



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

Flugzeugs Pilatus Porter HB-FAT

am 7. Juni 1961

Piste 28 des Flughafens Kloten

Sitzung der Kommission

Summarisches Verfahren

B E R I C H T

Über die Untersuchung betreffend den Fehlstart
des Pilatus Porter HB-FAT der Motorfluggruppe
Zürich in Kloten

Am 7. Juni 1961

0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Mittwoch, den 7. Juni 1961 wollte der Pilot im Rahmen des MFG-Rundflugbetriebes in Kloten einen gewerbsmässigen Passagierflug durchführen. Er übernahm das Flugzeug Porter HB-FAT um 1405. Da er aber keine Checkliste verwendete, vergass er die Funktionskontrolle sämtlicher Steuer und unterliess auch in der Folge, die kombinierte Steuerblockierung am Steuerknüppel zu lösen.

Mit 7 Passagieren an Bord startete er um 1446 MEZ auf der Hartbelagpiste 28 in Kloten. Beim Start neigte sich dann die Flugzeugnase immer mehr dem Boden zu, wobei der Propeller mit zunehmender Stärke die Piste touchierte; gleichzeitig brach das Flugzeug nach rechts aus und kam nach ca. 150 m Anrollstrecke, unmittelbar neben der Piste um ca. 150° abgedreht, zum Stillstand. Verletzt wurde niemand, doch entstand beträchtlicher Sachschaden (ca. Fr. 25'000 bis Fr. 30'000).

1. UNTERSUCHUNG

11. Angaben über den Unfall

111. Datum und Zeit: Mittwoch, den 7. Juni 1961, 1446 MEZ

112. Ort: Piste 28 des Flughafens Kloten

113. Unfallmeldung: Die Unfallmeldung traf am 7.6.1961, ca. 1530 Uhr über die Sektion Luftpolizei des Eidg. Luftamtes beim Büro für Flugunfalluntersuchungen ein. Ein dipl. Ingenieur, Swissair, Planungsdienst, Kloten, wurde mit der Vornahme der Feststellungen und der Befragung des Piloten an Ort und Stelle beauftragt.

2. ELEMENTE

21. Flugzeuginsassen

211. Pilot: Jahrgang 1915; Brevet vom 22.1.1938 für Privatpiloten. Führerausweis für Privatpiloten (PP), gültig bis 14.12.1962, ausgestellt am 15.12.1960.

Beschränkter Führerausweis für Berufspiloten (BB), gültig bis 14.12.1961, ausgestellt am 15.12.1960.

Beschränkter Ausweis für Bordtelephonisten vom 14.3.1951.

Gemäss den Eintragungen im Führerausweis war der Pilot berechtigt, folgende 4-plätzig Flugzeuge zu fliegen:

- Cessna 170 (20.4.1953)
- Cessna 172 (20.5.1959)
- Cessna 182 (14.5.1960)
- Fairchild
- Pilatus PC-6 (28.10.1960)

Die Umschulung auf diese Flugzeuge erfolgte normal, ohne jeglichen Zwischenfall.

Erfolgreich umgeschult auf Porter hat der Pilot am 28.10.1960. Sämtliche Flüge mit voller und reduzierter Zuladung waren gut. Bei der Umschulung hatte der Pilot eine Flugerfahrung von 705 Stunden und 2450 Landungen. Die Umschulungsflüge auf PC-6 gliedern sich zeitlich wie folgt:

- Einführungsflüge 17 Min. 2 Landungen
- Doppelsteuer 1 Std. 59 Min. 16 Landungen
- Alleinflüge 44 Min. 8 Landungen

Bis zum Fehlstart am 7. Juni 1961 hat der Pilot ohne die Umschulungsflüge 6 Std. 31 Min. mit 13 Landungen auf Porter geflogen.

Auf Grund der Akten des Eidg. Luftamtes kann man vom Piloten nur einen positiven Eindruck erhalten. Andere fliegerische Vorfälle oder Verstösse gegen die fliegerischen Vorschriften sind nicht zu verzeichnen.

212. Passagiere:

An Bord der HB-FAT befanden sich 7 zahlende Passagiere.

22. Luftfahrzeug

221. Allgemeine Angaben

Immatrikulation :	HB-FAT
Eigentümer und Halter:	Motorfluggruppe Zürich des AeCS
Muster:	Pilatus Porter PC-6

Werk-Nummer : 342
Konstrukteur und Hersteller : Pilatus Flugzeugwerke AG,
Stans
Baujahr : 1960
Bauart : Verstrebter Hochdecker,
Ganzmetall, festes Fahrwerk
Triebwerk : Lycoming GS0-480-B1-A6,
Jahr 1960, 6 Zylinder, ca.
340 PS mit Lader,
Werknummer L-2881-33
Propeller : 3-Blatt Verstellpropeller,
Hartzell Nr. 5119
Zulassung : Gewerbsmässige Flüge bei
VMC
Bisherige Leistungen : Total 123 Std. 29 Min.
Motor und Zelle
Gewichtsverteilung : Leergewicht: 1107 kg
Fluggewicht: 1800 kg
Das zulässige Höchstgewicht
des Flugzeugs wurde durch
die 8 Insassen und 50 l
Benzin links und 120 l
Benzin rechts nicht
erreicht.

23. Gelände

Der Unfall ereignete sich in den ersten 200 m der Hart-
belagpiste 28 des Flughafens Kloten.

24. Wetter

Bedeckt, Wind variabel aus Richtung 180° - 210° mit 4-5 kts.

3. FLUGABLAUF UND UNFALL

31. Der Pilot hatte den Auftrag, einen gewerbsmässigen Rund-
flug mit 7 Passagieren durchzuführen. Er übernahm den Porter
vor dem Hangar des Pilatus Service in Kloten und setzte den

Motor, wie er in seinem Schreiben vom 7. Juni 1961 erwähnt, routinemässig in Gang, d.h. ohne Kontrolle der Manipulationen anhand der sich im Flugzeug befindlichen Checkliste. Der Pilot übergang daher den sehr wichtigen zweiten Punkt der Checkliste: "Steuer deblockieren inklusive Seitensteuer".

Nach der Flugzeugübernahme rollte der Pilot das Flugzeug an der Bremse zum Rundflugplatz. Dort sind die 7 Passagiere zugestiegen. Anschliessend rollte er auf gleiche Weise zum Halteplatz Piste 28, wo er den Motor abbremste und die Manipulationen anschliessend anhand der Checkliste kontrollierte. Auch in dieser Phase hat er nicht bemerkt, dass noch sämtliche Steuer blockiert waren und rollte nach Erhalt der Clearance auf die Piste zum Start.

Nach kurzem Anrollen hob sich der Schwanz und in diesem Moment realisierte der Pilot das blockierte Steuersystem. Während er sich mit dem Lösen der Blockierung beschäftigte, neigte sich das Flugzeug immer mehr auf den Kopf, touchierte kontinuierlich stärker mit dem Propeller auf der Piste und drehte gleichzeitig nach rechts. Sofort nach dem Deblockieren zog der Pilot, vermutlich reflexartig, das Höhensteuer an, weshalb das Heck mit grosser Wucht aufschlug und beschädigt wurde. Das Flugzeug kam nach etwa 150 m Anrollstrecke unmittelbar neben der Piste um ca. 150° abgedreht zum Stehen.

4. SCHÄDEN

41. Personen- oder Drittschäden entstanden keine.

42. Durch die Kollision der Propellerblätter mit der Piste erhielt der auf Startleistung laufende Motor einige Schläge, weshalb eine Kontrollüberholung notwendig wurde.

Der 3-Blatt Hartzell-Propeller ist durch die Bodenberührung bei Vollgas stark beschädigt worden. Die Propellerblätter müssen ersetzt werden.

Durch den starken Aufprall des Hecks in der Endphase des Fehlstarts entstanden in der Heckpartie Stauchungen, Risse und Wellungen der Steuerflächen. Eine umfassende Kontrolle und teilweise Neubepflankung des Rumpfes und der Steuer ist notwendig.

Die Gesamtkosten dürften sich, gemäss Angaben eines Vetreters

der Pilatus-Flugzeugwerke AG, auf Fr. 25'000.- bis Fr. 30'000.- belaufen.

5. DISKUSSION

51. Die Gründe dieses Fehlstarts, der leicht hätte schlimmer enden können, waren die blockierten Steuer.

Die Blockierungseinrichtung ist vor dem Steuerknüppel angebracht und wirkt gleichzeitig auf Seitensteuer und Knüppel. Die Seitensteuer wird in neutraler, der Knüppel eher in gestossener Stellung festgehalten.

Um feststellen zu können, wie gut sich der Porter mit blockiertem Steuer rollen lässt, rekonstruierte der Chef des Büros für Flugunfalluntersuchungen zusammen mit dem Piloten am 12. Juli 1961 die Rollphase. Dieser Versuch zeigte deutliche Unterschiede in der Manövrierfähigkeit mit und ohne blockierte Steuer. Es sei noch vermerkt, dass der Lauf des Motors bis etwa 1500 U/Min. als sehr unrund bezeichnet werden muss. Der verunfallte Pilot hat deshalb die Tourenzahl auf ca. 1600 U/Min. erhöht, wodurch er zu dauerndem Bremsen gezwungen wurde.

52. Auf Grund des Drehsinns des Motors muss das Flugzeug beim Start mit dem rechten Fuss gehalten werden. Möglicherweise hat sich der Pilot darauf vorbereitet und sogar mit dem rechten Seitensteuer leicht gebremst, was zum Abdrehen des Flugzeugs nach rechts führte. Eine leichte Bremsspur des rechten Rades konnte auf der Piste festgestellt werden.

6. SCHLUSS

Der Unfall ist auf die mangelhaften Startvorbereitungen des Piloten zurückzuführen, indem er bei der Übernahme des Flugzeugs Porter HB-FAT die vorgeschriebenen Manipulationen nicht anhand der Checkliste überprüfte und deshalb vergass, die kombinierte Steuerblockierung am Steuerknüppel zu lösen.

Uster, den 25. August 1961

DIE EIDGENÖSSISCHE FLUGUNFALL UNTERSUCHUNGSKOMMISSION

in Sachen

Fehlstart des Flugzeugs Pilatus Porter HB-FAT

am 7. Juni 1961

auf dem Flughafen Zürich-Kloten

beschliesst nach Kenntnisnahme vom Ergebnis des Zwischenverfahrens und im Einvernehmen mit dem Büro für Flugunfalluntersuchungen im summarischen Verfahren gemäss Art. 27 ff. der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 1. April 1960:

Der Untersuchungsbericht vom 25. August 1961, der Kommission übermittelt am 28. August 1961, wird genehmigt.

Zirkulation 18./30. September 1961