



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Jodel D-120 D-EBAZ

am 7. Juli 1961

bei Samedan GR.

Sitzung der Kommission

10. November 1961

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

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeugs Jodel D-120 D-EBAZ

am 7. Juli 1961

bei Samedan GR.

0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Freitag, den 7. Juli 1961, flog der Pilot bei schönem Wetter mit dem Flugzeug Jodel D-120 D-EBAZ von München nach Samedan. An Bord des zweiplätzigigen Flugzeugs führte er seinen Bekannten sowie dessen bald dreijährige Tochter mit. Im Anflug für die Landung auf Piste 21 des Flugplatzes Samedan leitete er bei böigem Wind auf einer Höhe von etwa 100 m/G eine steile Basiskurve ein, aus welcher das Flugzeug nach innen abkippte. Um 1458 MEZ prallte es auf dem Boden auf, bevor es der Pilot wieder hatte aufrichten können. Die Insassen wurden getötet, das Flugzeug zerstört. Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot die unter den gegebenen Verhältnissen erforderliche Geschwindigkeitsreserve nicht hielt.

1. UNTERSUCHUNG

Der Untersuchungsbericht vom 6. Oktober 1961 wurde dem Präsidenten der Untersuchungskommission am gleichen Tage zugestellt.

2. ELEMENTE

21. Flugzeuginsassen

211. Pilot: Jahrgang 1921, deutscher Staatsangehöriger

Führerausweis für Privatpiloten, ausgestellt vom Eidgenössischen Luftamt am 10. Juni 1960, gültig bis 29. März 1962. Eine Validierung durch die deutsche Aufsichtsbehörde lag nicht vor, ebensowenig ein deutscher Pilotenausweis.

Beginn der Motorflugschulung im April 1960 auf dem Flugplatz

Lugano-Agno; Prüfung zum Erwerb des Führerausweises für Privatpiloten nach 46:46 Stunden und 231 Flügen, wovon 28:23 Stunden mit 138 Alleinflügen. Gesamte Flugerfahrung bis zum Unfall 97:17 Stunden und 318 Flüge, zur Hauptsache auf Muster Piper Super Cub PA-18; auf dem Unfallmuster bis zum Unfall 4:51 Stunden und sechs Flüge. Neun Landungen auf dem Flugplatz Samedan, keine davon mit dem Unfallmuster.

In der Schulung hatte der Pilot seinerzeit vor dem Erwerb des Lernausweises weit über die zulässigen 20 Doppelsteuerflüge und sogar Alleinflüge ausgeführt. Anlässlich der Umschulung auf das Unfallmuster (s.u.31) soll er wenig Gefühl und eine grobe Steuerführung gezeigt haben. Im Übrigen geben die fliegerische Qualifikation und Vorgeschichte zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass.

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche gesundheitlichen Störungen zur Zeit des Unfalles.

212. Fluggäste

Jahrgang 1928, deutscher Staatsangehöriger (ohne fliegerische Ausweise, Segelflieger bis 1956); sowie dessen Tochter Jahrgang 1958, deutsche Staatsangehörige

22. Flugzeug D-EBAZ

Eigentümer: Passat Maschinenbau Inh. Arnfried Meyer, Frankenbach, Deutschland.

Halter: Strobl & Habenschaden o.H.G., Fliegerschule, München-Oberwiesenfeld, Deutschland.

Muster: Jodel D-120, Werknr. 150, mit Motor Continental C90-14F von 90 PS und Propeller Flottorp 72CI-48.

Konstrukteur: Avions Jodel, Beaune (Frankreich).

Baujahr: 1959.

Charakteristik: Freitragender zweisitziger Tiefdecker in Gemischtbauweise für Sport und Touristik.

Verkehrsbewilligung: Zulassungsschein des deutschen Luftfahrt-Bundesamtes vom 13. August 1959, gültig bis 18. August 1961.

Höchstzulässiges Fluggewicht 650 kg, Fluggewicht beim Unfall

etwa 625 kg. Der Schwerpunkt lag beim Unfall innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.

Gesamte Betriebszeit bis zum Unfall 266:36 Stunden (Zelle und Motor), seit letzter 50-Stunden-Kontrolle 11:30 Stunden. Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche technischen Mängel am Flugzeug.

Das Flugzeug ist zur Regulierung des Gleitwinkels im Landeanflug mit Bremsklappen ausgerüstet. Die zulässige Mindestgeschwindigkeit im Geradeausflug wird mit 60 km/h angegeben; auf dem Fahrtmesser ist der Geschwindigkeitsbereich 60-100 km/h rot markiert.

Im horizontalen Langsamflug ist das Flugzeug sehr gutmütig; im schiebenden Kurvenflug bei starker Schräglage hat es die nicht aussergewöhnliche Tendenz, plötzlich und steil nach innen abzukippen; das Wiederaufrichten benötigt dann eine Höhe von mindestens 100 Metern.

23. Gelände

Der Flugplatz Samedan liegt auf einer Höhe von 1710 m/M in der breiten Talebene des Engadins. Die Piste 03/21 ist 1800 Meter lang und liegt in Talrichtung zwischen dem Inn und dem Westhang des Muottas Muragl. An dessen Fuss führt ein Geländesporn bis gegen die Anflugschwelle der Piste 21. Der Rückenwindteil der normal links geführten Anflugvolte liegt daher verhältnismässig nahe an der Piste; im Norden öffnet sich aber das Gelände wieder, so dass dann die Landekurve normal weit geführt werden kann.

Der Unfall ereignete sich in der Gegend des vorgenannten Geländesporns; die Absturzstelle liegt etwa 400 Meter nordöstlich der Pistenschwelle 21, Gemeinde Samedan, Koord. 788.250/157.525, 1700 m/M.

24. Wetter

Die Wetterlage am Unfalltag war durch ein flaches Hochdruckgebiet über Mitteleuropa mit leichter Quellbewölkung in den Alpen gekennzeichnet. In der Unfallgegend herrschte schönes Wetter, von Süden her überziehend, mit etwa 5/8 Quellwolken auf 1500 m/G. Die Sichtverhältnisse waren sehr gut. In

Bodennähe wehte stark böiger Südwestwind von 15-25 Knoten (Malojawind), mit Abwinden in der Nähe der Unfallstelle bis zu 6 m/sec.

25. Vorschriften

Der Eintragungs- und Zulassungsschein des Unfallflugzeugs enthielt, den massgebenden deutschen Vorschriften entsprechend, folgenden vorgedruckten Vermerk:

"Kinder unter 2 Jahren, für die ein besonderer Sitzplatz nicht beansprucht wird, werden bei der höchstzulässigen Insassenzahl nicht berücksichtigt. Sie sind jedoch bei dem höchstzulässigen Fluggewicht mit 10 bis 15 kg anzurechnen."

3. VORGESCHICHTE, FLUGABLAUF UND UNFALL

31. Am Donnerstag, den 15. Juni 1961, liess sich der in München wohnhafte Pilot auf dem Flugplatz Oberwiesenfeld in der Fliegerschule Strobl & Habenschaden durch einen Fluglehrer-Anwärter auf das Flugzeugmuster Jodel D-120 einweisen. Die Einweisung nahm 62 Minuten und 11 Flüge in Anspruch und erstreckte sich auf Start-, Lande- und Durchstartübungen; Steilkurven und Abkipverhalten wurden nicht demonstriert, da es der einzuweisende Pilot eilig hatte.

Er wurde darauf aufmerksam gemacht, dass die Landekurven mit mindestens 120 km/h anzusetzen und dass im Anschweben eine Geschwindigkeit von 100 km/h nicht unterschritten werden dürfe. Der Fluglehrer beurteilte die fliegerischen Qualitäten des Piloten nicht günstig (s.0.211).

32. Im Anschluss an die Einweisung flog der Pilot auf dem gleichen Flugzeug D-EBAZ und am gleichen Nachmittag von München über Kempten nach Lugano-Agno, und zwar in Begleitung seiner Braut und ihres bald dreijährigen Kindes, das von seiner Mutter während des Fluges unangeschnallt auf dem Schoss gehalten wurde. In Agno las der Pilot die Betriebsanleitung des Flugzeugs durch und stiess dabei auf die Angabe der Mindestgeschwindigkeit von 60 km/h und wusste sich deren Verhältnis zur Instruktion, die Anschwebegeschwindigkeit auf über 100 km/h zu halten, nicht recht zu erklären er unterhielt

sich darüber mit dem Flugplatzchef der ihm empfahl, sich an die Instruktion zu halten.

Am Sonntag, den 18. Juni 1961, flog der Pilot auf dem gleichen Flugzeug und in gleicher Begleitung wieder von Agno nach München zurück.

Das Fehlen eines deutschen Führerausweises bzw. einer deutschen Validierung und die Mitführung des Kindes scheint während dieses Fluges an keiner Stelle beanstandet worden zu sein.

33. Für anfangs Juli vereinbarte der Pilot mit seiner Braut und mit deren geschiedenen Ehemann, sich zu einem verlängerten Wochenende in die Schweiz zu begeben und auch das Kind wieder mitzunehmen. Die Reise sollte zuerst nach Samedan führen wohin sich die Frau mit ihrem Wagen, die übrigen Teilnehmer mit dem Flugzeug begeben würden.

Am Morgen des für die Reise vorgesehenen Freitags, des 7. Juli 1961, begab sich der Pilot mit dem Kind auf den Flugplatz München-Oberwiesenfeld und mietete dort bei der Fa. Strobl & Habenschaden wiederum das Flugzeug Jodel D-120 D-EBAZ. Mit vollen Tanks startete er um 1250 zum Überflug nach München-Riem und landete dort um 1302.

In München-Riem traf der Pilot den mit einem Verkehrsflugzeug aus Berlin angekommenen geschiedenen Ehemann seiner Braut. Hier liess er sich nun auch über das Wetter beraten und füllte seinen Flugplan aus. Auf dem Wetterberatungsformular gab er als Flugweg "Innsbruck" und als Bestimmungsort Samedan an; auf dem Flugplan trug er als Bestimmungsort - wohl irrtümlich - LSZR (= Altenrhein) statt LSZS (= Samedan) ein. Die Anzahl der Personen an Bord gab er mit "2" an.

Dass diese Angabe unrichtig war, wurde den Aufsichtsorganen ebenso wenig bekannt wie dass der Pilot über keinen in Deutschland gültigen Ausweis verfügte.

34. Das Flugzeug startete in München-Riem um 1332. Für die Sitzverteilung sind keine Augenzeugen vorhanden, doch darf angenommen werden, dass sich der Pilot auf dem Pilotensitz, der männliche Passagier auf dem Passagiersitz und seine Tochter - unangeschnallt - auf dem Schoss ihres Vaters befand.

Der Flug führte bei allgemein schönem Wetter ohne grosse Umwege ins Engadin.

35. Kurz vor 1500 wurde das Flugzeug von verschiedenen Augenzeugen auf dem Flugplatz Samedan gesehen, wie es vom Unterengadin herkommend und verhältnismässig niedrig auf der Westseite des Tales gegen Samedan flog. Da es - zufolge des irrtümlichen Eintrags auf dem Flugplan - nicht vorgemeldet worden war, war das Flugplatzpersonal etwas überrascht, als es über dem Süden des Platzes in einer Höhe von vielleicht 200 Meter nach links auf die Volte zur Landung auf die in Betrieb befindliche Piste 21 eindrehte, doch konnte man im herrschenden Segelflugbetrieb ohne Schwierigkeiten auf den Anflug Rücksicht nehmen.

Das Flugzeug flog dann im Rückenwind parallel zur Piste und auffallend langsam bis etwa querab zur Pistenschwelle. Hier leitete es auf einer Höhe von etwa 100 m/G eine steile Basiskurve nach links ein. Diese wurde rasch noch steiler und ging in eine spiralförmige Drehbewegung über. Die Drehbewegung hörte nach einer vollen Umdrehung auf, doch schlug das Flugzeug - um 1458 - in steilem Stechflug mit laufendem Motor gegen den Boden, nachdem es vorher noch eine Anzahl Bäume gestreift hatte.

4. SCHÄDEN

41. Die drei Flugzeuginsassen erlitten durch den Aufschlag schwere Verletzungen (insbesondere schwere Schädelbasisbrüche), denen sie in der Folge erlagen. Der Passagier starb wenige Minuten nach dem Unfall auf der Unfallstelle, dessen Tochter unmittelbar nach der sofort vorgenommenen Einlieferung in das Kreisspital Samedan, der Pilot am nächsten Tag.

Die genaue Todeszeit des Passagiers konnte trotz umfangreichen Bemühungen des Untersuchungsleiters nicht mehr ermittelt werden, so dass ungewiss blieb, ob er vor oder nach seiner Tochter gestorben ist.

42. Das Flugzeug Jodel D-120 D-EBAZ wurde durch den Aufschlag vollständig zerstört.

In den Trümmern wurde der Betätigungshebel der Bremsklappen in Stellung ausgefahren und eingerastet vorgefunden, der Gashebel stand auf Vollgas; der Zeiger des Geschwindigkeitsmessers stand auf 185 km/h, jener des Drehzahlmessers auf 1960 t/min; die Trimmstellung war nicht mehr zu ermitteln.

5. DISKUSSION

51. Die primären Ursachen des Unfalls liegen eindeutig beim Piloten:

- einerseits in der geringen Geschwindigkeit, die er während des Anfluges und beim Übergang in die Landekurve hielt,
- andererseits in der Einleitung dieser Kurve aus dem geländemässig bedingten geringen seitlichen Abstand schon querab zur Pistenschwelle; daraus ergab sich fast zwangsläufig eine Steilkurve, die bei späterer Einleitung der Landekurve hätte vermieden werden können.

Für die kritischeren Bedingungen der Steilkurve war die vorhandene Fluggeschwindigkeit ungenügend, und das Flugzeug kippte über den linken Flügel ab. Die in diesem Augenblick noch zur Verfügung stehende Höhe reichte wohl noch aus, Geschwindigkeit aufzuholen, aber nicht mehr, das Flugzeug wieder aufzurichten.

52. Andere Ursachen können mitgespielt haben, sind aber nicht mehr mit hinreichender Sicherheit zu ermitteln und haben jedenfalls nur sekundären Charakter:

- Möglicherweise war sich der Pilot aus einem Missverständnis heraus nicht mehr im Klaren darüber, dass er die Geschwindigkeit nicht schon während des Anfluges gegen die im Betriebshandbuch genannte Mindestgeschwindigkeit von 60 km/h vermindern durfte;
- wahrscheinlich hatte der Pilot die Bremsklappen schon vor der Kurve ausgefahren, was sich auf die Geschwindigkeitsverhältnisse in jedem Fall ungünstig auswirken musste;
- möglicherweise wurde das Abkippen durch eine jener Böen ausgelöst, wie sie in der Unfallgegend beim damals herrschenden Malojawind erfahrungsgemäss auftreten;

- nicht ausgeschlossen ist auch eine plötzliche Beeinträchtigung der Flugzeugführung durch das nicht angeschnallte Kind; Anhaltspunkte dafür bestehen aber nicht.

53. Die meisten der genannten Ursachen dürften ihrerseits wieder in einem gewissen Zusammenhang damit stehen, dass der Pilot weder über eine grosse Allgemeinerfahrung noch über besonders grosse Erfahrungen auf dem Unfallmuster und im Anfliegen von Gebirgsflugplätzen verfügte.

6. SCHLUSS

Die Untersuchungskommission kommt einstimmig zum Schluss, dass der Absturz darauf zurückzuführen ist, dass der Pilot die Landekurve als Steilkurve flog und dabei die unter den gegebenen Verhältnissen erforderliche Geschwindigkeitsreserve nicht hielt.

Bern, den 10, November 1961.

Ausgefertigt am 13. November 1961.