



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges Rhönlerche II HB-598

vom 2. Juli 1967

am Pilatussüdfuss OW

Sitzung der Kommission

14. 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 Rhönlerche II HB-598

vom 2. Juli 1967

am Pilatussüdfuss OW

0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Sonntag, den 2. Juli 1967, kollidierte um ca. 1430 Uhr ¹⁾ bei einem Trainingsflug am Südhang des Pilatus ein Segelflugschüler mit dem Telefonkabel einer von Alpnach nach Chretzenalp führenden Luftseilbahn und stürzte ab. Der Pilot wurde getötet, das Segelflugzeug zerstört.

Die Kollision mit dem Telefonkabel ist darauf zurückzuführen, dass der Flugschüler im Hangsegelflug bei schwachem Aufwind in geringem Abstand zum Berg in eine hindernisgefährdete Zone einflog und dann das Hindernis übersah.

1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 8. Dezember an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 15. Dezember 1967.

Zuständige kantonale Behörde: Verhöramt Obwalden, Sarnen.

2. ELEMENTE

21. Personen

211. Flugschüler: Jahrgang Februar 1935

Lernausweis (Motor- und Segelflug), ausgestellt am 12. April 1966, gültig bis 3. April 1968.

Beginn der Segelflugschulung im März 1966 in Kägiswil.

¹ Sämtliche Zeitangaben beziehen sich auf Mitteleuropäische Zeit (MEZ)

Flugerfahrung: Insgesamt 19:10 Stunden und 77 Landungen, wovon 13:01 Stunden und 44 Landungen allein an Bord. Alle Flüge fanden auf dem Unfallsegelflugzeug statt.

Die Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt dafür, dass sich der Flugschüler am Unfalltag nicht in guter gesundheitlicher Verfassung befunden hätte.

212. Fluglehrer: Jahrgang 1933

Führerausweis für Segelflieger, ausgestellt am 9. Oktober 1958, gültig bis 30. Dezember 1967 mit Lehrberechtigung vom 2. August 1963.

22. Segelflugzeug HB-598

Eigentümer und Halter:	Segelfluggruppe Obwalden in Sarnen
Baumuster:	Rhönlerche II
Herstellungsjahr:	1959
Verkehrsbewilligung:	ausgestellt am 28. April 1959, gültig bis 31. März 1968
Charakteristik:	Zweisitzig abgestrebter Schulterdecker. Stahlrohrumpf mit Holzflügeln.

Die Trümmeruntersuchung ergab keine Anhaltspunkte dafür, dass sich das Segelflugzeug nicht in lufttüchtigem Zustand befunden hätte.

23. Gelände:

(Landeskarte der Schweiz 1:50'000, Blatt 255, Stans)

Der Unfall ereignete sich auf der Südseite des Pilatus, 2 km NW Alpnach und 5,5 km nördlich des Flugplatzes Kägiswil (470 m/M).

Das Segelflugzeug stürzte unterhalb der Chretzenalp in das steil abfallende Felsbett des Giessbaches.

Die Aufschlagstelle liegt in ca. 1000 m/M, rund 100 m westlich

einer Luftseilbahn, die von Aeschi (Grunderberg) nach der Chretzenalp führt. -

Koordinaten der Aufschlagstelle: 662'550/200'850, Gemeindebann Alpnach.

24. Wetter

241. Allgemeine Lage: Flache Druckverteilung, gewitterhaft.

242. Im Unfallraum: Schönes Wetter, 4-6/8 Cu auf 1800 m, schwache Winde aus SW, Temperatur 28°C.

25. Vorschriften

Die Verfügung des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge vom 20. Mai 1967 enthält folgende Bestimmung:

Art. 80, Absatz 1

Bei Hangflügen dürfen die in Artikel 18 vorgeschriebenen Mindestsicherheitsflughöhen bis auf 60 Meter über Grund unterschritten werden, wenn dabei keine Personen, Viehherden, Wildrudel und Gebäude überflogen werden und vor dem Flug abgeklärt wurde, dass keine Zusammenstossgefahr mit irgend einem Hindernis besteht. In allen Fällen ist ein genügender Sicherheitsabstand vom Hang zu wahren.

26. Organisation

Der Unfall ereignete sich im Schulbetrieb der Segelfluggruppe Obwalden. Diese Vereinigung ist im Besitz einer unbefristeten Bewilligung zum Betrieb einer Segelflugschule, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 28. August 1958.

3. UNFALLHERGANG

31. Sonntag, den 2, Juli 1967, vormittags, begab sich der Flugschüler auf den Flugplatz Kägiswil in der Absicht, einen einstündigen Segelflug durchzuführen. Der Flugschüler hatte die nach Beendigung der Grundschulung zur Erlangung des Führerausweises verlangten drei Segelflüge bereits im Frühjahr absolviert und darüber hinaus Mitte Juni einen weiteren Flug von mehr als einer Stunde ausgeführt.

32. Der Flugschüler startete ein erstes Mal um 1114 Uhr, konnte sich aber nicht halten und landete nach 30 Minuten wieder, worauf er sich zum Mittagessen nach Hause begab. Eine Stunde später erschien er wieder auf dem Platz und meldete sich beim Fluglehrer für einen neuen Versuch am Pilatus. Der Fluglehrer willigte ein und beauftragte den Schlepppiloten, den Schüler auf 900 m Grund über die vom Flugplatz aus gut sichtbaren Alphütten Schwändi-Längenmatt an den hindernisfreien westlichen Teil des Pilatus-Südhangs zu schleppen. Als der Schleppzug zum Start bereit war, begab sich der Fluglehrer zum Segelflugzeug und gab seinem Schüler noch einige Anweisungen. Zeugen waren bei diesem Gespräch keine zugegen. Der Fluglehrer sagte nach dem Unfall aus, er habe dem Flugschüler den Schleppweg erläutert, den Klinkpunkt sowie die Mindesthöhe (1200 m/M), bei welchem der Platz noch sicher erreicht werden kann, präzisiert und sich diese Angaben vom Piloten quittieren lassen. Nachdem noch die Frage, ob "die Gebiete mit den Seilen bekannt seien", vom Piloten bejaht wurde, gab er dem Schleppzug das Startzeichen.

33. Der Start erfolgte um 1342 Uhr. Zwölf Minuten später erreichte der Schleppzug den zugewiesenen Raum und der Schüler klinkte aus. Nach dem Ausklinken wurde der Flug vom Flugplatz aus nicht mehr besonders verfolgt. Es wurde aber festgestellt, dass sich der Flugschüler halten konnte, was ein weiteres Mitglied, ein ausgebildeter Pilot, bewog, mit demselben Ziel auf einer Ka-8 zu starten. Dieser Pilot startete ca. ½ Stunde nach dem Flugschüler. Als er beim Pilatus ankam, sah er die gelbe Rhönlerche über Schwändi-Längenmatt kreisen. Der Pilot klinkte östlich davon über dem Seilgebiet, jedoch ziemlich weit vom Hang entfernt. Er segelte anfänglich in der Nähe der Chretzenalp und beobachtete, wie der Flugschüler, der seinen bisherigen Raum verlassen hatte, ihm nachflog. Die vom Piloten angetroffenen Aufwindverhältnisse waren aber eher knapp, weshalb er sich entschloss, nach Lütoldsmatt, westlich Schwändi-Längenmatt, zurückzufliegen, wo er, immer gefolgt vom Flugschüler, einen Aufwindschlauch fand und einkreiste. Als das Steigen nachliess, entfernte er sich nach Süden Richtung Heitlalp. Beim Verlassen des Schlauches schaute er noch zurück, um festzustellen, ob ihm der Flugschüler wieder folge,

sah aber die Rhönlerche wieder Richtung Chretzenalp den Pilatus anfliegen. Von diesem Augenblick an verlor der Pilot das Segelflugzeug aus seinem Blickfeld.

34. Ca. um 1440 Uhr traf auf dem Flugplatz Kägiswil vom Verkehrspolizeiposten Sarnen die telefonische Mitteilung ein, dass die Rhönlerche unterhalb der Chretzenalp abgestürzt sei. Der Unfall wurde von verschiedenen Zeugen beobachtet, so von einem Landwirt (Jahrgang 1919), der folgendes aussagte:

"Ich befand mich daheim ob unserer Scheune und schaute den Segelflugzeugen zu. Zuerst waren es zwei, dann nur noch eines, das nahe am Berghang unterhalb Chretzenalp hin und her segelte. Zuletzt flog das Segelflugzeug in nordöstlicher Richtung bis zum Grossturren, wo er wendete und in entgegengesetzter Richtung dem Hang entlang zurückflog. Plötzlich hörte ich einen Knall und sah, wie sich das Segelflugzeug in einem Kabel der Transportseilbahn Aeschi-Chretzenalp verfangen hatte, sich abdrehte und dann steil in das Giessbachcouloir abstürzte. Durch die Berührung mit dem Kabel wurde dem Flugzeug ein Stück Flügel abgerissen, das sekundenlang am Kabel hängen blieb und dann senkrecht hinuntertrudelte."

Die Aussagen der übrigen einvernommenen Zeugen decken sich im Wesentlichen mit diesen Beobachtungen.

4. SCHÄDEN

41. Der Segelflugschüler wurde beim Aufprall am Boden getötet. Der ärztliche Befund lautet wie folgt: Zertrümmerung der linken Kopfhälfte und der linken Schulter mit zum Teil offenen Multipelfrakturen an beiden Armen und Beinen.

42. Das Segelflugzeug wurde zerstört.

43. Drittschäden entstanden keine.

5. WEITERE FESTSTELLUNGEN (s. Beilagen)

51. Das Segelflugzeug schlug im Giessenbachbett auf einer Felsplatte auf und rutschte in Rückenlage rund 40 m bis zu einem Felsspalt, in welchen es sich mit dem Rumpfvorderteil einschob.

Die Prüfung des Wracks zeigte, dass das Segelflugzeug mit dem 6 mm dicken Telefonkabel der Luftseilbahn Aeschi-Chretzenalp kollidiert war. Das Kabel schnitt rund 3.20 m vom rechten Flügelende weg in das Sperrholz der Flügelnase ein und riss die Beplankung weg. Der Einschnittwinkel zeigt, dass die Kollision in annähernd horizontaler Fluglage erfolgte.

52. Das Seilwerk der Luftseilbahn besteht aus zwei Tragkabeln von 24 mm Ø, zwei Zugkabeln 14 mm Ø sowie einem Telefonkabel von 6 mm Ø. Die schiefe Länge der Strecke zwischen Talstation und Mast 1 beträgt rund 1160 m, der Steigungswinkel rund 37° und die grösste Bodendistanz der Seile rund 150 m. Die Kollision ereignete sich vor dem Mast 1, ungefähr nach dem zweiten Drittel der Strecke. In diesem Bereich beträgt die Bodendistanz der Tragseile zwischen 40 und 80 m, die des Telefonkabels rund 10 m mehr. Die Seilbahn ist Eigentum der Perimeter-Genossenschaft Lawinenverbauung Matthorn-Chretzenalp in Alpnach. Sie befindet sich in einer auf der Luftfahrthinderniskarte der Schweiz gekennzeichneten Zone mit zahlreichen Hindernissen. Sie wurde 1953/56 erbaut und nach ihrer Fertigstellung durch das Eidg. Luftamt in Verbindung mit der Direktion der Militärflugplätze hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit für Luftfahrzeuge geprüft. Besondere Massnahmen zur Sicherung der Luftfahrt wurden keine beantragt.

53. Zwei Jahre vor diesem Unfall, am 11. Juli 1965, war schon ein Mitglied derselben Segelfluggruppe unter ähnlichen Verhältnissen tödlich verunglückt; dieser Pilot war ebenfalls in Kägiswil zu einem Hangsegelflug gestartet und stiess etwa 7,5 km südwestlich des Flugplatzes am Nordost-Hang des Arnigrates in ein Heuseil (vgl. Schlussbericht EFUK Nr. 278).

54. Nach diesem ersten Unfall beschloss die Gruppenleitung, ein Inventar sämtlicher Transportseile der Umgebung aufzunehmen und in eine Sonderkarte einzutragen. Ein vollständiges Verzeichnis aller Anlagen konnte nur mit grosser Verzögerung beim kantonalen Baudepartement erhältlich gemacht werden. Es wurde sodann in geographischer Hinsicht von der Gruppe (in Zusammenarbeit mit einer militärischen Dienststelle) präzisiert. Diese Arbeit war am Unfalltag noch

nicht abgeschlossen.

Im Hangar lagen das erwähnte komplette Verzeichnis sowie eine noch nicht vervollständigte Hinderniskarte auf. In letzterer war die fragliche Seilanlage zur Chretzenalp eingetragen.

Übrigens ist diese Anlage seit Jahren auf den gängigen Landeskarten 1:25'000 und 1:50'000 sowie auf Touristenkarten im Druck enthalten.

6. DISKUSSION

61. Der Flugschüler wohnte in Kerns und betrieb dort sein Geschäft. Er hatte seine ganze fliegerische Ausbildung auf dem Flugplatz Kägiswil erhalten. Obwohl der strikte Nachweis dafür nicht erbracht werden konnte, lassen Auskünfte von Fluglehrern und Flugkameraden des verunglückten Piloten mit Sicherheit den Schluss zu, dass er das Vorhandensein und den genauen Standort der Luftseilbahn Aeschi-Chretzenalp kennen musste.

62. Anlässlich der Flugauftragsbesprechung vor dem Start wurden lediglich Schlepplweg, Klinkort und Mindestrückkehr-Höhe festgelegt. Ein ausdrückliches Verbot, in die Kabel-Zone einzufliegen, wurde vom Fluglehrer nicht erlassen. Seine Meinung ging dahin, dass der Flugschüler ohnehin seinen Flug auf den hindernisfreien und aufwindmässig günstigeren Teil des Hanges beschränken würde.

63. Es lag für den Fluglehrer kein Grund vor, den Schüler auf das Seilbahn-Hindernis Aeschi-Chretzenalp im Besonderen aufmerksam zu machen. Da dieses Hindernis bekannt und auf den gängigen Landeskarten sowie auch auf der im Hangar aufliegenden Hinderniskarte eingetragen war, hat das Fehlen einer in allen Teilen lückenlos ergänzten Seilbahnkarte beim Unfall keine Rolle gespielt.

64. Die Aufwindverhältnisse waren am Unfalltag ungünstiger als erwartet, was vermutlich den Piloten veranlasste, sich nahe am Hang zu halten. Es wurde beobachtet, wie er dem Berg entlang über das Seilbahntrasse hin und her flog.

Es ist anzunehmen, dass er dabei auf die Trag- und Zugseile

achtete, das dünnere und etwas höher gespannte Telefonkabel aber übersah.

65. Das Segelflugzeug muss bei der Kollision stark an Geschwindigkeit verloren haben und gegen den Hang abgedreht worden sein. Ein rechtzeitiges Abfangen war kaum mehr möglich, umso mehr als der Auftrieb durch den Verlust eines wesentlichen Teils der Flügelnasenbeplankung stark gestört war.

7. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss:

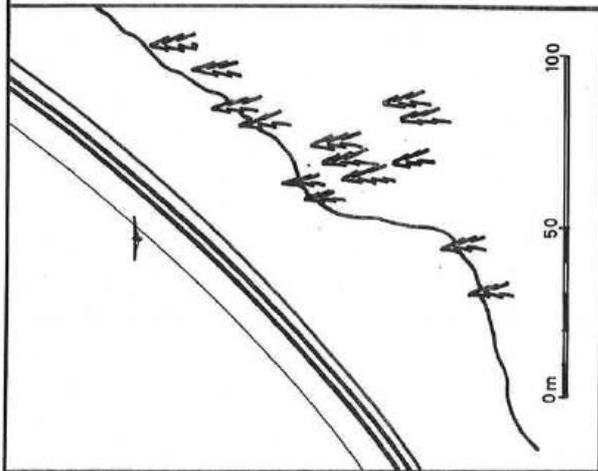
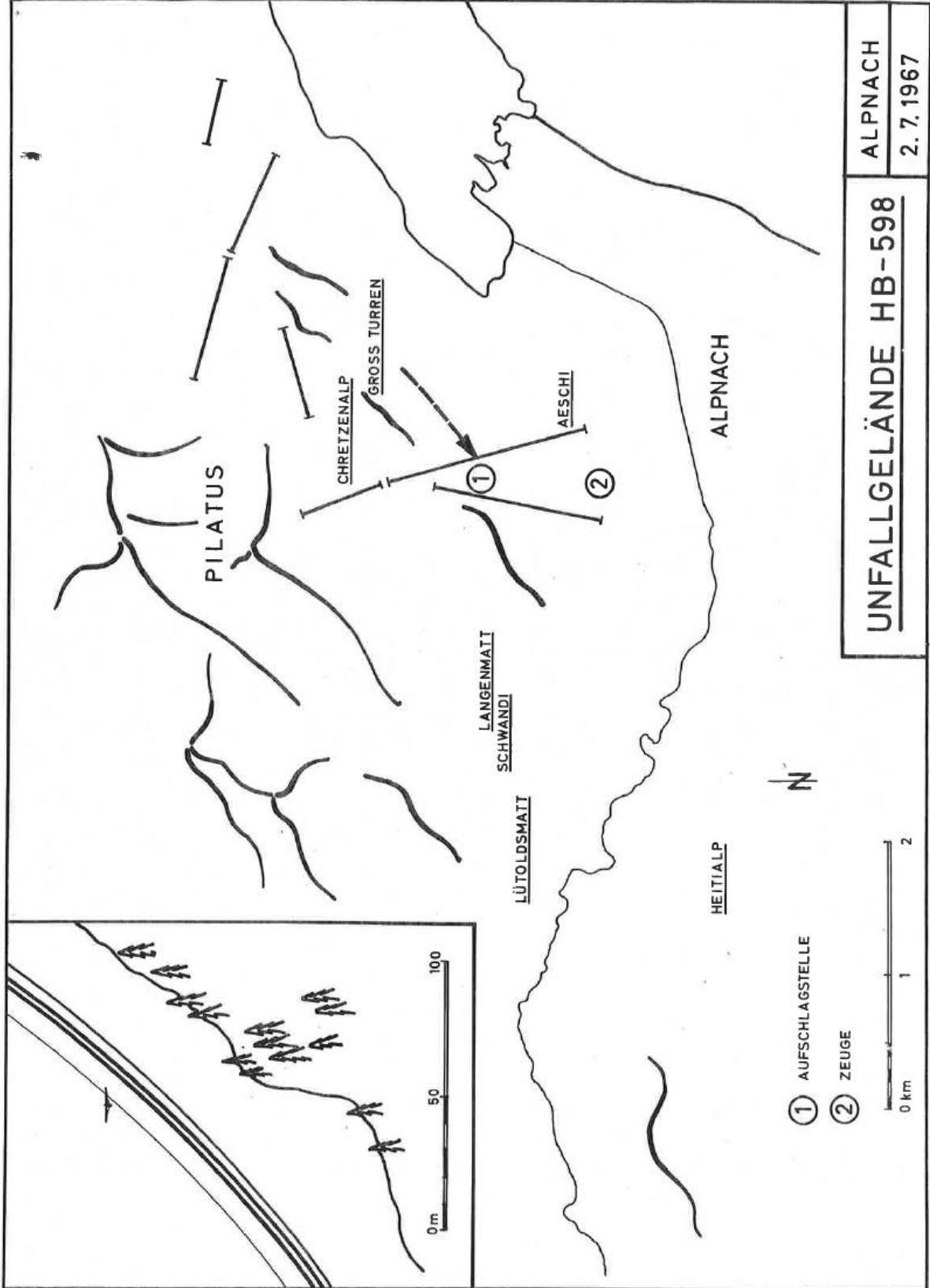
Die Kollision mit dem Telefonkabel ist darauf zurückzuführen, dass der Flugschüler im Hangsegelflug bei schwachem Aufwind in geringem Abstand zum Berg in eine hindernisgefährdete Zone einflog und dann das Hindernis übersah.

Luzern, den 14. März 1968

Ausgefertigt am 19. März 1968

Ähnliche Fälle in den letzten 5 Jahren:

† D-4607,	Pontresina,	25.7.1965	(Schlussbericht Nr. 296)
† HB-642,	Sächseln,	11.7.1965	(278)
D-9044,	Schafberg/Pontresina,	5.8.63	(130)
† HB-666,	Berschis/Walenstadt,	26.8.1962	(86)
D-8824,	Diavolezza/GR,	18.8.1962	(79)



- ① AUFSCHLAGSTELLE
- ② ZEUGE



UNFALLGELÄNDE HB-598

ALPNACH

2. 7. 1967



Seilwerk der Luftseilbahn Aeschi-Chretzenalp



Abgerissene Nasenbeplankung des rechten Flügels
mit Kabelspur