



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

der Segelflugzeuge Karpf Baby HB-512 und Grunau Baby HB-497

am 12. April 1961

bei Weiningen TG.

## Sitzung der Kommission

6. Oktober 1961

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

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission  
über den Zusammenstoss  
der Segelflugzeuge Karpf Baby HB-512 und Grunau Baby HB-497  
am 12. April 1961  
bei Weiningen TG.

## 0. ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen eines Segelfluglagers der Segelfluggruppe Winterthur, das auf dem Flugplatz Frauenfeld durchgeführt wurde, führten am Mittwoch, den 12. April 1961, zwei Flugschüler auf den Segelflugzeugen Karpf Baby HB-512 und Grunau Baby HB-497 einen der zum Erwerb des Ausweises notwendigen dreiviertelstündigen Thermikflüge im Aufwindgebiet nördlich des Flugplatzes aus. Der eine Pilot startete um 1239 mit HB-512 (MEZ), der andere um 1258 mit HB-497. Um 1306 stiess in einer Höhe von etwa 750 m/G (1200 m/M) über Weiningen das Segelflugzeug HB-497 von hinten unten gegen das Segelflugzeug HB-512, während sich beide in einer Linkskurve befanden. Beide Segelflugzeuge stürzten ab und wurden zerstört; während sich der Pilot der HB-512 mit dem Fallschirm retten konnte, wurde der Pilot der HB-497, wahrscheinlich schon beim Zusammenstoss, bewusstlos und tödlich verletzt. Die Ursache des Zusammenstosses liegt in erster Linie in mangelnder Luftraumüberwachung durch den Segelflugschüler in der HB-497.

## 1. UNTERSUCHUNG

Der Untersuchungsbericht vom 15. September 1961 wurde dem Präsidenten der Untersuchungskommission am gleichen Tage zugesandt.

## 2. ELEMENTE

### 21. Piloten

211. Pilot HB-512: Jahrgang 1942

Lernausweis für Motor- und Segelflugschüler vom 24. April 1959, gültig bis 21. April 1961.

Beginn der Segelflugschulung im April 1959 in Frauenfeld. Gesamte Flugerfahrung etwa 20 Stunden und 166 Flüge, wovon etwa 9.5 Stunden und 90 Flüge auf dem Unfallmuster. 59 Minuten und 11 Flüge im April 1961, wovon 10 auf dem Unfallmuster.

Der Pilot HB-512 wurde fliegerisch als diszipliniert und vorsichtig beurteilt; Flugunfälle, andere fliegerische Vorfälle oder Verstösse gegen die fliegerischen Vorschriften sind nicht verzeichnet.

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

212. Pilot HB-497: Jahrgang 1940

Lernausweis für Motor- und Segelflugschüler vom 12. Juni 1958, gültig bis 1. April 1963.

Beginn der Segelflugschulung im Juni 1958 in Frauenfeld. Gesamte Flugerfahrung etwa 11.5 Stunden und 120 Flüge, wovon 8 Stunden und 50 Flüge auf dem Unfallmuster. Nach einer Bruchlandung im Mai 1960 flog der Pilot nicht mehr bis zum 9. April 1961; von da an flog er noch 56 Minuten und 6 Flüge, wovon 5 Minuten und 4 Flüge (einschliesslich drei Fehlstarte wegen Seilriss) auf dem Unfallmuster.

Der Pilot wurde fliegerisch ebenfalls als diszipliniert und vorsichtig, aber eher temperamentvoller beurteilt; mit Ausnahme der angeführten Bruchlandung zufolge Bodenberührung mit einem Flügelende beim Einkurven sind keine Flugunfälle, andere fliegerischen Vorfälle oder Verstösse gegen die fliegerischen Vorschriften verzeichnet.

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

## 22. Flugzeuge

Immatrikulation:	HB-512	HB-497
Eigentümer und Halter:	Segelfluggruppe Winterthur, Winterthur	
Muster:	Karpf Baby	Grunau Baby IIB
Werknummer:	keine	keine
Hersteller:	[...] Seelmatten	[...] Lauterach
Baujahr:	1949	1954
Charakteristik:	einsitziger, abgestrebter Hochdecker in Holzbauweise	
Verwendung:	Leistungsflug, ausschliessl. Kunst- und Wolkenflug	
Verkehrsbewilligung:		
ausgestellt am:	24.6.1949	8.7.1955
gültig bis:	27.6.1962	13.5.1962
Höchstfluggewicht:	250 kg	250 kg
Fluggewicht beim Unfall:	ca. 240 kg	ca. 240 kg
Schwerpunkt beim Unfall:	i.O.	i.O.
Spannweite:	14 m	13.6 m
Farbanstrich:	gelb	Rumpf gelb, Flügel und Steuerwerk grau
Sicht:	gut	gut (Führersitzhaube Plexiglas in gutem Zustand, neuwertig)

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche technischen Mängel an den beiden Segelflugzeugen.

## 23. Gelände

Der Unfall ereignete sich in der Gegend von Weiningen im

Gebiet nördlich des Flugplatzes Frauenfeld jenseits der Thur, das vom Flugplatz Frauenfeld aus für Aufwindflüge verwendet wird. Für den Unfallhergang spielte das Gelände selbst keine Rolle. Unfallkoordinaten 708.750/271.500.

#### 24. Wetter

Zur Unfallzeit herrschte in der Unfallgegend schönes Wetter, Sicht. 15-20 km, Wind am Boden 5 kt aus Nordnordost, in 1500 m/M veränderlich und schwach, Bewölkung 2-3/8 Cu zwischen 1500 und 3000 m/M. Sonnenstand: 193° Azimut und 50° Elevation.

#### 25. Organisation

Der Unfall ereignete sich im Rahmen des Schulbetriebes der Segelfluggruppe Winterthur, die dafür über die notwendige amtliche Bewilligung verfügte.

Obmann: Jahrgang 1904

Fluglehrer: Jahrgang 1934

#### 26. Vorschriften

Die Verfügung des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartements über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge vom 18. November 1960 schreibt vor:

Art.17: ... während des Fluges sorgt der Führer eines Luftfahrzeuges dafür, dass die Umgebung dauernd überwacht und ein Zusammenstoss vermieden wird.

Art.20: Ein Luftfahrzeug darf sich einem andern nur soweit nähern, dass jede Gefahr eines Zusammenstosses ausgeschlossen ist.

Art.86: 1. Ein Segelflugzeug hat einem im Aufwind kreisenden andern Segelflugzeug nach rechts auszuweichen.

2. Fliegen mehrere Segelflugzeuge im gleichen Aufwindschlauch, so haben alle die gleiche Drehrichtung einzuhalten.

### 3. VORGESCHICHTE, FLUGABLAUF UND UNFALL

31. In der Woche vom 10. auf den 15. April 1961 führte die

Segelfluggruppe Winterthur auf dem Flugplatz Frauenfeld ein Schulungs- und Trainingslager für ihre Schüler und Mitglieder durch. Dabei sollte insbesondere den fortgeschrittenen Schülern Gelegenheit geboten werden, sich für die amtliche Prüfung zum Erwerb des Führerausweises für Segelflieger vorzubereiten.

32. Am Sonntag, den 9. April fand eine allgemeine Orientierung der Teilnehmer statt; die beiden beim Unfall beteiligten Piloten waren anwesend. Dabei machte der Obmann der Segelfluggruppe unter Hinweis auf einen früheren Zusammenstossunfall, besonders auf die Gefahren mangelnder Luftraumüberwachung infolge von Überkonzentration auf die Instrumente aufmerksam; er riet den Piloten, nicht in einen Aufwindschlauch einzufliegen, in welchem sich schon ein anderes Flugzeug befände; wenn dies aber trotzdem geschehe, so solle der untere auf alle Fälle den Schlauch so zeitig verlassen, dass keine kritischen Situationen entstehen könnten.

33. Am Mittwoch, den 12. April setzte gegen Mittag gute Thermik ein, und der Fluglehrer beschloss, die in Frage kommenden Schüler mit den beiden Segelflugzeugen HB-497 und HB-512 die Pflichtflüge ausführen zu lassen, die ihnen zum Erwerb des Führerausweises noch fehlten.

34. Zu diesem Zweck startete einer der Flugschüler auf dem Segelflugzeug Karpf Baby HB-512 um 1239 (MEZ) zu einem dreiviertelstündigen Thermikflug. Nach normalem Schleppflug klinkte er etwa um 1243 aus und erreichte in der Gegend über Weiningen in thermischem Aufwind bis um etwa 1300 eine Höhe von etwas über 1400 m/M, entsprechend einer Überhöhung von etwa 1000 m über Platz. Alsdann folgte der Pilot der HB-512 auf eine Strecke von schätzungsweise 500 m einem bisher über ihm kreisenden S-18 in Richtung auf eine sich neu bildende, besseren Aufwind versprechende Wolke, geriet hierbei aber in eine Abwindzone, in welcher er bis auf etwa 1100 m/M absank und umkehrte. In der ursprünglich beflogenen Aufwindzone angekommen, bemerkte er etwa 300 m unter sich ein links kreisendes Grunau Baby und begann über ihm ebenfalls links zu kreisen. Unmittelbar anschliessend kehrte auch der S-18 in das

Aufwindgebiet über Weiningen zurück, um auch seinerseits etwa 100 m über der HB-497 zu kreisen. Der Pilot der HB-497 behielt nun vorab den S-18 in den Augen. Das unter ihm kreisende Grunau Baby beobachtete er noch einmal in der gleichen Richtung, nunmehr aber nur mehr 50-100 m unter sich kreisend. In jenem Zeitpunkt befand er sich, selbst nicht mehr steigend, in ca. 1200 m/M.

Beim Grunau Baby handelte es sich um das Segelflugzeug HB-497, auf welchem der Segelflugschüler um 1258 gestartet war, ebenfalls für einen dreiviertelstündigen Thermikflug im gleichen Aufwindgebiet. Schleppflug und Ausklinken - um 1302 - waren routinemässig verlaufen. Nachher gewann das Flugzeug rasch an Höhe.

Ein Augenzeuge beobachtete die beiden Segelflugzeuge, die im gleichen Raume und mit gleicher Drehrichtung übereinander kreisten; er sah, wie sich der Höhenunterschied zwischen ihnen immer mehr verminderte, bis sie sich, beide in etwa gleicher Kurvenlage, berührten.

Der Pilot der HB-512 war, seit er das andere Segelflugzeug HB-497 zuletzt 50-100 Meter unter sich gesehen hatte, ungefähr einen vollen Kreis geflogen. Er befand sich - um 1306 - auf einer Höhe von knapp 1200 m/M, immer noch in einer Linkskurve mit etwa 30° Querneigung, Flugzeugachse etwa in nordwestlicher Richtung, als er plötzlich sah, wie die rechte Flügelvorderkante des andern Flugzeugs etwa drei Meter unter und parallel zu seinem eigenen rechten Flügel auftauchte. Er wollte sein Flugzeug noch nach links wegziehen, konnte aber den Zusammenstoss nicht mehr vermeiden.

35. Die beiden Segelflugzeuge prallten heftig aufeinander, mit Hauptberührung zwischen dem Rumpfvorderteil des unteren Flugzeugs HB-497 und der Austrittskante des rechten Flügelendes des oberen Flugzeugs HB-512.

Am Flugzeug HB-512 wurde der rechte Flügel losgerissen, und es stürzte steuerlos ab. Der Pilot blieb unverletzt und konnte sich durch Fallschirmabsprung retten. Das Flugzeug schlug in einer Linksvrille in einer Wiese südlich Weiningen auf dem Boden auf.

Im Flugzeug HB-497 erlitt der Flugschüler durch den

Zusammenstoss schwere Kopf- und Halsverletzungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit für sich allein schon tödlich gewirkt hätten und jedenfalls eine Benützung des Fallschirms ausschlossen. Das Flugzeug, in der Gegend des Pilotensitzes und am linken Flügel schwer beschädigt, ging zunächst in eine Drehbewegung, dann in einen nahezu senkrechten Sturzflug über und schlug etwa 120 Meter nordöstlich der Aufschlagstelle des andern Flugzeugs in einem Obstgarten auf den Boden.

36. Die Trümmeruntersuchung ergab, dass sich die Flugzeuge unmittelbar vor dem Zusammenstoss auch seitlich einander genähert hatten. Ausserdem zeigte die Auswertung des auf dem Flugzeug HB-512 befindlichen Barogramms, dass dieses Flugzeug trotz dem Aufwind, vermutlich infolge Schiebens nach aussen, nicht mehr gestiegen war.

#### 4. SCHÄDEN

41. Der Pilot des Flugzeugs HB-512 blieb unverletzt, während der Pilot des Flugzeugs HB-497 durch den Zusammenstoss und den Absturz getötet wurde.

42. Die beiden am Zusammenstoss beteiligten Segelflugzeuge Karpf Baby HB-512 und Grunau Baby HB-497 wurden zerstört.

43. Am Boden wurden durch die beiden Flugzeuge unbedeutende Baum- und Flurschäden verursacht.

#### 5. DISKUSSION

51. Der Unfall ist in erster Linie auf das Verhalten des Segelflugschülers zurückzuführen, der über Weiningen zu kreisen begann, offenbar ohne den sich über ihm befindlichen Luftraum ausreichend zu beobachten, ansonsten er das Segelflugzeug HB-512 rechtzeitig hätte erblicken können. Jedenfalls kann die Sonnenblendung während dem Fliegen des letzten halben Kreises keine Rolle gespielt haben.

Die Tatsache, dass sich die beiden anderen Segelflugzeuge während des Schleppfluges nicht über Weiningen befanden, mag der Pilot der HB-497 zur unvorsichtigen Annahme verleitet



haben, dass die Piloten der beiden anderen Segelflugzeuge anderweitig einen besseren Aufwindschlauch gefunden haben mochten und dass er sich demzufolge auch weiterhin allein in dieser Gegend befinden werde.

Das Fliegen im thermischen Aufwind verlangt insbesondere in der Ausbildungsphase, in welcher sich dieser damals befand, hohe Konzentration und verleitet die Piloten leicht, sich auf die Beobachtung der Instrumente zu versteifen. Dies führt aber erfahrungsgemäss zur Vernachlässigung der Luftraumüberwachung, und es besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine Überkonzentration solcher Art hinter dem vorliegenden Unfall steht.

Die Sonnenblendung kann unmittelbar vor und während des Unfalles keine Rolle gespielt haben.

52. Der Segelflugschüler auf dem Segelflugzeug HB-512 hat das andere Segelflugzeug gesehen und hat auch bemerkt, wie es rasch stieg.

Er musste es aber als höher fliegender nicht ständig im Auge behalten, sondern durfte annehmen, dass es entweder - entsprechend der vom Obmann erteilten Weisung - das Aufwindgebiet rechtzeitig verlassen oder ihn in sicherem seitlichen Abstand überholen würde.

Dass der Pilot der HB-512 die Kurve wahrscheinlich nicht sehr sauber geflogen hat, sondern nach aussen schob und daher im kritischen Zeitpunkt nicht mehr im Steigen begriffen war, hat wahrscheinlich beim Zustandekommen des Unfalls mitgespielt, stellt aber keine Ursache im eigentlichen Sinne dar.

53. Das Verhalten des Obmannes und des Fluglehrers gibt, soweit es mit dem Unfall zusammenhängt, zu keinen Bemerkungen Anlass.

## 6. SCHLUSS

Die Untersuchungskommission kommt einstimmig zum Schluss, dass der Zusammenstoss mit hoher Wahrscheinlichkeit auf mangelnde Luftraumüberwachung durch den Piloten des Segelflugzeuges HB-497 zurückzuführen ist.

Frauenfeld, den 6. Oktober 1961.

Ausgefertigt den 10. Oktober 1961.