

Elektrisch im 19-Sitzer von Mannheim nach Berlin

Nach ersten elektrifizierten Kleinflugzeugen wird der nächste große Schritt des elektrischen Fliegens in die Commuter-Klasse der 19-Sitzer Flugzeuge gehen. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat gemeinsam mit dem Bauhaus Luftfahrt nun im Projekt CoCoRe (Cooperation for Commuter Research) analysiert welche Möglichkeiten und Potentiale es im Bereich hybrid-elektrischer 19-Sitzer gibt. Dabei zeigt sich, dass elektrische Antriebe für die häufig geflogenen kurzen Distanzen bis 350 Kilometer in dieser Klasse sinnvoll CO₂-sparend eingesetzt werden können. Zukünftig sind in diesem Entfernungsbereich auch Flugtaxiverbindungen von Flugplätzen weniger gut angebundener mittelgroßer Städte denkbar.

Batterien über Fahrwerksgondeln

Heute sind weltweit rund 3000 Flugzeuge der Commuter-Klasse im Einsatz, wobei in den vergangenen Jahren im zivilen Bereich nur etwas mehr als ein Dutzend 19-Sitzer pro Jahr neu ausgeliefert wurden. "In unserer Studie haben wir exemplarisch eine Konfiguration untersucht, die sich mit einigen Modifikationen eng an die heute fliegenden 19-Sitzer Do-228 und insbesondere Jetstream 31 anlehnen", erklärt Projektleiter Wolfgang Grimme vom DLR-Institut für Flughafenwesen und Luftverkehr. Besonders modifizierten die Forschenden in ihrem Entwurf die Fahrwerksgondeln, die über den Tragflächen für die Aufnahme von schnell austauschbaren Batterieblöcken erweitert wurden. "Damit haben wir das Gewicht der vergleichsweise schweren Batterien genau da, wo es am Flugzeug am günstigsten bei Start und Landung sitzt – direkt über den Fahrwerken. Leere Batterien können so unkompliziert und schnell an einem Flughafen gewechselt werden."

Begrenzt durch das Gewicht der Batterien von zwei Tonnen bei einer Gesamtabflugmasse von 8,6 Tonnen, gehen die Forschenden in ihrem Konzept von einer vollelektrisch geflogenen Reichweite von 200 Kilometern aus. Je nach Bedarf lässt sich diese mit zwei Range Extendern in Form einer Gasturbine, die mit dem jeweiligen Propeller gekoppelt und entkoppelt werden kann, auf eine Reichweite von über 1000 Kilometer erweitern. "Nach unseren Recherchen fliegen 19-Sitzer weltweit zu 56 Prozent Strecken unter 200 Kilometern und zu 83 Prozent unter 350 Kilometern, so dass diese Kombination aus vollelektrischem Flug ergänzt um einen Range Extender bereits einen Großteil der CO₂-Emissionen im Bereich der Commuter-Flugzeuge vermeiden würde", erklärt Dr. Annika Paul vom Bauhaus Luftfahrt. Der Range Extender ist dabei auch für die Sicherheit solch eines elektrifizierten Flugzeugs entscheidend, da im Notfall, wenn etwa ein entfernterer Ausweichflughafen bei schlechten Wetterbedingungen angesteuert werden müsste, dieser die notwendige zusätzliche Reichweite ermöglicht. Der Range-Extender ermöglicht also einen längeren vollelektrischen

Flug, da die Batterie nicht für Reserven in Anspruch genommen werden muss", ergänzt Georgi Atanasov vom DLR-Institut für Systemarchitekturen in der Luftfahrt.

Bei zukünftig weiteren Verbesserungen der Speicherkapazität von Batterien ist auch eine rein elektrische Reichweite über 200 Kilometern bei gleichem Batteriegewicht denkbar. Zudem würde die allerdings besonders kostenintensive Entwicklung neuer Flugzeugkonfigurationen etwa mit zahlreichen verteilten elektrischen Propellern an den Tragflächen in Kombination mit einer modernen leichteren Flugzeugbauweise ebenso die Reichweite des vollelektrischen Flugs erweitern. Vollelektrische Flüge von über 400 Kilometern sind aus diesen Gründen in Zukunft durchaus denkbar.

Mittelgroße Städte direkt anbinden

Zusätzlich zur Analyse der technischen Möglichkeiten führten die Forschenden im Projekt CoCoRe auch eine Marktanalyse möglicher Einsatzfelder elektrischer Commuter-Flugzeuge durch. Neben dem verbreiteten klassischen Einsatzbereich als kleine Zubringerflugzeuge für entlegene Regionen mit wenig Passagieraufkommen wie beispielsweise in Kanada identifizierten die Forscher auch einen Bedarf für mittelgroße Städte in Europa die über unzureichende Direktanbindungen unter anderem an große Ballungszentren verfügen. Für diese Städte wäre ein wirtschaftlich tragbarer regionaler Flugtaxidienst von kleineren Flugplätzen aus denkbar. Für Deutschland sind solche Strecken beispielsweise Mannheim-Berlin, Bremen-Berlin oder auch Münster-Leipzig. Wirtschaftlich herausfordernd gegenüber konventionell betriebenen Commuter-Flugzeugen sind für solche Szenarien bisher noch die geringe Anzahl von etwa 1000 Ladezyklen der Batterien und die vergleichsweise geringen CO₂-Preise. Erhöhen sich diese Faktoren zukünftig, steigen ebenfalls die wirtschaftlichen Perspektiven elektrischer Flugzeuge.

Quelle:

DLR Press Release 17 February 2020

EC BODENPLATTEN FÜR DIE DORNIER SEASTAR

Dornier Seawings GmbH selects EURO-COMPOSITES designed floor panel for the Dornier Seastar prototype 1003. EC's durable multi-use floor panels manufactured with unidirectional fiberglass epoxy skins and Nomex® honeycomb core have been qualified and used for the manufacturing of ready-to-install panels for Dornier Seastar's cockpit, cabin and baggage floorings.

www.dornierseawings.com

We are looking forward to the first flight!

Quelle:

EURO-COMPOSITES

FORSCHUNG FÜR SICHEREN LUFTVERKEHR

Als neutraler Forschungspartner für Projekte in der Luftsicherheit treiben wir Themen rund um nachhaltigen und sicheren Luftverkehr voran und entwickeln innovative Sicherheitskonzepte und -lösungen, die europaweit Vertrauen schaffen.

› Wachsende Mobilitätsbedürfnisse und der Umgang mit neuen Technologien, wie zum Beispiel unbemannte Flugsysteme (Unmanned Aircraft Systems, UAS, Drohnen), stellen die Luftfahrt vor große Herausforderungen. Ein sicherer Luftverkehr hat auch eine wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung für den Standort Deutschland und Europa. Der European Aviation Security Center e. V. (EASC e. V.) initiiert, erforscht, moderiert und bewertet herstellerunabhängig wichtige Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten für eine nachhaltige Luftsicherheit im europäischen und internationalen Luftverkehr.

SEIT 2008 FORSCHUNGS- UND KOMMUNIKATIONSPLATTFORM FÜR DIE SICHERHEIT IN DER LUFTFAHRT

Der gemeinnützige Verein EASC e. V. wurde im Mai 2008 gegründet und arbeitet mit Unternehmen, Forschungsinstituten, Universitäten und Behörden zusammen, mit dem Ziel,

- › **Forschungs- und Entwicklungsprojekte (FuE-Projekte) zum sicheren Luftverkehr** zu initiieren, zu moderieren und Chancen und Risiken neuer Verfahren zu bewerten,
- › **Ausbildungskonzepte für Sicherheitskräfte** zu entwickeln und zu gestalten,
- › eine **neutrale Kommunikationsplattform** für alle Beteiligten der Luftsicherheitsbranche zu bieten und
- › ein auf Luftsicherheit **spezialisiertes Forschungs- und Validierungszentrum** am Flugplatz Schönhagen (bei Berlin) zu etablieren.

Dadurch können sich die beteiligten Partner gemeinsam stärker im europäischen Umfeld positionieren und an der innovativen zivilen Sicherheitsforschung partizipieren. ‹

Quelle:

European Aviation Security Center e. V. (EASC e. V.)

„2020 wird das Jahr der sauberen Luftfahrt“

Verbände GBAA und IDRF fordern umfangreiche Investitionen in zukunftsorientierte Technologien

2020 soll das Jahr der sauberen Luftfahrt werden. Um den Einstieg in eine neue Ära zu bewältigen, fordern die Interessengemeinschaft der regionalen Flugplätze e.V. (IDRF) und die German Business Aviation Association e.V. (GBAA) umfangreiche Investitionen. Sie sollen zielgerichtet dazu beitragen, moderne Flugzeuge, neue Antriebe und Kraftstoffe zu entwickeln sowie die ökologische Optimierung von Flugplätzen voranzutreiben. „2019 stand die gesamte Luftfahrtbranche unter starkem öffentlichen Druck“, erklären Vertreter beider Verbände. „Um ein Schmuttelkinder-Image zu vermeiden, müssen wir nun in die Offensive gehen“, betont IDRF-Geschäftsführer Thomas Mayer. „Neue Technologien stehen längst in den Startlöchern“, ergänzt GBAA-Geschäftsführer Andreas Mundsinger. „Es kommt jetzt darauf an, das Rennen um eine saubere Luftfahrt zu eröffnen.“

Verstärkt sollten neue Antriebskonzepte aus den Bereichen Elektro- und Hybridantriebe diskutiert und gefördert werden. Auch die Entwicklung des autonomen Fliegens gelte es besser zu berücksichtigen. Gerade regionale Flugplätze könnten in der Entwicklungs- und Testphase – so auch beim Einsatz von Drohnen – eine tragende Rolle spielen. Innovativen Unternehmen in diesen Bereichen gilt längst das Augenmerk der Verbände, die eine Erhöhung der Luftverkehrssteuer und eine Quersubventionierung der Bahn entschieden ablehnen.

Beide Verbände fordern zudem eine Stärkung der regionalen Airports, die durchaus im Schulterschluss mit großen Flughäfen geschehen sollte. Dass der zentralisierte Luftverkehr längst an seine Grenzen gestoßen sei, hätten die letzten Sommerferien erneut gezeigt. „Der Bedarf sollte da abgewickelt werden, wo er entsteht“, betonen die Verbände. Deshalb sollten auch kleine Flughäfen mit Zoll und Grenzpolizei ausgestattet werden. Bundes- und Landesmittel für hoheitliche Aufgaben wie Flugsicherung, Wetterdienste und Sicherheit seien daher „diskriminierungsfrei und ohne Gefahr einer Wettbewerbsverzerrung“ zu verteilen. Ausdrücklich habe man deshalb die Äußerung von Verkehrsminister Andreas Scheuer begrüßt, der erklärt hatte, Mobilitätsangebote dürften sich nicht nur an den Ballungszentren orientieren. Auf Ablehnung stößt bei beiden Verbänden der Versuch großer Airlines, am Ertrag des Non-Aviation-Geschäfts großer Flughäfen beteiligt zu werden. „Dieses Geld sollte vielmehr in die Verkehrssicherung der dezentralen Regionen investiert werden, statt in die Taschen der Anteilseigner großer Airlines zu wandern.“

Das abgelaufene Jahr 2019 stand auch im Zeichen einer intensivierten Zusammenarbeit beider Verbände. Die erzielten Synergien sollen einer Verbesserung der dezentralen Luftfahrt zugutekommen, wie dies bereits bei der ersten gemeinsamen Mitgliedertagung von GBAA und IDRF zum Ausdruck kam. Diesem Ziel wird auch die zweite Business Aviation Konferenz dienen, die im April 2020 auf der Luftfahrtmesse Aero in Friedrichshafen stattfinden wird. Dabei sollen zahlreiche Facetten der Geschäftsluftfahrt beleuchtet werden – vom wirtschaftlichen Nutzen über den Einsatz von Flugambulanzen bis zur Umrüstung aller Business Jets mit ADS-B Transponder.

Quelle:

Presseinformation von GBAA und IDRF vom 30.12.2019

Lufthansa Technik verlängert Komponentenversorgung für SAS Scandinavian Airlines

SAS Scandinavian Airlines hat eine bestehende Vereinbarung zur Komponentenversorgung ihrer Flotte mit der Lufthansa Technik AG vorzeitig verlängert und erweitert. Im Rahmen des neuen Vertrages mit einer Laufzeit bis Dezember 2026 wird Lufthansa Technik eine integrierte Materialversorgung (Total Component Support, TCS®) für die gesamte Boeing- und Airbus-Flotte der Fluggesellschaft einschließlich ihrer neuen Airbus A350 bereitstellen. Darüber hinaus wird Lufthansa Technik die Reparatur von Verbundwerkstoffstrukturen (Airframe Related Components, ARC®) für die Boeing- und Airbus-Flotten von SAS übernehmen, einschließlich der Gondeln (Nacelles) der LEAP-1A-Triebwerke der Airline.

„Wir freuen uns, unsere bereits enge Partnerschaft mit Lufthansa Technik weiter auszubauen und ihr auch unsere neuen Airbus A350 anzuvertrauen“, sagte Marc Weber, Vice President SAS Technical Operations. „Aufgrund unserer ausgezeichneten und vertrauensvollen Beziehung glaube ich, dass wir durch eine frühzeitige Erweiterung dieser erfolgreichen Zusammenarbeit noch stärker von der technischen Expertise, Kompetenz und den Fähigkeiten der Lufthansa Technik profitieren können. Insbesondere im Hinblick auf die umfangreiche Erneuerung unserer Flotte vertrauen wir weiterhin voll auf diese Unterstützung.“

Robert Gaag, Vice President Corporate Sales Europe, Middle East and Africa der Lufthansa Technik, kommentierte: „Wir sind stolz und freuen uns, dass die führende skandinavische Fluggesellschaft nicht nur ihren aktuellen Vertrag vorzeitig verlängert, sondern auch die Materialversorgung ihrer gesamten Airbus-Flotte in unsere Hände gelegt hat. Dies ist nicht nur ein Vertrauensbeweis seitens SAS in unsere Leistung, sondern auch eine weitere deutliche Bestätigung für das Engagement, das Lufthansa Technik in die Entwicklung eines marktführenden Leistungsportfolios für die A350 investiert hat.“

Im Rahmen des Total Component Support (TCS®) versorgt Lufthansa Technik die skandinavischen Drehkreuze der Fluggesellschaft mit Ersatzteilen. Darüber hinaus ist Lufthansa Technik für die Überholung der A330- und A340-Langstreckenflugzeuge sowie für die Wartung und Reparatur von Verbundwerkstoffstrukturen (Airframe Related Components, ARC®) verantwortlich. Hier umfasst die Vertragserweiterung auch die Instandhaltung der Gondeln der LEAP-1A-Triebwerke der A320neo-Flugzeuge in der SAS-Flotte. Darüber hinaus schließt die Vereinbarung die Versorgung der A350 von SAS mit Rädern und Bremsen ein.

SAS hat erst kürzlich den ersten von acht bestellten Airbus A350 in ihre Flotte aufgenommen. Im Rahmen der Modernisierung ihrer Kurz- und Langstreckenflotte wird SAS bis Ende 2023 neue Flugzeuge vom Typ Airbus A320neo (80), Airbus A330 Enhanced (5), Airbus A350 (8) und Airbus A321LR (3) erhalten.

Quelle:

Airportzentrale.de vom 19.02.2020

QinetiQ in Germany

We are a trusted provider of airborne special mission operations and technical solutions to defence customers, including Bundeswehr, US Armed Forces Europe and governmental organisations.

Capabilities

- Provide aerial training services, including JTAC (Joint Terminal Attack Controller) training, to maintain military operational readiness at a fraction of the cost of traditional in-house military training support
- Provide aviation modification and integration services for ISR (Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance) systems, and in particular for integration, test and evaluation of special-mission aircraft for military customers
- Provide MRO (Maintenance, Repair and Overhaul) and customised engineering services for a variety of military aircraft and systems, including airborne special mission equipment like Radar and optical sensors as a mission capable product solution

Airborne Services

- Exclusive provider of operational live aerial training services to the German Forces (Bundeswehr) and NATO countries
- Operates Pilatus PC-9 and PC-12 aircraft licensed to fly nearly all simulated attack manoeuvres
- Flying Testbed key technology concept development and experimentation
- Services available include
 - Tactical air-to-air, air-to-ground and maritime air operations
 - Combat simulations and forward air controller training to include full motion video downlink
 - Civil aircraft test and measurement flights
 - Asymmetric warfare support and renegade aircraft simulation for air and naval force training

Special-Mission Aircraft Modification

- Leading system integrator of aircraft with advanced ISR capabilities in our aircraft conversion centre
- Highly talented workforce of technical engineers capable of modifying and integrating highly complex special-mission equipment, such as high resolution cameras, digital close air support systems, and simulated weapon computing systems
- Licenced and regulatory approved for Part 21J (Development), Part 145 (Maintenance), M (Continued Airworthiness Management Organisation) and SPO (Specialised Operation), as well as certification at EASA, LBA, and Bundeswehr levels

MRO and Product Solutions

- Provides EASA Part 145 MRO and customised engineering services for military and civil aircraft, oxygen systems and live support equipment
- Product solutions:
 - Underwing ISR sensor pylon with datalink
 - Mobile Oxygen Supply System (MOSS)
 - Heavy duty 19” mission rack (up to 100 kg)
 - Cabin work station for mission operations
- Authorised service centre for leading aviation OEMs including:

- Pilatus Satellite Service Centre
- Pratt and Whitney Maintenance Facility
- Honeywell Avionics Service Provider

Quelle:

QinetiQ

Rheinmetall modernisiert NH90-Flugsimulatoren

Rheinmetall modernisiert als Partner der Helicopter Flight Training Systems (HFTS) GmbH im Team die Flugsimulatoren für die NH90-Hubschrauber der deutschen Heeresflieger. Ein entsprechender Auftrag ist Ende Dezember 2019 erteilt worden. Für Rheinmetall liegt der Auftragswert im unteren zweistelligen MioEUR-Bereich. Der Gesamtauftrag für die HFTS umfasst weiterhin Betrieb, Service und Wartung der Simulatoren mit einer vertraglich zugesicherten Verfügbarkeit von mindestens 98% bis 2027.

Die Bundeswehr hält damit an dem bewährten Betreibermodell ihrer NH90-Simulatoren durch die HFTS GmbH fest. Die 2004 gegründete Firma betreibt derzeit NH90-Full Mission Simulatoren an den Standorten Bückeburg, Fassberg und Holzdorf. Die HFTS GmbH ist ein zu gleichen Teilen von Airbus Helicopter, CAE, Rheinmetall und Thales gehaltenes Konsortium.

Die Modernisierung umfasst zum einen die Aktualisierung auf den derzeitigen Konfigurationsstand des NH90 (MR1), zum anderen auch die Qualifizierung der vier Simulatoren entsprechend den EASA Regularien, Level C.

Rheinmetall verfügt über eine umfangreiche Expertise mit NH90-Simulatoren. Neben Flugsimulationen lieferte das Unternehmen auch schon mehrere NH90-Trainingssysteme für die Ausbildung des NH90-Bodenpersonals. Erst Mitte 2019 ging am Marineflieger-Standort Nordholz eine solche Asterion-basierte Einrichtung für den Marinehubschrauber NH90-NTH in Betrieb. Bereits zuvor waren Ground Crew Trainingssysteme nach Fassberg ausgeliefert worden. Hier wird das Bodenpersonal des deutschen Heeres auf drei originalgetreuen Cockpitnachbauten hinsichtlich der Bedien- und Wartungsprozeduren für den NH90 TTH geschult.

Quelle:

Rheinmetall Press Release 17 February 2020

RUAG Space: Key products for Sun Explorer Solar Orbiter – including the first U.S.

flight hardware

On 9th/10th February, a United Launch Alliance (ULA) Atlas V rocket with Sun Explorer Solar Orbiter took off from Cape Canaveral, Florida. RUAG Space supplied the Interstage Adapter – the first RUAG Space flight hardware out of its Decatur, Alabama manufacturing plant.

The Solar Orbiter is a joint ESA/NASA collaboration. The satellite will get very close to the Sun. It will be the first satellite to provide close-up images of the Sun's polar regions. It will study the solar wind, the so-called space weather, as well as all layers of the Sun, except its core.

Other safe and delicate release thanks to RUAG Space

During ascent, the Solar Orbiter will sit safely on a RUAG payload adapter and separation system (PAS). This legacy payload and separation system will ensure a low shock and precise release of the satellite once it reaches its final orbit.

First RUAG Space flight hardware out of our Decatur

The Interstage Adapter for the 400 series Atlas V launch vehicle will be the first RUAG Space flight hardware out of our Decatur, Alabama manufacturing plant. The 400-ISA connects the booster to the Centaur upperstage.

RUAG Space on board

RUAG Space has various parts on board Solar Orbiter. “We have delivered key components, which enable this important science mission. Our computer controls the satellite, stores all scientific data, and communicates with Earth, our thermal insulation keeps it at the right temperature and our structures hold it stable,” says Peter Guggenbach, Executive Vice President, RUAG Space.

Due to its extreme proximity to the Sun, Solar Orbiter's heat shield will be exposed to 13 times more solar radiation than on Earth. Some parts of the spacecraft will reach extremely high temperatures up to several hundred degrees Celsius. RUAG Space has developed a special thermal insulation for these conditions, meeting exactly the requirements for Solar Orbiter. This means extremely high temperatures up to several hundred degrees Celsius. RUAG Space has supplied the spacecraft structure. It is made of a carbon fiber backbone in cylinder form, and a number of aluminum sandwich panels to which all the subsystems are mounted.

Solar Orbiter

Solar Orbiter will get very close to the Sun. This will allow it to observe and study the solar atmosphere with high spatial resolution and collect unique data and images of the Sun. It will be the first satellite to provide close-up images of the sun's polar regions and will study the solar wind, the so-called space weather, as well as all layers of the Sun, except its core.

Quelle:

RUAG Press Release 10 February 2020

Defence for Combat Management Systems

Saab has signed an Enterprise Partnering Agreement with the Australian Department of Defence to provide combat management systems across all the Royal Australian Navy's major surface ships. Saab has not yet received a new order.

As previously announced by Saab and the Australian Department of Defence, Saab will deliver the tactical interface to the Royal Australian Navy's fleet of Hunter class frigates. The tactical interface will be based on Saab's 'Next Generation' Combat Management System (CMS), which will become part of all the Navy's major surface ships.

"This agreement is an important milestone in our long-standing relation with Australia and we look forward to continue building our partnership and supporting the Royal Australian Navy's capability with our state-of-the art combat management system", says Anders Carp, head of Saab business area Surveillance.

Saab will deliver the 'Next Generation' CMS to Australia's new Arafura class offshore patrol vessels and the Supply class auxiliary oiler replenishment ships. Saab will also modernise the 9LV CMS currently in use in the Anzac class frigates, and will provide the software for the future tactical interface for the Hobart class destroyer when their current CMS is modernised.

Quelle:

SAAB Press Release 12 February 2020

