

AKE 9: Alternative Fuels for Air Traffic

Zeit: Dienstag 16:45–17:15

Raum: S 8

Hauptvortrag

AKE 9.1 Di 16:45 S 8

Verändern alternative Treibstoffe die Emissionen des Luftverkehrs und seine Klimawirkung? — ●CHRISTIANE VOIGT — Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Oberpfaffenhofen, Deutschland — Johannes Gutenberg-Universität, Mainz, Deutschland

Hohe Wachstumsraten im Luftverkehr erfordern eine umfassende Kenntnis der Wirkung des Luftverkehrs auf die Atmosphäre und das Klima. Aktuelle Prognosen erwarten eine Verdopplung der CO₂ Emissionen des Luftverkehrs bis 2050, daher setzen internationale Luftverkehrsorganisationen (IATA, ACARE) ambitionierte Ziele, die Emissionen des Luftverkehrs deutlich zu reduzieren. Nationale Luftfahrtbehörden streben z.B. mit dem "Biofuel Flightpath" eine Erhöhung

des Anteils an alternativen Treibstoffen im Luftverkehr an. Alternative Treibstoffe besitzen einen niedrigeren Aromatengehalt, welcher die Verbrennungsprozesse im Triebwerk modifiziert und somit einen Effekt auf die Emissionen haben kann. Die Emissionen alternativer Treibstoffe im Luftverkehr und ihre Wirkung auf Atmosphäre und Klima sind bislang jedoch wenig untersucht und daher das Ziel aktueller Forschung. Der Vortrag zeigt neue Ergebnisse von Flugzeugmessungen im Abgasstrahl von Jets, die mit Bio- oder synthetischen Treibstoffen betankt wurden. Die Partikel und Spurengas-Emissionen alternativer Treibstoffe wurden im Abstand von 100 m hinter voranfliegenden Test-Flugzeugen gemessen und quantifiziert. Ihre Wirkung auf die Bildung und Lebensdauer von Kondensstreifen wird untersucht und das Klima-Potenzial alternativer Treibstoffe wird diskutiert.