

Pressemitteilung

Siqens revolutioniert Wasserstoffgewinnung und -nutzung EHS-Technologie öffnet neue Wege für Industrie und Mobilität

München den 20. März 2025 – Die Siqens GmbH, Expertin im Bereich Brennstoffzellen und Wasserstofftechnologie, hat mit ihrer innovativen EHS-Technologie (Elektrochemische Wasserstoff-Separations-Technologie) einen Meilenstein im Bereich des „Wasserstoff-Recyclings“ gesetzt. Die EHS-Technologie liefert effizient und kostengünstig hochreinen Wasserstoff aus verschiedenen Gasquellen und eröffnet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in Industrie und Mobilität.

Mit dem EHS-Verfahren wird Wasserstoff aus Gasströmen wie Erdgas, Biogas oder Abgasen gewonnen und durch selektive Elektrochemische Trennung aufbereitet. „Die EHS bietet wirtschaftliche Vorteile im Vergleich zu anderen Verfahren. So stellt die EHS ein Kilogramm Wasserstoff für 3 bis 5 kWh bereit, etwa 10% dessen, was bei Elektrolyseverfahren erforderlich ist“ stellt Siqens-CEO Dr. Thomas Klaue fest und ergänzt „damit wird die dezentrale Wasserstoffversorgung über das bestehende Gasnetz kostengünstig und flexibel möglich, um so den wachsenden Bedarf an Wasserstoff weitestgehend über die bestehende Infrastruktur zu decken“.

Wasserstoff-Recycling: Effizienzsteigerung und Kostensenkung

Das Konzept des „Wasserstoff-Recyclings“ ist ein zentraler Bestandteil der EHS-Technologie von Siqens. Dabei wird Wasserstoff nicht nur aus erneuerbaren Quellen gewonnen, sondern auch aus bestehenden Gasnetzen und Abgasströmen – eine neue Möglichkeit, Wasserstoff als wertvolle Ressource zu nutzen. Dies ermöglicht es Unternehmen, Wasserstoff direkt vor Ort zu gewinnen, ohne auf komplexe und kostenintensive Lieferketten angewiesen zu sein. Insbesondere in der chemischen Industrie führt die lokale Erzeugung von Wasserstoff zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und gleichzeitig zur signifikanten Reduktion der Logistikkosten. Das „Wasserstoff-Recycling“ ermöglicht auch eine nachhaltige Nutzung von Energie, indem Abgase und ungenutzte industrielle Emissionen zu wertvollen Ressourcen werden. Dies senkt nicht nur die Kosten für Unternehmen, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag zur CO₂-Reduktion.

Vielfältige industrielle Anwendungen

Die EHS-Technologie findet Anwendung in zahlreichen Industrien, die auf Wasserstoff angewiesen sind, darunter die Halbleiterproduktion, die Glas-, Stahl- und Metallindustrie sowie die Lebensmittelindustrie. In der Halbleiterproduktion beispielsweise wird hochreiner Wasserstoff zur chemischen Behandlung von Siliziumwafern benötigt. Durch die direkte Bereitstellung von Wasserstoff am Produktionsstandort können Unternehmen sowohl ihre Effizienz steigern als auch ihre Kosten senken. In der Glas-, Stahl- und Metallindustrie wird Wasserstoff als Reduktionsmittel verwendet. Die Möglichkeit, Wasserstoff direkt aus dem Gasnetz zu gewinnen, optimiert die Produktionsprozesse und reduziert gleichzeitig die

Pressemitteilung

CO₂-Emissionen. Auch in der Lebensmittelindustrie, in der Wasserstoff als Pack- und Treibgas eingesetzt wird, ermöglicht das „Wasserstoff-Recycling“ eine vereinfachte und kostengünstige Bereitstellung des Gases.

Förderung der Wasserstoffmobilität

Ein zukunftsweisendes Anwendungsbeispiel der EHS-Technologie ist die dezentrale Wasserstoffproduktion für Wasserstofftankstellen. Mit der Integration von EHS kann Tankstellenbetreibern Wasserstoff direkt über das Gasnetz bereitgestellt werden, was den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur beschleunigt. Dadurch wird die Wasserstoffmobilität gefördert und die Reduktion von Emissionen im Verkehrssektor reduziert.

Erfolgreiche Implementierung in Haßfurt

Die Stadt Haßfurt setzt bereits erfolgreich die EHS-Technologie von Siqens zur Wasserstoffseparation aus dem kommunalen Gasnetz ein. Dabei wird der erzeugte Wasserstoff gespeichert und bei Bedarf in Brennstoffzellen zur Stromerzeugung genutzt. Dieses Projekt zeigt eindrucksvoll die Praxistauglichkeit und Effizienz der EHS-Technologie in einer kommunalen Anwendung.

Über Siqens:

SIQENS, gegründet 2012 in München, ist ein führender Anbieter von Methanol-Brennstoffzellen und Technologie zur elektrochemischen Wasserstoffabscheidung (EHS). Die Methanol-Brennstoffzellenmodule des Unternehmens (Ecoport) kommen zur Notstromversorgung in sicherheitskritischen Anwendungen und Orten ohne Anbindung ans Stromnetz zum Einsatz. Auf Grundlage des patentierten Hochtemperatur-Polymerelektrolytmembran (HT-PEM) -Technologieportfolios für die Stromerzeugung bietet SIQENS Lösungen zur Abtrennung und Reinigung von Wasserstoff am Verbrauchsort aus verschiedenen Ausgangsgasen – beispielsweise aus Wasserstoffbeimischungen im Erdgasnetz oder Reformatgasen von Methanol und Biogas. Das SIQENS-Technologieportfolio adressiert die Herausforderung der Wasserstoffversorgung auf der letzten Meile: Dekarbonisierung von Stromerzeugung, Transport und Industrie durch Kostensenkung der Wasserstoffbereitstellung.

Pressekontakt

Fritz Nollert
sugarandspice communications GmbH
Elisabethstraße 13
80976 München
Mobil: 0172-6100821
E-mail: fnollert@sugarandspice.online