



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Piper Cherokee HB-OWG

vom 21. November 1968

bei Rapperswil/BE

Zirkularbeschluss

DIE EIDGENÖSSISCHE FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNGSKOMMISSION

in Sachen

Unfall des Flugzeuges Piper Cherokee HB-OWG

vom 21. November 1968

bei Rapperswil/BE

nach Kenntnisnahme vom Ergebnis des Zwischenverfahrens gemäss Art. 19.2 der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 1. April 1960

und im Einvernehmen mit dem Büro für Flugunfalluntersuchungen im summarischen Verfahren gemäss Art. 27 ff. der oben zitierten Verordnung

b e s c h l i e s s t :

Der Untersuchungsbericht vom 19. Dezember, der Kommission übermittelt am 20. Dezember 1968, wird genehmigt, mit einer Ergänzung (Ziffer 2.2., 2. Alinea).

Zirkulation, 8.2./3.3.1969.

FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNGSBERICHT

Luftfahrzeug: Piper Cherokee HB-OWG
Pilot: Jahrgang 1934
Ort: Bei Rapperswil/BE
Datum und Zeit: 21. November 1968, ca. 1640 MEZ

0. ZUSAMMENFASSUNG

Bei einer Notlandung, die im Anschluss an eine Motorstörung notwendig wurde und die unter schlechten Verhältnissen (tiefe Wolkendecke, geringe Horizontal- resp. Schrägsicht und starke Dämmerung) ausgeführt werden musste, wurde das Flugzeug erheblich beschädigt. Die drei Insassen blieben unverletzt.

1. UNTERSUCHUNG

1. Insassen

1.1 Pilot: Jahrgang 1934

Inhaber des Führerausweises für Privatpiloten, ausgestellt am 3.7.1967 und gültig bis 7.5.1969, mit Mustereintragung PA-28-180. Der Pilot hatte seine Flugschulung im März 1963 begonnen und sie nach verschiedenen Schulungsperioden, in Bern, Grenchen, Schmitten, Bern, Schmitten und Locarno im Juni 1967 mit der Privatpilotenprüfung abgeschlossen. Sein Flugtraining betrug rund 172 Std. wovon rund 120 Std seit Erlangung des Privatpiloutenausweises.

1.1.2 Übrige Insassen:

Neben dem Piloten sass ein Passagier (Jahrgang 1942) der vor rund einem Monat die Privatpilotenprüfung bestanden hatte, und der zeitweise den Sprechfunk bediente. Auf dem Hintersitz befand sich eine Passagierin.

1.2 Flugzeug HB-OWG:

Muster: Piper Cherokee PA-28-140
Baujahr 1964, Werknummer

20-20195

Lufttüchtigkeitsausweis: vom 17.10.1968, gültig bis
1.9.1969

Verkehrsbewilligung: vom 9.11.1968, gültig bis
1.9.1969

Eigentümer und Halter: GRIBAIR, Aviation Market
S.A., Bern

Charakteristik: Einmotoriger dreiplätziger
freitragender Tiefdecker in
Metallbauweise; festes Bug-
fahrwerk; Landeklappen mit
drei Positionen.

Das Flugzeug ist mit einer
Vergaservorwärmungsvorrich-
tung versehen und besitzt
eine Ver-
gasertemperaturanzeige mit
der Skala:

+ 20°C bis + 5°C: grün;
+ 5°C bis 0°C: gelb;
0°C bis -20°C: rot.

Motor: Lycoming O-320-E2A Nr. L-
14150-27 140 PS

Propeller: Sensenich M 74 DM 60 Nr. K
5097

Max. Drehzahl 2700 Rpm;
Reisedrehzahl ca. 2250-2300 Rpm.
Markierung des Fahrtmessers: weiss 55-115 Mph;
grün 64 - 140 Mph;
gelb 140 - 171 Mph;
rote Grenzmarke bei 171
Mph.

Gewichte: Rüstgewicht 564 kg;
Zuladung 321 kg;
Höchstgewicht 885 kg.

1.3 Gelände:

Am östlichen Dorfrand von Rapperswil/BE, Koordinaten 598050/2121350/530. Etwas unebenes Gelände (Wiesen, Acker, Gemüsegarten und Obstgarten).

1.4 Wetter:

Die von 12-18 Uhr gültige Flugwetterprognose lautete:

"... Wolken, Sicht, Wetter: Meist bedeckt oder stark bewölkt mit Hochnebel, dessen Basis im Mtt um 1000 m/M liegt ... Sicht unter der Hochnebeldecke 3-10 km ...

Wetterverhältnisse für Sichtflug: Route Genf-Zürich:
Schwierig. Gefahren: Sicht und Plafond im Mittelland

Die tatsächlichen Wetterverhältnisse entsprachen weitgehend dieser Voraussage, nur dass die Sicht in einzelnen Gegenden noch geringer war.

1.5 Hergang:

Der Pilot wollte am späteren Nachmittag des 21. November 1968 zu einem kurzen Besuch von Bern nach dem Flugplatz Neuenburg/Colombier und zurück fliegen. Nachdem er bei der Firma GRIBAIR das Flugzeug Cherokee PA-28-140 bestellt hatte, begab er sich auf das Flugplatzbüro und erstellte dort seine Fluganmeldung. Als voraussichtliche Abflugzeit gab er 1600 Lokalzeit an, als voraussichtliche Flugdauer 30 Minuten und als Flugweg: "Neuenburg, direkt".

Die Rubriken "Wetter eingeholt" und "Fluginformationskarte konsultiert" liess er ohne Visum. Im Flugplatzbüro war die Grenzzeit für das Eintreffen von auswärts gestarteten Flugzeugen über Bern mit 1643 (Lokalzeit) ausgehängt. Das Wetter war wie meistens in der letzten Zeit trübe und das Mittelland lag unter einer geschlossenen Hochnebeldecke. In der Gegend des Flugplatzes waren die Sichtverhältnisse genügend. Belpberg und Längenberg waren sichtbar. Die Hochnebel-Untergrenze mochte auf ca. 1000 m/M liegen.

Die im Flugplatzbüro ausgehängte Flugwetterprognose für Donnerstag 21. November 1968, gültig von 12 bis 13 Uhr enthielt unter "Wetterverhältnisse für Sichtflug" die Bemerkung:

"Route Genf - Zürich: schwierig und unter "Gefahren": "Sicht und Plafond im Mittelland." Der Pilot stellte jedoch anscheinend vor allem auf die von ihm in der Gegend des Flugplatzes beobachteten Verhältnisse ab und erachtete die Wetterbedingungen für sein Vorhaben als genügend. Einen Zeitplan für die Rückkehr von Colombier nach Bern scheint er nicht aufgestellt zu haben.

Gegen 16 Uhr machte der Pilot dann die Startvorbereitungen an Bord befanden sich auf einem Hintersitz eine Bekannte und auf dem Copilotensitz ein Passagier, der vor ca. einem Monat die Privatpilotenprüfung abgelegt hatte und auch den Ausweis für Funktelefonie besass. Nach den üblichen Kontrollen und dem Warmlaufenlassen des Motors rollte der Pilot dann zum Wartepplatz der Piste 32, wo er wegen anderweitigem Verkehr etwa 5 Minuten warten musste. Der Start erfolgte um 1615 MEZ ohne Schwierigkeiten.

Nach einem Steigflug auf ca. 2500 Fuss QNH erreichte das Flugzeug den Wohlensee und flog diesem entlang gegen Westen, wobei jedoch die Sicht allmählich bis auf etwa 2-3 km zurückging. Nach Mühleberg verlor der Pilot in der schlechten Sicht und der Dämmerung die Orientierung und konnte seinen Standort erst wieder bestimmen als er unter sich Biel erkannte. Hier entschloss er sich zur Umkehr nach Bern und der Passagier auf dem vorderen Sitz meldete dies um 1630 an den Kontrollturm Bern. Etwas später konnte der Flugplatz Biel-Kappelen erkannt werden und der Pilot wollte nun den Anflug-Kontrollpunkt Moossee ansteuern. Er flog daher der Strasse Lyss-Schüpfen nach und erkannte nach einiger Zeit ein rotes Antennenwarnlicht rechts vor sich. Ungefähr zu dieser Zeit begann der Motor in der Leistung zurückzugehen. Im Hinblick auf die Temperatur und das neblige Wetter hatte der Pilot schon bisher die Vorwärmung teilweise gezogen und nach der dazugehörigen Temperaturanzeige auf grün reguliert. Die Drehzahl hatte etwa 2250-2300 Rpm betragen, zuletzt etwas weniger, weil der Pilot im Hinblick auf die schlechte Horizontalsicht nicht zu schnell fliegen wollte.

Trotz gänzlichen Ziehens der Vorwärmung und Vollgasgeben am Gashebel ging die Drehzahl zurück, bis auf etwa 1600-1700 Rpm

und der Pilot sah ein, dass er nicht mehr nach Bern gelangen werde. Er drehte nach links zurück ab und suchte nach einem Notlandegelande. Zwei Plätze, die vorerst einigermaßen geeignet schienen, konnten wegen elektrischen Leitungen nicht in Frage kommen. Da das Flugzeug inzwischen von seiner Reisehöhe von ca. 2500 Fuss oder 750 m QNH immer mehr abgesunken war, blieb dem Piloten nichts anderes mehr übrig, als es im Direktanflug am östlichen Dorfrand von Rapperswil in ca. 530 m/M aufzusetzen. Nach der Landung, zu welcher der Pilot die Landeklappen nicht ausgefahren hatte, knickte beim Durchqueren eines Drahtzaunes das Bugfahrwerk ein und als das Flugzeug beim Anhalten noch eine Vierteldrehung nach rechts ausführte, schlug der linke Flügel gegen den Stamm eines Obstbaumes.

1.6 Schäden:

1. Das Flugzeug erlitt erhebliche Schäden an Propeller, Motor, Bugfahrwerk und linkem Flügel.
2. Die Insassen blieben unverletzt.
3. Es entstand geringfügiger Landschaden.

1.7 Weitere Feststellungen:

1.7.1 Feststellungen am Flugzeug auf der Unfallstelle:

In den beiden Benzinbehältern befanden sich noch erhebliche Mengen Benzin; die elektrischen Anzeigen funktionierten noch und zeigten beim Einschalten des Hauptschalters sowohl rechts wie links ungefähr halbvoll an. Die Glocke des Filters am Brandschott wies keine Verunreinigungen auf und das Siebfilter war sauber.

1.7.2 Prüflauf des Motors:

Ein am 27. November 1968 vorgenommener Prüflauf nach behelfsmässiger Instandstellung der Triebwerkanlage ergab einwandfreies Funktionieren des Motors.

2. DISKUSSION

2.1 In Anbetracht der herrschenden atmosphärischen

Verhältnisse (Lufttemperatur um null Grad, hohe Luftfeuchtigkeit) müsste von Anfang an ernsthaft mit einer Vergaservereisung als Ursache der Motorstörung gerechnet werden. Da noch reichlich Benzin in den beiden Behältern vorhanden war und sich Zuleitungen, Hahn und Filter in einwandfreiem und sauberem Zustand befanden, kann mangelnde Treibstoffversorgung des Motors als Unfallursache ausgeschlossen werden.

2.2 Es muss angenommen werden, dass es sich bei der Motorstörung um eine Vergaservereisung gehandelt hat. Jedenfalls entspricht das Verhalten des Motors durchaus dem Bild einer solchen Vereisung.

Dass die Anzeige der Vergasertemperatur ungefähr + 5 °C betrug - der Zeiger befand sich offenbar etwa im Grenzbereich zwischen "grün" und "gelb" - schliesst keineswegs aus, dass eine Vereisung im Vergaser auftreten konnte; dass der Pilot die Motordrehzahl eher etwas zurückgenommen hat, weil er in Anbetracht der schlechten Sichtverhältnisse keine allzu grosse Geschwindigkeit entwickeln wollte, kann die Vereisungstendenz noch erhöht haben.

Die Vergaservorwärmung soll in der Regel bei Kleinflugzeugen entweder ganz oder gar nicht gezogen werden. Wird sie nur teilweise gezogen, so schmilzt wohl im Vergaservorderteil das Eis, kann jedoch wegen zu schwacher Erwärmung weiter hinten wieder gefrieren.

2.3 Vorbereitung, Planung und Durchführung des Fluges müssen als ungenügend bezeichnet werden; als direkte Unfallursache können sie jedoch nicht angesprochen werden.

3. SCHLUSS

Der Unfall hat sich bei einer Notlandung ereignet, die wegen einer Triebwerkstörung notwendig wurde; Ursache dieser Störung war mit grosser Wahrscheinlichkeit Vergaservereisung.

Bern, den 19. Dezember 1968.

DER UNTERSUCHUNGSLEITER