

# FLUGUNFALL- INFORMATION



V 35  
Braunschweig, Dezember 1984

## Vereiste Tragflächen

Bei einem Wettbewerb im Winter sollten 3 Fallschirmspringer an einem etwas weiter entfernten Flugplatz abgesetzt werden. Tür und 3 Sitze waren bereits ausgebaut. Startvorbereitungen morgens gegen 6 00 Uhr, Temperatur  $-12^{\circ}\text{C}$ . Von Tragflächen und Rumpf wurde der Schnee abgekehrt und die Scheiben enteist. Zum Anlassen des Motors brauchte man die Hilfe eines Batteriewagens. Das Flugzeug rollte zum Start. Nach ca. 250 m Rollstrecke hob es kurz ab und setzte gleich wieder auf. Nach einer weiteren Rollstrecke von ca. 250 m hob es endgültig ab, kam auf eine Höhe von etwa 3 m und sackte erneut zu Boden. Das Flugzeug rutschte über die Startbahn hinaus in einen Bach und prallte gegen die Uferböschung. Die Fallschirmspringer waren nicht angeschnallt, teilweise wurden sie aus der offenen Tür geschleudert. Es traten leichte bis mittlere Verletzungen auf. Das Flugzeug hatte Totalschaden erlitten.

Bei der im Rahmen der Flugunfalluntersuchung gemachten Überprüfung der Beladung zeigte sich, daß das Gesamtgewicht mit ca. 85 kp über dem zulässigen Gesamtgewicht lag. Der entscheidende Faktor für diesen Unfall war aber die vereisten Tragflächen. Vor dem Start entfernte man den losen Schnee, dabei wurde aber übersehen oder aber für unbedeutend erachtet, daß etwa noch 1 mm Rauheis (Harsch) auf der Oberfläche geblieben war. Die für den Auftrieb der Tragflächen so wichtige saubere Profilkontur war nicht mehr vorhanden, der vergleichsweise dünne Rauheisbelag verschlechterte den Auftrieb in entscheidendem Maße, hinzu kam dann noch die Überladung.

Wie stark diese Oberflächenrauigkeit die Aerodynamik beeinträchtigt, zeigt ein Versuch, den Boeing einmal gemacht hat. Zwar sind die Werte nicht direkt übertragbar auf kleine einmotorige Flugzeuge, doch geben sie eine Vorstellung über die Verschlechterung der Flugleistungen und Flugeigenschaften: Bei 1 mm Rauheis an einer B 737 ging der Gesamtauftrieb um 18 % zurück, die Steiggeschwindigkeit reduzierte sich um 5 %, im Ein-Motoren-Flug sogar um 50 %. Die Stallgeschwindigkeit stieg um 14 kts.

- **Achten Sie im Winterflugbetrieb vor allem auch darauf, daß die Tragfläche vollständig schnee- und eisfrei ist. Falls Besen und Handfeger nur unzureichend wirken, sollten Sie Ihr Flugzeug zum Abtauen in eine geheizte Halle bringen oder auf den Flug verzichten.**

Zu einer ordentlichen Flugvorbereitung gehört immer die Überprüfung der Gewichts- und Schwerpunktverhältnisse. Überschreiten Sie die zulässigen Grenzwerte, dann bringen Sie sich in große Gefahr: längere Startrollstrecke, verringerte Steigleistung, höhere Stallgeschwindigkeit, ein sonst gutmütiges Überziehverhalten kann in bösesartiges, heftiges Abkippen umschlagen.