. Denn als Kernkomponente bei der Erzeugung von grünem Wasserstoff beeinflusst der Stack die Effizienz des Gesamtsystems entscheidend.

Anfang 2022 starteten Ecoclean und das ZSW im Rahmen des Verbundprojekts „EcoLyzer BW“ mit der Entwicklung eines international wettbewerbsfähigen Elektrolysesystems für die Erzeugung von grünem Wasserstoff. Entstanden ist EcoLyzer, ein modulares Konzept für den kosteneffizienten Aufbau von Elektrolyseanlagen mit 1 bis 20 MW Systemleistung in der Nähe von Energieerzeugern (Sonne, Wind, Wasser). Die Serienproduktion ist Anfang 2024 bei Ecoclean gestartet.

Elektrolyse-Stack – Kernkomponente für hohe Systemeffizienz

Um auch das Herzstück der skalierbaren Elektrolyseure, die Elektrolyse-Stacks, in Eigenregie wirtschaftlich industrialisiert zu fertigen, bündeln die Wissenschaftler des ZSW und die Ingenieure des Anlagenbauers ihre Kompetenzen erneut. Manfred Hermanns, Director Sales & Customer Services bei der Ecoclean GmbH nennt dafür verschiedene Gründe: „Die Qualität und der Wirkungsgrad des Stacks haben den größten Einfluss auf die Effizienz des Gesamtsystems. Je effizienter dieser arbeitet, desto mehr Wasserstoff wird durch die eingesetzte Strommenge erzeugt. Da die Produktionskosten von Wasserstoff zu rund 80 % vom Strompreis abhängen, beeinflusst der Wirkungsgrad des Stacks den Wasserstoffpreis entscheidend.“ Einen weiteren Beitrag zu einer verbesserten Kosteneffizienz in der grünen Wasserstoffproduktion sieht der Manager in einer wirtschaftlichen, automatisierten Produktion der Stacks, die aus einer Vielzahl von in Reihe geschalteten Einzelzellen und weiteren Komponenten bestehen. „Als erfahrener Maschinen- und Anlagenbauer verfügen wir über das Knowhow und die Expertise auch komplexe Fertigungsprozesse effizient zu automatisieren und damit sowohl die Produktionskosten der

Anlagen zu senken als auch ein hohes Qualitätsniveau zu gewährleisten“, ergänzt Manfred Hermanns.

Nicht zuletzt spielt in der aktuellen geopolitischen Lage der Produktionsstandort eine zunehmend wichtigere Rolle. Dabei geht es einerseits darum, wo ein Produkt entwickelt und gefertigt wird. „Engineered und made in Germany“ sind hier nach wie vor gute Argumente wie Manfred Hermanns bestätigt: „Kunden fragen uns immer häufiger, woher wir unsere Komponenten beziehen und nach dem ökologischen Footprint unserer Systeme und Anlagen. Diese Fragen können wir durch die Entwicklung und Herstellung in Deutschland zufriedenstellend beantworten“. Darüber hinaus sind Unternehmen mehr denn je gefordert, eine resiliente und nachvollziehbare Lieferkette sicherzustellen, die dauerhaft unabhängig von langen Transportwegen und Zöllen funktioniert. Hinzu kommt, dass Industrieunternehmen, Kommunen und Energieversorger heute immer häufiger Produkte aus Europa beziehen müssen, wenn sie für Projekte Fördermittel in Anspruch nehmen möchten. „Diese Anforderungen erfüllen wir mit unseren modularen, alkalischen Elektrolyseuren bereits heute zu 100 %“, merkt der Manager an.

Skalierbare Lösung, die ohne kritische Rohstoffe auskommt

Technologisch basieren die EcoLyzer auf einer vom ZSW während des letzten Jahrzehnts entwickelten und ständig weiter optimierten Systemtechnik für die alkalische Elektrolyse. Das Verfahren ist industriell etabliert und kann durch geringe Investitionskosten im Vergleich zu anderen Elektrolyseverfahren punkten. Darüber hinaus benötigt diese Technologie zur Herstellung von Wasserstoff keine ressourcenkritischen Rohstoffe wie Seltene Erden und Edelmetalle.



Foto: Ecoclean_PR_EcoLyzer Stack

Als Kernkomponente bei der Erzeugung von grünem Wasserstoff beeinflusst der Stack die Effizienz des Gesamtsystems und damit den Preis für das Gas entscheidend.



Foto: Ecoclean_PR_EcoLyzer

Ziel der erweiterten Kooperation ist die automatisierte Serienproduktion von Elektrolyse-Stacks mit hohem Wirkungsgrad, um die Kosteneffizienz in der grünen Wasserstoffproduktion zu verbessern.

Bildquelle: Ecoclean GmbH

Contact:

Ecoclean GmbH, Sales EcoLyzer, info@ecolyzer.com, www.ecolyzer.com

Press:

Kathrin Gross | Marketing

Ecoclean GmbH | Tel. +49 711 7006-223 | kathrin.gross@ecoclean-group.net