
PressemitteilungAugsburg, 22.10.2024

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 startet Forschungsprojekt zur Entwicklung eines mittelschnellaufenden Ammoniak-Motors

Forschungsprojekt „AmmoniaMot 2“ in enger Zusammenarbeit mit Industripartnern und Forschungsinstituten

Nach der Entwicklung und erfolgreichen Erprobung des ersten Zweitakt-Ammoniakmotors, startet MAN Energy Solutions nun gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Forschung das Forschungsprojekt „AmmoniaMot 2“ zur Entwicklung eines mittelschnellaufenden Viertakt-Dual-Fuel-Demonstratormotors, der mit Ammoniak betrieben wird.

Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geförderte Projekt hat im August 2024 begonnen. Es hat eine Laufzeit von 42 Monaten und ist das Nachfolgeprojekt des Projekts AmmoniaMot, das im Mai 2024 mit grundlegenden Untersuchungen zur Ammoniakverbrennung in Verbrennungsmotoren erfolgreich abgeschlossen wurde. Die vielversprechenden Ergebnisse des Vorgängerprojekts bilden nun die Grundlage für AmmoniaMot 2.

Das Projekt umfasst dieselben Partner aus dem Projekt AmmoniaMot und wurde um weitere Partner ergänzt, um die ambitionierten Ziele zu erreichen. Neben dem Konsortialführer MAN Energy Solutions sind folgende Industriepartner und Forschungseinrichtungen an dem Projekt beteiligt: WTZ Roßlau gGmbH, Woodward L'Orange GmbH, die Universität München (SFM), Neptun Ship Design GmbH, die Universität Rostock (LKV), GenSys GmbH und MNR GmbH.

Alexander Knafl, Head of Engineering, R&D Four-Stroke, MAN Energy Solutions: sagt: „Für MAN Energy Solutions ist dieses Projekt der nächste logische Schritt nach Abschluss des Vorgängerprojektes. Es unterstützt perfekt unsere eigene Strategie, nachhaltige Technologien zu entwickeln, und ich schätze die Möglichkeit sehr, mit unseren exzellenten Partnern zusammenzuarbeiten. Für uns beginnt der Weg zur Dekarbonisierung der maritimen Wirtschaft mit der Dekarbonisierung von Kraftstoffen und in diesem Zusammenhang ist Ammoniak ein hervorragender Kandidat, da es kohlenstofffrei ist und somit CO₂-Emissionen vermeidet, wenn es als Kraftstoff in unseren Motoren verwendet wird.“

MAN Energy Solutions sieht den zukünftigen Einsatz von ammoniakbetriebenen Viertaktmotoren vor allem in Neubauprojekten ohne Passagiere wie Fracht- oder Spezialschiffen oder als Hilfsaggregat für große ammoniakbetriebene Schiffe mit Zweitakt-Motoren als Hauptantrieb. Für Passagierschiffe wie Fähren und Kreuzfahrtschiffe setzt MAN Energy Solutions derzeit auf Methanol als Zukunftstreibstoff und entwickelt parallel dazu bereits entsprechende Viertaktmotoren.

Christian Kunkel, Head of Combustion Development, Four-Stroke R&D, MAN Energy Solutions, fügt hinzu: „Im vorangegangenen AmmoniaMot-Projekt haben wir

mit unseren exzellenten Partnern ein starkes Fundament gelegt. Wir haben bewiesen, dass Ammoniak ein geeigneter Kraftstoff für die Anwendungen in mittelschnelllaufenden Motoren ist, der das Potenzial hat, die Treibhausgasemissionen um 90-95% zu reduzieren und das unter Einhaltung bestehender Emissionsvorschriften. Ich bin mehr als gespannt auf die nächsten Schritte, die wir gemeinsam mit unseren Partnern im Rahmen von AmmoniaMot 2 gehen werden. Wir sind überzeugt, dass Ammoniak ein wichtiger kohlenstofffreier Energieträger werden und zur Dekarbonisierung des maritimen Sektors beitragen wird.“

Rollen der Partner

- MAN Energy Solutions ist für das gesamte Konzept zur Entwicklung eines Demonstrators für die Schiffsanwendung verantwortlich, einschließlich des Abgasnachbehandlungssystems.
- Die WTZ Roßlau gGmbH wird das Verbrennungskonzept für den Demonstrator entwickeln und die Einspritzkomponenten unter realistischen Bedingungen testen.
- Die Woodward L'Orange GmbH entwickelt den Prototyp des Injektors für den Demonstrator.
- Die Universität München (SFM) ist für die 3D-CFD-Verbrennungssimulation verantwortlich.
- Die Neptun Ship Design GmbH entwickelt den Demonstrator des Hochdruck-Kraftstoffversorgungsmoduls für Ammoniak (CAPSAM) unter Berücksichtigung der Sicherheitsanforderungen an Bord von Schiffen.
- Die Universität Rostock (LKV) führt Versuche zur Einspritztechnik und zum Abgasnachbehandlungskonzept durch und wird auf Basis dieser Versuche 0D/1D-Simulationsmodelle entwickeln. Zusätzlich werden Schmieröluntersuchungen für Ammoniakmotoren im Labor durchgeführt.
- Die GenSys GmbH ist verantwortlich für den Bau des Demonstrators des Hochdruck-Kraftstoffversorgungsmoduls für Ammoniak (CAPSAM).
- Die MNR GmbH wird das doppelwandige Kraftstoffsystem und den Kompensator für das Hochdruck-Kraftstoffleitungssystem für Ammoniak entwickeln.



Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Climate Action

based on a decision by the
German Bundestag

Forschungskonsortium bestehend aus MAN Energy Solutions, WTZ Roßlau gGmbH, Woodward L'Orange GmbH, Universität München (SFM), Neptun Ship Design GmbH, Universität Rostock (LKV), GenSys GmbH und MNR GmbH startet

das Projekt „AmmoniaMot 2“ zur Entwicklung eines mittelschnelllaufenden Ammoniak-Motors für die Schifffahrt.

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.