



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeugs Piper L4-J3 HB-OGZ

vom 11. August 1966

bei Stettfurt TG

Zirkularbeschluss

DIE EIDGENÖSSISCHE FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNGSKOMMISSION

in Sachen

Unfall des Flugzeugs Piper L4-J3 HB-OGZ

vom 11. August 1966

bei Stettfurt TG

nach Kenntnisnahme vom Ergebnis des Zwischenverfahrens gemäss
Art. 19.2

und im Einvernehmen mit dem Büro für Flugunfalluntersuchungen
im summarischen Verfahren gemäss Art. 27 ff. der Verordnung
über die Flugunfalluntersuchungen vom 1. April 1960,

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

Der Untersuchungsbericht vom 26. September 1966, der
Kommission übermittelt am 10. Oktober 1966, wird genehmigt.

Zirkulation 3./13.12.1966.

U N T E R S U C H U N G S B E R I C H T

über den Unfall

des Flugzeugs Piper L4-J3 HB-OGZ

vom 11. August 1966

bei Stettfurt TG

0. ZUSAMMENFASSUNG

Am 11. August 1966, um 0512 MEZ, starteten der Fluglehrer und sein Flugschüler mit dem Flugzeug Piper HB-OGZ vom Flugplatz Lommis TG zu einem Schulungsflug. Der Flug erfolgte im Rahmen des FVS-Kurses M54. Im Verlaufe dieses Fluges sollten Notlandungen geübt werden. Kurz nach dem Start um 0515 MEZ, nahm der Fluglehrer das Gas weg und befahl dem Schüler notzulanden. Nach kurzem Gleitflug stellte der Motor jedoch ganz ab. Aus der Notlandeübung wurde eine wirkliche Notlandung. Beim Durchziehen prallte das bereits etwas langsam fliegende Flugzeug gegen eine Bodenerhebung. Das Fahrwerk wurde weggerissen und die Maschine rutschte auf dem Rumpf noch einige Meter weiter.

Die Insassen wurden nicht verletzt. Das Flugzeug wurde jedoch erheblich beschädigt.

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass bei einer Notlandeübung der Motor abstellte und der Fluglehrer eine Bodenwelle, die quer zur Landerichtung verlief, übersah.

1. UNTERSUCHUNG

Die Unfallmeldung an das Büro für Flugunfalluntersuchungen erfolgt am 11. August 1966 durch den Flugplatzchef von Lommis TG.

Der Unterzeichnete wurde gleichentags um ca. 0830 MEZ durch das BFU, mit der Untersuchung des Unfalles beauftragt. Am 18. August 1966 nahm der Untersuchungsleiter einen Augenschein an der Unfallstelle vor.

Die kantonalen Behörden nahmen an der Untersuchung nicht teil.

2. ELEMENTE

21. Insassen:

211. Fluglehrer: Jahrgang 1933

Der Fluglehrer sass beim Unfallflug auf dem vorderen Sitz.

Träger des Führerausweises für Privatpiloten, ausgestellt vom Eidg. Luftamt am 19. Juni 1958, gültig bis 15. April 1967. Erweiterung für Kunstflug vom 29. August 1958. Erweiterung für die Ausbildung von Privatpiloten vom 24. Oktober 1963.

Beginn der Ausbildung am 8. Juli 1957 im Rahmen des Swissair-Studentenflugkurses 1957. Flugerfahrung rund 800 Std.

Motorflug und 4700 Landungen. Davon wurden auf dem Flugzeugmuster Piper ca. 400 Std. und 3000 Landungen geflogen.

212. Flugschüler: Jahrgang 1948

Der Flugschüler sass beim Unfallflug auf dem hinteren Sitz (Pilotsitz).

Träger des Lernausweises für Motor- und Segelflugschüler, ausgestellt vom Eidg. Luftamt am 12. Januar 1966, gültig bis 16. Dezember 1967.

Beginn der Ausbildung am 1. August 1966 im Rahmen des FVS-Kurses M54, auf dem Flugplatz Lommis TG.

Flugerfahrung rund 10 Std. und 83 Landungen.

22. Flugzeug:

Eigentümer und Halter: Motorfluggruppe Thurgau des AéCS, Frauenfeld

Konstrukteur und Hersteller: Piper-Aircraft Corp., Lock Haven, Pa., USA

Lufttüchtigkeitsausweis: ausgestellt vom Eidg. Luftamt am 25. Mai 1966, gültig bis 18. Juni 1967

Verkehrsbewilligung: ausgestellt vom Eidg. Luftamt am 24. Mai 1965, gültig bis 18. Juni 1967

Muster: Piper L4-J3, mit Motor Continental-A-65 von 65 PS

Charakteristik: zweisitziger, abgestrebter
Schulterdecker in
Gemischtbauweise, Sitze in
Tandemanordnung, festes
Heckradfahrwerk.

Baujahr: 1944, Werknummer: 12648

Höchstzulässiges Fluggewicht: 550 kg

Das Fluggewicht und die Schwerpunktlage befanden sich beim Unfallflug innerhalb der zulässigen Grenzen.

Am Unfalltag wies das Flugzeug HB-OGZ folgende Flugzeiten auf:

Zelle :

Total: 4125 Stunden

Seit Revision: 3211 Stunden und 23176 Landungen

Motor:

Total: 1575 Stunden

Seit Revision: 367 Stunden

Die letzte 33-Stunden-Kontrolle wurde am HB-OGZ am 6. August 1966 durchgeführt. Das Flugzeug wurde nach dieser Kontrolle wieder als lufttüchtig erklärt.

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte, wonach sich das Flugzeug beim Unfallflug nicht in lufttüchtigem Zustand befunden hätte.

23. Gelände:

Landeskarte der Schweiz 1:50'000, Blatt 216 Frauenfeld.

Der Unfall ereignete sich ca. 3 km westlich der Pistenschwelle 07 des Flugplatzes Lommis. Die Unfallstelle liegt auf einer Wiese, die sich für eine Notlandung relativ gut geeignet hätte. Das Feld weist eine benutzbare Länge von ca. 300 m auf. Es verläuft in einer Geländemulde und steigt in Landerichtung gesehen ca. 5 bis 6 m an. Links und vor der Landefläche verläuft eine elektrische Leitung und einzelne Bäume begrenzen zum Teil das Feld. Ungefähr im 1. Drittel der Platzlänge durchquert ein grasbewachsener Feldweg auf einem ca. 1 m hohen Damm die Wiese.

Koordinaten: 714'700 / 263'800

Höhe über Meer: 475 m
Gemeindebann: Wängi TG

24. Wetter:

Allgemeine Wetterlage:

Hochdrucklage, flaches Hochdruckgebiet über dem nördlichen Mittelmeer. Bei schwachen Winden leicht bewölkt.

Wetter im Unfallgebiet:

Bewölkung: Total 3/8 ; 3/8 Altocumulus auf 4000 m/M.

Sicht: 10 bis 15 km

Wind: am Boden windstill oder leichter Ostwind mit 2 bis 5 kts.

Temperatur und Feuchtigkeit: am Boden + 13 Grad und 90 bis 95 %

Turbulenz: keine

Vereisung: nur Vergaservereisung, möglich infolge hoher Luftfeuchtigkeit in den untersten 100 Metern im nächtlichen Kaltluftsee; darüber 3 bis 4 Grad wärmer und Luftfeuchtigkeit um 70 %. Bis oberhalb 2000 m/M. verblieb die Feuchte zwischen 50 und 70 %.

Luftdruck: auf Meereshöhe (QNH) 8 mb über Standard, d.h. 1021 mb.

Sonnenstand: unmittelbar vor Aufgang, der über Horizont-Elevation von 0 Grad um 0514 MEZ erfolgte.

25. Organisation:

Der Unfall ereignete sich im Schulbetrieb der Motorfluggruppe Thurgau des AeCS, die im Besitze einer vom Eidg. Luftamt erteilten unbefristeten Bewilligung zum Betrieb einer Schule für Motorflieger auf dem Flugplatz Lommis ist der FVS-Kurs M54

wurde von der Motorfluggruppe Thurgau im Auftrag des AeCS organisiert und durchgeführt.

3. FLUGVERLAUF UND UNFALL

Der Beginn des Flugbetriebes des FVS-Kurses M54 in Lommis wurde von den Fluglehrern für Donnerstag, den 11. August 1966 auf 0500 MEZ festgelegt.

Als der Fluglehrer um 0500 MEZ auf dem Flugplatz erschien, sassen die Flugschüler, wie angeordnet, bereit in den Flugzeugen und liessen die Motoren warmlaufen. Er entschloss sich, mit seinem Flugschüler auf dem Flugzeug HB-OGZ Notlandeübungen durchzuführen. Beim Besteigen des Flugzeuges orientierte sich der Fluglehrer bei seinem Schüler, ob das Flugzeug in Ordnung, warmgelaufen und abgebremst sei. Die Öltemperatur, die der Fluglehrer persönlich kontrolliert haben will, zeigte gut 100 Grad Fahrenheit an. Aus diesem Grunde liess er sofort die Radschuhe entfernen und zum Start rollen. Auf dem Warteplatz angelangt, nahm der Flugschüler das Gas ganz zurück, was den Motor zum Stehen brachte. Ein herbeigerufener weiterer Flugschüler warf den Motor ohne Mühe sofort wieder an. Der Fluglehrer mass darum dem Vorkommnis keine weitere Bedeutung bei und liess den Flugschüler auf die Piste rollen.

Dabei liess er die Vergaservorwärmung eingeschaltet, bis der Flugschüler das Flugzeug aufgestellt hatte und zum Start bereit war. Der Start erfolgte um 0512 MEZ.

Das Flugzeug stieg in der verlängerten Platzachse geradeaus. In ca. 500 ft GND schaltete der Fluglehrer die Vergaservorwärmung voll ein. Einige Sekunden später nahm der Fluglehrer das Gas ziemlich rasch bis ca. 1 cm vor die Leerlaufstellung zurück und befahl seinem Schüler: „Notlanden!“ Da der Schüler nicht sofort nachdrückte und die Geschwindigkeit sogleich gegen die rote Marke absank, übernahm der Fluglehrer das Steuer. Er drückte das Flugzeug bedeutend stärker als in die normale Gleitfluglage, so dass die Geschwindigkeit rasch wieder anstieg. Unmittelbar nach diesem Manöver stand der Propeller still. Vergeblich versuchte der Fluglehrer, durch starkes Drücken den Motor wieder in Gang zu setzen. Dieses Manöver musste wegen der geringen Höhe bald

abgebrochen werden. Der Fluglehrer entschloss sich nun zur Notlandung auf dem rechts vor ihm liegenden, ihm geeignet scheinenden Feld. Wegen der nun zu geringen Flughöhe musste er das Flugzeug noch über einzelne Bäume und eine Telefonleitung hinwegziehen. Unmittelbar nach diesen Hindernissen leitete der Fluglehrer eine eher langsam geflogene Links-Glissade ein. In einer Höhe von ca. 5 bis 10 m beendete er die Glissade und begann anschliessend mit Durchziehen. Das Flugzeug war jetzt langsam und in einer Art Sackfluglage. Es befand sich in voll durchgezogener Fluglage, als es mit dem Hauptfahrwerk an einen kleinen Damm prallte. Auf dem Damm führt ein grasbewachsener Feldweg quer durch die Wiese. Beim Aufprall an der Bodenerhebung wurde das Fahrwerk weggerissen. Das Flugzeug schlug nach einigen Metern erneut am Boden auf und schlitterte noch ca. 20 Meter auf dem Rumpf weiter. Ca. 40 Meter nach dem Feldweg kam es erheblich beschädigt zum Stillstand. Die Insassen kamen mit dem Schrecken davon.

4. SCHÄDEN

41. Insassen:

Der Fluglehrer und sein Flugschüler wurden nicht verletzt.

42. Flugzeug:

Der Piper HB-OGZ wurde zu ca. 20 % vorwiegend am Rumpf, Fahrwerk und Flügelstreben beschädigt. Die Instandstellungskosten wurden auf rund Fr. 8'000.- bis Fr. 10'000.- (53 bis 66 Wertprozent) veranschlagt.

43. Bodenschäden:

Grasnarbe aufgerissen. Schäden jedoch nicht von Bedeutung.

5. DISKUSSION

51. Aus den Aufschlagspuren zu schliessen ist das Flugzeug mit relativ hoher Sinkgeschwindigkeit, aber mit geringer Fluggeschwindigkeit am Damm des Feldweges aufgeprallt. Der Aufprall erfolgte mit dem Hauptfahrwerk, welches dabei nach hinten geknickt wurde. Nach einer Distanz von ca. 40 Meter vom ersten Aufschlagpunkt kam das Flugzeug auf dem Rumpf liegend

und in Flugrichtung beschädigt zum Stillstand. Die Vergaservorwärmung war halb eingeschaltet. Sie kann sich aber beim Unfall verstellt haben, da der Rumpf in der Cockpitpartie erheblich deformiert wurde. Der Fluglehrer hält fest, dass er die Vorwärmung vor der Leistungsreduktion voll eingeschaltet hatte.

52. Der Continental-Motor A-65 des Pipers ist allgemein als empfindlich auf Vergaservereisung, schnelle Gasreduktion, niedrige Leerlaufdrehzahlen und Betriebstemperaturen bekannt.

Das Aussetzen des Motors beim Unfallflug kann daher in folgenden Ursachen gesucht werden:

- a. Eher knappe Einstellung der Leerlaufdrehzahl.
- b. Der Vergaser wird bei voller Betriebstemperatur eingestellt. Bei der relativ kleinen Betriebstemperatur beim Unfallflug hatte das Gemisch noch nicht die ideale Zusammensetzung, so dass der Motor im Unfallzeitpunkt mit einem zu armen Gemisch arbeitete. Dies konnte bei schneller Leistungsreduktion - zum Stillstand des Motors führen.
- c. Relativ hohe Luftfeuchtigkeit in Bodennähe (90 bis 95 %) und damit eine gewisse Gefahr für Vergaser-Vereisung.

53. Als Folge, dass der Fluglehrer versuchte, durch Anstechen den Propeller und damit den Motor wieder in Gang zu setzen, musste er schliesslich mit zu geringer Höhe und durch Hochziehen die Hindernisse im Anflug überfliegen. Durch das Fliegen einer Glissade unmittelbar nach den Hindernissen geriet das Flugzeug in den Bereich der Minimalgeschwindigkeit und beim schnellen Durchziehen in eine Sackfluglage.

54. Der Grund, weshalb der Fluglehrer die Bodenwelle nicht gesehen hat, mag darin liegen, dass er infolge des raschen Ablaufes der Ereignisse das Hindernis ganz einfach übersah.

Über dem Boden lag stellenweise eine leichte Dunstschicht und die Sonne war eben erst im Aufgehen begriffen. Auch das können Gründe für das Übersehen des kleinen Damms gewesen sein.

55. Dem erfahrenen Fluglehrer hätte die Notlandung auf der

angeflogenen Wiese sehr wohl gelingen können, wenn er den Damm gesehen hätte.

6. SCHLUSS

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Motor bei einer Notlandeübung wider Erwarten ganz abstellte und der Fluglehrer bei der Landung einen quer zur Landerichtung verlaufenden Damm eines Feldweges übersah.

8302 Kloten, den 26. September 1966

Der Untersuchungsleiter