



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges de Havilland Chipmunk 22 HB-TUC

vom 8. Juni 1968

auf dem Flugfeld Spreitenbach

Zirkularbeschluss

DIE EIDGENÖSSISCHE FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNGSKOMMISSION

in Sachen

Unfall des Flugzeuges de Havilland Chipmunk 22 HB-TUC

vom 8. Juni 1968

auf dem Flugfeld Spreitenbach

nach Kenntnisnahme vom Ergebnis des Zwischenverfahrens gemäss Art. 19.2 der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 1. April 1960

und im Einvernehmen mit dem Büro für Flugunfalluntersuchungen im summarischen Verfahren gemäss Art. 27 ff. der oben zitierten Verordnung

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

Der Untersuchungsbericht vom 26. Oktober 1968, der Kommission übermittelt am 2. November 1968, wird genehmigt, mit zwei Änderungen (Ziffern 21 und 62).

Zirkulation, 16.12.1968/25.1.1969.

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

über den Unfall

des Flugzeuges de Havilland Chipmunk 22 HB-TUC

vom 8. Juni 1968

bei Spreitenbach

0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Samstag, den 8. Juni 1968 übte der Pilot auf dem Flugfeld Spreitenbach supponierte Seilabwürfe, um sich für den Schleppflug vorzubereiten. Nach einigen Versuchen, als sich gleichzeitig ein anderes Flugzeug im Anflug befand, geriet er am Ende einer engen Platzrunde auf kleiner Höhe in eine unkontrollierte Fluglage.

Das Flugzeug sackte kurz vor Beginn der Piste durch und wurde schwer beschädigt. Der Pilot blieb unverletzt. Es entstand leichter Flurschaden.

1. UNTERSUCHUNG

Der Unterzeichnete Untersuchungsleiter war zur Zeit der Unfallmeldung abwesend. Die Untersuchung konnte deshalb erst um 1830 h desselben Tages eröffnet werden. Die Situation wurde noch unverändert vorgefunden. In der Zwischenzeit hat die Kantonspolizei Aargau die Endlage fotografisch festgehalten.

Die kantonale Behörde führt keine eigene Untersuchung.

2. ELEMENTE

21. Pilot Jahrgang 1938

Führerausweis für Privatpiloten, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 16. Oktober 1967, gültig bis 21. Juni 1968.

Führerausweis für Segelflieger, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 29.8.1963, gültig bis 21.6.1968.

Die Motorflugausbildung begann am 15.5.1967 in Spreitenbach. Bis zum Unfallflug betrug die gesamte Motorflugerfahrung rund

28 h und 180 Landungen. Von diesem Training entfielen 3 h 31 min und 36 Landungen auf das Unfallmuster, wovon wiederum 1 h 05 min und 9 Landungen am Doppelsteuer. Das Unfallflugzeug selbst wurde am 8.6.1968 zum ersten Mal geflogen. Die gesamte Segelflugerfahrung betrug rund 80 h und 140 Landungen.

Die fliegerischen Qualifikationen gaben zu keinen Bemerkungen Anlass. Der Pilot befand sich auf dem Unfallflug bei guter Gesundheit.

22. Flugzeug

221. Allgemeine Angaben:

Eigentümer und Halter:	privat
Muster:	De Havilland Chipmunk 22
Konstrukteur und Hersteller:	De Havilland Aircraft Co. Ltd., Hatfield/Grossbritannien.
Werknummer:	C.1. 0022, Baujahr 1950
Charakteristik:	Zweisitziger Tiefdecker in Mischbauweise mit festem Heckradfahrwerk für Schulung und Training
Verkehrsbewilligung:	ausgestellt am 30. März 1963, gültig bis 21. März 1969

222. Vorgeschichte:

Das Flugzeug wies eine totale Betriebszeit von rund 2360 h auf. Die letzte Zustandsprüfung fand am 17. Mai 1968 statt, wobei der allgemeine Zustand als gut bezeichnet wurde.

223. Gewicht und Schwerpunkt:

Leergewicht	665	kg
Zuladung	237	kg
Zulässiges Fluggewicht	952	kg

Beim Unfallflug betrug das Fluggewicht ca. 820 kg. Der Schwerpunkt befand sich im zulässigen Bereich.

224. Spezielles:

Das Flugzeug war so ausgerüstet, dass es nur einsitzig geflogen werden konnte, denn es kam praktisch nur für den Schleppflug zum Einsatz.

Gegenüber dem für die Umschulung und das Training vorgängig benützten Flugzeug desselben Musters wies die verunfallte Maschine geringfügig andere Flugeigenschaften auf.

Anlässlich der letzten Zustandsprüfung wurden die folgenden Abkippgeschwindigkeiten gemessen:

- ohne Klappen 43 kts
- mit Klappen 39-40 kts

23. Gelände

Landeskarte der Schweiz 1 : 50 000, Blatt Nr. 225 Zürich

Die Piste des Flughafens Spreitenbach verläuft in nahezu west-östlicher Richtung. Rund 330 m westlich des Pistenanfanges zieht sich in ungefähr nord-südlicher Richtung eine Starkstromleitung mit ca. 10 m hohen Masten hin. Die Unfallstelle liegt zwischen der Leitung und dem Flugfeld, knapp 250 m vor dem Pistenanfang.

Koordinaten: 670.950/252.500. Gemeindebann Spreitenbach.

24. Wetter

Es herrschte ein leichter Ostwind bei wechselnder Bewölkung. Das Wetter blieb ohne Einfluss auf den Unfall.

25. Organisation

Der Unfall ereignete sich im Rahmen des Flugbetriebes der Flugschule W. und R. Eichenberger, Spreitenbach.

Ein eigentlicher Zweipistenbetrieb auf dem Flugfeld Spreitenbach besteht nicht. Um eine saubere Trennung zwischen parkierten Motor- und Segelflugzeugen bei grossem Flugbetrieb zu erreichen, hat der Flugplatzchef angeordnet, dass Segelflugzeuge und Schleppflugzeuge am nördlichen und die Motorflugzeuge am südlichen Platzrand parkiert werden müssen. Die landenden Motorflugzeuge mit Ausnahme der Schleppflugzeuge sind somit gehalten, nach dem Ausrollen südlich abzdrehen.

Am Unfalltag wickelte sich der Flugbetrieb, obwohl nur vereinzelte Flüge stattfanden, nach denselben Richtlinien ab.

3. UNFALLHERGANG

Am Samstag, den 8. Juni 1968 unternahm der Pilot auf dem Flugfeld Spreitenbach ab ca. 1350 h mit dem Flugzeug Chipmunk HB-TUC übungshalber sogenannte supponierte Seilabwürfe, um sich für den Einsatz als Schlepppilot vorzubereiten. Er hatte hierzu von keinem Fluglehrer den Auftrag und war auch nicht berechtigt, derartige Flüge auszuführen, da er die in internen Richtlinien festgelegte Anzahl Flugstunden auf dem Muster Chipmunk noch nicht aufwies. Der Pilot wurde am Tage zuvor von einem anderen Piloten in die Technik des Schleppfluges eingeführt.

Als die erstgenannten Flüge stattfanden, übte auch ein Flugschüler unter Aufsicht seines Fluglehrers aus Zürich Platzrunden mit dem Flugzeug Piper HB-OEN in Startrichtung Ost. Diese Runden wurden weit geflogen, wie es in der Schulung üblich ist. Die Basis lag dicht an der Hauptstrasse, sodass ein langer, geradliniger Anflug über die Starkstromleitung zu legen war.

Die ersten beiden "Seilabwürfe" mit der anschliessenden abgekürzten Platzrunde wickelten sich nach Ansicht des verunfallten Piloten ordnungsgemäss ab. Der den Piper überwachende Fluglehrer, der die TUC auch beobachtete, schilderte die nach seiner Meinung absolvierten 3 bis 4 "Seilabwürfe" wie folgt:

" ... Die Volten, welche dabei geflogen wurden, waren derart kurz und mit engen hochgezogenen Kurven gespickt, dass ich mich entschloss, dagegen einzuschreiten ..."

Der Fluglehrer beschäftigte sich anschliessend jedoch mit seinem Schüler und der später verunfallte Pilot startete erneut, ohne dass der erste etwas unternehmen konnte.

Die letzte Runde, welche mit dem Unfall endete, wurde durch den Piloten wie folgt festgehalten:

"... Anschliessend (nach dem simulierten Seilabwurf) drehte ich wie üblich vor dem Hangar nach links, stieg leicht und reduzierte dabei die Geschwindigkeit. Auf dem kurzen Stück der Gegengeraden fuhr ich die Landeklappen bei 80 kts aus.

Auf diesem Stück kam ich einen gleichzeitig anfliegenden Piper erstmals zu Gesicht. Dieser befand sich hinter der Leitung und höher als ich. Ich drehte nun weiter in die Landerichtung und bekam den Eindruck, dass eine kritische Situation entstehen könnte. Ich verlor den Piper nie aus den Augen, er befand sich rechts vor mir. Kurz nach der Leitung waren wir ungefähr im gleichen Raum.

Der Piper war jedoch noch etwas höher. Aus dieser Situation tendierte ich, mehr nach links zu gelangen und habe dadurch die Kurve vermutlich noch etwas enger gelegt. Immer noch sah ich den Piper, als ich kurz darauf Bodenberührung bekam. Es ist dabei möglich, dass ich das Flugzeug kurz vor dem Aufschlag noch etwas aufrichtete ..."

Der Fluglehrer wiederum stellte den Ablauf folgendermassen dar:

"... Seilabwurf-Anflug normal wie vorher. Relativ stark aufgezoogene Kurve 180 Grad wie vorher, Downwind viel zu nahe am Platz. Basiskurve nur auf ca. 15 m/G eingeleitet, stark sinkend. Nase tief, genügend Geschwindigkeit für die anfängliche Querlage. Zweiter Teil der Kurve: sehr starke Querlage ca. 50 bis 60 Grad. Geschwindigkeit reicht nicht mehr aus, dann auf ca. 5 m/G plötzliches Aufrichten aus Querlage (Fuss noch am Steuer?). Vermutlich bei nun gekreuzten Steuern Strömungsabriss und Absturz aus ca. 4 bis 5 m/G ..."

Ein weiterer Beobachter will festgestellt haben, dass die Höhe beim "Seilabwurf" ca. 50 m/G betrug.

Um 1412 h schlug das Flugzeug knapp 250 m vor Beginn der Piste in einem Getreidefeld mit dem linken Rad auf, drehte sich anschliessend leicht auf die Nase geneigt um ca. 180 Grad nach links und blieb nach einer massiven Bodenberührung mit dem rechten Flügel rund 35 m weiter östlich schwer beschädigt liegen. Der Pilot blieb unverletzt. Die Kulturen erlitten leichten Schaden.

Der Fluglehrer erteilte in der kritischen Situation dem Piper über Funk den Befehl zum Durchstarten. Dieser landete nach einer weiteren Runde normal.

4. SCHÄDEN

41. Der Pilot blieb unverletzt.

42. Das Flugzeug wurde schwer beschädigt. Schadenumfang ca. 30% oder ca. Fr. 16 000.-.

43. Es entstanden leichte Flurschäden zum Nachteil von

- 1. Landwirt, Spreitenbach
- 2. Landwirt, Spreitenbach

5. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN

51. Die Untersuchung der Trümmer ergab keine Anhaltspunkte, wonach sich das Flugzeug nicht in lufttüchtigem Zustand befunden hätte.

52. Die Spuren zeigten, dass das Flugzeug den Boden mit dem linken Rad berührte und anschliessend nach vorne geneigt links weiter drehte.

53. Aufgrund der Propellerspuren am Boden muss der Motor beim Aufschlag noch gearbeitet haben.

6. DISKUSSION

61. Der Pilot besass einen gültigen Ausweis und befand sich bei guter Gesundheit. Das Flugzeug war ordnungsgemäss zugelassen.

62. Der Pilot wurde nach einer sehr kurzen und auf geringer Höhe geflogenen Platzrunde durch das bereits anfliegende Schulflugzeug in die Enge getrieben. Angesichts der sich abzeichnenden Gefahr legte er die Landekurve immer enger und enger. Dadurch, dass er versuchte, den Piper laufend im Auge zu behalten, muss er den abnehmenden Bodenabstand nicht gebührend beachtet und das Flugzeug in der Endphase der Kurve als Reaktion plötzlich aufgerichtet haben, wobei er mit grosser Wahrscheinlichkeit den Fuss im Steuer behielt, um nicht in die Flugbahn des Pipers zu gelangen. In dieser Lage muss das Flugzeug "abgeschmiert" sein.

63. Es ist beim Schleppbetrieb üblich, nach dem Seilabwurf enge Platzrunden zu fliegen, um Zeit und Raum zu sparen.

Derartige Manöver erfordern jedoch eine beträchtliche Flugerfahrung und sehr gute Luftraumüberwachung.

64. Die Motorflugerfahrung des Verunfallten muss als sehr bescheiden bezeichnet werden. Nach der Prüfung vom 12. Oktober 1967 trat ein Trainingsunterbruch bis zum 29. März 1968 ein. Nach 3 h 31 min und 36 Landungen auf dem Unfallmuster begann er bereits und ohne entsprechenden Auftrag eines Fluglehrers mit Seilabwurfübungen, wobei noch zu bemerken ist, dass das Unfallflugzeug, welches er am 8. Juni 1968 zum ersten Mal flog, noch geringfügig andere Flugeigenschaften aufwies.

65. In Anbetracht der gegenseitigen Lage der beiden Flugzeuge und der geringen Flugerfahrung des Verunfallten wäre ein Durchstarten bzw. eine Verlängerung des Anfluges angezeigt gewesen.

7. SCHLUSS

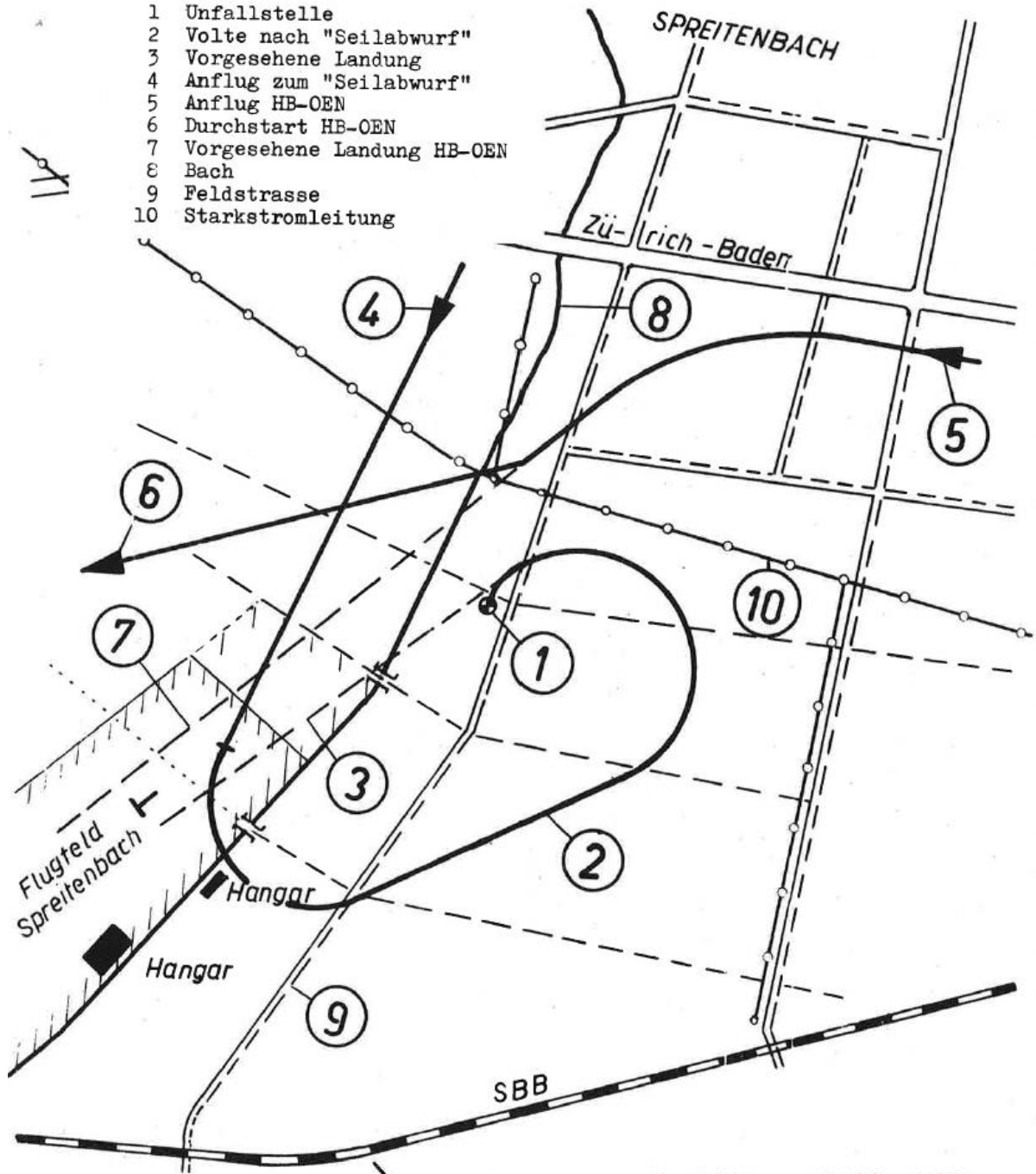
Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass das Flugzeug nach einer eng geflogenen Platzrunde in geringer Höhe kurz vor dem Aufsetzen in eine unkontrollierte Fluglage geriet.

Spreitenbach, den 26. Oktober 1966.

DER UNTERSUCHUNGSLEITER

Legende

- 1 Unfallstelle
- 2 Volte nach "Seilabwurf"
- 3 Vorgesehene Landung
- 4 Anflug zum "Seilabwurf"
- 5 Anflug HB-OEN
- 6 Durchstart HB-OEN
- 7 Vorgesehene Landung HB-OEN
- 8 Bach
- 9 Feldstrasse
- 10 Starkstromleitung



**HB-TUC
Situation**
1:5000