

**Industriemuseum Region Teltow  
mit Informationszentrum Berufs- und Studienorientierung**

**Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt  
150 Jahre Industriekultur**

Teltow den 16. August 2023

## **Industriemuseum *aktuell***

**Das Industriemuseum ist für Besucher geöffnet!**

**Dienstag bis Sonnabend von 10:00 bis 16:00 Uhr**

**Dienstag 12. September Vortrag 16:00 Uhr Jedes Kind lernt anders – Lernen mit gutem Gefühl**  
Herr Dr. phil. Fabian Rösch  
Uni Potsdam Dept. Erziehungswissenschaft

### **Neues aus dem Industriemuseum**

#### **MTU Aero Engines entwickelt Zukunftsantrieb mit nasser Verbrennung**

Mit ihrer Technologie-Agenda ClaenAir Engine (Claire) arbeitet die MTU intensiv darauf hin, Klimawirkung und Energieverbrauch von Flugzeugtriebwerken in drei Etappen zu reduzieren. Emissionsfreiheit lautet das große Ziel.

Es geht um die evolutionäre Weiterentwicklung der Fluggasturbine auf Basis des Getriebefans (GTF) und neue revolutionäre Konzepte.

Ein faforisiertes neues Konzept ist neben der fliegenden Brennstoffzelle der Water-Enhanced Turbofan, die WET Engine.

„dieses Triebwerk auf Basis eines Getriebefans wird CO<sub>2</sub>-und NO<sub>x</sub>-Emissionen sowie die Bildung von Kondenzstreifen signifikant reduzieren“, konstatiert MTU-Technikvorstand Lars Wagner.

„Als gasturbinenbasiertes Konzept greift die WET Engine voll auf das Know-how der MTU zurück“, erklärt MTU-Entwicklungschef Dr. Stefan Weber.

Die WET Engine nutzt die Restwärme aus dem Abgas des Triebwerks. Hierzu wird mittels eines Dampferzeugers Wasser verdampft und in die Brennkammer eingespritzt.

Eine solche nasse Verbrennung erhöht die Effizienz des Triebwerks und mindert massiv den Ausstoß von Stickoxiden.

Das notwendige Wasser wird in einem Kondensator mit anschließender Wasserabscheidung aus dem Abgas gewonnen.

Kraftstoffverbrauch, CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Bildung von Kondenzstreifen sinken ebenfalls stark.

Die WET Engine kann mit Kerosin, SAF und Wasserstoff betrieben und auf Kurz-,Mittel-und Langstrecken angewendet werden.

Nach der geplanten Markteinführung im Jahr 2035 soll der Water-Enhanced Turbofan bis zum Jahr 2050 weiter optimiert werden. Mit dem Einsatz von SAFs, die chemisch angepasst werden, ließe sich die Klimawirkung maximal reduzieren.

Würde die WET Engine mit Wasserstoff betrieben, hätte das nicht nur weitere Vorteile hinsichtlich klimarelevanter Emissionen, sondern zusätzlich das Potential, Gewicht und den Luftwiderstand des Antriebs durch kompaktere Bauweise zu reduzieren. Das ist möglich, wenn die für das Konzept nötigen Wärmetauscher das Kühlpotential von kryogenem Wasserstoff ausnützen können.

Quelle: Berlin-Brandenburg Aerospace Allianz e.V.  
www.bbaa.de

Weitere Informationen zu MTU:  
Industriemuseum aktuell vom 17.11.2021  
Industriegeschichte-Motoren und Fahrzeuge aus Ludwigsfelde

Lothar Starke  
Vorsitzender

Teltow den 11. August 2023

[www.imt-museum.de](http://www.imt-museum.de)  
[e-mail: imt-museum@t-online.de](mailto:imt-museum@t-online.de)  
<http://imt-museum.de/de/home/imt-aktuell>  
<https://www.facebook.com/Industriemuseumteltow>