

12.12.2022 – 15:05 Uhr

Klimafreundliche Glasherstellung: Erfolgreiche Tests mit Wasserstoff im industriellen Maßstab



Mainz (ots) -

[Presseinfo online lesen inkl. Bilddownload](#)

- Kooperationsprojekt mit Mainzer Stadtwerken für mehr Klimaschutz
- Experimente im Labormaßstab mit 100% Wasserstoff folgen
- Weitere politische Unterstützung für schnelle Umsetzung erforderlich

Der Technologiekonzern SCHOTT hat im November ein ambitioniertes Forschungsprojekt gestartet: Erstmals testet er den großtechnischen Einsatz von Wasserstoff in der laufenden Glasproduktion. "Die Tests laufen sehr gut und zeigen, dass eine Veränderung unserer Technologie möglich ist", erklärte Dr. Jens Schulte, Mitglied des SCHOTT Vorstandes. "Die Transformation der Energiewende werden wir nur im Zusammenspiel mit starken Partnern und mithilfe der Politik lösen. Damit die deutsche Industrie trotz klimafreundlicher Produktion wettbewerbsfähig bleibt, sind Klimaschutzverträge und entsprechende Infrastrukturinvestitionen unerlässlich." Zusammen mit seinen Kooperationspartnern, den Mainzer Stadtwerken und dem Hygieneunternehmen Essity, sowie den Ländern Rheinland-Pfalz und Hessen will SCHOTT Möglichkeiten für innovative dezentrale Wasserstofflösungen ausloten. Gemeinsam mit der rheinland-pfälzischen Umweltministerin Katrin Eder konnte ein erstes positives Zwischenfazit gezogen werden.

Bei der energieintensiven Spezialglasproduktion entsteht der größte Anteil der CO₂-Emissionen beim Schmelzprozess bei Temperaturen von bis zu 1.700 Grad Celsius. Die Glaswannen werden vor allem mit Erdgas betrieben. SCHOTT will auf die Nutzung fossiler Energieträger langfristig verzichten und hat sich das [Ziel gesetzt, bis 2030 klimaneutral zu produzieren](#). Das wichtigste und schwierigste Ziel hin zu einer klimaneutralen Produktion ist der Technologiewandel. SCHOTT setzt hier vor allem auf zwei Transformationspfade: die Elektrifizierung der Schmelzwannen auf Basis von Grünstrom und der Einsatz von grünem Wasserstoff.

Beimischung von Wasserstoff: Auswirkungen erforschen und Erfahrungen sammeln

Im Forschungsprojekt "H₂-Industrie" testet SCHOTT bis Ende Dezember die Beimischung von Wasserstoff in großtechnischen Schmelzversuchen am Standort Mainz. Die Mainzer Stadtwerke unterstützen das Projekt mit einer mobilen Beimischstation, in der das Erdgas-Wasserstoff-Gemisch erzeugt wird. Schrittweise wird in der von der Mainzer Netze GmbH konzipierten und

betriebenen Anlage der Wasserstoffanteil hochgefahren auf bis zu 35 Volumenprozent.

Der Test ist absolute Pionierarbeit für die Glasindustrie, sodass sich das Expertenteam mit noch vielen offenen Forschungsfragen konfrontiert sieht, beispielsweise wie sich Wasserstoff auf die komplexen Schmelzprozesse und auf die Qualität der Produkte auswirkt. Bisheriges Ergebnis: Die notwendigen hohen Temperaturen, die für das Glasschmelzen benötigt wird, werden erreicht. Die Experten sind jetzt dabei, die Glasqualität der geschmolzenen Gläser vertiefend zu analysieren.

"Dieser Großversuch macht deutlich: Klimafreundliche Technologien in energieintensiven Industrien funktionieren", erklärte Dr. Jens Schulte. "Beim Klimaschutz dürfen wir jetzt nicht nachlassen. Schnelle Lösungen sind gefragt. Daher begrüßen wir sehr den Vorstoß des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz für Klimaschutzverträge. Wir hoffen, mit unseren Projekten damit zu den ersten Anwendern zu gehören". Diese staatlichen Verträge sollen die Entwicklung und Einführung von klimafreundlichen Technologien unterstützen.

"Hinsichtlich der Zielsetzung der Landesregierung Klimaneutralität bis spätestens 2040 zu erreichen, ist Wasserstoff ein zentraler Baustein", sagte Katrin Eder, Ministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz. "Wir haben mit unserer Wasserstoffstudie mit Roadmap die Grundlage für die Maßnahmen zur Wasserstoffstrategie des Landes und damit einen wichtigen Beitrag zur Klimaneutralität geschaffen. Dabei spielt Wasserstoff eine besondere Rolle. Da ist SCHOTT, das 2030 klimaneutral in seiner Produktion sein will, ein Vorreiter und Vorbild für die energieintensive Industrie Rheinland-Pfalz. Auch zukünftig wollen wir innovative regionale Modelle unterstützen."

"Als regionaler Energieversorger haben wir mit dem Energiepark Mainz bereits bewiesen, dass die Produktion von grünem Wasserstoff mit Hilfe unter anderem von Windstrom im großtechnischen Stil funktioniert," sagte Daniel Gahr, Vorstandsvorsitzender der Mainzer Stadtwerke. "Und wir haben gezeigt, dass Wasserstoff in Haushalten und bei Gewerbebetrieben Erdgas zum Teil klimafreundlich ersetzen kann. Jetzt freuen wir uns darauf, gemeinsam mit SCHOTT und Essity nach Lösungsmöglichkeiten zu suchen, wie eine wasserstoffbasierte Energieversorgung für die Industrie in unserer Region künftig aussehen könnte. Dabei können wir uns eine ganze Reihe von dezentralen Lösungen vorstellen, dafür braucht es allerdings finanzielle Anschubhilfen."

Weitere Initiativen fest im Blick

Die gewonnen Testergebnisse nutzt SCHOTT, um seine Forschungen zur klimafreundlichen Transformation der Glasschmelze weiter voranzutreiben. Die Schmelzexperten planen im Jahr 2023 Tests mit 100% Wasserstoff im Labormaßstab.

Während die Erforschung der hochkomplexen Schmelzprozesse auf Hochtouren laufen um SCHOTT in seiner Produktion "H2-ready" zu machen, gilt es allerdings noch viele technologische und infrastrukturelle Hürden zu lösen. Die größte Herausforderung ist die Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff, der aus erneuerbaren Energien produziert wird. Um ihn im großen Maßstab in der Industrie nutzen zu können, braucht es den Aufbau einer kompletten Versorgungsinfrastruktur und den Ausbau erneuerbarer Energien, damit ausreichend Grünstrom zur Verfügung steht.

Hintergründe zu den Forschungsprojekten:

Die Kosten des Forschungsprojekts belaufen sich insgesamt auf über 714.000 Euro. Das rheinland-pfälzische Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität fördert mit rund 338.000 Euro im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Für den Versuch nutzt SCHOTT aktuell "grauen" Wasserstoff. "Grüner" Wasserstoff, der mit erneuerbaren Energien produziert wird, ist derzeit nicht in ausreichenden Mengen am Markt verfügbar.

Das Forschungsvorhaben ist in Rheinland-Pfalz eine industrielle Pionierleistung. In der Rhein-Main Region hatten die Mainzer Stadtwerke im Herbst 2021 mit dem Hygiene- und Gesundheitsunternehmen Essity ebenfalls ein Projekt in Mainz-Kostheim gestartet, um eine Papiermaschine mit grünem Wasserstoff CO₂-frei zu betreiben.

Weitere Informationen: <https://www.schott.com/german/company/environment/klimaneutral-bis-2030.html>

Pioneering - responsibly - together.

Diese Attribute charakterisieren SCHOTT als Hersteller von Hightech-Werkstoffen rund um Spezialglas. Gründer Otto Schott gilt als dessen Erfinder und wurde Wegbereiter einer ganzen Industrie. Mit Pioniergeist und Leidenschaft immer neue Märkte und Anwendungen zu erschließen - das treibt die #glasslovers von SCHOTT seit über 130 Jahren an. Präsent in 34 Ländern ist das Unternehmen kompetenter Partner für Hightech-Branchen: Gesundheit, Hausgeräte & Wohnen, Consumer Electronics, Halbleiter & Datacom, Optik, Industrie & Energie, Automotive, Astronomie, Luft- & Raumfahrt. Im Geschäftsjahr 2021 erzielten die 17.300 Mitarbeitenden einen Umsatz von 2,5 Milliarden Euro. Die SCHOTT AG gehört der Carl-Zeiss-Stiftung, einer der ältesten Stiftungen in Deutschland. Mit der Dividende des Konzerns fördert sie die Wissenschaft. Als Stiftungsunternehmen hat SCHOTT die Verantwortung für Mitarbeiter, Gesellschaft und Umwelt tief in seiner DNA verankert. Ziel ist es, bis 2030 ein klimaneutrales Unternehmen zu werden.

Pressekontakt:

SCHOTT AG
Jonas Spitra
Manager Konzernkommunikation
Tel. 06131/66-3061
Jonas.spitra@schott.com

Medieninhalte



Die Glasschmelze ist energieintensiv. SCHOTT erforscht, wie Spezialglas mithilfe von Grünstrom oder Wasserstoff geschmolzen werden kann. Foto: SCHOTT / Weiterer Text über ots und www.presseportal.de/nr/23114 / Die Verwendung dieses Bildes für redaktionelle Zwecke ist unter Beachtung aller mitgeteilten Nutzungsbedingungen zulässig und dann auch honorarfrei. Veröffentlichung ausschließlich mit Bildrechte-Hinweis.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100005422/100900036> abgerufen werden.