



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Cessna RAF-152, HB-CGO

vom 24. Juli 1993

Lachenalp/GL

Résumé HB-CGO

Venant de Birrfeld via le Säntis - et Buchs, l'avion Cessna RA 152 (HB-CGO) arrive dans le canton de Glaris à une altitude comprise entre 4500 et 6000 pieds et s'engage dans l'Oberseetal. Son pilote, accompagné de sa fille âgée de dix ans, a l'intention de franchir le Lachengrat (env. 6000 pieds) pour atteindre le Klöntal. Toutefois, peu avant la crête, il s'aperçoit soudain qu'il est trop bas et qu'un demi-tour n'est plus possible. L'appareil décroche et se renverse dans le lit d'un torrent, de façon telle que l'habitacle reste "suspendu" et intact. En outre, un incendie se déclare, mais il s'éteint de lui-même. Le pilote, grièvement blessé, perd d'abord connaissance, alors que sa fille parvient à quitter l'épave. Tous deux se rendront ensuite vers une alpe pour y chercher du secours. L'avion est détruit.

Causes

L'accident est dû à

- une tactique erronée de vol en montagne;
- la poursuite du vol dans une vallée ascendante sans possibilité de faire demi-tour.

FLUGVERLAUF

Am 24. Juli 1993 startete der Pilot um 1735 Uhr mit dem Flugzeug Cessna RA 152, HB-CGO, vom Flugplatz Birrfeld zu einem privaten Rundflug; mit an Bord war seine zehnjährige Tochter. Der Flug führte über Säntis - Buchs - Walensee ins Glarnerland in Flughöhen zwischen 4500 - 6000 ft/Meer. Nach eigenen Angaben stieg der Pilot dann auf 7500 ft und flog ins Oberseetal ein, um via Lachengrat (Höhe rund 6000 ft) ins Klöntal und dann zurück Richtung Birrfeld zu fliegen. Nach Zeugenaussagen befand sich das Flugzeug aber im hinteren Oberseetal nur auf einer Flughöhe von rund 5500 ft in einem leichten Steigflug und flog langsam; die Motorengeräusche waren normal.

Kurz vor dem Lachengrat realisierte der Pilot plötzlich, dass er sich in einer hoffnungslosen Situation befand. Das Flugzeug war zu tief, um den Grat zu überfliegen. Die Geschwindigkeit betrug nur noch 45 kt und eine Umkehrkurve war im ansteigenden Tal nicht mehr möglich. Der Pilot konnte nur noch den steilsten vor ihm liegenden Geländepartien ausweichen. Anschließend stürzte das Flugzeug in überzogenem Flugzustand in ein steiniges Bachbett und überschlug sich.

Der Pilot war vorerst bewusstlos. Seine Tochter konnte sich selbst aus dem Wrack befreien. Im Motorbereich entzündete sich eine kleine Menge ausgelaufenes Benzin. Das Feuer erlosch aber nach wenigen Minuten von selbst. Nachdem der Pilot aus seiner Bewusstlosigkeit erwacht war, begab er sich zusammen mit seiner Tochter talwärts zu einer Alphütte, wo sie Hilfe fanden.

Beim Absturz wurde der Pilot erheblich und seine Tochter leicht verletzt. Das Flugzeug wurde zerstört.

Der Absturz ereignete sich um ca. 1845 Uhr auf einer Höhe von rund 5580 ft/MSL (1700 m/M), Koordinaten 715 300/212 100, Landeskarte 1:25'000, Blatt 1153 "Klöntal".

BEFUNDE

Wetter

Allgemeine Lage: Im Abbau befindliche Hochdrucklage.

Sicht: mehr als 10 km bei 2/8 hoher Cirrusbewölkung.

Wind: variabel 3 - 5 kt

Temperatur: 18°C

Luftdruck: 1014 hPa QNH

Sonnenstand: Azimut 275°, Höhe: 22°

Der Untersuchungsleiter war zur Unfallzeit mit einem Flugzeug im Unfallgebiet unterwegs. Er stellte ideales Flugwetter ohne jegliche Turbulenzen oder Abwinde fest.

Flugzeug

Das Flugzeug war zum Verkehr zugelassen und ordnungsgemäss gewartet.

Gewicht und Schwerpunkt befanden sich im zulässigen Bereich.

Betriebsstunden Motor: 27 h seit Ueberholung
Betriebsstunden Zelle: 5941 h seit neu

Die letzte 100 Std.-Kontrolle wurde bei 5903 Std. ausgeführt. Das Flugzeug wurde 17 Tage vor dem Unfall wieder zum Betrieb freigegeben nach einer grösseren Reparatur, die als Folge einer Kollision mit einer Tanksäule nötig war. Die Benzintanks waren davon aber nicht betroffen, wie der Pilot nach dem Unfall vermutete. In der Zwischenzeit wurde das Flugzeug 27 Std. ohne Beanstandung geflogen, und nach der Bergung des Wracks wurden über 40 l Treibstoff aus den Tanks abgelassen. Das entspricht einer Flugzeitreserve von 2 h gemäss Handbuch.

Es gab keinerlei Hinweise auf vorbestandene Mängel.

Die Aufschlagspuren des Propellers am Boden sowie die Deformation der Propellerblätter weisen darauf hin, dass der Motor im Aufschlagszeitpunkt hohe Leistung abgab.

Operationelles

Nach eigenen Angaben flog der Pilot den Steigflug immer mit dem Gemischhebel gestossen (full rich), was auch durch die Stellung des Hebels im Wrack bestätigt wurde (full rich). Gemäss Flughandbuch muss über 3000 ft/Meer das Gemisch verarmt (geleant) werden, um die maximale Steigrate zu erreichen.

Pilot

Der Pilot verfügte über einen gültigen Ausweis.

Es gab keine Anzeichen für gesundheitliche Störungen zur Unfallzeit. Der Pilot stand nicht unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten.

Er absolvierte seine fliegerische Ausbildung 1969/70. Nach zwei mehrjährigen berufsbedingten Unterbrüchen war er seit September 1989 wieder im Besitze eines gültigen Ausweises und flog die Muster Cessna 152 und 172.

In der ersten Phase seiner fliegerischen Aktivität brachte er auch die Umschulung auf das Muster Cessna 177B hinter sich. Eine "requalification" auf das Muster 177B im Jahre 1991 wurde nach 16 Std. und 133 Landungen abgebrochen, weil der Pilot grosse Mühe bekundete.

Die nach dem Unfall abgegebene Qualifikation des Piloten durch den Fluglehrer lautete dahin, dass der Pilot unsicher, kompliziert und manchmal unkonzentriert wirke. Zudem realisiere er Situationen spät, habe den Gesamt Ablauf nicht immer unter Kontrolle und zeige Schwächen in Koordination und Entscheidungen.

BEURTEILUNG

Nach Angaben des Piloten flog das Flugzeug beim Einflug in das Oberseetal auf rund 7500 ft. Die Triebwerkinstrumente zeigten alle normale Werte an. Das würde bedeuten, dass innert nur drei Minuten (zurückgelegte Distanz 6-7 km) die Höhe um 2000 ft bei Steigleistung abgebaut wurde und sich gleichzeitig die Geschwindigkeit vermindert hat, was unter den herrschenden Bedingungen nicht möglich ist. Nachdem weder der Vater noch die Tochter, die schon oft auch beim Voltentraining mitflog, sowie eine Auskunftsperson bezüglich Motor, Leistung/Drehzahl respektive Geräuschen etwas Abnormales feststellen konnten, muss davon ausgegangen werden, dass die Höhe beim Ueberflug des Obersees ungenügend war, um den Lachengrat zu überfliegen.

Obwohl der Pilot hauptsächlich nach Sichtreferenzen flog und das Oberseetal anfänglich für eine Umkehrkurve breit genug gewesen wäre, flog er weiter ins hintere Tal, das ziemlich steil gegen den Lachengrat ansteigt und manövrierte sein Flugzeug in eine hoffnungslose Situation. Er musste beim Ertönen der Stall-Warnung "plötzlich" realisieren, dass seine Höhe unzureichend und eine Umkehrkurve mittlerweile auch unmöglich geworden war. Es blieb ihm nichts anderes übrig, als den steilsten Geländepartien vor ihm auszuweichen. Beim anschliessenden Absturz hatten beide Insassen grosses Glück; das Flugzeug wurde durch einen grossen Stein abgebremst und zum Ueberschlagen in ein steiniges Bachbett gebracht. Dort blieb es mit der Flugzeugnase am einen und dem Heck am andern Bachbord "hängen". Die Passagierkabine hing frei über dem Bachbett und blieb praktisch intakt. Da dieser Unfallablauf nicht vorhergesehen werden konnte, kann auch nicht von einer kontrollierten "Notlandung" des Flugzeugs durch den Piloten gesprochen werden.

Die Betätigung des Mixtures im Steigflug hätte eine Leistungserhöhung des Motors gebracht, die aber diesen Unfall vermutlich auch nicht hätte verhindern können.

Die gesamte Flugerfahrung des Piloten war noch gering. Er hat wohl 1991 rund 33 Std. geflogen, wovon 16 Std. bei seiner erfolglosen "requalification" auf Cessna 177B. In den Jahren 1992/93 absolvierte er total rund 12 Std.; sein Trainingsstand war damit knapp.

Die nachträglich erstellte Qualifikation durch den Fluglehrer zeigt, dass diesem die fliegerischen Probleme des Piloten bekannt waren. Weitergehendere Massnahmen als der Abbruch der "requalification" seitens der Flugschule unterblieben.

URSACHEN

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

- Falsche Flugtaktik im Gebirge;
- Weiterfliegen in einem ansteigenden Gebirgstal ohne Umkehrmöglichkeit.

Die Kommission verabschiedete den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 16. März 1994

EIDG. FLUGUNFALL-
UNTERSUCHUNGSKOMMISSION
Der Präsident:

gez. H. Angst