



## Können Verkehrsflugzeuge noch effizienter und nachhaltiger gebaut werden?

Verteilte Antriebe und Propeller an Verkehrsflugzeugen können zusammen mit neuen Energieträgern eine Lösung für leiseres und schadstoffärmeres zukünftiges Fliegen sein. Mehrere Propeller und hocheffiziente Elektromotoren, die entlang eines Flugzeugflügels verteilt sind, sog. distributed propulsion, erzeugen mehr Auftrieb, was sich positiv auf die Gesamteffizienz des Flugzeugs auswirkt. Die optimale Positionierung und Ausrichtung der Propeller ist entscheidend für die Steigerung der Effizienz, die Lärmreduktion sowie für die Sicherheit und Zuverlässigkeit. Um die aerodynamischen und aeroakustischen Wechselwirkungen im Windkanal zu messen, wurde das DISPROP-Modell entwickelt. Für eine nachhaltige Luftfahrt der Zukunft sind effiziente Flugzeugkonstruktionen notwendig. Die TU Braunschweig und der Exzellenzcluster SE<sup>2</sup>A tragen mit ihrer Forschung dazu bei, das Ziel der nachhaltigen Luftfahrt zu erreichen.

## Can commercial aircraft be built more efficiently and sustainably?

*Distributed propulsion and propellers on commercial aircraft, in combination with new energy sources, can be a solution for flying quieter and with reduced emissions in the future. The distributed propulsion concept describes multiple propellers combined with highly efficient electric motors distributed along an aircraft wing. This concept generates more lift, which has a positive effect on the overall efficiency of the aircraft. The optimal positioning and alignment of the propellers are crucial for increasing efficiency, noise reduction, safety, and reliability. To measure the aerodynamic and aeroacoustic interactions in the wind tunnel, the DISPROP model was developed. Efficient aircraft designs are necessary for sustainable aviation in the future. TU Braunschweig and the SE<sup>2</sup>A Cluster of Excellence are contributing to achieving the goal of sustainable aviation with their research.*

TU Braunschweig | Inst. für Flugantriebe u. Strömungsmaschinen

Ansprechpartner: Prof. Dr. Jens Friedrichs

Hermann-Blenk-Str. 27 | 38108 Braunschweig

Tel.: +49 531 391 94202

Mail: [info@ifas.tu-braunschweig.de](mailto:info@ifas.tu-braunschweig.de)

Web: [www.tu-braunschweig.de/ifas](http://www.tu-braunschweig.de/ifas)