

Auf dem Weg zum ‚Green Airliner‘ NASA/Boeing X-48-Programm abgeschlossen

Die Entwicklung künftiger Verkehrsflugzeuge bietet noch erhebliche Potenziale zur Verbesserung der Ökoeffizienz. Wie NASA und Boeing mit dem X-48 Blended-Wing-Body-Programm (BWB) zeigen konnten, sei es möglich, sowohl den Treibstoffverbrauch wie auch den Fluglärm im Vergleich zu konventionellen Flugzeugen nochmals deutlich zu reduzieren. Die Flugversuche mit dem zweimotorigen Hybrid-Wing-Body-Versuchsträger X-48C zeigten zudem, dass sich derartige Flugzeuge ähnlich gut wie konventionelle Flugzeuge steuern lassen.

Die von den Boeing Phantom Works in Zusammenarbeit mit der NASA entwickelte und von der britischen Cranfield Aerospace Ltd. gebaute X-48 diente in unterschiedlichen Konfigurationen der Sammlung von grundlegenden Flugdaten im unteren Geschwindigkeitsbereich. Nach insgesamt 30 Flügen mit der X-48C fand das Programm jetzt seinen Abschluss. Mit



der X-48C konnte zudem gezeigt werden, dass sich durch die Anordnung der Triebwerke über dem Rumpf die Abstrahlung des Lärms nach unten abschirmen lässt. Der Testserie mit der X-48C gingen insgesamt 92 Flüge mit dem dreistrahligen Vorgänger X-48B voraus.

Als nächsten Schritt planen NASA und Boeing jetzt einen deutlich größeren Versuchsträger, mit dem Daten im transsonischen Bereich (nahe der Schallgeschwindigkeit) gesammelt werden sollen. Im Hinblick auf Zulassung und Flugbetrieb werfen BWB-Konzepte allerdings noch viele Fragen auf.

Split Scimitar Winglets für 737NG

Aviation Partners Boeing hat der zur Xi'an Aircraft Industry gehörenden FACC den Auftrag zur Fertigung neuartiger Winglets für die 737NG-Familie erteilt. Die als Split Scimitar bezeichneten Winglets ermöglichen beispielsweise bei einer 737-800 pro Jahr Einsparungen von bis zu 45.000 Gallonen Treibstoff. Dank des niedrigeren Verbrauchs erhöht sich wahlweise die Nutzlast um bis zu 1.100 kg oder die Reichweite um bis zu 140 km. Die Umwelt profitiert durch jährliche Einsparungen von bis zu 476 Tonnen CO₂. Die neuen Winglets



basieren auf den bisherigen, ebenfalls von FACC gefertigten Blended Winglets und werden für die 737NG als Retrofit angeboten. Erstkunde ist United Airlines.

Lufthansa: Haifischhaut im Dauertest

Um im Flugbetrieb Erfahrung mit sogenannter Haifischhaut zu gewinnen, hat Lufthansa jetzt zwei A340-300 mit je acht 10x10 Zentimeter großen Testflächen an Rumpf und Flügelnasen ausgestattet. Dass sich der Reibungswiderstand mit der feinen Riffellung von Oberflächen vermindern lässt, ist seit langem bekannt.

Die Schwierigkeit besteht jedoch darin, derartige Oberflächen dauerhaft darzustellen. Mit dem bis zum Sommer dieses Jahres terminierten Versuch will Lufthansa zusammen mit Airbus Operations herausfinden, wie sich die vom IFAM (Fraunhofer-Institut Bremen) entwickelte Technologie zur Prägung von Rillenstrukturen in Flugzeuglacke im Dauerbetrieb bewährt. Rechnerisch verspricht der Einsatz von Haifischhaut Einsparungen beim Treibstoffverbrauch von bis zu 1 Prozent.

REDAKTION: ROLF DÖRPINGHAUS

GREENER SKIES EXPRESS

■ Pratt & Whitney hat die Bodentests für das A320neo-Triebwerk abgeschlossen. Nach 120 Teststunden mit dem PW1100G-JM äußerte sich Vice President Bob Saia überaus zufrieden. Die Leistungen des Triebwerks seien besser als nach internen Prognosen erwartet. Damit stehe der Flugerprobung an Bord der werkseitigen 747 nichts mehr im Wege. Insgesamt habe man inzwischen mehr als 4.500 Stunden Betriebserfahrung mit den neuartigen, besonders treibstoffsparenden Geared Turbofans.

■ Mit rund 400 Einzelmaßnahmen untersucht Lufthansa Möglichkeiten zur Einsparung von Treibstoff. Hierzu wurden jetzt alle nicht fest installierten Teile aus einer A340-300 entnommen, gewogen und gelistet. Ziel ist es herauszufinden, ob die Teile gegebenenfalls durch leichtere ersetzt oder wohlmöglich verzichtbar sind. Eine Verminderung der Zuladung von nur 100 kg pro Flugzeug brächte jährliche Einsparungen von 2,6 Millionen Euro.

■ Die ICAO will Indonesien bei der Reduzierung der Emission von Treibhausgasen unterstützen. Vor dem Hintergrund des stark wachsenden Luftverkehrs in Asien soll das Büro für technische Kooperation (ICAO-TCB) zusammen mit den indonesischen Behörden einen Masterplan zur Verminderung von Emissionen im Flugverkehr, zur Verbesserung der Umweltverträglichkeit der Flughäfen und zur effizienteren Nutzung des Luftraumes erstellen.

■ Niedersachsen und Airbus wollen wissenschaftlich klären, inwieweit die Herstellung von Biokerosin aus Biomethan nach dem sogenannten Gas-to-Liquid-Verfahren (GTL) wirtschaftlich sinnvoll ist. Niedersachsen gilt als größter deutscher Produzent von Biogas und verfügt über ein gut ausgebauten Netz von Erdgasleitungen, das gegebenenfalls genutzt werden kann.