
Pressemitteilung

Augsburg, 29.11.2023

MAN Energy Solutions SE
Stadtbachstraße 1, 86153 Augsburg
GermanyPostal address:
86224 Augsburg, Germanywww.man-es.com

Group Communications
Jan Hoppe
P +49 821 322 3126
Jan.hoppe@man-es.com

MAN Energy Solutions baut Reaktor für erneuerbare Kraftstoffe

Cleantech Start-up CAPHENIA errichtet Produktionsanlage für Synthesegas – Ausgangsstoff für die industrielle Produktion von Sustainable Aviation Fuel zur Dekarbonisierung der Luftfahrt

Das Cleantech Start-up CAPHENIA hat MAN Energy Solutions mit dem Bau eines Plasma-Boudouard-Reaktors (PBR) beauftragt. Dieser wird im Mittelpunkt der ersten CAPHENIA-Produktionsanlage „GERMANY I“ im Industriepark Höchst in Frankfurt am Main stehen, wo das Unternehmen im nächsten Jahr seine ersten erneuerbaren Kraftstoffe produzieren wird.

Die CAPHENIA-Technologie nutzt Biomethan, CO₂, Wasser und nachhaltig erzeugten Strom zur Herstellung von Synthesegas als Ausgangsstoff für erneuerbare Kraftstoffe und viele andere chemische Produkte. Das erzeugte Synthesegas soll zum Beispiel in einem nächsten Schritt zur Herstellung von Sustainable Aviation Fuel (SAF) genutzt werden und damit zur Dekarbonisierung der Luftfahrt beitragen.

Dr. Mark Misselhorn, CEO von CAPHENIA, äußert sich zur Bedeutung der Kooperation: „Mit der Errichtung dieser ersten Anlage im industriellen Maßstab setzen wir einen Meilenstein für CAPHENIA. Die Partnerschaft mit MAN Energy Solutions ermöglicht es uns, diese skalierbare Technologie zu etablieren, die das Potenzial hat, die Landschaft der erneuerbaren Energien maßgeblich zu prägen. Es ist ein bedeutender Schritt, der zeigt, dass unsere Vision einer nachhaltigen Kraftstoffproduktion in großem Umfang realisierbar ist.“

Norbert Anger, Standortleiter bei MAN Energy Solutions Deggendorf, sagt: „Wir sind stolz, die Reaktortechnologie zu diesem innovativen Projekt beizusteuern und unsere umfangreiche Expertise in der Produktion erneuerbarer Kraftstoffe einbringen zu können. Wir sind überzeugt, dass synthetische Kraftstoffe bei der Dekarbonisierung all jener Sektoren unausweichlich sein werden, für die eine direkte Elektrifizierung z. B. über Batterien nicht in Frage kommt.“

Effizientes Verfahren zur Produktion von Synthesegas

Der von MAN entwickelte Plasma-Boudouard-Reaktor wird im Prozess zuerst das zugeführte Biomethan in Wasserstoff und Kohlenstoff spalten. In einem nächsten Schritt entsteht schließlich unter Zugabe von CO₂ und Wasser das Synthesegas. Dabei kann der Reaktor 150 kg Synthesegas pro Stunde erzeugen. In einem anschließenden Fischer-Tropsch-Verfahren kann dann das Synthesegas in Sustainable Aviation Fuel umgewandelt werden.

Dieser Power-and-Biogas-to-Liquid-(PBtL-)Prozess der CAPHENIA-Technologie benötigt nur ein Sechstel des Stroms konventioneller Verfahren zur Produktion von Synthesegas. Dies ermöglicht eine CO₂-Reduktion der Endprodukte von bis zu 92 Prozent. Dank dieser Effizienz können die erzeugten Kraftstoffe zu

wettbewerbsfähigen Preisen angeboten werden. Die Inbetriebnahme von „GERMANY I“ ist für 2024 geplant.

In diesem Zusammenhang hebt Dr. Christian Schuhbauer, Head of New Technologies bei MAN Energy Solutions Deggendorf, die Bedeutung der CAPHENIA-Technologie für die Luftfahrt hervor: „Synthetische Kraftstoffe sind von entscheidender Bedeutung für die Weltwirtschaft, und unter anderem die Dekarbonisierung des Luftverkehrs kann nur mithilfe dieser Kraftstoffe gelingen. Hierzu hat CAPHENIA ein effizientes Verfahren zur Erzeugung von Sustainable Aviation Fuel entwickelt.“

Über CAPHENIA:

„Turning CO₂ into fuel“ – Das Cleantech Start-up CAPHENIA hat sich zum Ziel gesetzt, die CO₂-neutrale Zukunft der Mobilität durch nachhaltige Kraftstoffe zu wettbewerbsfähigen Preisen zu prägen. Über den gezielt steuerbaren CAPHENIA-3-in-1-Zonenreaktor und das einzigartige Plasma-Verfahren wird Bio-Methan in die Bestandteile Kohlenstoff und Wasserstoff zerlegt. So entsteht ohne Nebenprodukte und energetische Verluste mit dieser hocheffizienten Technologie ein Synthesegas, das zu erneuerbaren Kraftstoffen und anderen chemischen Produkten verarbeitet werden kann. Die Reaktoren sind auf Skalierbarkeit ausgelegt und ermöglichen, schnell in großen Mengen zu produzieren. Neben der Produktion von erneuerbaren Kraftstoffen, unter anderem von erneuerbarem Diesel für den Schwerlast- und Schienenverkehr, legt CAPHENIA einen Fokus auf erneuerbaren Flugkraftstoff (Sustainable Aviation Fuel, SAF).

Das Unternehmen sitzt im Frankfurter House of Logistics & Mobility (HOLM) und in Bernau am Chiemsee. Die CAPHENIA-Vision wird von Kooperationspartnern wie MAN Energy Solutions SE, dem Max-Planck-Institut für Chemie, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt und anderen renommierten Investitions- und Entwicklungspartnern begleitet. Sie wird außerdem von führenden Industrie- und Wirtschaftsvertretern, namhaften Stakeholdern wie Kay Kratky, Simone Menne und Christoph Franz sowie weiteren internationalen Partnern unterstützt.

Erfahren Sie mehr über CAPHENIA unter www.caphenia.com.

Medienkontakt: CAPHENIA GmbH, Martin Schülbe, PR Business Partner, +49 162 4700700, pr@caphenia.com



Visualisierung des CAPHENIA-3-in-1-Zonenreaktors (Bildquelle: CAPHENIA)



Dr. Mark Misselhorn (links), CEO von CAPHENIA, und Norbert Anger (rechts), Standortleiter von MAN Energy Solutions Deggendorf, schließen einen Kooperationsvertrag zum Bau eines Plasma-Boudouard-Reaktors (Bildquelle: CAPHENIA)

MAN Energy Solutions ebnet den Weg in eine klimaneutrale Weltwirtschaft. Ob Industrieproduktion, Energie- oder maritime Wirtschaft: Wir denken ganzheitlich und packen schon heute die Herausforderungen von morgen an – für eine nachhaltige Wertschöpfung unserer Kunden. In unserem Technologieportfolio steckt die Erfahrung aus über 250 Jahren Ingenieurstradition. MAN Energy Solutions hat seinen Hauptsitz in Deutschland und beschäftigt rund 14.000 Mitarbeiter an mehr als 120 Standorten weltweit. Unsere Kunden profitieren außerdem vom globalen Service-Center-Netzwerk unserer After-Sales Marke, MAN PrimeServ.