

Presse-Informationen bis 2007

Klimawirkung des Luftverkehrs neu abgeschätzt

2. Februar 2007

Internationale Studie schätzt unter Bezug auf DLR-Forschungsergebnisse den Beitrag der Kondensstreifen deutlich geringer ein als noch im Jahr 1999

Oberpfaffenhofen – Nach dem neuesten Forschungsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zum globalen Klimawandel sind die Auswirkungen des Luftverkehrs auf das Klima, speziell die Wirkungen der Kondensstreifen, weniger gravierend als bislang angenommen. Dieser neue Bericht stützt sich bei den Aussagen zum Luftverkehr in wesentlichem Umfang auf Forschungsergebnisse des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und aktualisiert damit einen IPCC-Bericht aus dem Jahr 1999.



Der Beitrag des Luftverkehrs zur globalen Klimaänderung wird anhand des so genannten Strahlungsantriebes bewertet. Der Strahlungsantrieb ist ein Maß für die langfristig zu erwartende globale Temperaturänderung infolge einer Störung des Klimasystems. Die wesentlichen Beiträge stammen von den Emissionen von Kohlendioxid (CO₂) und Stickoxiden.

Letztere führen einerseits zu einer Erhöhung der Ozon-Konzentration in etwa sechs bis 15 Kilometer Höhe, andererseits zu einem Abbau von Methan. Ähnlich wie CO₂ sind auch Methan und Ozon Treibhausgase. Hinzu kommen Kondensstreifen und Partikel aus Flugzeugtriebwerken, die zu zusätzlichen Wolken führen und die Eigenschaften bereits bestehender Wolken verändern.

Die neuen DLR-Forschungsarbeiten zu CO₂ und Stickoxiden bestätigen die Ergebnisse des IPCC aus dem Jahr 1999. Im Gegensatz dazu wird jetzt der Einfluss durch Kondensstreifen deutlich geringer eingeschätzt als noch im Jahr 1999.

Nach den neuen Ergebnissen trug der Luftverkehr im Jahr 2000 rund drei Prozent zum gesamten menschenbedingten Strahlungsantrieb bei, wobei die Wissenschaftler von einem Unsicherheitsbereich zwischen zwei und acht Prozentpunkten ausgehen. Hierbei sind Wolkeneffekte (über Kondensstreifen hinaus) nicht berücksichtigt, also weder der so genannte "Contrail Cirrus" (flächige Zirren, die sich aus Kondensstreifen entwickeln) noch Veränderungen der natürlichen Wolken durch die vom Luftverkehr emittierten Partikel. Die hierzu gemachten Abschätzungen sind für eine verlässliche Bewertung noch zu unsicher.

Wie sich bei einer jüngst vom DLR durchgeführten Überprüfung der Analysemethode herausstellte, sind die Aussagen über einen im Vergleich zu Kondensstreifen zehnmal höheren Bedeckungsgrad des "Contrail Cirrus" nicht stichhaltig. Es bedarf noch großer Forschungsleistungen, um den Beitrag des

Luftverkehrs zur Veränderung der Bewölkung verbindlich zu bewerten. In einem neuen BMBF-Klimaschutzprojekt untersucht das DLR mit Partnern bereits jetzt Möglichkeiten zur Verminderung von Kondensstreifen und der damit einhergehenden Wolken.

Darüber hinaus muss aber auch die Wirkung des gesamten Verkehrssystems betrachtet werden. Straßen-, Bahn- und Schiffsverkehr sind dabei mit gleichen Maßstäben wie der Luftverkehr zu bewerten. Diese Arbeiten wurden vom DLR im europäischen Verbund begonnen. Sie sollten bald eine spezifische Bestandsaufnahme der Wirkung aller Komponenten des Verkehrssystems auf das Klima ermöglichen. Eine solche Bestandsaufnahme würde den jetzt vorgelegten IPCC-Bericht zum Klimasystem wesentlich ergänzen.

Kontakt

Hans-Leo Richter

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Redaktion Luftfahrt
Tel: +49 2203 601-2425
Fax: +49 2203 601-3249
E-Mail: hans-leo.richter@dlr.de

Prof.Dr.rer.nat.habil. Robert Sausen

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Physik der Atmosphäre, Erdsystem-Modellierung
Tel: +49 8153 28-2500
Fax: +49 8153 28-1841
E-Mail: Robert.Sausen@dlr.de

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