



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges SZD-30 "Pirat" HB-1184

vom 22. August 1987

in Zweisimmen "Vole" (BE)

RESUME

Le pilote veut effectuer un vol de distance FAI de 50 km, prévu initialement six jours plus tôt. Avant le départ de Gruyères, il participe à un briefing avec d'autres pilotes et l'instructeur de service. Les conditions d'ascendances thermiques sont excellentes.

Le décollage a lieu à bord du planeur Pirat SZD-30, remorqué par un avion. Le largage se produit 47 minutes plus tard au-dessus de la Schopfenspitze, puis le vol se déroule normalement via Les Gros Monts, les Gastlosen, les Spillgarten et le Stockhorn. Le pilote est régulièrement en contact radio avec les quatre autres planeurs et l'instructeur, lui aussi en vol; il ne donne pas l'impression d'avoir des problèmes. La dernière annonce est captée alors qu'il se trouve à proximité du Fromattgrat (crête reliant les Spillgarten au Seehore), à 5 km à l'est de Zweisimmen. Il a déjà accompli 2 h 20 de vol. Le planeur a de la peine à monter et les rafales de vent sont fortes.

Un paysan observe l'appareil qui effectue au moins trois spirales, entend le bruit d'un impact et se hâte sur les lieux de l'accident (2007 m/mer), avant d'alarmer la REGA depuis une alpe.

Le pilote a été tué et le planeur détruit.

CAUSE

L'accident est probablement dû à

une tactique de vol inadéquate le long d'une pente.

Eléments ayant pu jouer un rôle :

- Fausse estimation de la distance entre le planeur et le sol
- Turbulences
- Faible expérience de vol
- Fatigue, peut-être accentuée par l'effet de l'alcool (0,18 o/oo)

0. ALLGEMEINES

0.1 Kurzdarstellung

Der Pilot führte mit Segelflugzeug SZD-30 'Pirat' HB-1184 vom Flugplatz Gruyère aus einen 50 km-Streckenflug durch. Dies war der zweite Versuch, nachdem der erste am 16. August 1987 gescheitert war. Um 1750 Uhr *) wurde die Zentrale der Schweizerischen Rettungsflugwacht (REGA), Zürich, durch einen Bergbauern alarmiert, der ein in der Nähe kreisendes Segelflugzeug gesehen und seinen Aufprall am Boden gehört hatte.

Ursache

Der Unfall ist wahrscheinlich zurückzuführen auf:

Ungeeignete Flugtaktik beim Hangflug.

Zum Unfall können beigetragen haben:

- Fehleinschätzung des Bodenabstandes
- Turbulenz
- geringe Flug Erfahrung
- Ermüdung, möglicherweise verstärkt durch Alkoholeinfluss.

0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung wurde von Hans-Ulrich Jordi geleitet und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 18. April 1988 an den Kommissionspräsidenten am 6. Mai 1988 abgeschlossen.

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.1 Flugverlauf

Am Samstag, 22. August 1987 beabsichtigte der Pilot den FAI-Streckenflug 50 km, den er am 16. August nicht durchführen konnte, vom Flugplatz Gruyère aus zu wiederholen. Er traf kurz vor 0800 Uhr auf dem Flugplatz ein und bereitete zusammen mit anderen Fliegerkameraden das Flugmaterial vor. Unter der Leitung des diensthabenden Fluglehrers erfolgte ein gemeinsames Briefing. Für die beabsichtigten Streckenflüge herrschten ausgezeichnete thermische Bedingungen. Es meldeten sich vier Piloten an. Vor dem Start erhielten die Streckenpiloten durch den Fluglehrer die letzten Weisungen und Ratschläge.

Der Schleppstart erfolgte um 1428 Uhr mit dem Segelflugzeug Pirat SZD-30, HB-1184. Geklinkt wurde um 1515 Uhr bei der

*) Alle Zeiten sind Lokalzeiten (UTC+2)

Schopfenspitze. Der Flug verlief normal im Raum Gros Mont, Gastlosen, Spillgerten, Stockhorn (Foto). Der Pilot stand regelmässig in Radiokontakt mit seinen fliegenden Kameraden und dem ebenfalls fliegenden Fluglehrer. Er machte einen sicheren Eindruck. Die letzte Radiomeldung erfolgte um ca. 1640 Uhr in der Gegend des Fromattgrates (Unfallstelle) oberhalb Zwissimmen.

Nach Auskunft eines beim Heuen tätigen Bergbauern am Fromattgrat, kreiste das Segelflugzeug mindestens dreimal im Uhrzeigersinn. Der Aufschlag erfolgte ca. 20 Meter unterhalb des arbeitenden Bergbauern, in der sogenannten "Vole". Koordinaten: 600 140/155 710, Höhe ü/M 2007 m.

Der Bauer hörte den Aufschlag und eilte zur Unfallstelle, danach rannte er zur Alp Fromatt und alarmierte telefonisch die Einsatzzentrale REGA.

Den eigentlichen Unfallhergang hat kein Zeuge beobachtet.

1.2 Personenschäden

Der Pilot erlitt beim Aufschlag tödliche Verletzungen.

1.3 Schäden am Segelflugzeug

Das Segelflugzeug wurde zerstört.

1.4 Sachschaden Dritter

Keiner.

1.5 Pilot

+ Schweizerbürger, Jahrgang 1938.

Führerausweis für Segelflieger, ausgestellt am 23. Juni 1987 durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL), gültig bis 23. Juni 1989.

Seine Flugerafahrung betrug gesamthaft 67:19 Stunden, in den letzten 90 Tagen 41:54 Stunden und mit dem Unfallmuster total 56:02 Stunden, wovon 37:12 Stunden in den letzten 90 Tagen.

Seine Flugausbildung begann am 21. September 1985.

1.6 Segelflugzeug HB-1184

Muster:	SZD-30 "Pirat"
Hersteller:	Wytownia Sprzetu Swidniku, Polen
Baujahr/Serie-Nr:	1974, S-01.32
Lufttüchtigkeitszeugnis:	ausgestellt durch das BAZL am 4.6.1976
Verkehrsbewilligung:	ausgestellt durch das BAZL am 29.5.1984, gültig bis 31.3.1988
Eigentümer und	

Halter:

Aéro-Gruyère, Soc. d'Aviation Sportive,
1664 Epagny

Das maximale Abfluggewicht beträgt 370 kg, das Rüstgewicht 246,7 kg, die Zuladung 123,3 kg. Am Unfalltag betrug das Fluggewicht 330 kg. Der Schwerpunkt befand sich innerhalb der zulässigen Grenzen.

1.7 Wetter

Gemäss Angaben der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt (SMA) herrschte eine präfrontale flache Druckverteilung, Bewölkung 2/8 Cumulus, Basis 2400-2600 m/M. Die Sicht betrug mehr als 20 km. Der Wind wehte aus SW mit ca. 10 kt, jedoch mit Böen bis zu 20 kt (laut Zeugen auf der Alp Fromatt sehr starke Böen). Sonnenstand Azimut 250°, Höhe 32°.

Die Segelflugprognose liess trockene, dann gute Thermik erwarten. Gegen Abend aus Westen gedämpft.

Im Unfallzeitraum konnten mehrere länger dauernde Segelflüge ab Gruyère durchgeführt werden.

1.8 Navigations-Bodenanlagen

Nicht betroffen.

1.9 Funkverkehr

Zwischen dem Piloten, seinem Fluglehrer und anderen Fliegerkameraden in der Luft fanden anfänglich regelmässig Radiokontakte statt. Die letzte Positionsmeldung erfolgte um ca. 1640 Uhr. Er meldete 1400 m und hatte Mühe zu steigen, darauf Position Spillgerten auf 2000 m/M am Steigen.

1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

1.11 Flugschreiber

Ein mitgeführter, durch den Aufprall zerstörter Barograph lieferte keine auswertbaren Aufzeichnungen.

1.12 Befunde am Wrack

Das Segelflugzeugwrack befand sich am Fromattgrat, in der sogenannten "Vole" auf 2007 m/M. Beim Aufprall entstanden 5 cm tiefe Aufschlagspuren der beiden Flügeleintrittskanten, sowie ca. 10 cm tiefe Aufschlagspuren der Flugzeugkanzel in der Grasnarbe. Rund um die zentrale Aufschlagspur der Kanel befanden sich Holz- und Plexiglassplitter, sowie persönliche Effekten (Sonnenbrille etc.) des Piloten.

Rumpf, Flügel und Pilot rutschten nach dem Aufprall ca.

12 Meter hangabwärts. Hangneigung ca. 25° , geografische Richtung 060° . Alle Trümmer lagen im Umkreis von ca. 25 m beisammen. Die Anschnallgurten befanden sich in geschlossenem Zustand. Alle vier Störklappen befanden sich in voll ausgefahrenem Zustand. Soweit feststellbar waren Seiten-, Höhen- und Querruder funktionstüchtig. Technisch ergaben sich keine unfallrelevanten Hinweise. Das Radio war eingeschaltet auf 123,675 MHz (Alpensegelflug-Frequenz).

Die wichtigsten Instrumente wie Fahrtmesser, Höhen- und Beschleunigungsmesser sowie Variometer waren alle zerstört.

1.13 Medizinische Feststellungen

Der Pilot, der beim Absturz den Tod erlitten hatte, lag neben dem zerstörten Rumpf. Die Leiche des Piloten wurde im Gerichtlich-Medizinischen Institut der Universität Bern einer Autopsie unterzogen. Sie ergab, dass der Pilot an den Folgen der schweren Verletzungen gestorben ist. Bei der Obduktion der Leiche konnten keine vorbestandenen krankhaften Befunde erhoben werden, die mit dem Flugunfall ursächlich in Zusammenhang hätten gebracht werden können.

Die Autopsie ergab einen Alkoholgehalt von 0,18 Gew. ‰.

1.14 Feuer

Nicht betroffen.

1.15 Ueberlebensemöglichkeit

Der Unfall war nicht überlebbar.

2. BEURTEILUNG

Der Pilot verfügte über eine allgemein geringe und insbesondere sehr geringe voralpine Flugenerfahrung.

Die mittelbare Ursache des Unfalls ist darin zu suchen, dass der Pilot mit grosser Wahrscheinlichkeit in zu geringem Abstand zum Gelände unter ungünstigen Windverhältnissen und starker Turbulenz aus Südwest am Fromattgrat kreiste. Eine Fehleinschätzung der Distanz zum Hang ist nicht auszuschliessen.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine physische Ermüdung oder ein "Austrocknen" nach zweieinhalb Stunden Flug unter Sonneneinfluss und relativ hoher Kabinentemperatur sowie der festgestellte geringe Alkoholgehalt zum Eintritt des Unfalls beigetragen haben.

Aufgrund der Spuren fand der Aufprall mit grosser Geschwindigkeit, senkrecht zum ca. 25° geneigten Hang, eher statt. Es

muss offenbleiben, ob das Segelflugzeug vor dem Aufprall die Mindestfluggeschwindigkeit unterschritt.

3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

3.1 Befunde

- Der Pilot war im Besitz eines gültigen Führerausweises für Segelflieger.
- Das Segelflugzeug war lufttüchtig und zum Verkehr zugelassen. Technische Mängel konnten nicht ermittelt werden. Das Fluggewicht und der Schwerpunkt befanden sich innerhalb der zulässigen Grenzen.
- Es herrschten lokal gute Segelflugwetterbedingungen. Die Turbulenzen im Unfallgebiet waren ausgeprägt.
- Das Segelflugzeug kollidierte praktisch senkrecht mit dem Hang. Bedingt durch den Aufprall wurden die vier Störklappen ausgefahren.

3.2 Ursache

Der Unfall ist wahrscheinlich zurückzuführen auf:
ungeeignete Flugtaktik beim Hangflug.

Zum Unfall können beigetragen haben:

- Fehleinschätzung des Bodenabstandes
- Turbulenz
- geringe Flugerfahrung
- Ermüdung, möglicherweise verstärkt durch Alkoholeinfluss.

An der Sitzung vom 16. Juni 1988 nahmen J.-P. Weibel, M. Marazza und J.-B. Schmid, an der Sitzung vom 26. August 1988 Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel, H. Angst und J.-B. Schmid teil. Die Kommission verabschiedet den Bericht einstimmig.

Bern, 26. August 1988

Eidgenössische Flugunfall-
Untersuchungskommission
Der Präsident:

sig. Dr. Ch. Ott