**Fliegende Brennstoffzelle: MTU Aero Engines testet LH2-Treibstoffsystem**

München, 23. September 2024 | Auf dem Weg zum emissionsfreien Fliegen hat die MTU Aero Engines einen wichtigen Meilenstein erreicht: Mehrwöchige Tests eines Flüssigwasserstoff-Treibstoffsystems für ihre Fliegende Brennstoffzelle Flying Fuel Cell™ (FFC) wurden erfolgreich abgeschlossen.

„Die Tests zeigen, dass die Systemarchitektur sicher, zuverlässig und wie vorhergesagt funktioniert und eine geregelte und bedarfsgerechte Versorgung der Brennstoffzelle mit vorkonditioniertem Wasserstoff sichergestellt werden kann“, freut sich Barnaby Law, FFC Chief Engineer bei der MTU in München, über die erfolgreiche Kampagne. Mit der Entwicklung der FFC treibt Deutschlands führender Triebwerkshersteller die vollständige Elektrifizierung des Antriebsstrangs konsequent voran.

Zusammen mit MT Aerospace entwickelt der Antriebsspezialist ein komplettes Flüssigwasserstoff-Treibstoffsystem für die zivile Luftfahrt, das aus Tanks, Sensoren, Wärmetauschern, Ventilen, Sicherheitssystemen und Regelung besteht. MT Aerospace AG zeichnet für den Flüssigwasserstofftank verantwortlich und hat am Unternehmenssitz in Augsburg das erste System erfolgreich getestet – jetzt zieht die MTU nach: Der erbrachte Nachweis ist auch deshalb so wichtig und besonders, weil die Tests mit flüssigem Wasserstoff erfolgten, dem tatsächlichen FFC-Betriebsmedium. Bei den Versuchen in Augsburg war flüssiger Stickstoff zum Einsatz gekommen, der aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften einfacher zu handhaben ist. Dr. Günther Schullerer, Director of Future Technologies, MT Aerospace AG, kommentiert: „Nachdem wir die Funktionalität jetzt vollumfänglich bestätigt haben, können wir unsere gemeinsamen Fähigkeiten nun auf Leichtbau, Integrationskonzepte und optimierte Raumausnutzung fokussieren.“

Das Grundprinzip: Transportiert und gespeichert wird der Wasserstoff in flüssiger Form bei einer Temperatur von circa -250°C. Den tiefkalten LH2 gilt es, im Betrieb zu erwärmen, in den gasförmigen Aggregatzustand zu überführen und dann einen definierten Massenstrom in die Brennstoffzelle zu leiten. Law: „Genau dieses Konzept einschließlich aller im Flugzeug benötigten Sensoren und Funktionen haben wir jetzt validiert.“ Dr. Claus Riegler, Leiter Technologie und Vorauslegung bei der MTU resümiert: „Das ist eine hervorragende Basis, um für unterschiedlichste Flugzeugmuster auch eine zulassbare, zuverlässige und hoch-performante LH2-Treibstoffsystemlösung anbieten zu können.“

Und so geht’s weiter: 2026 sollen Tests eines produktnahen FFC-Full-System-Demonstrators erfolgen - das Flüssigwasserstoffsystem ist dann ein zentraler Bestandteil.

**------------------------------------------------- Über die MTU Aero Engines -------------------------------------------------**

Die MTU Aero Engines AG ist Deutschlands führender Triebwerkshersteller. Die Kernkompetenzen der MTU liegen bei Niederdruckturbinen, Hochdruckverdichtern, Turbinenzwischengehäusen sowie Herstell- und Reparaturverfahren. Im zivilen Neugeschäft spielt das Unternehmen eine Schlüsselrolle mit der Entwicklung, Fertigung und dem Vertrieb von Hightech-Komponenten im Rahmen internationaler Partnerschaften. MTU-Bauteile kommen bei einem Drittel der weltweiten Verkehrsflugzeuge zum Einsatz. Im Bereich der zivilen Instandhaltung zählt das Unternehmen zu den Top 3 der weltweiten Dienstleister für Luftfahrtantriebe und Industriegasturbinen. Die Aktivitäten sind unter dem Dach der MTU Maintenance zusammengefasst. Auf dem militärischen Gebiet ist die MTU Aero Engines der Systempartner für fast alle Luftfahrtantriebe der Bundeswehr. Die MTU unterhält Standorte weltweit; Unternehmenssitz ist München. Im Geschäftsjahr 2023 haben über 12.000 Mitarbeiter:innen einen Umsatz von 6,3 Milliarden Euro erwirtschaftet.

[www.mtu.de](http://www.mtu.de) | [MTU Aero Engines](https://linkedin.com/company/mtu-aero-engines/) | [mtu\_aero\_engines](https://www.instagram.com/mtu_aero_engines/) | [MTU Aero Engines](https://facebook.com/MTUAeroEngines) | [@MTUaeroeng](https://x.com/MTUaeroeng)

**--------------------------------------------------------------- Kontakt -------------------------------------------------------------------**

Martina Vollmuth | Pressesprecherin Technologie | +49 (0) 176-1001 7133 | martina.vollmuth@mtu.de