



München, 15.05.2023

## **MAN Engines: Wasserstoff jetzt auch bei Stationärmotoren zur Kraft-Wärme-Kopplung**

### **Erster Motor am Prüfstand; Typ MAN H3268; Leistungsklasse und Wirkungsgrad wie bei Erdgasmotor; H2-Readiness; Wasserstoff-Erfahrung bei MAN Engines**

**MAN Truck & Bus**  
Dachauer Straße 667  
80995 München

**Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:**

Florian Schaffelhofer  
Phone: +49 151 11766475  
Florian.Schaffelhofer@man.eu  
[www.man-engines.com/press](http://www.man-engines.com/press)

MAN Engines treibt die Entwicklung von Zukunftstechnologien konsequent weiter voran. Der neueste Coup des Motorenherstellers, der eine Geschäftseinheit des Nutzfahrzeugherstellers MAN Truck & Bus ist, ist ein mit Wasserstoff (H<sub>2</sub>) betriebener stationärer Verbrennungsmotor. Dieser wandelt im Rahmen der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) die Energie aus dem Kraftstoff – in diesem Fall Wasserstoff – in Strom sowie nutzbare Wärme um. Diese gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme in einer Anlage wird unter dem Sammelbegriff Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) zusammengefasst und erzielt Gesamt-Wirkungsgrade von ca. 90 Prozent. Der Testbetrieb auf dem Motorenprüfstand im Nürnberger Motorenkompetenzzentrum von MAN startete Anfang Mai mit der gewohnten Routine. „Wir bauen auf einen sehr großen Erfahrungsschatz sowohl bei stationären Verbrennungsmotoren für KWK-Anwendungen wie auch bei Wasserstoff. Deshalb sind wir zuversichtlich, dass wir unsere gesteckten Ziele hinsichtlich Leistung und Wirkungsgraden auch bei dem neuen Wasserstoffmotor sicher erreichen werden.“, sagt Werner Kübler, Head of Engineering MAN Engines.

Bei dem Wasserstoffmotor auf dem Prüfstand handelt es sich um einen Achtzylinder-V-Motor vom Typ MAN H3268 mit einer Bohrung von 132 mm und einem Hub von 157 mm. Als stationärer Motor für die Kraft-Wärme-Kopplung wird dieser als erste Prüfstandsvariante mit einer konstanten Drehzahl von 1.500 min<sup>-1</sup> mit 50 Hz betrieben, welche vornehmlich für eurasische Zielmärkte gedacht ist. Generell finden sich zahlreiche Parallelen zwischen dem vor zehn Jahren auf der Agritechnica vorgestellten V8-Erdgasmotor MAN E3268 und dem neuen MAN H3268. Beide Verbrennungsmotoren sind auf dem gleichen Grundtriebwerk

MAN Truck & Bus ist einer der führenden europäischen Nutzfahrzeughersteller und Anbieter von Transportlösungen mit jährlich rund 11 Milliarden Euro Umsatz (2022). Das Produktportfolio umfasst Transporter, Lkw, Busse, Diesel- und Gasmotoren sowie Dienstleistungen rund um Personenbeförderung und Gütertransport. MAN Truck & Bus ist ein Unternehmen der TRATON GROUP und beschäftigt weltweit ca. 33 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



aufgebaut, welches seit Jahren bereits in vielen Tausend Erd- und Sondergasmotoren zum Einsatz kommt. Für den Betrieb mit Wasserstoff angepasst werden unter anderem die Turboaufladung, die Injektoren sowie die Gemischaufbereitung.

„Durch die ähnliche Geometrie und identische Anschlüsse unserer zukünftigen Wasserstoffmotoren bieten wir unseren Kunden heute schon Produkte, die H<sub>2</sub>-ready sind. Damit vereinfachen wir die Umrüstbarkeit von bestehenden Anlagen vom Betrieb mit Erdgas auf Wasserstoff.“, sagt Jürgen Haberland, Head of Power MAN Engines.

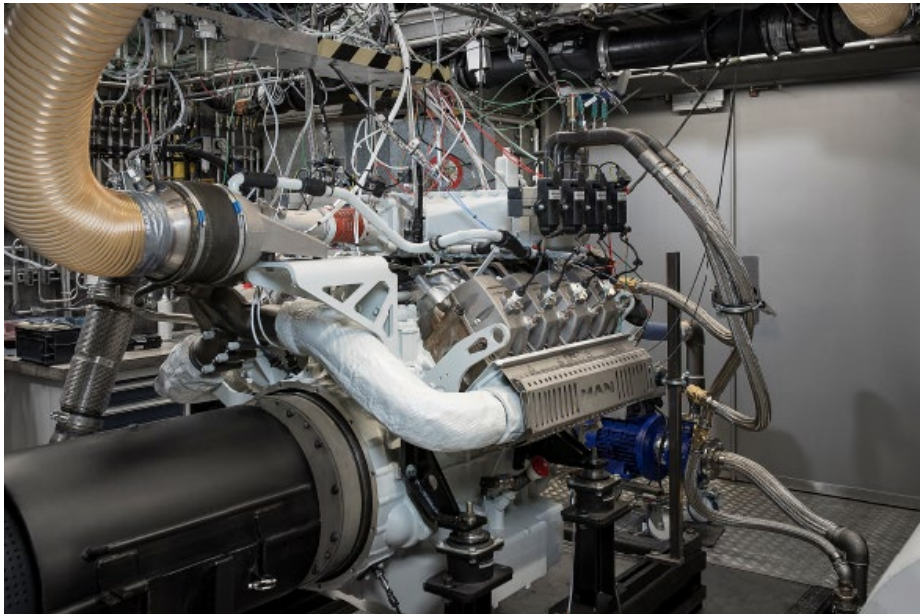
Auch bei der Leistung orientiert sich das Entwicklungsziel des MAN H3268 an der Größenordnung des Erdgasmotors MAN E3268, welcher 370 kW<sub>mech</sub> bietet. MAN Engines folgt damit weiter konsequent seiner Philosophie einer hohen Leistungsdichte, also hohe Leistung auf kompaktem Bauraum zur Verfügung zu stellen. „Wir streben beim Wasserstoffmotor eine ähnliche Leistungsklasse wie mit unserem Erdgasmotor an. Im Prinzip verbessern wir unseren bestehenden Erdgasmotor dahingehend, dass wir ihn zu einem Wasserstoffmotor umkonstruieren. Mit grünem Wasserstoff betrieben produziert dieser mit hohen Wirkungsgraden Strom und Wärme 100% CO<sub>2</sub>-neutral.“, sagt Entwicklungsleiter Kübler.

Perspektivisch bieten sich zahlreiche weitere Leistungsabstufungen an. Aktuell bietet MAN Engines Gasmotoren zur Strom- und Wärmeerzeugung mit vier, sechs, acht und zwölf Zylindern von 50 bis 735 kW an. „Wir haben mit dem V8 bewusst die Mitte unseres Leistungsportfolios ausgewählt, um ein mögliches Portfolio an stationären Wasserstoffmotoren aus der Mitte heraus ausgewogen nach oben und unten skalieren zu können.“, erklärt Haberland.

Während die Konzernstrategie von MAN Truck & Bus bei den Nutzfahrzeugen auf batterieelektrische Antriebe fokussiert, stellt Wasserstoff bei der Geschäftseinheit MAN Engines eine mögliche Lösung für unterschiedlichste Anwendungen dar: Seit über einem Jahr befindet sich der Zwölfzylinder-V-Motor MAN D2862 als Wasserstoff-Dual-Fuel-Motor auf einem Windfarm-Versorgungsschiff im Einsatz. Als reiner Wasserstoffverbrennungsmotor wird der Reihensechszylindermotor MAN H4576 für Off-Road-Anwendungen modifiziert und ist bereits als mögliche, CO<sub>2</sub>-neutrale Antriebsoption für den PistenBully 800 von Kässbohrer eingeplant. Mit dem MAN H4576 findet ein Know-how-Transfer des Forschungsprojekts „Bayernflotte“

statt, in dem ein vergleichbarer Wasserstoffmotor für Lkw im Straßenbetrieb erprobt wird.

**Bild:**



*MAN Engines testet aktuell am Prüfstand einen stationären Verbrennungsmotor zur Kraft-Wärme-Kopplung für den Betrieb mit Wasserstoff.*