
Press release

Kopenhagen, 21.10.2020

MAN Energy Solutions SE
Tegholmegade 41, 2450 Copenhagen SV,
Denmarkwww.man-es.com

Group Communications
Nils Søholt
P +45 33 85 26 69
Nils.Soeholt@man-es.com

MAN Energy Solutions leitet dänisches Konsortium zur Entwicklung eines mit Ammoniak betriebenen Motors für die Schifffahrt

Innovation Fund Denmark unterstützt das AEngine-Projekt, das darauf abzielt, bis 2024 einen kommerziell rentablen kohlenstofffreien Zweitaktmotor zu entwickeln

Die dänische Investmentgesellschaft Innovation Fund Denmark hat die Gründung eines Konsortiums zur Entwicklung eines Zweitaktmotors mit Ammoniaktrieb für die Seeschifffahrt angekündigt. Ziel ist die Entwicklung und Erprobung eines kompletten Schiffsantriebssystems, das den Weg für den ersten kommerziell rentablen Einsatz eines mit Ammoniak betriebenen Schiffs ebnet.

MAN Energy Solutions wird das Konsortium leiten, zu dem folgende Mitglieder gehören: Eltronic FuelTech, ein dänischer Kraftstoffsystemhersteller, die Technische Universität Dänemarks (DTU) und DNV GL, eine weltweit führende Klassifikationsgesellschaft. Die Entwicklung des Motors soll im Jahr 2024 abgeschlossen sein.

Brian Østergaard Sørensen, Vice President, Head of Research & Development Two-Stroke bei MAN Energy Solutions, erklärte: „MAN Energy Solutions hat sich seit vielen Jahren für die maritime Energiewende in der Schifffahrt ausgesprochen, und wir haben erkannt, dass wir zur Entwicklung nachhaltiger Lösungen mit einer breiten Gruppe von Industriepartnern zusammenarbeiten müssen. Ammoniak ist ein Brennstoff mit erheblichem Potenzial und ein weiterer, wichtiger Schritt zur Dekarbonisierung der Schifffahrt. Wir verfügen bereits über eine beachtliche Erfolgsbilanz bei der Entwicklung von Motoren, die mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden. Wir haben beispielsweise die ersten Hochseeschiffe der Welt entwickelt, die mit LNG, Methanol, Ethan und LPG angetrieben werden können – und wir setzen große Erwartungen in dieses Projekt.“

Die Ziele des Projekts

Bei einer Verwendung als Schiffstreibstoff verfügt Ammoniak über das Potenzial, die Schifffahrt vollständig zu dekarbonisieren. Ziel des Projekts ist es, einen großen, mit Ammoniak betriebenen Schiffsmotor im Forschungszentrum Kopenhagen, der Versuchsanlage von MAN Energy Solutions, zu entwickeln und den Probetrieb durchzuführen. Das Projekt umfasst drei Hauptabschnitte:

1. Konzeptentwicklung und erster Entwurf eines Ammoniakmotors.
2. Entwicklung eines Brennstoffversorgungssystems auf Ammoniakbasis.
3. Umfassender Probetrieb.

Die Gründe für den Einsatz von Ammoniak

Ammoniak ist als Energieträger interessant, da es keinen Kohlenstoff enthält und seine Verbrennung daher kein CO₂ erzeugt. Darüber hinaus erfordert die Herstellung von Ammoniak mit Hilfe von Elektrizität keine kohlenstoffbasierte Quelle und die Produktion von Ammoniakgas ist unbegrenzt skalierbar.

Da bereits große Mengen Ammoniak rund um die Welt transportiert werden, handelt es sich um ein gut eingeführtes Erzeugnis. Weltweit sind etwa 120 Häfen am Import und Export von Ammoniak beteiligt und verfügen teilweise auch über Lagereinrichtungen. Daher wäre die Verwendung von Ammoniak zum Antrieb von Schiffen ein naheliegender Schritt, da eine entsprechende Infrastruktur bereits vorhanden ist.

Die Rolle von AEngine

Das AEngine-Projekt verfolgt einen interdisziplinären Ansatz, um die Auswirkungen einer Verwendung von Ammoniak als Treibstoff an Bord eines Schiffs von den einzelnen Teilnehmern untersuchen zu lassen.

MAN Energy Solutions ist der weltweit führende Hersteller von langsamlaufenden Motoren für den Antrieb von großen Handelsschiffen und wird als Projektkoordinator fungieren. Das Unternehmen integriert die von ihm entwickelte Technologie in einen Ammoniak-Antriebsstrang und ist für die Kraftstoffeinspritzung, das Verbrennungssystem und die Abgasnachbehandlung sowie für alle motorinternen Komponenten verantwortlich. Es ist auch für die Prüfanlage und den Probetrieb des Motors zuständig.

Eltronic FuelTech ist führend in der Entwicklung, Herstellung, Installation und Wartung von Kraftstoffanlagen für Hoch- und Niederdrucklösungen in der Schifffahrt. Das Unternehmen ist für das Kraftstoffversorgungssystem des Motors, einschließlich des Kraftstoffventilstrangs und die Integration in die Tanks sowie für die Spül- und Entlüftungssysteme verantwortlich. Im Rahmen des AEngine-Projekts wird Eltronic FuelTech das Kraftstoffversorgungssystem und den Kraftstoffventilstrang in das Testzentrum liefern.

Die Technische Universität Dänemarks (DTU) ist die größte technische Universität des Landes und genießt international einen hervorragenden Ruf hinsichtlich der Verwendung von Ammoniak als Motorkraftstoff. Der Fachbereich Chemieingenieurwesen wird sich an der Untersuchung der chemischen Reaktionen bei der Ammoniakverbrennung und der Bildung von Schadstoffen bei der Verbrennung beteiligen. Ferner wird der Fachbereich Maschinenbau der Universität das Projekt als Berater unterstützen und dabei die Erfahrungen aus Forschungsarbeiten an kleinen Ammoniak-Motoren auf die größeren Schiffsmotoren übertragen.

DNV-GL ist die weltweit größte Schiffsklassifikationsgesellschaft. Das Unternehmen wird sich mit Sicherheitsvorschriften für die Verwendung von

Ammoniak an Bord von Schiffen befassen und als Berater fungieren, wenn sich Konstruktionsentscheidungen auf die Sicherheit auswirken.

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. Unseren Kunde profitieren außerdem vom globalen Service-Center-Netzwerk unserer After-Sales Marke, MAN PrimeServ.