



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeugs Bücker 131 "Jungmann" HB-URL

12. August 1965

bei Zug

Sitzung der Kommission

14. Januar 1966

S C H L U S S B E R I C H T

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission über den Unfall des Flugzeugs Bücker 131 "Jungmann" HB-URL

12. August 1965

bei Zug

0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Donnerstag, den 12. August 1965, 0900 MEZ, startete der Pilot, Flugschüler der Schweizerischen Luftverkehrsschule, auf dem Flugzeug Bücker 131 "Jungmann" HB-URL zu einem Überlandflug Hausen-Pontarlier-Hausen. Kurz nach dem Start verliess er die vorgeschriebene Strecke und flog nach Zug, wo er über seinem früheren Arbeitsort Evolutionen auf geringer Höhe ausführte. Dabei kippte das Flugzeug plötzlich ab und stürzte zu Boden, bevor es der Pilot wieder hätte auffangen können.

Der Pilot wurde schwer verletzt, das Flugzeug zerstört; am Boden entstanden leichte Landschäden.

In der Untersuchung stellte sich heraus, dass der Pilot schon früher im Unfallraum ähnliche Evolutionen ausgeführt hatte.

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot anlässlich eines Renommierfluges auf geringer Höhe durch Überziehen die Herrschaft über das Flugzeug verlor.

1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 4. Dezember an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 10. Dezember 1965.

2. ELEMENTE

21. Pilot: Jahrgang 1943

Führerausweis für Privatpiloten vom 5. Juni 1962, gültig bis

16. April 1967. Führerausweis für Segelflieger vom 27. Juli 1964.

Beginn der Motorflugschulung im Oktober 1961 in Bern. Kurse I-III der fliegerischen Vorschulung; gesamte Flugerfahrung auf Motorflugzeugen rund 175 Stunden und 770 Flüge, wovon rund 50 Stunden und 220 Flüge auf dem Unfallmuster; rund 26 Stunden und 70 Flüge auf Segelflugzeugen.

Der Pilot trat am 1. April 1965 als Flugschüler in die Schweizerische Luftverkehrsschule ein; vom Juli 1964 bis März 1965 hatte er im Bereich Werkzeugbau, in Zug als Kleinmechaniker gearbeitet.

Die fliegerischen Qualifikationen geben zu keinen Bemerkungen Anlass; besondere Vorkommnisse sind nicht verzeichnet.

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche gesundheitliche Störungen zur Zeit des Unfalls.

22. Flugzeug HB-URL

Eigentümer:	Gruppo volo a motore dell' Ae.C.S., Ascona TI
Halter:	Aerodromo Ascona S.A., Ascona TI.
Konstrukteur:	Bücker Flugzeugbau GmbH, Rangsdorf-Berlin.
Hersteller:	Dornier-Werke A.G., Altenrhein SG.

Verkehrsbewilligung vom 18. Juli 1961, gültig bis 5. Juli 1966.

Muster:	Bücker 131 "Jungmann" mit Motor Hirth HM-504-A2 von 105 PS.
---------	---

Charakteristik:	Zweisitziger, einmotoriger Doppeldecker mit hintereinanderliegenden Sitzen, in Gemischtbauweise. Baujahr 1939, Werknr.67.
-----------------	---

Höchstzulässiges Fluggewicht:	670 kg
-------------------------------	--------

Fluggewicht beim Unfall:	570 kg
--------------------------	--------

der Schwerpunkt lag während des ganzen Fluges innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.

Die Abreissgeschwindigkeit beträgt gemäss Flugzeug-Flughandbuch im horizontalen Geradeausflug 95 km/h, in Kurvenlage bei einer Querneigung von 45 Grad 113 km/h, von 60 Grad 135 km/h.

23. Gelände

(Landeskarte der Schweiz 1:50'000, Blatt 235 Rotkreuz)

Der Unfall ereignete sich knapp ausserhalb der dichtbebauten Zone der Stadt Zug am Hang des Zugerberges. Die Strasse Zug-Ägeri beschreibt hier eine S-Kurve, innerhalb welcher sich ein kleiner Wieshügel mit mittelgrossen Apfelbäumen erhebt, "Gutsch" genannt. Auf dem Hügel liegt die Werkstätte wo der Pilot gearbeitet hat.

Die Unfallstelle liegt an der Nordwestflanke des Hügels, etwa 60 Meter oberhalb der Ebene, etwa 100 Meter südsüdwestlich der genannten Werkstätte.

Koordinaten 682.450/225.050, 495 m/M, Gemeindebann Zug.

24. Wetter

Die allgemeine Wetterlage am Unfalltag war gekennzeichnet durch ein Hoch über Norwegen und Deutschland. Mitteleuropa war bei leichter Bise wolkenlos.

Im Unfallraum herrschte zur Zeit des Unfalls mässiger Dunst bis gegen 800 m/M. Die Sicht betrug auf 500 m/M etwa fünf, auf 1000 m/M etwa zehn Kilometer. Wind auf 500 m/M 2-5 Kt aus Nord, auf 1000 m/M 10 Kt aus Nordost, ohne nennenswerte Turbulenz. Sonnenstand zur Unfallzeit: Elevation 37°, Azimut 110°.

25. Organisation

Der Unfall ereignete sich in einem Kurs der Schweizerischen Luftverkehrsschule, die unter dem Bundesratsbeschluss vom 19. Juni 1964 im Auftrag des Bundes von der Swissair Schweiz Luftverkehr A.G. in Zürich betrieben wird.

26. Vorschriften

Die Verfügung des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements vom 18. November 1960 (damals 2 EPED) über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge enthält die folgenden Bestimmungen:

- Art.10 .1: Ein Luftfahrzeug ist so zu führen, dass für das Luftfahrzeug, für seine Insassen, für andere Luftfahrzeuge oder für Personen und Sachen auf der Erde keine Gefährdung entsteht.
- .2: Beim Betrieb eines Luftfahrzeuges darf kein unnötiger Lärm verursacht werden.
- Art.12 .1: Über dichtbevölkerten Gebieten, Ortschaften und Siedlungen ... Die einzuhaltende Flughöhe beträgt mindestens 300 Meter über dem höchsten Hindernis, von dem das Luftfahrzeug waagrecht weniger als 600 Meter entfernt ist.
- .2: Ausserhalb dichtbevölkerter Gebiete ist die Flughöhe so zu wählen, dass weder das Luftfahrzeug und seine Insassen noch Personen und Sachen auf der Erde gefährdet werden. Die Mindestflughöhe beträgt 150 Meter über Grund ...

3. FLUGVERLAUF UND UNFALL

31. In der ersten Augushälfte 1965 oblag einer Gruppe von Flugschülern der Schweizerischen Luftverkehrsschule auf dem Flugplatz Hausen a.A. der Schulung. Zur Gruppe gehörte der verunfallte Flugschüler.

32. Am Dienstagmittag, den 10. August 1965, hatte der Flugschüler auf dem Flugzeug Bücker 131 "Jungmann" HB-URD einen Geographieflug im Raume Sihlsee-Linthebene-Ostschweiz auszuführen. Er startete 1510 (MEZ) und landete 1616.

33. Am Mittwochmittag, den 11. August 1965, hatten die Angehörigen der Gruppe einen Überlandflug Hausen-Niederbipp-

Pontarlier-Sursee-Hausen durchzuführen. Der Flug wurde gründlich vorbereitet und es war klar vorgeschrieben, dass das erste und das letzte Teilstück im Direktflug auszuführen waren. Der Flugschüler machte die Vorbereitung mit, erhielt dann aber einen Spezialauftrag, indem er das Flugzeug Bücker 133 "Jungmeister" HB-MIE zu einer technischen Kontrolle nach Grenchen zu fliegen und nachher in Bern Akten abzuholen hatte. Er flog dafür folgende Zeiten:

Start	Hausen	1311
Landung	Grenchen	1351
Start	Grenchen	1748
Landung	Bern	1802
Start	Bern	1829
Landung	Hausen	1900

34. Am Donnerstagmorgen, den 12. August 1965, hatte der Flugschüler den am Vortag vorbereiteten Überlandflug nach Pontarlier nachzuholen. Dafür wurde ihm das Flugzeug Bücker 131 "Jungmann" HB-URL zugewiesen. Einem Kameraden, der ihm bei den Startvorbereitungen half, fiel seine Eile auf; er befragte ihn nach dem Grund und erhielt vom Flugschüler die Antwort, er beabsichtige an seinem früheren Arbeitsort vorbeizufliegen, während seine früheren Kollegen gerade Pause hätten. Der Flugschüler startete um 0900.

35. Nachdem der Flugschüler in Richtung Muri von Hausen weggeflogen war, drehte er in der Gegend von Affoltern a.A., etwa fünf Kilometer vom Flugplatz entfernt, vom Kurs ab und flog gegen Zug. Gegen 0905 traf er auf einer Höhe, die von Augenzeugen auf 80-250, von ihm selbst auf 150-200 Meter über Grund geschätzt wurde, am östlichen Stadtrand ein und begann sogleich nach links zu kreisen. In Querlagen von 45-60 Grad zog er über dem "Gutsch"-Hügel etwa fünf unregelmässig geflogene Kreise, gelegentlich mit Flügelwippen und mit Hochziehen verbunden. Als ihm - nach seinen Aussagen - die Sicht nach unten durch den linken Flügel etwas verdeckt wurde, neigte er das Flugzeug noch mehr nach links und zog noch etwas am Höhensteuer, Darauf kippte das Flugzeug ab und ging fast in Rückenfluglage. Der Flugschüler suchte die Fluglage wieder zu

normalisieren, doch gelang ihm dies nicht mehr. Um 0907 stieß das Flugzeug an der Nordwestflanke des Hügels mit dem linken Flügel gegen die Krone eines Apfelbaumes, drehte darauf nach rechts ab und schlug mit dem Bug steil nach unten dicht neben dem Baumstamm heftig am Boden auf.

4. SCHÄDEN

41. Der Pilot wurde schwer verletzt (schwere Hirnerschütterung, Beinbrüche usw.) und ist zurzeit immer noch hospitalisiert; er wird voraussichtlich mindestens noch ein halbes Jahr arbeitsunfähig bleiben. Dauerschäden sind nicht ausgeschlossen.

42. Das Flugzeug wurde zerstört.

43. Die Schäden am Apfelbaum und an der Wiese wurden auf Fr. 250.- geschätzt (Geschädigter: Landwirt, Zug).

5. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN

51. Die Schadenbefunde am Propeller zeigten, dass dieser im Augenblick des Aufschlages rasch drehte.

52. Nach dem Unfall stellte sich heraus, dass der Flugschüler einige Tage vorher zu seinen früheren Arbeitskollegen gesagt hatte, er werde gelegentlich über die Werkstätte fliegen, sofern der Flugweg günstig liege, und dass er anlässlich des Fluges vom 10. August 1965, zwei Tage vor dem Unfall, bereits einige Kreise über dem "Gutsch"-Hügel gezogen hatte, auf einer Höhe, die er mit 300 - 400 Meter über Grund angab.

53. Nach dem Unfall stellte sich ferner heraus, dass am 11. August 1965, etwa um 1330, im Unfallraum auf einer Höhe von etwa 350 Meter über Grund ein Buckerflugzeug ähnliche Evolutionen ausgeführt hatte. Ein Augenzeuge glaubte die Immatrikulation als "HB-MIC" oder ähnlich zu erkennen. Der Flugschüler bestritt seine Beteiligung.

Mit erstem Buchstaben "M" waren zur Unfallzeit nur die Flugzeuge Bucker 133 "Jungmeister" MIC, MIE, MIF und MIH im

schweizerischen Register immatrikuliert. Über die Verwendung zur kritischen Zeit wurde folgendes ermittelt:

- Das Flugzeug HB-MIC wurde über dem Flugplatz Hausen für kurze Akrobatikflüge benützt (Flugzeiten 1319-1340 und 1349-1405)
- mit dem Flugzeug HB-MIE befand sich der Flugschüler von Hausen nach Grenchen unterwegs (s.o,33)
- das Flugzeug HB-MIF stand auf dem Flugplatz Biel in Überholung.
- das Flugzeug HB-MIH stand auf dem Flugplatz Hausen (es startete an diesem Tag erstmals um 1531).

6. DISKUSSION

61. Der Unfall bietet das typische Bild des Renommierfluges auf geringer Höhe, der erfahrungsgemäss mit dem Risiko verbunden ist, dass der auf die besuchten Zuschauer blickende Pilot die Herrschaft über das Flugzeug verliert und sie mangels genügender Höhenreserve nicht mehr zurückgewinnen kann.

62. Die vorgängigen Äusserungen des Piloten und die Lage der Unfallstelle im Verhältnis zum befohlenen Flugweg zeigen, dass es sich nicht um eine momentane Unbeherrschtheit, sondern um eine vorgefasste Absicht des Piloten handelte.

63. Schon die Evolutionen vom 10. August 1965 - zwei Tage vor dem Unfall - fallen unter diese Absicht; dabei scheint allerdings die Abweichung vom Flugweg geringer und die Flughöhe grösser gewesen zu sein. Ob auch die Evolutionen vom 11. August - am Tag vor dem Unfall - zu dieser Serie gehörten, ist nicht strikte nachzuweisen, wenn auch einiges dafür spricht; die Flughöhe wäre immer noch grösser, die Abweichung vom Flugweg aber bereits nennenswert gewesen.

7. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss: Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot anlässlich

eines Renommierfluges auf geringer Höhe durch Überziehen die Herrschaft über das Flugzeug verlor.

Bern, den 14. Januar 1966,

Ausgefertigt am 18. Januar 1966.

Ähnliche Fälle:

HB-URG, 24.6.1961, bei Rolle VD (a.Nr.47)

HB-EDG, 19.8.1962, bei Charmey FR (1962/32)