



ADWICE- Advanced Diagnosis and Warning system for aircraft ICing Environments

C. Leifeld

Deutscher Wetterdienst, Offenbach, Deutschland (Christoph.Leifeld@dwd.de)

Die Produkte aus dem Vereisungsdiagnose und -warnsystem ADWICE dienen zur Unterstützung bei der Erstellung von Vereisungswarnungen für Luftfahrzeuge durch Ausgabe von Vereisungsszenario und Vereisungsgrad. Die verwendete Datengrundlage hierzu besteht aus Modellausgaben, Synop-, METAR- und Radardaten, die die Berechnung verschiedener Vereisungsszenarien erlauben.

Die Einführung von Vereisungsszenarien ermöglicht Wetterlagen mit SLD (Supercooled Large Droplets) zu erfassen. Die Bestimmung von SLD ist für Vereisungsprozesse am Flugzeug wichtig, da diese nicht spontan am Auftreffpunkt eines Luftfahrzeuges gefrieren sondern während des Gefrierprozesses zu den rückwärtigen Bereichen der Tragflächen fließen und einen starken Klareisansatz (keine Lufteinschlüsse) auch an ungeschützten Teilen des Flugzeuges verursachen.

ADWICE berechnet unterschiedliche Vereisungsszenarien (Freezing, Stratiform, Convective, General) und macht signifikante Vereisungsgefahr auf einen Blick erkennbar. Dabei wird ein "Übersehen" (z.B. abgehobene Schicht mit unterkühltem Regen) weitestgehend ausgeschlossen. ADWICE läuft im operationellen Betrieb beim Deutschen Wetterdienst, geplant sind die Weiterentwicklung der Vereisungsgrade (luftfahrzeugklassenabhängig) und der Ausbau auf weitere numerische Modelle.