



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges Grunau Baby II HB-148

vom 28. Oktober 1967

auf dem Flugfeld Thun

Sitzung der Kommission

22. März 1968

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

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges Grunau Baby II HB-148

vom 28. Oktober 1967

auf dem Flugfeld Thun

0. ZUSAMMENFASSUNG

Der Segelflugschüler startete am 28. Oktober 1967 um 1712 Uhr MEZ ¹ im Flugzeugschlepp zu einem Schulflug über dem Flugfeld Thun. In ca. 300 m/Grund wollte er ausklinken, was ihm aber vorerst nicht gelang. Als sich das Schleppseil schliesslich löste, geriet das Segelflugzeug in eine unkontrollierte Fluglage, worauf der Pilot mit dem Fallschirm absprang.

Der Unfall ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass der Segelflugschüler das Ausklinkmanöver nicht richtig durchführte und sich anschliessend in einer Vrilie unzweckmässig verhielt.

1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 8. Februar 1968 an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 9. Februar 1968.

Zuständige kantonale Behörde: Untersuchungsrichteramt Thun, Thun.

2. ELEMENTE

21. Beteiligte Personen

211. Flugschüler: Jahrgang 1950

Lernausweis für Motor- und Segelflugschüler, ausgestellt am 3.

¹ Alle Zeitangaben beziehen sich auf mitteleuropäische Zeit (MEZ)

August 1967, gültig bis 4. Mai 1969.

Beginn der Ausbildung am 12. Juni 1967 in Thun. Flugerfahrung: 06.03 Stunden und 40 Flüge, davon 31 Minuten und 4 Flüge allein an Bord. Alle Doppelsteuerflüge auf Rhönlerche, Soloflüge mit dem Unfallflugzeug.

In den Personalakten des Flugschülers beim Eidg. Luftamt sind keine Vorfälle verzeichnet.

Es sind keine Anhaltspunkte vorhanden, die darauf schliessen lassen, dass der Flugschüler zur Zeit des Unfalles nicht in guter körperlicher Verfassung war.

212. Fluglehrer: Jahrgang 1938

Führerausweis für Segelflieger vom 9. Juli 1959, gültig bis 19. August 1969, Spezialbewilligung für Passagierflüge vom 19. August 1960. Ausweis für Segelfluglehrer vom 22. September 1964.

Im Pilotendossier des Eidg. Luftamtes sind keine Vorkommnisse verzeichnet.

213. Fluglehrer im Zeitpunkt des Unfalles: Jahrgang 1943

- Führerausweis für Segelflieger vom 15. August 1961, gültig bis 2. Juni 1968. Erweiterung für Kunstflug vom 7. Juli 1965. Spezialbewilligung für Passagierflüge vom 18. Juli 1962. Spezialbewilligung für Wolkenflug vom 13. Juli 1965. Ausweis für Segelfluglehrer vom 31. Januar 1966.
- Führerausweis für Privatpiloten vom 13. Mai 1965, gültig bis 2. Juni 1968. Erweiterung für Schleppflug vom 20. Juni 1965. Erweiterung für Kunstflug vom 6. Juli 1967, Erweiterung für Radiotelefonie vom 8. März 1966. Eingetragene Flugzeugtypen: alle einmotorigen Landflugzeuge mit 1-3 Plätzen bis 2000 kg Gewicht, ferner Cessna 170 und MS 893 "Commodore".

Im Pilotendossier des Eidg. Luftamtes sind keine Vorkommnisse verzeichnet.

Der Fluglehrer tat am Unfalldag nur aushilfsweise bei der Segelfluggruppe Thun Dienst als Fluglehrer; sonst ist er bei der Segelfluggruppe Bern tätig.

214. Schlepppilot: Jahrgang 1922

- Führerausweis für Privatpiloten vom 9. Juli 1950, gültig bis 24. Juni 1969. Erweiterung für Schleppflug vom 12. August 1957. Erweiterung für Radiotelefonie vom 24. April 1956. Eingetragene Flugzeugtypen: alle einmotorigen Landflugzeuge mit 1-3 Plätzen bis 2000 kg Gewicht, ferner Cessna 170, Cessna 172, Fairchild, KZ-7 und PA-22.
- Beschränkter Führerausweis für Berufspiloten vom 18. Mai 1953, gültig bis 23. Juni 1968. Gleiche Erweiterungen und Typeneintragungen wie Führerausweis für Privatpiloten.

Der Schlepppilot war in den Jahren 1952 bis 1957 im Besitz eines Führerausweises für Segelflieger, den er aber nicht mehr erneuern liess.

In den letzten 10 Jahren sind im Pilotendossier des Eidg. Luftamtes keine besonderen Vorkommnisse verzeichnet.

22. Luftfahrzeug

221. Segelflugzeug HB-148

Eigentümer:	privat
Halter:	Segelfluggruppe Thun
Muster:	Grunau Baby II
Konstrukteur:	[...] in Grunau
Hersteller:	Segelflugzeugbau Wyttenbach
Baujahr:	1935
Charakteristik:	Einsitziger, abgestrebter Hochdecker
Verkehrsbewilligung:	ausgestellt am 28. März 1967, gültig bis 22. Juni 1968.

Das Segelflugzeug war mit einer am Bug befestigten Ringkupplung für Motorflugzeugschlepp und einer in Schwerpunktnähe eingebauten Sicherheitskupplung für Windenstart ausgerüstet.

Laut Bordbuch ist das Segelflugzeug für Kunstflug nicht zugelassen.

Höchstgeschwindigkeit im Schleppflug:

120 km/h bei böenschwacher Witterung,
90 km/h bei stark böiger Luft.

Höchstzulässige Fluggeschwindigkeit: 150 km/h

Leergewicht:	151 kg
Maximale Zuladung:	99 kg
Maximal zulässiges Fluggewicht:	250 kg
Fluggewicht beim Unfall:	223 kg

Der Schwerpunkt lag beim Unfall innerhalb der zulässigen Grenzen.

222. Am 14. Oktober 1967 wurde das Segelflugzeug durch einen Inspektor des Luftamtes einer Zustandsprüfung unterzogen. In seinem Prüfrapport hielt ein Inspektor des Eidg. Luftamtes unter Ziffer 6 der Beanstandungen fest:

"Die Tost-Sicherheitskupplung ist gegen eine Tost-Kombikupplung auszuwechseln, oder Kupplung auszubauen (Technische Mitteilung Nr. 60.230/3 vom 31.8.1966)."

Dieser Beanstandung sollte laut Prüfrapport bis spätestens 15. November 1967 nachgelebt werden (Dringlichkeitsgrad 2). Sie betrifft lediglich die Sicherheitskupplung für den Windenstart.

Unter Ziffer 7 der Beanstandungen schrieb der Inspektor im Prüfrapport:

"Beschriftungen für die Betätigungsgriffe ergänzen".

Frist ebenfalls bis 15. November 1967. Da der Inspektor die HB-148 als revisionsbedürftig bezeichnete, verfügte er im Prüfrapport, dass das Segelflugzeug nur noch bis 31. Dezember 1967 im Betrieb gelassen werden dürfe.

Zur Zeit des Unfalles waren die vorstehend erwähnten Mängel noch nicht behoben worden.

23. Gelände

Flugfeld Thun. AIP-Schweiz AGA 3-1-7 und MAP 2 LSPT-VAL-2.
Höhe 560 m/M.

24. Wetter

Wetter Flugfeld Thun um 1700 Uhr:

Wind 240-270 Grad / 3-5 kt, Cirren auf 6-7000 m, sonst klarer Himmel, geringe Böigkeit.

3. UNFALLHERGANG

31. Am Samstag, den 28. Oktober 1967 führte die Segelfluggruppe Thun erstmals unter der Leitung des von der Segelfluggruppe Bern zur Verfügung gestellten Fluglehrers Schulungsbetrieb durch. Gleichentags fand eine Ziellandekonzurrenz der Segelfluggruppe Thun statt. Im Rahmen dieser Konkurrenz wurden mit diesem Flugzeug drei Segelflüge mit Flugzeugschlepp durchgeführt. Beim Klinken wurde nichts aussergewöhnliches festgestellt; die Klinker arbeitete normal. Der Flugschüler meldete sich beim Fluglehrer zu einem Alleinflug. Weil der Flugschüler erst 4 Alleinflüge ausgeführt hatte, führte der Fluglehrer mit ihm einen Doppelsteuerflug auf der Rhönlerche durch. Dabei fiel dem Fluglehrer auf, dass der Flugschüler vor dem Ausklinken das Steuer extrem stark nach rechts austrat, wie übrigens die anderen Schüler der Segelfluggruppe Thun. Dieses übertriebene Austreten des Seitensteuers wurde vom Fluglehrer beanstandet und korrigiert. Anschliessend erteilte Segelfluglehrer dem Flugschüler den Auftrag, sich mit der HB-148 auf 300 m/G schleppen zu lassen. Linksspiralen zu fliegen und eine Ziellandung durchzuführen.

32. Um 1708 startete der Flugschüler im Schlepp des Motorflugzeuges Stinson HB-TRY. Der Schlepppilot erreichte die gewünschte Höhe von 300 m/Grund über der Allee südlich des Flugplatzes, flog dann leicht steigend bis über das Lande-T weiter, wo er dem Flugschüler wie vereinbart durch Wackeln mit den Flügeln das Zeichen zum Ausklinken gab.

Bereits vor dem Ausklinken nahm der Flugschüler den am Instrumentenbrett befindlichen Auslösegriff in die Hand, den er sofort zog, als das Motorflugzeug das vereinbarte Zeichen gegeben hatte. Weil der Schüler nicht merkte, dass sein Segelflugzeug noch am Seil hing, nahm die Fahrt zu und überschritt die maximal zulässige Schleppgeschwindigkeit von 120 km/h um mindestens 30 km/h, wobei der Schüler ein Schütteln feststellte. Um die Fahrt zu verlangsamen, zog der Flugschüler den Steuerknüppel an. Plötzlich richtete sich das

vom Seil frei gewordene Segelflugzeug steil auf und fiel in eine Vrille. Durch das ungewohnte Verhalten seines Flugzeuges überrascht, entschloss sich der Schüler zum Absprung, warf das Capot ab, löste die Sitzgurten und richtete sich auf.

In diesem Augenblick hörte die Drehbewegung auf, die Fluglage wurde wieder normal. Der Flugschüler stellte dies zwar noch fest, sprang aber gleichwohl ab und öffnete sofort den Fallschirm.

33. Das führerlose Flugzeug geriet in eine flache Vrille, drehte in der Folge ungefähr 20 Meter neben dem offenen Fallschirm des Piloten und ging mit gleicher Sinkgeschwindigkeit wie dieser zu Boden.

4. SCHÄDEN

41. Der Pilot erlitt bei der Landung mit dem Fallschirm eine Schienbeinfraktur an der Gelenkwurzel. Er verblieb eine Woche in Spitalpflege und war zwei Monate arbeitsunfähig.

42. Das Segelflugzeug wurde schwer beschädigt (etwa 50 Wertprozent)

43. Es entstanden keine Bodenschäden.

5. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN

51. Trotz Beschädigungen an der Übertragung zwischen Auslösegriff und Klinke konnte der Untersuchungsleiter ein gutes Funktionieren der Klinke feststellen. Bei den Versuchen am Boden löste sich beim Ziehen des Auslösegriffs das Schleppseil einwandfrei.

52. Das Schleppseil war in gutem Zustand, die Sollbruchstellen waren ordnungsgemäss angebracht.

53. In der Beanstandung betr. Auswechseln der Tost-Sicherheitskupplung (vgl. Ziffer 222) verwies der Inspektor auf die "Technische Mitteilung" des Eidg. Luftamtes Nr.

60.230/3 vom 31.8.1966. Diese Tost-Sicherheitskupplung konnte nur für Windenstarts verwendet werden und war wie bei allen Segelflugzeugen auch bei der HB-148 unten am Rumpf in Schwerpunktnähe eingebaut. Beim Unfallflug war aber das Schleppseil richtigerweise an der in den Bug eingebauten Ringkupplung befestigt gewesen. Diese Ringkupplung war in Ordnung und bei der Luftamt-Kontrolle vom 14. Oktober 1967 nicht beanstandet worden.

6. DISKUSSION

61. Es stellt sich vorerst die Frage, warum sich das Segelflugzeug, nachdem das Schleppflugzeug durch Wackeln mit den Flügeln das vereinbarte Zeichen zum Ausklinken gegeben hatte, nicht sofort vom Seil gelöst hat. Die Zeugen stellten eindeutig fest, dass der Schleppzug vor dem Ausklinken in den Sinkflug überging. Der Schlepppilot nahm, nachdem er mit den Flügeln das Zeichen gegeben hatte, anstelle des üblichen Rucks wahr, dass das Heck seines Flugzeuges nach oben gezogen wurde. Der Segelflugschüler will die Hand bereits vor dem Klinken am Auslösegriff gehalten und diesen sofort nach dem Zeichen des Motorflugzeuges gezogen haben.

Bei drei unmittelbar vorangehenden Flügen und selbst nach dem Unfall funktionierte der Klinkmechanismus noch einwandfrei. Es kann deshalb ausgeschlossen werden, dass die Klinke nicht richtig arbeitete, falls nicht ein sehr ausgeprägter Querzug des Seils die Auslösung verunmöglichte.

62. Den grössten Teil seiner bisherigen Flüge und einen Doppelsteuerflug vor dem Unfallflug führte der Flugschüler auf Rhönlerche durch. Bei diesem Muster befindet sich der Auslösegriff für die Klinke links an der Bordwand. Beim Grunau Baby ist er am Instrumentenbrett angebracht. Es stellt sich daher die Frage, ob der Schüler am richtigen Griff gezogen hat. Bei diesem Griff fehlte die Beschriftung, was durch den Inspektor des Luftamtes ja auch beanstandet worden war. Immerhin erklärte der Flugschüler dem Untersuchungsleiter auf nachdrückliches Befragen, er sei ganz sicher, dass er an diesem Griff und nicht an dem unten links befindlichen Bremsklappengriff gezogen habe. Trotzdem ist die Möglichkeit

nicht von der Hand zu weisen, dass der Flugschüler in der Eile vorerst doch am falschen Griff gezogen hat.

63. Eher wahrscheinlich ist aber, dass der Segelflugschüler, der die Hand klinkbereit am Auslösegriff hielt, diesen wohl sofort nach dem Zeichen des Schleppflugzeuges zog, aber nicht genügend kräftig durchzog. Weitere Klinkversuche hat er nicht gemacht, jedenfalls nicht bewusst. Der Unfallflug war sein fünfter Alleinflug. Es ist durchaus zu verstehen, wenn es der Segelflugschüler mit dem Ausklinken eilig hatte, besonders da er aus Erfahrung wissen musste, wie rasch die Schlepppiloten nach dem Ausklinken zu "tauchen" pflegen.

64. Als der Flugschüler wahrnahm, dass die Geschwindigkeit stark anstieg und ein Schütteln eintrat, begann er begreiflicherweise am Steuerknüppel zu ziehen, um die Fahrt zu verlangsamen. Bei stark gezogenem Knüppel löste sich dann das Seil, worauf das Segelflugzeug sofort in einen steilen Steigflug überging und sich auf den Rücken legte.

65. Dass der unerfahrene Segelflugschüler die anschliessende Vrille nicht als solche erkannte und den Entschluss zum Verlassen des Flugzeuges fasste, ist an sich verständlich. Immerhin hätte der Flugschüler nur die Steuer in Neutralstellung bringen müssen, wie er bei der Einweisung in die Gefahrenzustände instruiert wurde, um das Flugzeug wieder in die Normalfluglage zu bringen. Andererseits hätte er seinen Entschluss rückgängig machen können, als er sich von seinem Sitz erhob, dadurch den Knüppel los liess und das Segelflugzeug sich von selbst wieder auffing. Dass der Flugschüler die Situation als kritisch beurteilte und in einer panikartigen Stimmung gleichwohl absprang, ist in Berücksichtigung seines jugendlichen Alters und der geringen Erfahrung begreiflich.

66. Ebenso verständlich ist, dass der am Fallschirm schwebende Pilot seine Aufmerksamkeit auf das in der flachen Vrille und auf gleicher Höhe zu Boden rotierende Segelflugzeug richtete. Ein Berühren des Fallschirms durch das Segelflugzeug hätte schwerste Folgen haben können. Weil der Flugschüler auf diese

Weise durch das Segelflugzeug abgelenkt war, achtete er nicht auf seine Landung und verletzte sich beim Aufprall auf dem Boden.

7. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss: Der Unfall ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass der Segelflugschüler das Ausklinkmanöver nicht richtig durchführte und sich anschliessend in einer Vrilie unzweckmässig verhielt.

Bern, den 22. März 1968

Ausgefertigt am 27. März 1968

Ähnliche Fälle in den letzten 5 Jahren: -