



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

der Flugzeuge Piper J3C (L4) HB-OIR und HB-OBP

am 13. September 1959

auf dem Flugfeld Lachen-Wangen SZ.

Sitzung der Kommission

am 1. Dezember 1960

S c h l u s s b e r i c h t

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den

Zusammenstoss der Flugzeuge Piper J3C (14) HB-OIR und HB-OBP

am 13. September 1959

auf dem Flugfeld Lachen-Wangen SZ.

0. ZUSAMMENFASSUNG

Sonntag, den 13. September 1959, etwa um 1810 Uhr rollte auf dem Flugplatz Lachen-Wangen der Pilot mit seinem Flugzeug Piper J3C (L4) HB-OBP vom Abstellplatz quer in die Piste, um zu starten, während sich ein anderer Pilot mit dem Flugzeug Piper J3C (L4) HB-OIR im Landeanflug befand. Als das letztgenannte Flugzeug ungefähr einen halben Meter über der Piste ausschwebte, stiess es mit Flugzeug HB-OBP zusammen.

Weder die beiden Piloten noch ihre Passagiere erlitten irgendwelche Verletzungen. Hingegen wurden beide Flugzeuge erheblich beschädigt.

Der Zusammenstoss ereignete sich insbesondere zufolge Missachtung der Rollvorschriften und ungenügender Luftraumüberwachung durch den sich zum Start begebenden Piloten.

1. UNTERSUCHUNG

Auf Grund des gemeldeten Unfallcharakters war vorerst vom Eidgenössischen Luftamt von einer Administrativuntersuchung abgesehen worden. Die eingehenden Rapporte liessen eine Untersuchung aber als wünschbar erkennen. Sie wurde einem Motorfluginspektor übertragen, der sie wegen anderweitiger starker Inanspruchnahme aber erst am 10. Oktober 1960 abschliessen konnte.

Sein Bericht wurde dem Eidgenössischen Büro für Flugunfalluntersuchungen Anfang November, der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission am 9. November 1960 zugestellt.

2. ELEMENTE

2.1. Flugzeuginsassen

2.1.1. Der Pilot des landenden Flugzeugs HB-OIR: Jahrgang 1903

Führerausweis für Privatpiloten vom 14.3.1948, gültig bis 5.1.1961, mit Erweiterung des Führerausweises für Schleppflüge vom 12.3.1960, und beschränkter Führerausweis für Berufspiloten. Der letztgenannte Ausweis wurde am 15.1.1956 wegen ungenügender Flugstundenzahl nicht mehr erneuert.

Bis 13. September 1959 334 Flugstunden mit 1484 Landungen, zum Teil auf vierplätzigem Flugzeugen. Im Jahre 1959 bis zum Unfall jedoch nur 4 Flugstunden.

Qualifikation durch den Experten anlässlich des Erwerbes des Führerausweises für Privatpiloten: "Zuverlässig, etwas nervös und aufgeregt (Prüfungsfieber)".

Letzte fliegerärztliche Untersuchung am 16. Januar 1959.

2.1.2. Der Passagier des landenden Flugzeugs HB-OIR: Jahrgang 1932, deutscher Staatsangehöriger

2.1.3. Der Pilot des rollenden Flugzeugs HB-OBP: Jahrgang 1914

Führerausweis für Privatpiloten, erteilt am 29. Oktober 1949 nach Wiederholung der Prüfung, mit folgenden Hinweisen des Experten auf dem ersten Prüfungsprotokoll: "Fliegerisch sehr unregelmässige und unsichere Leistungen. Braucht noch Kontrolle. Beschäftigung mit theoretischen Fragen kaum über das vorgeschriebene Minimum hinaus. Bedingungen fliegerisch nicht erfüllt, theoretisch knapp genügend."

Erwerb des beschränkten Führerausweises für Berufspiloten nach Wiederholung der Prüfung am 29. November 1950 mit folgendem Hinweis des Experten auf dem Protokoll der Wiederholungsprüfung: "Mittelmässig. Theoretische Prüfung genügend."

Am 25. Mai 1953 Erwerb der Erweiterung des Führerausweises für Schleppflüge, am 4. November 1954 für Kunstflüge nach Wiederholungsprüfung.

Bis 13. September 1959 517 Flugstunden mit 1815 Landungen, wovon 50 Flugstunden im Jahre 1959.

Gültigkeit der Führerausweise bis 23. März 1960.

Letzte fliegerärztliche Untersuchung am 21. März 1959. Der Pilot war Stellvertreter des Flugfeldhalters und amtete am Nachmittag des 13. Septembers 1959 als Flugdienstleiter.

2.1.4. Passagier des rollenden Flugzeugs:

Jahrgang 1903, Bürgerin von München

Schweizerischer Führerausweis für Privatpiloten erworben am 4.10.1951. Dieser Ausweis wurde am 22. August 1959 nur provisorisch erneuert, da für die reguläre Erneuerung noch 58 Flugminuten fehlten.

2.2. Flugzeuge

2.2.1. Flugzeug HB-OIR:

Eigentümer und Halter: Privat

Muster Piper J3C (L4) der Piper Aircraft Corp., U.S.A. Triebwerk: 4-Zylinder-Continental-Boxermotor A-65 von 65 PS mit Holzpropeller.

Zweisitziger, abgestrebter Hochdecker in Gemischtbauweise, Sitze hintereinander.

Verkehrsbewilligung vom 28. April 1947, gültig bis 19. Juni 1960.

Das Flugzeug war nach dem Zweiten Weltkrieg als Surplus-Material der USA-Armee in die Schweiz eingeführt und vor der Erteilung der schweizerischen Verkehrsbewilligung total revidiert worden. Seither wurde es 1742 Stunden geflogen. Angaben über die Flugzeiten vor seiner schweizerischen Immatrikulation waren nicht erhältlich.

2.2.2. Flugzeug HB-OBP:

Eigentümer und Halter: Privat

Ebenfalls Muster Piper J3C (L4)

Verkehrsbewilligung vom 3. Juni 1947, gültig bis 19. Juni

1960.

Auch dieses Flugzeug war nach dem Zweiten Weltkrieg als Surplus-Material der USA-Armee in die Schweiz eingeführt und vor der Erteilung der schweizerischen Verkehrsbewilligung total revidiert worden. Seither wurde es 1481 Stunden geflogen. Angaben über die Flugzeiten vor seiner schweizerischen Immatrikulation fehlen ebenfalls.

2.3. Gelände

Der Unfall ereignete sich auf der ebenen Graspiste des Flugplatzes Lachen SZ. Der Flugplatz liegt 410 m/M und erstreckt sich in westöstlicher Richtung. Seine Piste war ursprünglich 60 m breit und 440 m lang. In der Folge war die Pistenlänge auf 400 m und die Pistenbreite an ihrem Ostende auf 55 m herabgesetzt worden. Zur Unfallzeit war die Grasnarbe kurz und trocken.

Koordinaten der Unfallstelle 708.090/229.150.

2.4. Wetter und Sonnenstand

Der Unfall ereignete sich etwa eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang bei wolkenlosem Himmel. Über dem Flugplatz blies der Wind aus Osten mit einer Stärke von etwa 5 km/h; er war somit kaum spürbar.

Der Windrichtung entsprechend war der Landepfeil 60 Meter innerhalb des westlichen Pistenendes ausgelegt. Die Starts und Landungen hatten somit von Westen nach Osten zu erfolgen.

Da eine Blendung der Insassen des rollenden Flugzeugs in der Anflugrichtung mit in Betracht zu ziehen war, wurde die Eidgenössische Sternwarte gebeten, die Richtung zu ermitteln, aus der die Sonnenstrahlen zur Unfallzeit einfielen. Nach ihrem Bericht befand sich die Sonne in jenem Zeitpunkt genau im Westen, d.h. in der Richtung der Pistenachse, und 5-6° über dem Horizont.

2.5. Vorschriften

Die "Verfügung des Eidg. Post- und Eisenbahndepartementes über Verkehrsregeln und Signalordnung für die Luftfahrt" vom 20. September 1950 bestimmt in

Art. 23.1: "Luftfahrzeuge, die landen oder sich in unmittelbarem Anflug zur Landung befinden, haben gegenüber allen anderen Luftfahrzeugen den Vortritt."

Art. 24: "Ein Luftfahrzeug, das zum Abflug bereit ist, darf nicht starten, solange die Gefahr eines Zusammenstosses mit anderen Luftfahrzeugen besteht."

Das "Reglement für die Benützung des Flugplatzes Wangen bei Lachen vom 1. Mai 1951" schreibt vor in

Art. 7: Für die Regelung des Betriebes auf dem Flugplatz Wangen ist der Flugplatzchef oder sein Stellvertreter verantwortlich. Er sorgt für

- a) die reibungslose und sichere Abwicklung des Flugbetriebs,
- b) die Bodenorganisation,
- c) ...
- d) ...

Art. 8: Es ist vorsichtig und langsam zu rollen. Die Rollzone befindet sich südlich der Startbahn (Hangar-seite). Startenden und landenden Flugzeugen ist die Bahn frei zu geben.

Art. 10: Der Start erfolgt grundsätzlich am Pistenanfang. Nach dem Abheben ist die Maschine im Geradeausflug bis zur sicheren Geschwindigkeit zu beschleunigen.

Art. 11: Die Landung erfolgt rechts des Landezeichens, in Zweifelsfällen gegen den Wind.

Vor der Landung ist mindestens eine halbe Platzrunde zu fliegen.

Art. 13: Es ist intensive Luftraumüberwachung zu betreiben.

3. FLUGVERLAUF UND UNFALL

3.1. Das landende Flugzeug HB-OIR

Der Pilot startete um 1750 Uhr Lokalzeit vom Flugplatz Lachen zu einem Flug über Wald, Bachtel, Rapperswil. Er befand sich im vorderen, sein Passagier im hinteren Sitz. Etwa um 1800 Uhr will er den Flugplatz in 300 m Höhe überfliegen und alsdann zu

einem gegen Rapperswil-Hurden ausgedehnten Landeanflug ausgeholt haben.

Während des flachen, mit etwas Gas durchgeführten Landeanfluges sah der Pilot der HB-OIR rechts der Piste zwei abgestellte Piper-Flugzeuge, das eine beim Flugplatz-Restaurant und das andere, HB-OBP, bei der Tanksäule. Er sah, dass die Piste frei war, und setzte dann, in Richtung des korrekt ausgelegten Landepfeiles blickend, zur Landung an. Während sein Flugzeug über der Piste ausschwebte, erblickte der Pilot das Flugzeug HB-OBP unmittelbar vor ihm quer über die Piste rollend. Er will versucht haben, nach rechts auszuweichen, doch konnte der Flugzustand und die zur Verfügung stehende Zeit nur noch eine geringe Richtungsänderung erlauben. Er rammte das Flugzeug HB-OBP am hinteren Teil des Rumpfes.

Letzteres nach links herumwerfend und darüber stürzend, kam das Flugzeug HB-OIR im Kopfstand zur Ruhe.

Der Passagier des Flugzeugs HB-OIR, der das Flugzeug HB-OBP bereits erblickt hatte, als es noch ausserhalb der Piste rollte, vermutete vorerst, es werde vor dem Pistenrand anhalten.

Als er es dann aber mit unverminderter Geschwindigkeit auf die Piste rollen sah, fand er nicht mehr Zeit, den Piloten zu warnen.

3.2. Das zum Start rollende Flugzeug HB-OBP

Nachdem der Pilot sein bei der Tanksäule in Startrichtung aufgestelltes Flugzeug aufgetankt hatte, rollte er mit seiner Passagierin in einer Linkskurve zur Piste. Der Pilot sass vorn, die Passagierin hinten. Obwohl es sich anfänglich um einen Trainingsflug der Passagierin zur Erneuerung ihres Führerausweises handeln sollte, war auf ihr Ersuchen hin abgesprochen worden, dass der Pilot zum Start rollen und starten solle. Für die Wahl des Rollweges war somit der Pilot allein verantwortlich.

Vor dem Überrollen der Pistengrenze wollte der Pilot das Kabinfenster schliessen. Hierbei fiel die Schraube, mit der man das Fenster feststellen kann, auf den Kabinenboden, wo sie der Pilot, ohne anzuhalten oder auch nur die Rollgeschwindigkeit zu verlangsamen, einige Sekunden vergeblich suchte.

Unmittelbar anschliessend rollte der Pilot etwa 100 m vom Pistenanfang entfernt annähernd rechtwinklig zur Startrichtung auf die Piste, wo er nach einer weiteren, keine wesentliche Richtungsänderung mehr aufweisenden Rollstrecke von 17 m vom Flugzeug HB-OIR gerammt wurde, ohne dass er oder seine Passagierin dieses Flugzeug vorher erblickt hätten.

3.3 Gegenseitige Lage beider Flugzeuge während der letzten Sekunden vor dem Zusammenstoss

3.3.1 Im Augenblick, in dem das Flugzeug HB-OBP die Pisten-
grenze überrollte, muss - aus Roll- und Anfluggeschwindigkeiten abgeschätzt - das Flugzeug HB-OIR den Pistenanfang bereits überflogen haben.

3.3.2 Aus den Flugzeugbeschädigungen lässt sich folgern, dass im Zeitpunkt des Zusammenstosses die beiden Flugzeugachsen einen Winkel von etwa 80° einschlossen und dass die Räder des landenden Flugzeuges noch knapp einen halben Meter vom Boden entfernt waren.

4. SCHÄDEN

4.1 Weder die beiden Piloten noch ihre Passagiere erlitten irgendwelche Verletzungen.

4.2 Am Flugzeug HB-OIR blieben die beiden Flügel, der Rumpfhinterteil und das Leitwerk äusserlich intakt. Hingegen wurden die Motorenunterseite und ihre Verschalung eingedrückt, das Fahrwerk und der Propeller zerstört.

Am Flugzeug HB-OBP wurde der Rumpf vom Kabinenende bis zum Leitwerk zerstört, während die Kabine, die Tragflächen, der Motor, der Propeller, das Fahrwerk und das Leitwerk äusserlich intakt blieben.

5. DISKUSSION

5.1. Das Verhalten des Piloten im Flugzeug HB-OIR

5.1.1. Zeugenaussagen belegen, dass der Pilot vor der Landung den Flugplatz Lachen überflogen hatte und anschliessend einen normal bemessenen Landeanflug ausführte.

5.1.2. Beim Ausrunden der Flugbahn und Ansetzen zur Landung geht wegen der wachsenden Flugzeuganstellung die Sicht geradeaus verloren. Der Pilot ist deshalb gezwungen, während dieser Phase neben der Motorhaube vorbeizuschauen. Hierbei wird normalerweise die linke Seite, auf der der Landepfeil sichtbar bleibt, bevorzugt. Diese Landetechnik ist üblich und richtig. Der vorerst in Richtung Landepfeil herausschauende Pilot konnte das Flugzeug HB-OBP somit erst erblicken, als es sich unmittelbar vor ihm befand. Ein Ausweichen war somit nicht mehr möglich.

5.2. Das Verhalten des Piloten im Flugzeug HB-OBP

5.2.1. Der in Art. 8 des Flugplatz-Reglements enthaltene Satz "Die Rollbahn befindet sich südlich der Startbahn (Hangarseite)." besagt, dass südlich dieser Piste, d.h. auf der Hangarseite, zum Pistenanfang zu rollen ist, wo nach Art. 10 der Start zu erfolgen hat, und zwar grundsätzlich, d.h. welches die momentanen Verhältnisse und die Wünsche des Piloten auch sein mögen.

Der Pilot der HB-OBP hätte somit bei der Tanksäule sein Flugzeug wenden, der südlichen Pistenbegrenzung entlang zum westlichen Pistenende rollen und erst dort in die Piste einschwenken sollen.

Indem er etwa 100 m vom westlichen Pistenende entfernt, bzw. in Startrichtung gesehen, etwa 60 m nach dem Landepfeil die Pistengrenze überquerte, verletzte er die ausdrückliche Rollvorschrift.

5.2.2. Er verletzte die Rollvorschrift, obwohl er als Stellvertreter des Flugplatzchefs gemäss Art. 7a und b des Flugplatzreglements für die Regelung des Betriebes auf dem Flugplatz Wangen verantwortlich war.

5.2.3. Der Pilot hielt sich aber auch nicht an Art. 13 des Flugplatzreglements, das eine intensive Luftraumüberwachung vorschreibt, eine intensive Luftraumüberwachung, die wegen des Vortrittsrechts landender Flugzeuge auch ohne diese Vorschrift nicht hätte unterlassen werden dürfen.

Obwohl die Feststellschraube des Kabinenfensters auf den Kabinenboden gefallen war und er sie dort suchte, schaltete er

keinen Sicherheitshalt ein, sondern rollte mit unverminderter Geschwindigkeit der Piste entgegen. Während dieser Zeit konnte er den Luftraum nur flüchtig überblicken.

Zudem verdeckte ihm die linke Tragfläche bis zum Zusammenstoss den Hauptteil des Anflugsektors. In dieser Richtung war ihm somit eine Luftraumüberwachung geradezu unmöglich.

5.2.4. Der Umstand, dass die tief und ziemlich genau in Richtung der Pistenachse stehende Sonne den Anflugsektor überblendete, bot keinesfalls einen Grund zur Missachtung der Roll- und Startvorschriften. Im Gegenteil, er hätte dem Piloten sowohl zu vermehrter Vorsicht und Aufmerksamkeit als auch zur strikten Einhaltung dieser Vorschriften verpflichten müssen.

Hätte der Pilot den vorgeschriebenen Rollweg benützt und sich am Pistenanfang bereitgestellt, so hätte er zu einer gründlichen Beobachtung des Anflugsektors Gelegenheit gehabt. Gleichzeitig wäre seine Startabsicht einem anfliegenden Piloten eher erkennbar geworden.

6. URSACHE

Die Eidgenössische Flugunfall-Untersuchungskommission kommt einstimmig zum Schluss, dass der Unfall auf eine Missachtung der Rollvorschriften des Flugplatzreglements durch den Piloten des rollenden Flugzeuges HB-OBP sowie auf seine ungenügende Luftraumüberwachung zurückzuführen ist, zu der er wegen des Vortrittsrechts landender Flugzeuge in besonderem Masse verpflichtet gewesen wäre.

Beschlossen am 1. Dezember 1960 in Lachen SZ.

Ausgefertigt am 9. Dezember 1960.