

## **Projekt RetroFit**

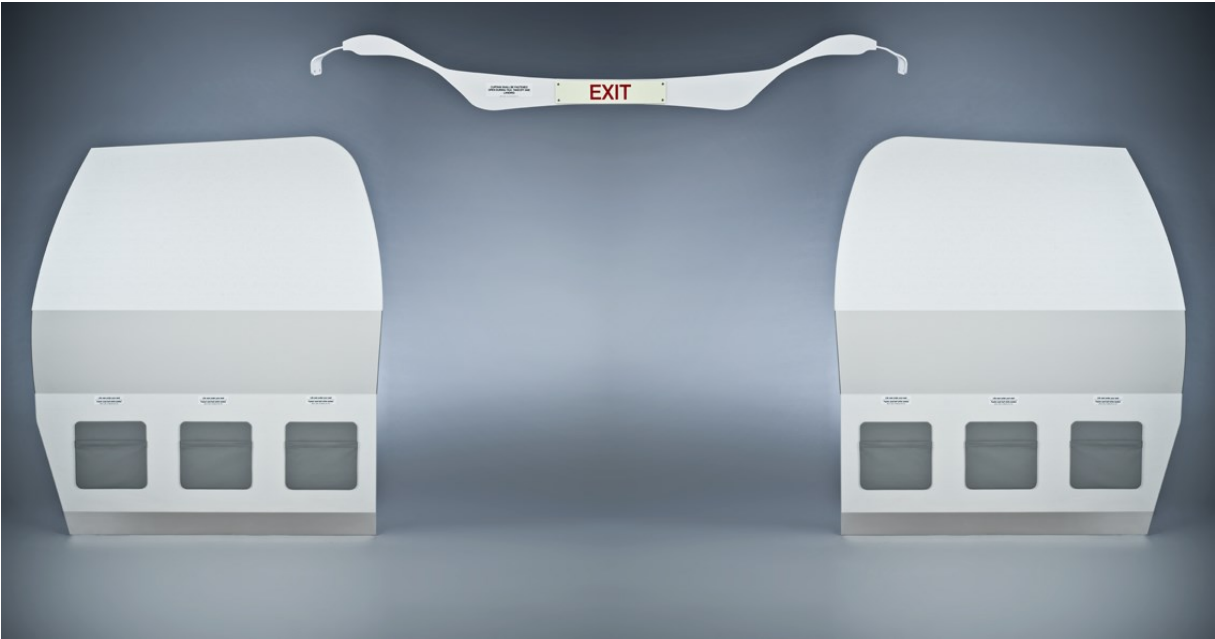
Das Projekt RetroFit wurde 2010 von den Projektpartnern AMES, Tripan Leichtbauteile und der TU Graz / Institut für Maschinenelemente und Entwicklungsmethodik im FFG Förderprogramm Take Off eingereicht und Anfang 2011 mit Unterstützung der FFG mit dem Ziel gestartet, die Technologie für innovative, leichte, umweltfreundliche und kostengünstige Interiorbauteile für den Nachrüstmarkt zu schaffen. Eine besondere Herausforderung war dabei trotz weitestgehend kundenspezifischer Auslegung eine Lieferzeit von nur wenigen Wochen garantieren zu können.

Im Projekt wurden in enger Zusammenarbeit zwischen den Projektpartnern und weiteren lokalen Zulieferern Designkonzepte, Materialkombinationen und Produktionsprozesse optimiert. Durch die verwendeten Materialien und reduzierten Klebstoffauftrag konnte das Brandverhalten verbessert werden, gleichzeitig aber auch der Energiebedarf in der Produktion und der Anteil nicht recyclebarer Materialien verringert werden. Verbesserte Berechnungsmethoden, sowie ein von der TU Graz entwickeltes flexibles Baukastensystem zur einfacheren Durchführung von Zulassungstests, ermöglichen eine kundenspezifische Auslegung von Interiorkomponenten, was für Airlines, Crew und Passagiere ein Mehr an Komfort und Sicherheit bedeutet.

Die Verwertung der Projektergebnisse erfolgt laufend bei der Entwicklung von Bauteilen für den Nachrüstmarkt. Im Jahr 2013 wurde alleine von AMES in diesem Bereich bereits ein Umsatz von 4Mio€ erzielt, der Anteil an von lokalen (österreichischen) Lieferanten zugekauften Leistungen liegt bei über 85%. Die Einschätzung des Marktpotentials zu Projektbeginn wird damit sogar übertroffen. Wesentliche Erfolgsfaktoren sind dabei ein hoher Innovationsgrad, die starke Einbindung von lokalen Lieferanten, die kurze Lieferzeiten ermöglicht, und dass Airlines und Leasing Kunden ein Gesamtpaket aus Engineering, Bauteilen und EASA Zulassung angeboten werden kann.

Die Förderung im Rahmen von Take Off hat es ermöglicht größere Schritte im Umfang und im Innovationsgrad der Neuentwicklungen zu machen. Ein Wachstum von 450.000€ 2010 auf 4Mio€ 2013 im neuen Firmengebäude wäre ohne die Förderung nicht in diesem Ausmaß möglich gewesen.

Einige ausgewählte AMES Interior Bauteile, die auf Ergebnissen des Förderprogramms basieren:



Boeing 737 Class Divider



Customer Specific Stowages



Flexible Crew Rest w. Soundproof Curtain



Illuminated Logos

Kontakt für Rückfragen:

Dr. Michael Huber

AMES - Aerospace and Mechanical Engineering

Services Ing. Walter Starzacher GesmbH

Grazerstr. 20a

A-8120 PEGGAU

Tel: +43/3127/41900-40

Fax: +43/3127/41900-90

Mail to: [Michael.Huber@ames.co.at](mailto:Michael.Huber@ames.co.at)

## **Die AMES Gruppe: Short facts**

Die Firma AMES – Aerospace and Mechanical Engineering Services GmbH wurde von Walter Starzacher 2004 als technisches Büro gegründet und ist ein Hightech Entwicklungsbetrieb. Durch die Kombination von innovativer Forschung und Entwicklung, sowie der Anwendung dieser Ergebnisse in der Luftfahrt, als von der europäischen Zivilluftfahrtbehörde (EASA) nach Part 21J zertifizierte „Design Organisation“, hat AMES damit einen Hightech Nischenmarkt für die Luftfahrt in Österreich entwickelt.

## **Die AMES Gruppe**

beschäftigt 43 hoch qualifizierte Mitarbeiter und steht für Kompetenz in der gesamten „Supply Chain“ für unsere Airline-Leasing-und Privatkunden. Insbesondere in den Kernbereichen CAMO Services (EASA Part M zertifiziert) und Bauteildesign (EASA Part 21J zertifiziert), sowie der Produktion (EASA Part 21G zertifiziert). AMES betreut, verwaltet, modifiziert und entwickelt Bauteile für Luftfahrzeuge in sämtlichen Größenordnungen (vom Businessjet bis zum Langstreckenflugzeug von Boeing oder Airbus).

## **AMES-Aerospace and Mechanical Engineering Services GmbH**

ist ein EASA Part 21J Design Betrieb, welcher die Vorzüge der eigenen F&E Aktivitäten mit den Erfahrungen von mehr als 600 erfolgreichen EASA Zertifizierungsprojekten bieten kann.

## **AMES-Production and Logistic Services GmbH**

Die von AMES entwickelten Komponenten und Systeme werden im eigenen EASA Part 21G zertifizierten Produktionsbetrieb AMES PLS gefertigt und mit EASA Form 1 - also luftfahrtzugelassen - direkt an unsere Airline- und Leasingkunden geliefert.

## **AMES-Continued Airworthiness Management Organisation GmbH**

bietet dem Kunden Betreuung während des gesamten Lebenszyklus eines Luftfahrzeuges, mit Schwerpunkt auf laufender Wartungsplanung und Ausstellung von „Airworthiness Review Certificates“ (Bescheinigung der Lufttüchtigkeit).

## **AMES-Consulting and Training GmbH**

Im Bereich Consulting beraten die AMES-Experten ihre Kunden von der Luftfahrtversicherung und dem Luftfahrtrecht bis hin zu Finanzierungsmodellen.

Mit unseren AMES Büros in Deutschland, Irland und Neuseeland sind wir in der Lage Kunden weltweit bestens zu unterstützen.

Im Jahr 2013 erzielten die AMES Unternehmen in der Gruppe mit ihren 43 hoch qualifizierten Mitarbeitern einen Gesamtumsatz in der Luftfahrt von rund 11 Millionen Euro.

## **TRIPAN Leichtbauteile Wimmer GmbH:**

TRIPAN Leichtbauteile, gegründet 1997, beschäftigt derzeit 50 Mitarbeiter am Standort Hörsching in Oberösterreich.

TRIPAN produziert auf einem ca. 12000m<sup>2</sup> großem Büro- und Produktionsareal und ca. 3000m<sup>2</sup> Lagerfläche.

Die Kernkompetenz liegt in der Herstellung und Weiterverarbeitung von Sandwichpaneelen und Composite-Werkstoffen.

TRIPAN verarbeitet eine Vielzahl von Materialien und ist auf kundenspezifische Lösungen spezialisiert.

Verarbeitet werden unterschiedlichste Kern- und Decklagenmaterialien aus Metall und Kunststoff.

Beliefert werden neben der Flugzeugindustrie noch unterschiedlichste Industriebereiche wie Fahrzeugbau, Schiffbau, Schienenfahrzeugbau, Hochbau usw.

Ziel ist es, den Leichtbau, die Paneeltechnik, in immer mehr Bereichen zu etablieren, und ressourcenschonende und nachhaltige Produkte gemeinsam mit seinen Partnern zu gestalten.

Ein erfahrenes und kompetentes Team setzt diese unterschiedlichen Anforderungen mit sehr flexiblen Produktionsmöglichkeiten bereits langjährig am Standort in Hörsching um.

Die Qualitätssicherung erfolgt nach ISO9001:2008 und sichert die Prozesse im Unternehmen.

Das Unternehmen erzielte im Jahr 2013 einen Gesamtumsatz 6 Millionen Euro.

## **Technische Universität Graz**

### **WISSEN - TECHNIK - LEIDENSCHAFT**

Im weltweiten Wettbewerb mit vergleichbaren Einrichtungen betreibt die TU Graz Lehre und Forschung auf höchstem Niveau im Bereich der Ingenieurwissenschaften und technischen Naturwissenschaften. Das Wissen um die Bedürfnisse von Gesellschaft, Wirtschaft und Industrie fließt in die Gestaltung exzellenter Ausbildungsprogramme ein. Letztendlich wird die Qualität der Ausbildung von der Stärke der erkenntnisorientierten und angewandten Forschung an der TU Graz getragen. Zahlreiche Kompetenzzentren, Christian-Doppler-Labors, Spezialforschungsbereiche, Forschungsschwerpunkte und EU-Großprojekte sind nur einige Beispiele der überaus aktiven und erfolgreichen Forschung an dieser Universität.

#### **Institut für Maschinenelemente und Entwicklungsmethodik**

Technologie und Kompetenz

Die Tätigkeit des Instituts für Maschinenelemente und Entwicklungsmethodik beginnt bei der Problemanalyse und konzeptionellen Neuentwürfen, und führt über die analytische Berechnung, der Konstruktion zu einer unserer zentralen Säulen, der Messtechnik und dem Versuch.

Das Aufgabengebiet umfasst die Konzeptionierung von Versuchsaufbau und –ablauf, Konstruktion und Aufbau des Prüfaufstandes, Aufbau und Inbetriebnahme der Mess- und Regelungstechnik, dem Prüfstandsbetrieb, der Messdatenaufzeichnung und –Auswertung sowie der Datenanalyse, den gesamten Themenkreis Versuchs- und Prüfstandstechnik.

Die Ergebnisse der Messdatenanalyse können so entweder zur Sammlung von Erfahrungen und Erkenntnissen bei unbekanntem Bauteilverhalten, als Bestätigung der Funktion oder des Verhaltens des getesteten Bauteils, oder als Zulassungstest dienen. Die Ergebnisse können auch in die Modifikation der Komponente einfließen und so die Iterationsschleife des Entwicklungsprozesses schließen.