



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

der Segelflugzeuge Rhönlerche II HB-573  
und Mucha Standard SZD-22B HB-659

vom 30. Juli 1964

bei Oberwald VS

## Sitzung der Kommission

18. Juni 1965

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

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

der Segelflugzeuge Rhönlerche II HB-573

und Mucha Standard SZD-22B HB-659

vom 30. Juli 1964

bei Oberwald VS

## 0. ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen eines von der Akademischen Fluggruppe Zürich (AFG) organisierten und gemeinsam mit der Sportfluggruppe der Swissair (SFS) bei Münster im Oberwallis durchgeführten Segelflugausbildungs- und -trainingslagers, stiessen am 30. Juli 1964 um 1648 MEZ die Segelflugzeuge Rhönlerche II HB-573 der AFG, und Mucha Standard HB-659 der SFS über dem Oberwalder Blasen mit ihren linken Tragflächen frontal zusammen und stürzten ab. Während sich der Pilot der HB-659 mit dem Fallschirm retten konnte, jedoch durch Aufprall am Seitenleitwerk schwer verletzt wurde, fand der Pilot der HB-573 in den Trümmern seines Flugzeuges den Tod.

Der Zusammenstoss ist auf ungenügende Luftraumüberwachung sowohl durch den einen als den anderen der beiden Piloten zurückzuführen.

## 1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 26. April 1965 an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 4. Mai 1965.

Die lange Dauer der Voruntersuchung war durch das unentwegte Suchen nach Zeugen bedingt.

## 2. ELEMENTE

### 21. Beteiligte

211. Pilot des Segelflugzeuges HB-573

† Jahrgang 1943

Lernausweis für Segelflieger vom 2. April 1964, gültig bis 19. März 1966.

Beginn der fliegerischen Ausbildung am 31. März 1965 auf dem Birrfeld. Bis zum Unfall 11 Stunden und 59 Landungen, wovon 21 Alleinflüge auf dem Unfallmuster. Im Segelfluglager der AFG in Münster machte er mit einem Fluglehrer am Doppelsteuer einen Alpeneinweisungsflug von 1:18 Stunden und einen Kontrollflug von 10 Minuten Dauer. Anschliessend flog er 8-mal allein ohne Beanstandungen durch seinen Fluglehrer (s.213). Der Pilot bereitete sich auf den Erwerb des Führerausweises für Segelflieger vor.

Er wurde als zuverlässiger und disziplinierter, an gute Luftraumüberwachung gewöhnter Flugschüler geschildert. Die Akten enthalten keinerlei Angaben über frühere Vorfälle.

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

212. Pilot des Segelflugzeuges HB-659

Jahrgang 1939

Führerausweis für Segelflieger vom 21. August 1962, gültig bis 4. Oktober 1965, mit Erweiterung für Motorflugschulung vom 23. Oktober 1963.

Spezialbewilligung für Passagierflüge, ausgestellt am 31. Oktober 1963.

Eingeschränkter Radiotelefonistenausweis vom 30. Mai 1964, gültig bis 29. Mai 1967.

Beginn der Segelflugschulung am 24. Juni 1961 in Dällikon. Totale Flugerfahrung auf Segelflugzeugen bis zum Unfall 93:47 Stunden und 243 Landungen. Von diesem Training entfallen 25 Stunden und 39 Landungen auf das Unfallmuster. Über alpinem Gelände flog der Pilot 22:17 Stunden in 19 Flügen, wovon 5 im Jahre 1964 im Oberwallis mit einer Flugzeit von 5:02 Stunden.

Flugerfahrung auf Motorflugzeugen: 26 Stunden und 150 Landungen.

Der Pilot wurde von seinen Fluglehrern als ebenfalls

diszipliniert, aber als etwas unregelmässig in den Flugleistungen bezeichnet. Er brauchte allgemein mehr Flüge um einen bestimmten Ausbildungsstand zu erreichen als ein durchschnittlicher Pilot. Die Segelflugprüfung wurde ohne Schwierigkeiten abgelegt. Irgendwelche Beanstandungen der Luftraumüberwachung sind nicht bekannt.

Am 5. Juli 1964, anlässlich eines Prüfungsfluges zur Erlangung des Privatpiloten-Ausweises, überschlug sich sein Flugzeug während des Ausrollens, vermutlich wegen zu starken Bremsens nach zu lang geratener Landung.

Die Akten enthalten weder Hinweise auf weitere Unfälle noch auf Verstösse gegen die Flugdisziplin.

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

### 213. Fluglehrer

Der Pilot der HB-573 wurde überwacht von einem Fluglehrer mit Jahrgang 1919. Der Fluglehrer ist Träger der Führerbewilligung für Segelflieger vom 11. Dezember 1946 mit Erweiterung für Segelfluglehrer vom 24. Juni 1949.

### 22. Luftfahrzeuge

Immatrikulation:	HB-573	HB-659
Eigentümer:	Akademische Fluggruppe Zürich	Sportfluggruppe Swissair Zürich
Halter:	Do.	Do.
Muster:	Rhönlerche II	Mucha Standard SZD-22B
Konstrukteur:	Schleicher/Kaiser Poppenhausen (BRD)	SZD (Polen)
Hersteller:	Schleicher Poppenhausen (BRD)	ZSLS No.5 Krosno (P)
Werknummer:	143	509
Baujahr:	1955	1960
Charakteristik:	Zweisitziger, ab-	Einsitziger, freitragender

	gestrebter Hoch- decker in Gemischt- bauweise für Schu- lung	Schulterdecker in Holzbauweise für Leistungsflug
Verkehrsbewilligung vom:	9.März 1956 8.Dezember 1964	16.Juni 1960 4.Juni 1965
gültig bis:		
Zulässiges Flugge- wicht :	400 kg	350 kg
Gewicht beim Unfall:	ca. 300 kg	ca. 340 kg
Schwerpunktlage beim Unfall:	innerhalb der zu- lässigen Grenzen	innerhalb der zu- lässigen Grenzen
Kleinste Sinkge- schwindigkeit in ruhiger Luft bei einem Fluggewicht von:	300 kg 1.0 m/s	340 kg 0.8 m/s
Sichtverhältnisse für den Piloten:	gut	gut

### 23. Gelände

(Landeskarte der Schweiz 1:50.000, Blatt 265 Nufenenpass)

Der Zusammenstoss ereignete sich über dem NW-Hang des Oberwalder Blasen - einem Bergrücken im obersten Teil des Rhône-ales - rund 2 km SSE von Oberwald VS. Über dem Hang finden sich häufig benützte Aufwindgebiete. Sie sind Ausgangspunkte vieler Segelflüge im Oberwallis.

Koordinaten Zusammenstoss:	670.600/152.500, 2300-2400 m/M, Gemeindebann Oberwald VS
Absturzstelle HB-573:	670.750/152.350, 2100 m/M, Gemeindebann Oberwald VS
Absturzstelle HB-659:	670.350/152.000, 2080 m/M, Gemeindebann Ulrichen VS

## 24. Wetter

Hochdruck über den Azoren bis zur Biscaya. Einige Zeit nach dem Unfall passierte eine Kaltfront von Norden her die Alpen und löste dabei einzelne Schauer aus.

Im Unfallraum herrschte zur Unfallzeit folgendes Wetter:

Bewölkung:	4/8 Cumulus mit Basis auf 3400 m/M
Sicht:	30 bis 50 km
Wind:	2000 m/M: 300 Grad, 5-10 kt 3000 m/M: 320 Grad, 10 kt
Turbulenz:	Stellenweise mässige Thermikturbulenz
Sonnenstand:	Elevation: 32 Grad Azimut: 263 Grad

## 25. Organisation

Der Unfall ereignete sich im Rahmen eines alpinen Segelflugglagers der Akademischen Fluggruppe Zürich (AFG) in Zusammenarbeit mit der Sportfluggruppe Swissair Zürich (SFS). Die Leitung lag in den Händen der AFG.

Gemäss Art.3 Abs.5 der Bewilligung zum Betrieb einer Segelflugschule vom 4. Oktober 1954 ist die AFG berechtigt, auf dem Flugplatz Birrfeld Segelflugschulung durchzuführen. Für Schulung ausserhalb dieses Platzes muss eine Bewilligung des Eidg. Luftamtes vorliegen oder es muss sich um einen vom Eidg. Luftamt für diesen Zweck schon genehmigten Flugplatz handeln, dessen Halter zugestimmt hat. Diese Bewilligung bzw. Genehmigung war nicht vorhanden.

## 26. Vorschriften

Art.86 der Verfügung des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge vom 18. November 1960 führt u.a. aus:

1. Ein Segelflugzeug hat einem im Aufwind kreisenden anderen Segelflugzeug nach rechts auszuweichen.

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

### 3. VORGESCHICHTE, FLUGABLAUF UND UNFALL

31. Vom 20. Juli bis 8. August 1964 führte die Akademische Fluggruppe Zürich bei Münster im Oberwallis ein Segelflugausbildungs- und Trainingslager durch, an dem sich auch einige Piloten der Sportfluggruppe der Swissair mit Flugzeugen der SFS beteiligten.

32. Der Flugschüler der AFG (HB-573), flog in diesem Lager erstmals am 22. Juli und zwar am Doppelsteuer mit seinem Fluglehrer einen Alpeneinweisungsflug und einen Kontrollflug. Verteilt auf 5 weitere Tage folgten ihm 8 Alleinflüge, teils Platzrunden, teils Segelflüge von kürzerer Dauer und am 30. Juli ein Segelflug, dessen Dauer von seinem Fluglehrer auf  $\frac{3}{4}$  Stunden begrenzt worden war mit dem Auftrag, in der Gegend des Oberwalder Blasen zu bleiben und zum Startplatz zurückzukehren, wenn die Flughöhe 800 m über Startort bzw. 2100 m/M unterschreite. Daraufhin wurde er über den Blasen auf 2600 m/M geschleppt, wo er um 1644 MEZ das Schleppseil ausklinkte.

Der Pilot der SFS (HB-659), flog in diesem Lager erstmals am 25. Juli. Der eine der beiden Flüge bestand in der von der Lagerleitung für jeden Piloten vorgeschriebenen Platzrunde als Kontroll- und Angewöhnungsflug, der andere in einem kurzen Segelflug. Nach diesen beiden, anstandslos durchgeführten Flügen wurde ihm vom Flugleiter die Durchführung weiterer Segelflüge bewilligt. Bis zum 30. Juli führte der Pilot der HB-659 noch 2 einstündige Segelflüge und am 30. Juli kurz nach Mittag einen 20-minütigen Doppelsteuerflug durch, um fotografieren zu können. Am Nachmittag des 30. Juli war er sodann - 6 Minuten vor dem Piloten der HB-573 - mit dem Flugzeug HB-659 im Schlepp zum Blasenhang gestartet und hatte dort um 1634 auf 2100 m/M ausgeklinkt. Der Schlepp-Pilot des Segelflugzeugs HB-573 sah denn auch während des Schleppts das Segelflugzeug HB-659 200-300 m über sich längs der Blasenalptalabwärts fliegen. Alsdann verlor er es aus den Augen.

33. Alle übrigen Piloten befanden sich entweder im Wellenaufwind über der Talmitte, zudem etwa 500-1000 m höher als die beiden am Blasenhang segelnden Maschinen oder an noch weiter entfernten Orten und weder einer dieser Piloten noch die Piloten eines gerade zum Blasen fliegenden Schleppflugzeuges beobachteten den Zusammenstoss. Lediglich der Absturz war von mehreren von ihnen gesehen worden.

Vom Boden aus wurden die Flugwege der HB-573 und der HB-659 von drei, in der Fliegerei nicht bewanderten Personen, beobachtet. Alle drei befanden sich in Oberwald, d.h. in über 2 km Entfernung vom Ort des Zusammenstosses. Sie schilderten die kurz vor dem Zusammenstoss zurückgelegten Flugwege sowie den Unfall in verschiedener Weise, obwohl sie ihn aus praktisch derselben Richtung gesehen hatten.

Eine dieser Personen sah beide Flugzeuge gegensinnig übereinander kreisen und sich, verschieden rasch sinkend, einander immer mehr nähern. Die beiden anderen Personen sollen gesehen haben, dass das eine, gelbe Segelflugzeug (HB-573) geradeaus talaufwärts flog, während das rote (HB-659) kurvend dem gelben Flugzeug den Weg abschnitt.

Die erstgenannte Person bezeichnete das aus grösserer Höhe rascher absinkende Flugzeug als rot, das andere als weiss, erachtete aber nachträglich eine, durch Sonnenstrahlung und Aufregung mögliche Farbverwechslung als möglich.

Anhand dieser Zeugenaussagen sowie der Aussagen der über der Talmitte im Wellenaufwind sowie in einem Schleppzug zum Blasen fliegenden Piloten und ihren Passagieren kann hingegen die Absturzphase mit einiger Zuverlässigkeit geschildert werden.

34. Beim Zusammenstoss verlor die HB-573 die äussere Hälfte des linken Flügels. Das Flugzeug ging sofort in eine steile Trudelbewegung über und schlug nach einigen Sekunden in 2100 m/M am Hang des Blasen auf, ohne dass ein Rettungsversuch des Piloten beobachtet worden wäre.

Nach dem Zusammenstoss flog die HB-659 in südwestlicher Richtung noch etwas geradeaus. Nach einer brusken Bewegung nach oben löste sich der äussere Teil der linken Tragfläche. In dem nun anschliessenden steilen Gleitflug wurde der Pilot der HB-659 vom sich öffnenden Fallschirm aus dem Sitz herausgerissen



und landete rund 100 m südwestlich der Trümmer seines Flugzeuges, die ihrerseits 500 m südwestlich der Trümmer der HB-573 auf 2080 m/M am selben Abhang lagen.

#### 4. SCHÄDEN

41. Der Pilot der HB-573 wurde in den Flugzeugtrümmern, noch angeschnallt, tot aufgefunden.

Der Pilot der HB-659 wurde durch Aufschlag am Seitenleitwerk der fallenden HB-659 schwer verletzt und erlitt eine schwere Gehirnerschütterung mit retrograder Amnesie. Die Arbeitsunfähigkeit betrug 4 Monate. Es muss mit kleinen bleibenden Nachteilen gerechnet werden.

42. Beide Segelflugzeuge wurden vollständig zerstört (HB-573 ca. Fr.9000.-, HB-659 ca. Fr.11.000.-).

43. An den Aufschlagstellen der Flugzeuge entstand unwesentlicher Flurschaden.

#### 5. BESONDERE BEFUNDE

51. Die Trümmeruntersuchung ergab

- weder beim Flugzeug HB-573 noch beim Flugzeug HB-659 irgendwelche Anzeichen einer technischen Unzulänglichkeit im Zeitpunkt des Zusammenstosses;
- dass die beiden Segelflugzeuge HB-573 und HB-659 mit den Vorderkanten ihrer beiden linken Tragflächen zusammengestossen waren;
- dass sich die Aufschlagstellen an jeder der beiden linken Tragflächen etwa in der halben Spannweite befanden;
- dass es sich hierbei nicht um einen gleitenden, sondern um einen aufprallartigen Bewegungsvorgang gehandelt hatte.

Weitere Anhaltspunkte für die gegenseitige Lage der beiden Segelflugzeuge im Zeitpunkt des Zusammenstosses konnten nicht gefunden werden.

52. In keinem der beiden Flugzeuge waren Barographen eingeschaltet gewesen und der Zustand der Bordinstrumente liess keine Rückschlüsse auf den Flugzustand unmittelbar vor dem Zusammenstoss zu.

## 6. DISKUSSION

61. Erfahrungsgemäss ist es bereits bei geringen Beobachtungsdistanzen schwer, sich an die Vorgeschichte unerwarteter Ereignisse zuverlässig zu erinnern. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass die Personen, die die beiden Segelflugzeuge HB-573 und HB-659 unmittelbar vor dem Absturz beobachtet hatten, diesen, aus über 2 km Entfernung gesehenen Flugunfall verschieden schilderten:

Die Erinnerungen derjenigen Person, die die Flugzeuge übereinander kreisend und sich während dem Kreisen in der Vertikalen mehr und mehr nähern sah, scheinen immerhin zuverlässiger zu sein, als diejenigen der beiden Personen, die eines der beiden Flugzeuge geradeaus talaufwärts fliegend und das andere gegen das erstere einkurvend gesehen haben sollen. Denn einesteils beobachtete die erstgenannte Person die Flugzeuge offenbar während einer merklich längeren Zeitspanne und andernteils lässt ihre Version einen Zusammenstoss eher begreifen. Immerhin enthalten auch die erstgenannten Aussagen Elemente, die nicht unerhebliche Zweifel an der Zuverlässigkeit und der Genauigkeit der Erinnerung an das Geschehene aufkommen lassen.

Kreisten beide Flugzeuge übereinander, dann muss das obere die HB-573, das untere die HB-659 gewesen sein.

62. Welches immer die Flugwege auch gewesen sein mögen, eine praktisch ununterbrochene und genügend intensive, das ganze Blickfeld umfassende Flugraumüberwachung sowohl durch den einen als den andern oder auch nur durch den einen der beiden Piloten hätte den frontalen Zusammenstoss mit grosser Wahrscheinlichkeit zu vermeiden gestattet, und zwar auch dann, wenn beide Piloten im selben Aufwindschlauch gegensinnig gekreist haben sollten.

Die Verlockung, gerade bei schwachem Aufwind den Blick immer

wieder und vielleicht allzulang auf das Variometer, den Geschwindigkeitsmesser und das Scheinlot zu heften, um durch möglichst genaues Einhalten der geringstes Sinken ermöglichenden Fluggeschwindigkeit und Vermeiden jeglichen Schiebens die Flugdauer zu verlängern, ist allerdings gross. Wohl nur so ist es zu erklären, dass keiner der beiden Piloten sich der Gefahr eines Zusammenstosses so frühzeitig bewusst wurde, dass ein vielleicht noch versuchtes Ausweichmanöver hätte glücken können.

Da keine anderen Flugzeuge in der Nähe waren und sich beide Flugzeuge mehrere hundert Meter vom Abhang entfernt befanden, darf eine Ablenkung der Aufmerksamkeit durch andere Flugzeuge oder durch das Gelände ausgeschlossen werden.

Die Verlockung zur Konzentration auf die Bordinstrumente mag insbesondere für den Piloten der HB-573 gross gewesen sein, sei es, weil er als Flugschüler zur Erzielung eines dauernd sauberen und gleichmässig raschen Kurvenfluges noch der Selbstkontrolle durch Beobachtung der Instrumente bedurfte, sei es weil er mit seiner Schulmaschine bereits ziemlich Höhe verloren hatte und sich damit der Grenzhöhe näherte, ab welcher er gemäss Weisung seines Fluglehrers zum Startplatz zurückzukehren hatte. Aber auch der Pilot der HB-659, ebenfalls, aber langsamer an Höhe verlierend (s. 221 vgl. die Sinkgeschwindigkeiten) mag sich trotz seiner grösseren Flugerfahrung diesem Bedürfnis zur Selbstkontrolle hingeeben haben.

63. Wer seine Drehrichtung zu ändern habe, wenn in einem Aufwindschlauch mehrere Segelflugzeuge ungleichmässig kreisen, wird durch keine Vorschrift bestimmt. International wird jedoch gelehrt, dass der später ankommende Pilot die Drehrichtung der schon kreisenden Flugzeuge zu wählen habe, gleichgültig, ob er unter oder über ihnen in den Aufwindschlauch einfliege. Da aber stets damit gerechnet werden muss, dass einzelne Piloten es an ausreichender Luft-raumüberwachung fehlen lassen, ist es ein Gebot der Vorsicht und der Kameradschaft, gegebenenfalls die Drehrichtung demjenigen anzupassen, der sich offenbar allein im Aufwindschlauch glaubt.

Wenn die Beobachtung stimmt, dass beide Segelflugzeuge übereinander gegensinnig kreisten, so darf die Beibehaltung der gegensinnigen Drehrichtung als Indiz dafür gewertet werden, dass sich ihre Piloten nicht bemerkten.

64. Wenn die Aussage der Person, die sich an kreisende Flugzeuge erinnert haben will, richtig ist, dass der Zusammenstoss im nordöstlichen Sektor der Kreise stattfand und dass das rote Flugzeug HB-659 nach links drehte, so darf dessen Pilot eine Blendung durch die Sonne in der Richtung zugebilligt werden, aus der das gegensinnig auf ihn zukreisende Flugzeug kam. Diese Blendung darf aber nur für die letzten Sekunden vor dem Zusammenstoss, beziehungsweise für ein Nichtausweichen in den letzten Augenblicken vor dem Zusammenstoss, nicht aber für die Möglichkeit geltend gemacht werden, das andere Flugzeug nicht schon wesentlich früher zu erkennen und seine Drehrichtung ihm anzupassen.

65. Die Begabung der beiden Piloten zum Segelflug mag verschieden gewesen sein, doch darf sie auch für den Piloten der HB-659 selbst für Alpensegelflüge als durchaus ausreichend gewertet werden. Dass der Pilot der HB-659 zur Erreichung eines bestimmten Ausbildungsstandes überdurchschnittlich viel Zeit benötigte, kann mit der aus beruflichen Gründen unregelmässigen Schulung zusammenhängen.

66. Zwischen dem Fehlen einer Bewilligung zur Segelflugschulung bei Münster VS und dem Unfall besteht kein ursächlicher Zusammenhang.

## 7. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss: Der frontale Zusammenstoss der beiden Segelflugzeuge ist auf eine ungenügende Luftraumüberwachung durch die beiden Piloten zurückzuführen.

Bern, den 18. Juni 1965.

Ausgefertigt am 22. Juni 1965.

Ähnliche Fälle:

HB-219/HB-559, Muottas Muragl, 27.7.1959	(1959/7)
HB-529/HB-606, Pontresina, 10.8.1960	(1960/24)
HB-170/HB-669, Siblingen, 1.4.1961	(1961/34)
HB-512/HB-497, Weiningen TG, 12.4.1961	(1961/38)