

Projekttitel: Cloud-resolving modeling of contrails and cirrus

Federführender Wissenschaftler: Dr.Simon Unterstraßer

In diesem Projekt wird Rechenzeit für numerische Simulationen mit dem geophysikalischen Strömungslöser EULAG beantragt. Das numerische Modell EULAG ist ein erprobter, massiv-paralleler Strömungslöser, der bereits für eine breite Palette von geophysikalischen Strömungen angewendet wurde. Innerhalb dieses Projekts werden Eiswolkenimulationen mit der Modellversion EULAG-LCM durchgeführt. LCM steht dabei für Lagrangian Cirrus Module und basiert auf einem Lagrange'schem Ansatz zur dynamischen und mikrophysikalischen Behandlung der Eisphase.

Schwerpunkt in diesem Projekt ist die Erforschung von Kondensstreifen.

Die Frühphase des Kondensstreifenentwicklung (<5min) ist geprägt von der Interaktion mit flugzeuginduzierten Wirbelschleppen, welche die Mikrophysik und Struktur des Kondensstreifens stark beeinflussen.

Im Rahmen eines DFG-Projekts („Numerical modeling of the contrail-to-cirrus transition considering the synoptic evolution and the formation of contrail clusters in areas of high air traffic“) werden Simulationen von Contrailclustern durchgeführt.