



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges R2100A "Robin" HB-EYW

vom 12. Mai 1984

Kägiswil OW

RESUME

Pendant la montée suivant le décollage, le moteur s'arrête. L'instructeur de vol procède à un atterrissage d'urgence sur un terrain peu propice.

Cause

Atterrissage d'urgence manqué après une panne de moteur survenue au-dessus d'un terrain défavorable, probablement à la suite d'un givrage du carburateur.

Die Voruntersuchung wurde von Walter Nussbaumer geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 7. März 1985 an den Kommissionspräsidenten am 21. März 1985 abgeschlossen.

DIE RECHTLICHE WÜRDIGUNG DES UNFALLGESCHEHENS IST NICHT GEGENSTAND DER UNTERSUCHUNG UND DER UNTERSUCHUNGSBERICHTE (ARTIKEL 2 ABSATZ 2 VERORDNUNG ÜBER DIE FLUGUNFALLUNTERSUCHUNGEN VOM 20. AUGUST 1980)

LUFTFAHRZEUG Flugzeug R2100A "Robin" HB-EYW

HALTER

) Motorfluggruppe Luzern, 6002 Luzern

EIGENTUEMER

PILOT+FLUGLEHRER Schweizerbürger, Jahrgang 1952

AUSWEIS für Berufspiloten und Fluglehrer

FLUGSTUNDEN

INSGESAMT 2539:43	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 55:47
-------------------	-----------------------------------

MIT DEM UNFALLMUSTER 5:22	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 00:31
---------------------------	-----------------------------------

ORT Kägiswil OW

KOORDINATEN 663 110/397 390

DATUM UND ZEIT 12. Mai 1984 um ca 1135 Uhr Lokalzeit (GMT+2)

BETRIEBSART Schulungsflug

FLUGPHASE Steigflug

UNFALLART Missglückte Notlandung nach Triebwerkausfall

PERSONENSCHADEN

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
ERHEBLICH VERLETZT	2		
LEICHT ODER NICHT VERLETZT			

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG zerstört

SACHSCHADEN DRITTER unbedeutend

PILOT Schweizerbürger, Jahrgang 1958
AUSWEIS Führerausweis für Segelflieger

FLUGSTUNDEN
(Motorflug)

INSGESAMT	15:38	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	15:38
MIT DEM UNFALLMUSTER	12:48	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	12:48

FLUGVERLAUF

Der Fluglehrer startete mit einem Flugschüler um 1130 Uhr auf der Piste 03 des Flugplatzes Kägiswil in der Absicht, einige Trainingsvolten durchzuführen. Die Flugvorbereitungen wurden sorgfältig durchgeführt.

Die Besatzung führte zuerst zwei Durchstartübungen durch. Wie nach Zeugenaussagen ungefähr rekonstruiert werden konnte, befand sich die HB-EYW in der ersten 90°-Linkskurve, als der Motor plötzlich aussetzte und keine Leistung mehr abgab.

Der Unfallverlauf konnte nur schwierig und unvollständig rekonstruiert werden. Der Fluglehrer erlitt infolge Schock- einwirkung eine retrograde Amnäsie und kann sich an den Unfall- flug nicht erinnern. Aus dem gleichen Grund vermag sich der Flugschüler nur bruchstückhaft an das Geschehen erinnern. Er kann sich nur erinnern, dass ihm der Fluglehrer nach dem Motorausfall "Notlandung" zugerufen und gleichzeitig versucht hat, den Motor wieder zu starten.

Aus den Zeugenaussagen geht hervor, dass das Flugzeug in Richtung Piste 21 gedreht wurde und sich in steilem Sturz- flug dem Boden näherte. Es wurde eine Abfangbewegung beobach- tet, jedoch prallte das Flugzeug am Boden auf, bevor eine eigentliche Notlandung erfolgen konnte.

Das Flugzeug schlug in einem flachen Winkel am Boden auf und kam nach einer Ausrutschstrecke von ca. 25 m zum Still- stand. Beide Piloten wurden durch den harten Aufprall und die grosse Verzögerung beim Ausrutschen schwer verletzt.

BEFUNDE

Piloten

Der Fluglehrer war im Besitz des notwendigen Ausweises und berechtigt den Flug durchzuführen.

Der Flugschüler besass einen gültigen Ausweis für Segelflieger, der aber seit der Revision der entsprechenden Bestimmungen vom 11. November 1980 - im Gegensatz zu früher - nicht mehr berechtigt, Schulflüge auf Motorflugzeugen auszuüben. Die Flugschule hatte dem Flugschüler am 29.3.1984 irrtümlicherweise die Berechtigung für Ueberlandflüge als Motorflugschüler in seinen Ausweis eingetragen. Dieser Umstand hatte auf den Unfallverlauf keinen Einfluss.

Für das Unfallgeschehen konnten keine gesundheitlichen Beein- trächtigungen festgestellt werden; die Blutprobe bezüglich Alkohol verlief bei beiden Piloten negativ.

Flugzeug

Die HB-EYW war ordnungsgemäss gewartet und zugelassen. Es

ergaben sich keine Hinweise auf technische Mängel. Gewicht und Schwerpunkt befanden sich innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.

Feststellungen an der Unfallstelle und am Wrack

Das Flugzeug wurde zerstört, jedoch konnten folgende relevanten Feststellungen am Wrack gemacht werden:

- Gemisch gestossen
- Zündung auf 1+2
- Vergaservorwärmung gestossen (= ausgeschaltet)
- Tankhahn offen
- Tankanzeige 0, Tank aufgeplatzt und leer
- Boosterpumpe ausgeschaltet
- Landeklappen eingefahren
- Höhentrimmung in Mittelstellung
- Die Deformationen des Propellers weisen darauf hin, dass die Drehzahl beim Aufprall klein war
- Alle Steuerkabel waren intakt und ihre Verbindungen vorhanden
- Die Bauchgurten haben den Kräften beim Aufprall widerstanden.

Die vorhandenen Schultergurten waren nicht benützt worden.

Die eingehende Prüfung des Motors an der Unfallstelle und in einer Motorenwerkstatt lieferte keine Hinweise für vorbestandene technische Mängel oder für eine Verunreinigung des Brennstoffes.

Wetter

Die Wetterbedingungen waren für die geplanten Platzflüge genügend (Plafond 3-400 m/G, Sicht 2-4 km). Gemäss Wetterbericht betrug die Lufttemperatur +6°C und der Taupunkt +3°C. Diese Kombination von niedriger Temperatur und hoher relativer Luftfeuchtigkeit ergab eine akute Vergaservereisungsgefahr.

Ein leichter Nieselregen trug noch dazu bei, diese Bedingungen zu verschärfen.

BEURTEILUNG

Der Unfall wurde durch einen Motorausfall eingeleitet.

Das Fehlen jeglichen Hinweises auf technische Mängel einerseits und die Kombination von niedriger Temperatur und relativ hoher Luftfeuchtigkeit andererseits deuten auf Vergaservereisung als wahrscheinlichste Unfallursache.

Es ist zu bemerken, dass die Bedingungen, die zu dieser Eisbildung führen, nicht allen Piloten lückenlos vertraut sind.

Insbesondere herrscht manchmal die Meinung, dass dieses Phänomen nur im Leerlauf oder bei reduzierter Leistung vorkommen kann, dabei besteht diese Gefahr auch bei Steig- und Reiseleistung, wenn die entsprechende Kombination von Lufttemperatur

und Feuchtigkeit herrscht, was im Unfallzeitpunkt zutraf.

Offenbar ist das Flugzeug beim Eindrehen in die Pistenachse abgeschmiert und in eine steile Sturzfluglage übergegangen. Diese konnte erst in Bodennähe teilweise retabliert werden.

Angesichts des - in Flugrichtung - für eine Notlandung extrem ungünstigen Geländes war der Versuch, zum Flugplatz zurückzukehren nicht unzweckmässig. Dass die Besatzung während der Umkehrkurve offenbar die Kontrolle über das Flugzeug verlor, mag auf den notwendigen engen Kurvenradius und die vorhandenen Hindernisse am Boden zurückgeführt werden.

URSACHE

Missglückte Notlandung nach einem Motorausfall über ungünstigem Gelände, wahrscheinlich infolge Vergaservereisung.

Bern, 10. Oktober 1985

sig. Dr. Ch. Ott
sig. J.-P. Weibel
sig. M. Marazza
sig. H. Angst