



Ressort: Special interest

Nachrüstbare Technologien senken Fluglärm messbar

Braunschweig, 14.03.2025 [ENA]

Fluglärm belastet besonders in der Nähe von Flughäfen. Forschende des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) haben hierzu neue Ergebnisse erzielt: Im Rahmen des Projekts LNATRA (Low Noise ATRA) konnten sie zeigen, dass der Fluglärm durch gezielte Nachrüstungen stark reduziert werden kann.

Die Ergebnisse sind beeindruckend: „Wir konnten den Lärm an einzelnen Quellen wie dem Fahrwerk oder den Landeklappenkanten um bis zu sechs Dezibel senken“, erklärt Michael Pott-Pollenske vom DLR-Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik. Insgesamt ließe sich das Überflugeräusch durch Nachrüstmaßnahmen um drei Dezibel (dB) reduzieren. „Das entspricht einer wahrgenommenen Lärmreduktion um etwa 30 Prozent für die Menschen am Boden.“ Diese Erkenntnisse basieren auf einer intensiven Auswertung von Flugversuchen, die das DLR zwischen 2016 und 2019 mit dem Forschungsflugzeug A320 ATRA (Advanced Technology Research Aircraft) am Flughafen Cochstedt durchgeführt hat.

Das Flugzeug war dafür mit acht verschiedenen Technologien zur Lärmreduktion modifiziert worden. Darunter: Neue Triebwerksauslässe mit speziellen Kantenmustern, poröse Materialien an Landeklappenkanten und eine Teilverkleidung der Fahrwerke. Die akustischen Messdaten wurden mithilfe eines ausgedehnten Mikrofonfelds mit 36 Mikrofonen auf einer Fläche von 120 x 340 Metern am Boden erfasst. In Kombination mit Windkanaltests und Computersimulationen verglichen die Forschenden die Daten präzise mit Messungen von Referenzflügen ohne Nachrüstungen aus dem Jahr 2016 und validierten die Ergebnisse.

„Unsere Ergebnisse aus Flugversuchen, vorangehenden Windkanaltests und Simulationen stimmen gut überein“, erklärt der Projektleiter. „Das zeigt, dass unsere langjährige Quellforschung zielführend war und die Übertragung auf das reale Flugzeug funktioniert hat.“ Die Ergebnisse sind technisch nachvollziehbar und finden internationale Beachtung. „Weltweit können nur JAXA und NASA mit vergleichbaren Ergebnissen aufwarten.“ Doch trotz der Erfolge bleibt die Lärmreduktion eine Herausforderung: Zusätzliche Verkleidungen und Materialien erhöhen das Gewicht eines Flugzeugs, was zu einem höheren Treibstoffverbrauch führen kann. „Dieser Effekt lässt sich jedoch durch aerodynamische Maßnahmen ausgleichen“. Etwa durch Technologien zur Laminarhaltung.

Das DLR sieht in seiner Forschung eine Balance zwischen Klimaschutz und Lärmminimierung als

Redaktioneller Programmdienst: European News Agency

Annette-Kolb-Str. 16
D-85055 Ingolstadt
Telefon: +49 (0) 841-951. 99.660
Telefax: +49 (0) 841-951. 99.661
Email: contact@european-news-agency.com
Internet: european-news-agency.com

Haftungsausschluss:

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der veröffentlichten Meldung, sondern stellt lediglich den Speicherplatz für die Bereitstellung und den Zugriff auf Inhalte Dritter zur Verfügung. Für den Inhalt der Meldung ist der allein jeweilige Autor verantwortlich.



..... International Press Service.....

entscheidend an. „Lärm kann die Gesundheit belasten. Daher bleibt die Lärmforschung ein essenzieller Baustein unserer Arbeit“, so Pott-Pollenske. „Unsere Ergebnisse können einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, den Luftverkehr leiser und nachhaltiger zu gestalten.“ Die Ergebnisse aus LNATRA fließen bereits in weitere Projekte ein, etwa in das laufende Forschungsprojekt LU(FT)² 2030. Hier liegt der Fokus nicht nur auf dem Flugzeug als Lärmquelle, sondern auch auf der Lärmwahrnehmung durch Anwohner. Ziel ist es, Simulationen intensiver zu nutzen, um Lärminderungsmaßnahmen kostengünstiger und effizienter zu entwickeln und schneller umzusetzen.

„Durch die kontinuierliche Verbesserung unserer Simulationen können wir zukünftig leise Flugzeuge digital am Computer entwerfen“, erklärt Projektleiter Pott-Pollenske. So lässt sich die Schallabstrahlung bereits am Rechner bewerten und der Lärmschutz von Anfang an in das Design integrieren. Mit dieser Arbeit bringt das DLR die Luftfahrt ihrem Ziel näher, den Fluglärm bis 2050 um 65 Prozent im Vergleich zum Jahr 2000 zu reduzieren – wie es die EU-Kommission fordert. Die langfristige Vision ist klar: Der Luftverkehr der Zukunft soll nicht nur klimaverträglich, sondern auch leiser werden. Die Forscherinnen und Forscher sind sich sicher: Lärminderung ist machbar – und sie lohnt sich.

Bericht online lesen:

https://jetstar.en-a.de/special_interest/nachruestbare_technologien_senken_fluglaerm_messbar-91012/

Redaktion und Verantwortlichkeit:

V.i.S.d.P. und gem. § 6 MDSStV: Dennis Deis

**Redaktioneller Programmdienst:
European News Agency**

Annette-Kolb-Str. 16
D-85055 Ingolstadt
Telefon: +49 (0) 841-951. 99.660
Telefax: +49 (0) 841-951. 99.661
Email: contact@european-news-agency.com
Internet: european-news-agency.com

Haftungsausschluss:

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der veröffentlichten Meldung, sondern stellt lediglich den Speicherplatz für die Bereitstellung und den Zugriff auf Inhalte Dritter zur Verfügung. Für den Inhalt der Meldung ist der allein jeweilige Autor verantwortlich.