

Presse Mitteilung

Dekarbonisierung von Industrie und fossilen Brennstoffen

Graforce und Kawasaki Gas Turbine Europe kooperieren für CO₂-freie Lösungen zur Kraft-Wärme-Kopplung

BERLIN - Graforce, Deutschlands führender Anlagenanbieter für CO₂-freien oder CO₂-negativen Wasserstoff, und Kawasaki Gas Turbine Europe GmbH (Kawasaki), ein europäisches Unternehmen für Gasturbinen und Kraft-Wärme-Kopplung, bieten gemeinsam eine emissionsfreie Wärme- und Stromerzeugung. Das innovative Anlagenkonzept kombiniert die Methanoelektrolyse-Technologie (Plasmalyse) von Graforce mit Wasserstoffturbinen von Kawasaki. Erste Kundenprojekte für diese kohlenstofffreie Wärme- und Stromlösung sind in Arbeit.

„Unsere Lösung ist ein Durchbruch für die Dekarbonisierung sowohl der fossilen Brennstoffe als auch der Industrie“, erklärt Dr. Jens Hanke, CTO von Graforce. „Diese Technologie erzeugt aus Wasserstoff CO₂-freie Hochtemperaturwärme und der feste Kohlenstoff wird als Rohstoff in der Produktion genutzt, und – das Beste – der Prozess ist autark und benötigt nach dem Start keinen weiteren Strom. Das wiederum entlastet die Stromnetze.“

Dekarbonisierung von industriellen Prozessen

Innerhalb der neuen Anlagenlösung wird über die Methanoelektrolyse-Technologie aus Biomethan, Erdgas, LNG oder LPG kohlenstofffreier Wasserstoff erzeugt. Der Wasserstoff wird in der Wasserstoffgasturbine von Kawasaki in Elektrizität umgewandelt und im Plasmaelektrolyseur zur Wasserstoffproduktion wiederverwendet. Das ultrahoherhitzte, CO₂-freie Abgas der Wasserstoff-Gasturbine kann für Produktionsprozesse in verschiedenen Branchen genutzt werden. Unternehmen, die ihre Hochtemperaturwärme bislang aus Erdgas erzeugt haben, können ihre Gesamteffizienz deutlich steigern und gleichzeitig ihre Gas- und insbesondere Stromkosten reduzieren.

Der anfallende feste Kohlenstoff wird als synthetischer Rohstoff für die industrielle Produktion genutzt. Auf diese Weise kann der Kohlenstoff langfristig in Stahl, Zement oder zur Bodenverbesserung gebunden werden. Für Branchen, deren Produktion sowohl hohe Temperaturen als auch große Mengen an Ruß erfordert, zahlt sich dieses Verfahren doppelt aus – in Bezug auf den Klimaschutz und die Wirtschaftlichkeit.

Über industrielle Anwendungen hinaus, kann diese wasserstoffbasierte Kraft-Wärme-Kopplungsanlage auch für die CO₂-freie Fernwärmeversorgung umliegender Stadtgebiete genutzt werden.

Beide Technologien wurden 2020 und 2022 jeweils mit dem Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft ausgezeichnet.



Kawasaki Gas Turbine Europe GmbH



Über

Kawasaki Gas Turbine Europe GmbH

Das deutsche Unternehmen, 100 %-ige Tochtergesellschaft von Kawasaki Heavy Industries, LTD. (Japan), bietet Erdgas- und Wasserstoff-Gasturbinengeneratoren an, um die Energieeffizienz in verschiedenen Industrien zu verbessern und einen Beitrag zum globalen Umweltschutz zu leisten. <http://www.kawasaki-gasturbine.de/en>

Graforce GmbH

Graforce ist ein deutsches Unternehmen für Wasserstofftechnologien, das Power-to-X-Anlagen entwickelt und produziert, um fossile Energien, Industriezweige sowie den Wärme-, Transport- und Gebäudesektor zu dekarbonisieren. Das Unternehmen ist aktuell dabei, seine Partnerschaften mit Finanz- und strategischen Investoren zu erweitern, um seine Wasserstofftechnologie weltweit zu skalieren. www.graforce.com/EN

Kontakt

Graforce GmbH
Dr. Jens Hanke
Johann-Hittorf-Str. 8
12489 Berlin
Germany
Phone: +49 30 - 63 2222-110
info@graforce.de

Kawasaki Gas Turbine Europe GmbH
Dr. Nurettin Tekin
Nehringstr. 15
61352 Bad Homburg
Germany
Phone: +49-6172-7363-0
info@kge-gmbh.com