

News Archiv 2005

Klimawirkung von Kondensstreifen deutlich geringer als erwartet - jedoch mehr Zirrenbildung durch Luftverkehr

28. November 2005



Abgasstrahl und Kondensstreifen eines Düsenflugzeuges

Abschätzung des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) unter Führung des DLR aktualisiert

Oberpfaffenhofen - Der Einfluss von Kondensstreifen auf das Weltklima fällt deutlich geringer aus als ursprünglich angenommen. Zu diesem Ergebnis sind in diesem Jahr Forscher des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Oberpfaffenhofen gekommen. Seit 1999 hatten Abschätzungen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zur Klimawirkung des Luftverkehrs als Standard Gültigkeit. Unter Führung des DLR sind diese Zahlen nun durch eine neue Publikation (Sausen et al., 2005) aktualisiert worden. Danach fällt der Beitrag durch Kondensstreifen deutlich schwächer (Faktor drei) aus als 1999 vom IPCC abgeschätzt. Dagegen könnte der Beitrag durch luftverkehrsbedingte Zirren - er ist immer noch mit einer sehr großen Unsicherheit behaftet - potenziell sogar noch größer sein als 1999 vermutet (bis zu einem Faktor 2). Wegen der großen Unsicherheit dieses Beitrages kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass der Beitrag der luftverkehrsbedingten Zirren völlig unbedeutend ist.

Ähnlich wie bei Kondensstreifen führen luftverkehrsbedingte Zirren zu einer Erwärmung des Klimas. Für andere klimarelevante Beiträge des Luftverkehrs (unter anderem Zunahme der CO₂-Konzentration, Ozonzunahme und Methanabbau durch Stickoxidemissionen) wurden die Aussagen des IPCC bestätigt. Diese Studie bezieht ihre Informationen aus einer Reihe von Simulationen und Messkampagnen der vergangenen fünf Jahre. Dazu zählt vor allem das EU-Projekt "TRADE-OFF", dessen Ziel es war, die chemischen und klimatischen Auswirkungen des Flugverkehrs genauer unter die Lupe zu nehmen.

Die oben genannte Arbeit wurde in einem Sonderband der Meteorologischen Zeitschrift veröffentlicht, in dem 15 wissenschaftlich geprüfte Beiträge die Ergebnisse der vom DLR organisierten Europäischen Konferenz "Aviation, Atmosphere and Climate" von 2003 aufarbeiten. Das Themenfeld reicht von

Partikeln aus dem Luftverkehr über Einfluss auf die Bewölkung bis zur Klimaänderung. In einem weiteren Beitrag (Mannstein und Schumann) wird gezeigt, dass Kondensstreifen zu luftverkehrsbedingten Zirren anwachsen können, die dann eine etwa zehnmal größere Fläche bedecken als die Kondensstreifen selbst.

Die objektive Bewertung der Auswirkungen des Luftverkehrs auf das Klima ist wichtige Aufgabe des DLR, betont Professor Joachim Szodrich, zuständiger DLR-Vorstand für den Bereich Luftfahrt und Energie. Die damit verbundenen Forschungsaktivitäten des DLR schlagen sich in einer Vielzahl von Veröffentlichungen nieder. Neben dem oben genannten Sonderband erschienen weitere Artikel in anderen Fachzeitschriften (Geophysical Research Letters, Atmospheric Physics and Chemistry, Transportation Research, Comptes Rendus Physique), die sich unter anderem dem Einfluss von Aerosolen aus dem Luftverkehr auf die Wolkenbildung oder Strategien zur Reduzierung des Klimaeinflusses des Luftverkehrs widmen.

Das wissenschaftliche Gremium Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) wurde 1988 von der WMO (Weltorganisation für Meteorologie) und der UNEP (Umweltprogramm der Vereinten Nationen) gegründet. Das Ziel des IPCC ist es, wissenschaftliche, technische und sozio-ökonomische Informationen zu bewerten - für ein besseres Verständnis der Risiken von durch Menschen verursachten Klimaänderungen.

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