

Presseinformation

Ecoclean startet Serienproduktion modularer AEL-Elektrolyseure im Megawatt-Maßstab

EcoLyzer - grünen Wasserstoff bedarfsgerecht vor Ort herstellen

Grüner Wasserstoff ist für Industrie, Mobilität, Strom- und Wärmeversorgung ein Schlüsselement, um Klimaziele zu erreichen und die Energiewende umzusetzen. Für die kostengünstige, dezentrale Herstellung des klimaneutralen Gases werden effiziente Elektrolyseure benötigt. Eine solche Lösung ist EcoLyzer, modular aufgebaute Anlagen für die alkalische Druck-Elektrolyse, deren Serienproduktion Ecoclean kürzlich gestartet hat. Die robusten, wartungsarmen Elektrolyseure des global agierenden Unternehmens werden als skalierbare Standalone-Lösungen und schlüsselfertige Systeme im Leistungsbereich von 1 bis 20 MW angeboten.



Nachdem zunächst ein Prüfstand für Tests und die Validierung von Elektrolysestacks mit einer Leistung von maximal 500 kW und einem Durchmesser bis 1.500 mm und ein serienreifer Elektrolyse-Demonstrator realisiert wurden, startet Ecoclean nun die Serienproduktion der EcoLyzer-Anlagen. Die kompakten Elektrolyseure basieren technologisch auf einer vom Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg (ZSW) während der letzten zehn Jahren entwickelten und optimierten Systemtechnik für die alkalische Druck-Elektrolyse. Zu den Vorteilen dieser bereits gut erprobten und robusten Technologie zählt, dass weder ressourcenkritische Rohstoffe wie

Edelmetalle noch seltene Erden erforderlich sind. Die als modulare Einheiten konzipierten Elektrolyseure ermöglichen den kosteneffizienten Aufbau von Anlagen mit 1 bis 20 MW Systemleistung in der Nähe des Energieerzeugers (Sonne, Wind, Wasser), die nachträglich einfach erweitert werden können. Das Baukastenprinzip sorgt dabei nicht nur für eine wirtschaftliche Produktion der Elektrolyseure, sondern auch für vergleichsweise kurze Lieferzeiten von derzeit zwölf Monaten. Die robusten und langlebigen Systeme liefern eine hohe Gasqualität und standardmäßig einen Systemdruck von bis zu 30 bar. Da nicht bei jeder Anwendung ein Gasdruck von 30 bar und mehr benötigt wird, ist Ecoclean aktuell dabei, auch die drucklose alkalische Elektrolyse ins Produktprogramm zu übernehmen. Diese Lösung bietet insbesondere bei größeren Leistungen Kostenvorteile. Das Angebotsportfolio umfasst neben dem Elektrolyseur bei Bedarf auch Gewerke wie Wasseraufbereitung, Gasreinigung und -kompression (www.ecolyzer.com).

Skalierbare Lösungen für die effiziente Wasserstoffproduktion vor Ort



Produktions-Rohstoff, Ersatz für fossile Energieträger, Kraftstoff für CO₂-neutrale Mobilität, Speichermedium für regenerativ erzeugten Strom oder dezentrale Quartierlösung für die Stromerzeugung und Wärmeversorgung – durch ihre Skalierbarkeit passen sich die robusten und wartungsarmen Elektrolyseure an den Wasserstoffbedarf bei unterschiedlichen Anwendungen an. Sie sind damit eine optimale Lösung sowohl für Industrie- und

Transportunternehmen als auch für Energieversorger und Systemanbieter klimaneutraler Energielösungen.

Die EcoLyzer eröffnen energieintensiven Industriebereichen wie beispielsweise der Stahl- und chemischen Industrie die Möglichkeit, grünen Wasserstoff in der benötigten Quantität und Qualität wirtschaftlich vor Ort herzustellen. Es wird dadurch eine hohe Versorgungssicherheit und logistische Unabhängigkeit bei wettbewerbsfähigen Kosten pro Kilogramm Wasserstoff erreicht.

Im Bereich der Mobilität – ob On- oder Offroad, Personen- oder Lastverkehr – ermöglicht mittels alkalischer Elektrolyse und grünem Strom erzeugter Wasserstoff die kostengünstige Dekarbonisierung ohne die Ausbeutung von Rohstoffen wie Edelmetalle und seltene Erden. Unabhängig davon, ob der Antrieb mittels Brennstoffzelle oder Verbrennungsmotor erfolgt, eine schnelle Betankung und hohe Reichweiten sind weitere Vorteile, die hier für den Einsatz von Wasserstoff und seine dezentrale Erzeugung sprechen. Das macht EcoLyzer-Lösungen

unter anderem interessant für Kommunen und Speditionen, die Wasserstofftankstellen aufbauen möchten.

Die Stromproduktion aus Sonne und Wind ist selten deckungsgleich mit dem Verbrauch. Die Umwandlung von überschüssigem Strom mittels Elektrolyse in einfach speicherbaren Wasserstoff unterstützt dabei, die Stromversorgung zu stabilisieren. Denn er kann bei Dunkelflauten mittels Brennstoffzelle rückverstromt und ins Netz eingespeist werden. Der Wirkungsgrad dieses Prozesses wird häufig zu Unrecht kritisiert, ohne die Wasserstoffherzeugung könnte der überschüssige grüne Strom überhaupt nicht genutzt werden.

Für die dezentrale, klimaneutrale Strom- und Wärmeversorgung von Wohnquartieren ist grüner Wasserstoff ebenfalls ein wichtiger Baustein. Die mittels Photovoltaik erzeugte Elektrizität versorgt die Verbraucher und den Elektrolyseur, der überschüssigen Strom in Wasserstoff umwandelt. Reicht die Sonneneinstrahlung nicht aus, wird die Versorgung durch die Rückverstromung des Wasserstoffs mittels Brennstoffzelle sichergestellt. Die dabei entstehende Abwärme kann über ein Nahwärmenetz zur Beheizung genutzt werden. Darüber hinaus besteht bei Gasheizungen die Möglichkeit, Erdgas bis zu einem bestimmten Anteil durch Wasserstoff zu ersetzen. Dadurch lässt sich der Anteil klimaneutraler Energie im Gebäudebereich steigern.

Durch den starken Ausbau von Photovoltaik und Windkraft wird die Erzeugung von grünem Wasserstoff deutlich an Bedeutung gewinnen. Mit dem EcoLyzer für die alkalische Elektrolyse bietet Ecoclean dafür eine ausgereifte, weltweit verfügbare Lösung, die Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit mit hoher Kosteneffizienz vereint.

Kontakt:

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

Presse:

Kathrin Gross | Marketing

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