

## **Irisierende aerodynamische Kondensstreifen: Fallstudie Norderney, 27. Juni 2008**

K. Gierens (1), M. Kästner (1), and D. Klatt (2)

(1) Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Oberpfaffenhofen, Institut für Physik der Atmosphäre, Wessling, Germany (klaus.gierens@dlr.de, ++49 8153 28 18 41), (2) Oldenburg

Ein 2-strahliges Flugzeug auf dem Weg von Amsterdam nach Kopenhagen hat am 27. Juni 2008 kurz nach 14:00 UTC über Norderney einen irisierenden aerodynamischen Kondensstreifen erzeugt, der photographiert wurde. Aerodynamische Kondensstreifen sind zwar schon seit langem bekannt, aber doch ein relativ selten zu beobachtendes Ereignis. Die entsprechenden aerodynamischen und mikrophysikalischen Prozesse sowie die manchmal auftretenden irisierenden Farben wurden 2009 erstmals in der Fachpresse beschrieben (Gierens et al. 2009, Kärcher et al., 2009). Dabei wurde gezeigt, dass die zur Bildung aerodynamischer Kondensstreifen nötigen Effekte zwar regelmäßig in Reiseflughöhe auftreten; aber nur bei genügend hohen Temperaturen ( $T > 230$  K) ist ausreichend kondensierbarer Wasserdampf in der Atmosphäre vorhanden, so dass die Kondensstreifen sichtbar werden können.

Für den Norderney-Fall war also zunächst zu klären, ob der Flug in genügend warmer Luft stattgefunden hat. Derselbe Kondensstreifen hatte kurz vorher noch einen Schatten auf dünne Cirren geworfen. Es war also auch zu klären, ob unterhalb der Flughöhe in den meteorologischen Analysen und auf Satellitenbildern Cirren zu erkennen sind.

In dieser Fallstudie zeigen wir die auf Norderney aufgenommen Fotos des Kondensstreifens und der Cirren, die meteorologischen Analysen aus diversen Quellen (Radiosonden, ECMWF) und Analysen von Satellitendaten. Es zeigt sich, dass der Fall mit der Theorie konsistent ist.