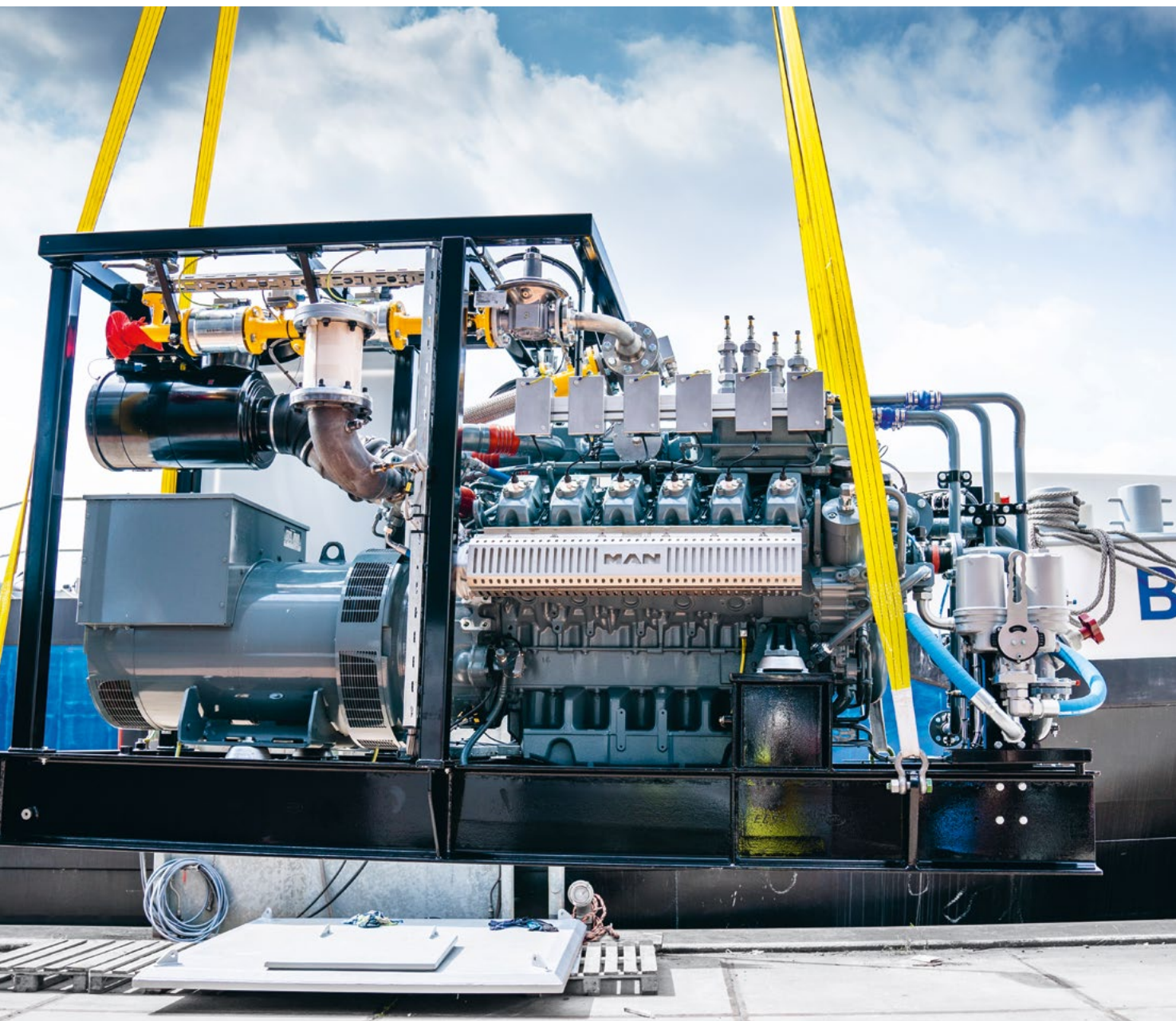


HEINZMANN - WEGBEGLEITER DER ENERGIEWENDE

**Projekt Parsifal: Gütertransport auf dem
Wasser wird klimafreundlicher**



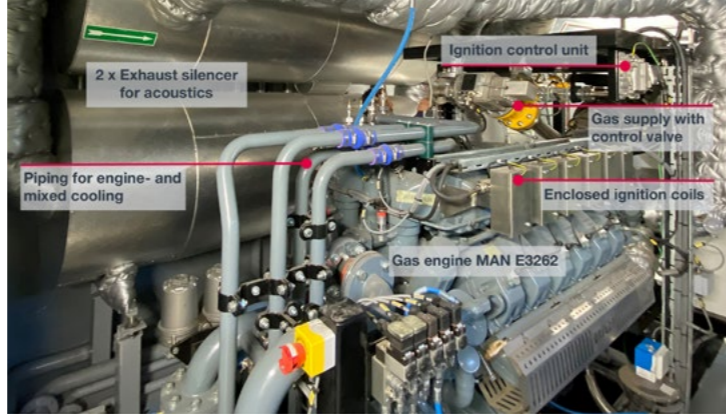
PROJEKT PARSIFAL: Gütertransport auf dem Wasser wird klimafreundlicher

Schadstoffreduziert und klimafreundlicher: Die Zukunft der Schifffahrt wird auch im Schwarzwald durch HEINZMANN und das Projekt Parsifal mitgestaltet. Bis 2025 werden durch diese innovative Zusammenarbeit mit MAN Engines und MAN Rollo 40 Schiffe mit emissionsarmen Antrieben ausgestattet und vom Stapel laufen.

Die Schifffahrt ist das Rückgrat des globalen Güterumschlags. Mehr als zwei Drittel des gesamten Frachtaufkommens weltweit wird in Containern, als Schüttgut oder in Tanks mit Schiffen über Wasserstraßen verschickt. Schiffsbauer und Reedereien wissen um ihre Verantwortung und suchen aktiv nach Lösungen, um den Transport von Waren klimafreundlicher zu gestalten. Ein möglicher Weg: zukunftsfähige Motoren, die eine hohe Leistung mit emissionsärmerem Betrieb verbinden. Das Projekt Parsifal verwirklicht diese Lösung.

HEINZMANN, einer der wenigen Produzenten von klassifizierten Gasmotorregelsystemen weltweit, hat zusammen mit dem Motorenspezialisten MAN Rollo B.V. und dem Motorenhersteller MAN Engines die Grenze des technisch Machbaren neu definiert und Standards verschoben. HEINZMANN-Geschäftsführer Gaudenz Pacher-Theinburg: „Mit dem Projekt Parsifal wird deutlich, dass schon heute ausgereifte technische Lösungen existieren, die den CO₂-Ausstoß in der Schifffahrt ohne Einbußen bei der Leistungsfähigkeit sofort mindern.“

Basis des emissionsarmen und kraftvollen gaselektrischen Antriebs, das im Projekt Parsifal entwickelt wurde, sind zwei unabhängige, optimierte MAN-V12-Gasmotoren E3262, die in Stromaggregate von MAN Rollo verbaut sind. Betrieben werden sie mit LNG (Liquified Natural Gas). Sie haben einen deutlich geringeren Schadstoffausstoß als mit Schweröl oder Diesel betriebene Motoren. Die im Projekt Parsifal entwickelten Motoren erfüllen die Vorgaben der Abgasnorm Stufe V nicht nur und sind nach EU-Standard zertifiziert, sondern leisten mehr. Projektmanager Peter Nieuwveld von MAN Rollo: „Der Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) wird um 25 Prozent, der von Stickstoffoxiden (NOx) um



© MAN ENGINES

„Unsere Lösungen haben das Potential, den CO₂-Ausstoß in der Schifffahrt signifikant zu verringern.“

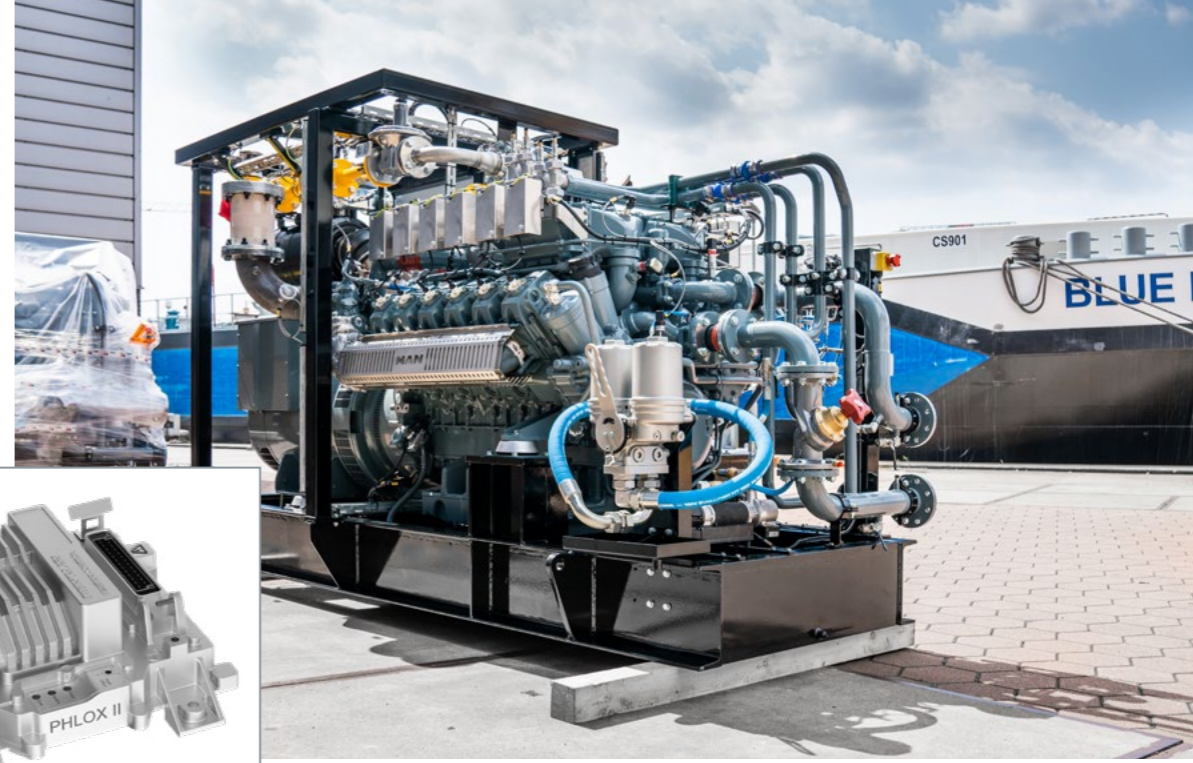
Gaudenz Pacher-Theinburg,
HEINZMANN-Geschäftsführer

80 Prozent reduziert, und im Abgas befinden sich weder Feinstäube (PM) noch Schwefeloxide (SOx).“ Die Reduzierung der Emissionen ist nur durch das Zusammenwirken vieler Komponenten zu erreichen, das auf starken Ingenieursleistungen aller Partner im Projekt Parsifal beruht.

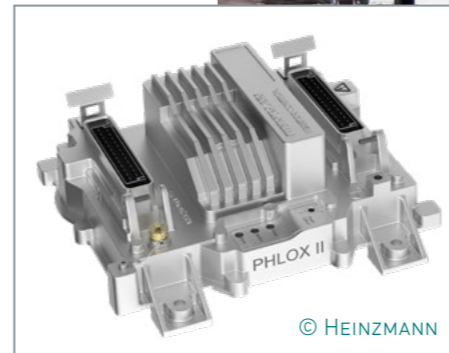
Das verdeutlicht HEINZMANN-Projektmanager Dominik Andre: „Um die strengen Vorgaben der Stufe V zu erfüllen, ist ein sehr magerer Motorbetrieb notwendig, der bei Lastwechseln in die Zündaussetzgrenze geraten kann. Doch mittels eines speziell auf den Motor und dessen Anwendung abgestimmten Venturi-Gasmischers, der auf Strömungsdynamiken im Ansaugtrakt reagiert, ist die primäre Gasdosierung selbst bei großen Lastwechseln unmittelbar und präzise auf die Bedarfe des Motors ausgerichtet.“

Die im Projekt Parsifal entwickelte Technik hat ihre Alltagstauglichkeit bereits bewiesen:

Das MS „Helgoland“, das seit 2015 Menschen und Güter zwischen seinem Heimathafen Cuxhaven und der deutschen Nordsee-Insel transportiert, wird von drei gasbetriebenen Hilfsaggregaten mit je 480 kW Leistung unterstützt. 2018 erhält das in Deutschland gebaute Schiff den Blauen Engel aufgrund seiner emissionsarmen Motorisierung. Im gleichen Jahr läuft im niederländischen Hardinxveld-Giessendam das ausschließlich mit LNG betriebene Baggerschiff „Werkendam“ vom Stapel.



© MAN Rollo B.V.



© HEINZMANN

Hinzu kommen eine temporäre Anpassung des Zündzeitpunkts, um dem Motor mehr Stabilität zu verleihen, und zusätzliche Korrekturfunktionen des Drehzahlreglers, mit denen die optimale Brennstoffzufuhr gesichert wird. „So bewegt sich der Motor stets innerhalb des vorgeschriebenen Drehzahlbereichs.“

Die Qualität von LNG ist nicht so eng spezifiziert wie die vieler anderer Treibstoffe. Daher muss innovative Mess- und Kontrolltechnik eingesetzt werden, um die Qualitätsschwankungen auszugleichen. Das Motorenmanagement umfasst dementsprechend verschiedene betriebsabhängige Funktionen innerhalb des Drehzahlregelsystems, der Gemischregelung und des Zündsystems sowie Systeme zur Überwachung der Verbrennung. Die ersten Schiffe mit optimierten LNG-Gasmotoren aus dem Projekt Parsifal leisten bereits gute Dienste im Regelverkehr.

Das Projekt Parsifal ist damit nicht abgeschlossen. Irina Klier, Projektmanagerin bei MAN Engines: „Nationale und internationale Abgasnormen werden immer wieder geändert, gleiches gilt für Sicherheitsstandards. Wir modifizieren und testen unsere Motoren regelmäßig, damit sie den sich ändernden Vorgaben entsprechen und auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten sind.“ Zusätzlich dazu sind allein für 2022 zwölf neue Schiffe mit emissionsarmer Motorisierung im Projekt Parsifal geplant.

Die Zusammenarbeit von MAN Engines, MAN Rollo und HEINZMANN ist geprägt von Vertrauen, Respekt und Wertschätzung. Irina Klier: „HEINZMANN ist ein starker Partner mit unschätzbare Erfahrung rund um Gasmotoren. Es ist nicht das erste gemeinsame Marine-Projekt, so dass wir auf Erfahrungswerte zurückgreifen können.“ Peter Nieuwveld hebt zudem die Verlässlichkeit hervor und lobt die Mentalität des Schwarzwälder Maschinenspezialisten: „HEINZMANN hat diese Zielstrebigkeit und Handlungsorientierung, die für so ein Projekt wichtig sind.“ Für Gaudenz Pacher-Theinburg, Geschäftsführer der HEINZMANN GmbH und Co. KG, ist das Projekt Parsifal Teil einer „sehr engen und vertrauensvollen Partnerschaft“, die Meilensteine setzt und in der Lage ist, „innovative und umweltfreundliche Antriebs- und Energieerzeugungslösungen auf den Markt zu bringen“.

TECHNISCHE DATEN

- 2 unabhängige MAN-V12-Gasmotoren vom Typ E3262
- 525 kW Leistung pro Motor
- HEINZMANN Gemischregelsystem, Drehzahlregelsystem, Zündsystem, Überwachungs- und Kontrollmessgeräte
- Zertifiziert nach EU-Abgasnorm Stufe V

KONTAKT

Heinzmann GmbH & Co. KG

Gaudenz Pacher-Theinburg
Managing Director

Am Haselbach 1
79677 Schönau
Deutschland

www.heinzmann.com
www.heinzmann-electric-motors.com

MAN Truck & Bus SE

Irina Klier
Project Lead Parsifal

Vogelweiherstr. 33
90441 Nürnberg
Deutschland

www.man.eu

MAN Rollo B.V.

Peter Nieuwveld
Project Manager Parsifal

Koraalrood 17
2718 SB Zoetermeer
Niederlande

www.manrollo.com