



Das DLR auf der Singapore Airshow

Montag, 13. Februar 2012

Vom 14. bis 19. Februar 2012 findet die Singapore Airshow statt. Die größte Luft- und Raumfahrt-Messe in Asien ist ein wichtiger Treffpunkt für die weltweite Luftfahrt-Branche. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) präsentiert Forschung für einen umweltfreundlicheren und leiseren Luftverkehr durch elektrische Bodenantriebe von Flugzeugen.

"Ich freue mich, dass das DLR auf der Singapore Airshow vertreten ist. Seit letztem Jahr ist das DLR mit eigenem Büro in Singapur vertreten und damit auf dem asiatischen Markt präsent. Wir werden unsere Aktivitäten in diesem zukunftssträchtigen Umfeld weiter ausbauen", erklärt Prof. Dr. Johann-Dietrich Wörner, Vorstandsvorsitzender des DLR.

Exponate für einen umweltfreundlicheren und leiseren Luftverkehr

Das DLR stellt das Exponat eines elektrischen Bugrads sowie einen Video-Screen zum Thema "Green Operations" aus. Gemeinsam mit den Partnern Airbus und Lufthansa Technik hat das DLR ein mit einer Brennstoffzelle angetriebenes elektrisches Bugrad entwickelt. Hiermit können Flugzeuge am Flughafen ohne den Einsatz ihrer Triebwerke zur Startbahn und in die Parkposition rollen. Das brennstoffzellenbetriebene Bugrad kann dazu beitragen, Emissionen sowie Lärm deutlich zu reduzieren. Studien haben gezeigt, dass rund 20 Prozent der im Bodenbetrieb am Flughafen produzierten Emissionen wie Stickoxide und Kohlendioxid eingespart werden können. In einem ersten Test mit dem DLR-Forschungsflugzeug A320 ATRA hat das Bugrad bereits 2011 bewiesen, dass der elektrische Antrieb in der Lage ist, Verkehrsflugzeuge dieser Größe zu bewegen.

Auch das Projekt "Systems for Green Operations" beschäftigt sich mit elektrischen Antrieben von Flugzeugen: DLR-Wissenschaftler arbeiten an belastbaren Prognosen über die möglichen Vorteile eines elektrischen Hauptfahrwerks, das in der Lage wäre, Flugzeuge bis zu der Größe eines A380 ohne Einsatz der Triebwerke am Boden zu bewegen. Als Grundlage haben die Forscher ein Schnellzeit-Simulationsprogramm entwickelt, das die Bodenbewegungen der Flugzeuge für einen ganzen Tag simuliert. Diese Simulationsdaten fließen in die anschließende Bewertung von Kerosin-Verbrauch sowie der CO₂- und Lärm-Emissionen ein und dienen als Indikator für den Verkehrsfluss und Verspätungen. "Systems for Green Operations" findet im Rahmen des EU-Forschungsprogramms "Clean Sky" statt. "Clean Sky" hat das Ziel, die Umwelteinflüsse des Luftverkehrs zu reduzieren.

Das DLR stellt auf der Singapore Airshow am Stand H95 aus.

Kontakte

Lena Fuhrmann

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Kommunikation, Redaktion Luftfahrt

Tel.: +49 2203 601-3881

Fax: +49 2203 601-3249

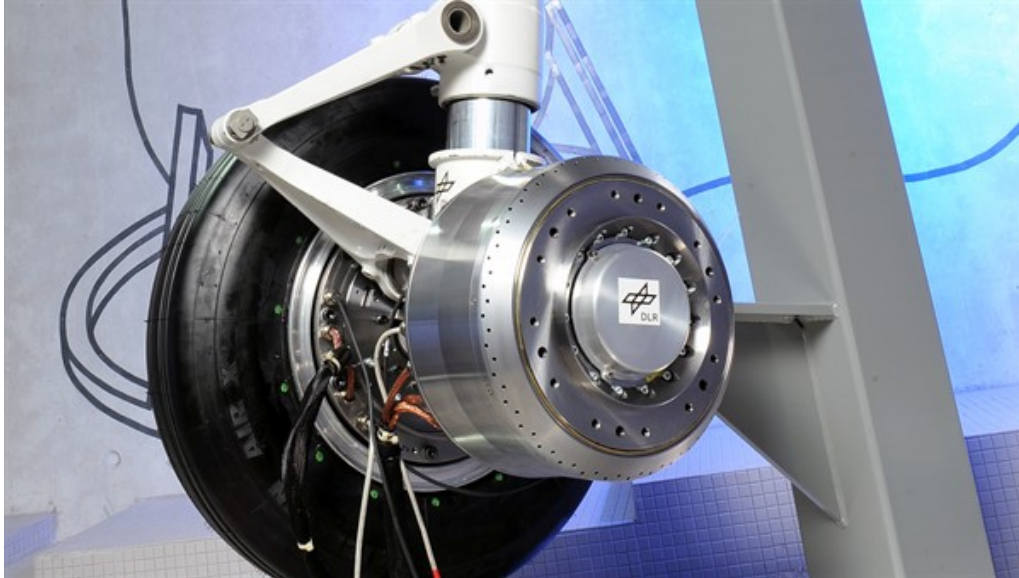
Dr. Frederik Blumrich

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Tel.: +65 67 904-782

Frederik.Blumrich@dlr.de

Elektrischer Bugradantrieb



Gemeinsam mit den Partnern Airbus und Lufthansa Technik hat das DLR ein mit einer Brennstoffzelle angetriebenes elektrisches Bugrad entwickelt. Hiermit können Flugzeuge am Flughafen ohne den Einsatz ihrer Triebwerke zur Startbahn und in die Parkposition rollen. Das brennstoffzellenbetriebene Bugrad kann dazu beitragen, Emissionen sowie Lärm deutlich zu reduzieren. Studien haben gezeigt, dass rund 20 Prozent der im Bodenbetrieb am Flughafen produzierten Emissionen wie Stickoxide und Kohlendioxid eingespart werden können. In einem ersten Test mit dem DLR-Forschungsflugzeug A320 ATRA hat das Bugrad bereits 2011 bewiesen, dass der elektrische Antrieb in der Lage ist, Verkehrsflugzeuge dieser Größe zu bewegen.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Testingenieur vor dem elektrischen Bugrad



Ein Testingenieur vor dem elektrischen Bugrad kurz vor dem ersten Anfahren.

Quelle: Airbus/ C. Brinkmann.

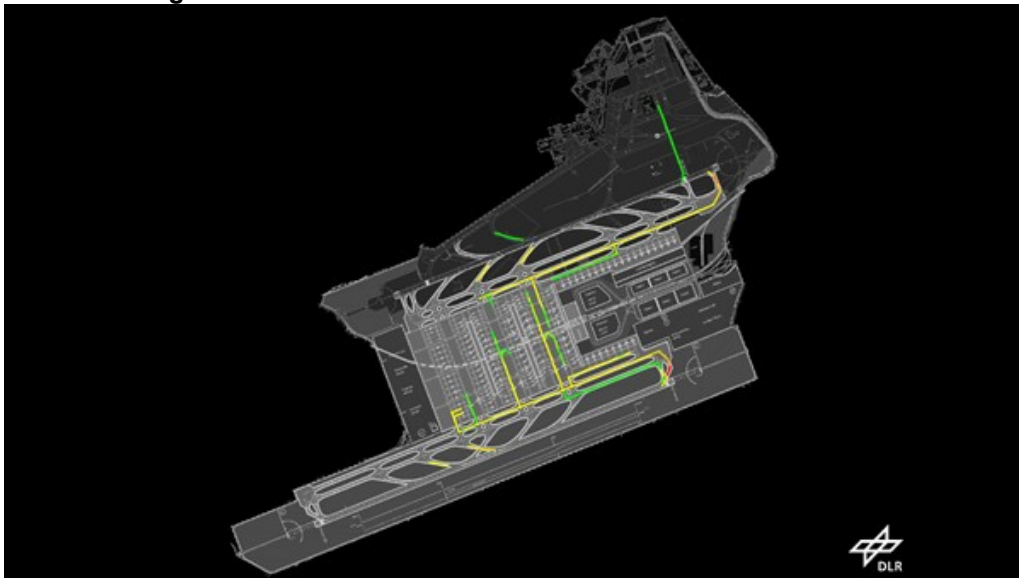
DLR-Forschungsflugzeug ATRA mit elektrischem Bugrad



Das DLR-Forschungsflugzeug ATRA bei den Versuchen, ausgestattet mit einem elektrischem Bugrad, angetrieben durch eine Brennstoffzelle.

Quelle: Airbus/ C. Brinkmann.

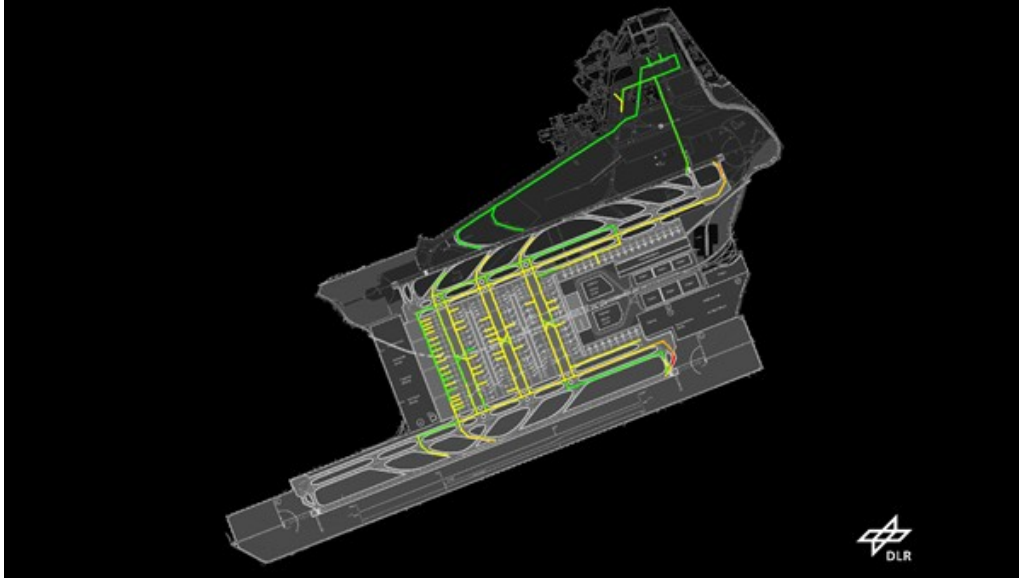
Visualisierung des Kraftstoffverbrauchs für elektrisches....



Die farbigen Rollbahnen geben einen groben Eindruck über die Menge des verwendeten Brennstoffs und der produzierten Emissionen der Flugzeuge beim Rollen. Die Skala reicht von keiner Farbe (kein Kraftstoffverbrauch und Emissionen) über grün und gelb (geringer Kraftstoffverbrauch und niedrige Emissionen) zu rot für höhere Beträge.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

... und konventionelles Rollen



Die farbigen Rollbahnen geben einen groben Eindruck über die Menge des verwendeten Brennstoffs und der produzierten Emissionen der Flugzeuge beim Rollen. Die Skala reicht von keiner Farbe (kein Kraftstoffverbrauch und Emissionen) über grün und gelb (geringer Kraftstoffverbrauch und niedrige Emissionen) zu rot für höhere Beträge.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.