

PRESSEINFORMATION

Nächster Schritt zum klimaneutralen Schiff

Strategischer Partner der MEYER WERFT erhält weltweit erste Zertifizierung für methanolbetriebene Brennstoffzellen auf See

Papenburg/München, 9. September 2022 – Als weltweit erstes System seiner Art hat das methanolbetriebene Brennstoffzellensystem des strategischen Partners der MEYER WERFT, Freudenberg e-Power Systems, eine Klassenzulassung erhalten. Damit kann das System nun auf Seeschiffen eingesetzt werden und bildet einen wichtigen Entwicklungsschritt hin zu neuen maritimen Energiesystemen und einer klimafreundlichen Schifffahrt.

In mehr als 15-jähriger Entwicklungsarbeit hat die MEYER Gruppe bereits mehrere Entwicklungsschritte gemacht: In den Forschungsprojekten Pa-X-ell und Pa-X-ell2 hat das Unternehmen zunächst den Einsatz von Brennstoffzellen auf See und anschließend die Integration in ein Schiffssystem erforscht und entwickelt. Nach Versuchen mit anderen Partner arbeitet die MEYER Gruppe mit Freudenberg e-Power Systems als strategischem Partner, der mit eigenen Kapazitäten das hohe Entwicklungstempo mitgeht.

Aktuell entsteht auf der MEYER WERFT die Silver Nova, die mit dem weltweit größten Brennstoffzellensystem auf einem Kreuzfahrtschiff ausgestattet wird. Das Schiff kann im Hafen vollständig von diesem System ohne Hilfe von Verbrennungsmotoren betrieben werden. Auch im Rahmen des Forschungsprojekts Pa-X-ell2, bei dem ein Brennstoffzellensystem an Bord der AIDAnova nachgerüstet wird, arbeiten MEYER WERFT und Freudenberg e-Power Systems zusammen.

Auch in Zukunft planen MEYER und Freudenberg weitere Kooperationen – nicht nur auf Neubauten, sondern auch auf bereits existierenden Schiffen. Dazu entwickelt MEYER NEPTUN Engineering bereits vollständige Nachrüstlösungen und wird in Zukunft in

einem gemeinsamen Büro mit Freudenberg e-Power Systems noch enger zusammenarbeiten, um die gemeinsamen Entwicklungen noch schneller voranzutreiben.

„Wir erreichen hiermit ein weiteres wichtiges Zwischenziel in unserer Strategie zur grünen Schifffahrt. Seit mehr als 15 Jahren forschen und entwickeln wir an der Brennstoffzellen-Technologie für den maritimen Einsatz und verzeichnen nun die ersten Erfolge. Die 1300 Ingenieure in unserem Global Design Team entwickeln schon heute die klimafreundlichen Schiffsprototypen von morgen“, sagt Malte Poelmann, Chief Technology Officer der MEYER Gruppe.

Das Global Design fasst alle Entwicklungs- und Designaktivitäten der MEYER Gruppe zusammen und sucht weitere Spezialisten und Nachwuchskräfte für Zukunftstechnologien. Auch Architekten für das breite Produktpotfolio der MEYER Gruppe mit Kreuzfahrt- und Spezialschiffen, MEYER Yachts sowie MEYER Floating Solutions werden gesucht. Im Global Design arbeiten die Ingenieure der MEYER Gruppe an verschiedenen Standorten europaweit und meist digital zusammen – eine durch die Corona-Pandemie etablierte Arbeitsweise.

Wendepunkt zur maritimen Nachhaltigkeit

Die Entwicklung der Brennstoffzelle für die Schifffahrt ist ein wichtiger Baustein, um mit ihrem hohen Wirkungsgrad und der Integration dezentraler Energiesysteme das Gesamtsystem Schiff zu optimieren. Gleichzeitig arbeitet die MEYER Gruppe an der Verwendung neuer Brennstoffe. So ist schon heute der Einsatz regenerativ erzeugter Brennstoffe wie Wasserstoff, Methanol und Biogas möglich.

In der Schifffahrt ist es sinnvoll, regenerativ erzeugten Wasserstoff, der für den Betrieb einer Brennstoffzelle notwendig ist, chemisch zu binden, um eine deutlich höhere Energiedichte zu erreichen. Damit wird die Brennstoffzelle für die Hochseeschifffahrt wirtschaftlich und praktisch nutzbar.

Der Einsatz von klimaneutralem Methanol stellt in diesem Zusammenhang einen Wendepunkt auf dem Weg zur maritimen Nachhaltigkeit und zur Erreichung der IMO-Emissionsreduktionsziele dar. Methanol ist ein einfacher Alkohol, der unter normalen Umgebungsbedingungen flüssig ist und eine etwa dreimal höhere Energiedichte als verflüssigter Wasserstoff aufweist. Als wichtiger Rohstoff für die chemische Industrie zeichnet sich klimaneutrales Methanol durch bewährte Herstellungsverfahren sowie eine gute Verfügbarkeit aus.

Die für den Reformer von Methanol zu Wasserstoff benötigte Wärme kann direkt aus der Abwärme der Brennstoffzellen gewonnen werden. Brennstoffzellenstacks, Reformer und Steuerelektronik sowie alle Komponenten zur Medienversorgung befinden sich in einer vorgefertigten, modularen Einheit. Dieses Containment-Design ermöglicht eine einfache Installation an Bord.