

Pressemitteilung

FEV entwickelt nachhaltige Brennstoffzellenantriebe für die Luftfahrt von morgen

Aachen, Juni 2026 – FEV, ein international führender Innovationsdienstleister für nachhaltige Mobilitätslösungen zu Lande, zu Wasser und in der Luft, entwickelt die nächste Antriebsgeneration für Leichtflugzeuge und Tragschrauber auf Basis hocheffizienter Brennstoffzellen. Ziel ist es, die speziell für die Luftfahrt relevanten Anforderungen an Energiedichte, thermisches Management und Gewicht zu erfüllen. Auf der ILA Berlin 2026 werden aktuell die jüngsten Entwicklungen präsentiert.

„Die erreichbare Energiedichte stellt eine der größten Herausforderungen für den Einsatz aktuell verfügbarer Brennstoffzellensysteme in der Luftfahrt dar“, sagt Dr. Christian Eschmann, Vice President FEV aerospace. „Bei einem Fluggerät für bis zu neun Passagiere ist zum Beispiel etwa die doppelte Energiedichte heutiger bodengebundener Systeme erforderlich. Hier arbeitet FEV an Lösungen, um die Leistungsfähigkeit deutlich zu steigern.“

25 Jahre Erfahrung und Systemkompetenz bei Brennstoffzellen

Eine zentrale Herausforderung ist zudem die Kühlung: Während Verbrennungsmotoren einen Großteil ihrer Abwärme direkt an die Umgebung abgeben, muss diese bei Brennstoffzellensystemen

Medienkontakt
Marius Strasdat
T +49 241 5689-6452
strasdat@fev.com



nahezu vollständig über die Kühlflüssigkeit abgeführt werden. Dies erfordert komplexere und schwerere Kühlsysteme, was das Gesamtgewicht erhöht und – abhängig vom Flugprofil – den Wasserstoffverbrauch um bis zu 30 Prozent steigern kann.

Mit 25 Jahren Erfahrung verfügt FEV über umfassende Expertise in der Konzeption, Integration und Validierung von Brennstoffzellenkomponenten und Gesamtsystemen.

Im Rahmen seiner Benchmarking-Aktivitäten hat FEV eine Vielzahl von weltweit verfügbaren Brennstoffzellensystemen analysiert und die Ergebnisse in Streubanddiagrammen visualisiert. Diese ermöglichen eine objektive Performance-Bewertung und bilden die Grundlage für die zielgerichtete Weiterentwicklung eigener Luftfahrtantriebe. Ergänzend entwickelt FEV intelligente Steuerungskonzepte, die den Betrieb hinsichtlich Spannung, Effizienz und Lebensdauer optimieren.

Innovative Leichtbaulösungen für die Luftfahrt

Ein Schwerpunkt liegt auf gewichtsoptimierten Systemarchitekturen. Im Konsortialprojekt BiFoilStack entwickelt FEV gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Forschung folienbasierte Bipolarplatten als wichtigen Entwicklungsschwerpunkt für speziell auf Luftfahrtanwendungen ausgelegte Brennstoffzellen. Sie kombinieren die Korrosionsbeständigkeit metallischer Werkstoffe mit dem geringen Gewicht von Graphit. Gefertigt werden sie durch ein präzises Stanz- und Folienschweißverfahren, wodurch sich signifikante Gewichtseinsparungen bei gleichbleibender Leistungsfähigkeit realisieren lassen. Gleichzeitig können die Herstellungskosten um bis zu 20 Prozent reduziert werden.

Technologieoffene Strategie für nachhaltige Mobilität

Neben Brennstoffzellentechnologien verfolgt FEV eine technologieoffene Entwicklungsstrategie und arbeitet parallel an Wasserstoffverbrennungsmotoren, Lösungen für Sustainable Aviation Fuels (SAF) sowie Batteriesystemen. Das Unternehmen entwickelt und prüft diese im eDLP – dem von FEV betriebenen weltweit größten unabhängigen Testzentrum für Hochvoltbatterien. Damit verfolgt das Unternehmen unterschiedliche Ansätze zur Defossilisierung, von Übergangstechnologien bis hin zu emissionsfreien Antrieben.

Die Experten von FEV aerospace präsentieren die aktuellen Lösungen vom 10.-14. Juni auf der ILA in Berlin in Halle 2, Stand 312.

Bildmaterial



Bildunterschrift: FEVs AERO ALPHA - FEV entwickelt leistungsfähige und gewichtsoptimierte Brennstoffzellenlösungen für nachhaltige Luftfahrzeugantriebe. Quelle: FEV

Über FEV

FEV verschiebt Grenzen.

FEV ist ein global führender Entwicklungsdienstleister im Automobilsektor und Innovationstreiber für unterschiedliche Industriezweige. Professor Franz Pischinger legte dafür den Grundstein, indem er seinen akademischen und technischen Hintergrund mit seiner Vision für kontinuierlichen Fortschritt verband. Das Unternehmen entwickelt seit 1978 technologische und strategische Lösungen für die größten Automobilhersteller der Welt sowie Kunden im gesamten Transport- und Mobilitätsökosystem.

Die Welt entwickelt sich kontinuierlich weiter. FEV ebenso.

Deshalb setzt FEV sein technologisches und strategisches Know-how auch in anderen Bereichen ein und transferiert seinen zukunftsorientierten Ansatz in die Luft- und Raumfahrt- sowie Energiesektoren. Durch seine Software- und Systemkompetenz nimmt das Unternehmen zudem eine Vorreiterrolle ein und macht intelligente Lösungen für jedermann erlebbar. FEV bringt hochqualifizierte Menschen aus den unterschiedlichsten Bereichen und Fachgebieten zusammen, um den Herausforderungen von heute und von morgen zu begegnen.

FEV bleibt nicht stehen.

Auch in Zukunft wird FEV die Grenzen der Innovation verschieben. Mit seinen hochqualifizierten 5.600 Mitarbeiter:innen an mehr als 45 Standorten weltweit entwickelt FEV Lösungen, die nicht nur die Bedürfnisse von heute, sondern auch die von morgen erfüllen. Letztlich bleibt FEV niemals stehen – für eine bessere, saubere Zukunft, auf Basis nachhaltiger Mobilität und Energie sowie intelligenter Software. Für seine Unternehmenspartner, seine Mitarbeiter:innen und die Welt. [#FeelEVolution](#)