



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Segelflugzeuges "Mucha Standard" HB-644

vom 21. Juni 1969

bei Lyss

## Sitzung der Kommission

26. Februar 1970

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

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges "Mucha Standard" HB-644

vom 21. Juni 1969

bei Lyss

## 0. ZUSAMMENFASSUNG

Der Pilot entschloss sich am 21. Juni 1969 zur Durchführung einer Aussenlandung ausserhalb eines Flugfeldes. Eine solche hatte er bis zu jenem Zeitpunkt noch nie gemacht. Er wählte ein ihm bekanntes, mehrmals rekognosziertes Gelände in der Nähe seiner Wohnung. Um 1158 Uhr<sup>1</sup> startete er mit dem Segelflugzeug "Mucha Standard" HB-644 auf dem Flugfeld Courtelary, um in der Nähe von Lyss die geplante Aussenlandung, zu der er sich definitiv erst während eines Wolkenfluges entschlossen haben will, durchzuführen. Der Endanflug geriet zu hoch, weshalb er versuchte, durch Kurven eine Korrektur vorzunehmen. Dabei kippte das Segelflugzeug ab und prallte um 1410 Uhr am Boden auf.

Der Pilot wurde schwer verletzt, das Segelflugzeug zerstört.

Der Unfall ist auf ungeeignete Geländewahl und Unterschreiten der Mindestgeschwindigkeit beim Kurven zurückzuführen.

## 1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 16. Januar 1970 an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 19. Januar 1970.

Die kantonalen Behörden nahmen an der Untersuchung nicht teil.

---

<sup>1</sup> Alle Zeitangaben beziehen sich auf Mitteleuropäische Zeit (MEZ)

## 2. ELEMENTE

### 21. Pilot: Jahrgang 1945

Inhaber des Führerausweises für Segelflieger, ausgestellt am 9. Oktober 1964, gültig bis 10. April 1971.

Spezialbewilligung (Anhang zum Führerausweis)

- für Passagierflüge, ausgestellt am 28. Juni 1966 und
- für Wolkenflüge, ausgestellt am 22. Oktober 1968,

beide gültig bis 10. April 1971.

Beginn der Ausbildung am 26. Mai 1963 in Biel, abgeschlossen am 26. September 1964 mit 14 Std. 53 min.

Gesamte Flugerfahrung: 136 Std. 31 min in 193 Flügen, wovon in den letzten 3 Monaten 12 Std, 58 min und 10 Landungen. Auf dem Unfallflugzeug flog der Pilot 8 Std. 44 min in 6 Flügen.

Umschulung auf das Unfallflugzeug am 27. August 1966.

Der Pilot hatte noch nie eine Aussenlandung ausserhalb eines Flugplatzes durchgeführt.

### 22. Segelflugzeug HB-644

Eigentümer und Halter:	Segelfluggruppe Biel
Muster:	Mucha Standard SZD 22 A
Konstrukteur:	SZD - Bielsko, Polen
Hersteller:	ZSLS - Wroclaw, Polen
Werknummer und Baujahr:	261/1959
Charakteristik:	einsitziger, freitragender Schulterdecker in Holzbauweise mit Kufe und fest eingebautem Rad
Verkehrsbewilligung:	ausgestellt am 4. März 1960 mit letzter Erneuerung vorn 24 März 1969, gültig bis 20. Februar 1970
Höchstzulässiges Fluggewicht:	342 kg
Gewicht beim Unfall:	322 kg

Betriebszeiten: 815 Std. 21 min mit 862  
Landungen (Stand Ende 1968)

Letzte periodische Zustandsprüfung am 17. April 1969 durch das Eidg. Luftamt ; das Flugzeug wurde als lufttüchtig befunden.

### 23. Gelände:

(Landeskarte der Schweiz 1 : 50'000, Blatt 233, Solothurn)

Der Unfall ereignete sich östlich von Lyss in einem Getreidefeld mit 10° Neigung gegen das vorgesehene Landefeld von 250 x 30 m, nahe dem Rossiweg auf dem Dreihubel.

Koordinaten: 591.000/213.870; Gemeindebann Lyss, Höhe 490 m/M.

### 24. Wetter

Eine abgeschwächte Störung erreichte am frühen Nachmittag die Westschweiz. Im Unfallraum 4/8 Stratocumulus mit Wolkenuntergrenze auf 1500 m/M; Sicht 15-30 km; Wind aus West bis Südwest 10-15 kts mit Böenspitzen bis 20 kts; mässige Turbulenz in Bodennähe.

### 25. Organisation

Der Unfall ereignete sich während des Flugbetriebes der Segelfluggruppe Biel der Sektion Biel des AeCS.

### 26. Vorschriften

(Mit der Zitierung der Vorschriften ist keine rechtliche Würdigung des Tatbestandes verbunden)

Vollziehungsverordnung zum Luftfahrtgesetz vom 5. Juni 1950:

Art. 65:

Aussenlandungen sind Landungen ausserhalb von Flugplätzen.

Art. 65 f:

Gelegentliche Aussenlandungen mit Luftfahrzeugen ohne motorischen Antrieb sind gestattet. ...

## 3. FLUGVERLAUF UND UNFALL

31. Samstag, den 21. Juni 1969, um 11:58 Uhr startete der

Pilot mit dem Segelflugzeug Mucha Standard HB-644 auf dem Flugfeld Courtelary. Seine Absicht ging dahin, eine Aussenlandung vorzunehmen. Dies gab er weder dem Fluglehrer noch dem Flugdienstleiter bekannt. Er beantwortete die Frage des Fluglehrers, ob er einen Streckenflug beabsichtige, dahingehend, dass er lediglich einen kleineren Wolkenflug unternehmen wolle. Nach den Angaben des Piloten erfolgte die eigentliche Entschlussfassung jedoch erst während des Wolkenfluges. Einen Rückholddienst hatte er aber immerhin schon vorher organisiert. Als Gelände für die geplante Aussenlandung hatte er ein ihm bekanntes Gebiet gewählt, das er sich mehrmals vorher "angeschaut" hatte und das nahe seiner Wohnung lag. Bezüglich Meteo und Routenwahl hatte er keine speziellen Informationen eingeholt.

32. Der Start erfolgte durch Flugzeugschlepp Richtung Montagne de Droit nördlich von Cortébert. Nach dem Ausklinken in 1400 m/M fand der Pilot Aufwinde und begann seinen Wolkenflug.

33. Der Flug verlief nach den Angaben des Piloten normal. Er flog Richtung Seedorf - Aarberg - Lyss. Über Lyss baute er die überschüssige Höhe durch Kurven ab. In ca. 300 m/G flog er in den vorgesehenen Landeraum, wo er wiederum durch Kurven an Flughöhe verlor bis auf ca. 100 m/G. Hierauf leitete er das Landemanöver ein. Er flog parallel zu der als Landeplatz in Aussicht genommenen Wiese Richtung Ost, d.h. Richtung Dreihubel, drehte dann 90° Richtung Nord und machte eine 90°-Kurve in Richtung Landeachse. Nach dem Kurven betätigte er die Flugbremsen und liess sie ausgefahren bis in die Gegend der Strasse, unmittelbar vor der Landewiese. Da ihm die Anflughöhe mit ca. 20 m/G zu hoch schien und er befürchtete, in die Bäume am Ende des Feldes zu geraten, fuhr er die Sturzflugbremsen wieder ein und ging in eine relativ flache Linkskurve über (360°).

Die angezeigte Geschwindigkeit lag nach Angaben des Piloten bei etwa 100 km/h. Beim Eindrehen in die Windrichtung schmierte das Segelflugzeug plötzlich ab. Der Pilot will in diesem Moment den Knüppel nach vorne gestossen und wieder zügig angezogen haben. Das Flugzeug kippte nach vorn und schlug unmittelbar darauf auf dem Boden auf. Eine Drehbewegung

des Flugzeuges hat ein Augenzeuge nicht festgestellt. Der Unfall ereignete sich um 1410 Uhr.

#### 4. SCHÄDEN

41. Der Pilot wurde schwer verletzt.

42. Das Segelflugzeug wurde zerstört.

43. Am Boden entstanden keine nennenswerten Drittschäden.

#### 5. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN

51. Gewicht und Schwerpunkt lagen anlässlich des Unfallfluges innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.

52. Die Bodenberührung erfolgte etwa 150 m links der eigentlichen Anflugachse und rund 20 m vor dem vorgesehenen Aufsetzpunkt des für die Landung in Aussicht genommenen Geländes.

Der Rumpfbug wurde beim Aufprall zertrümmert. Die Aufschlagstelle war durch Holzsplitter des Bugs und der Kufen sowie durch Abdruck der rechten Flügelvorderkante deutlich markiert, woraus geschlossen werden kann, dass das Segelflugzeug ohne Querneigung mit 45° Längsneigung und einem Schiebewinkel von 30° links am Boden aufschlug.

53. Auf der Höhe der Flügelhinterkante war der Rumpf abgeknickt und nach rechts geworfen worden. Das Segelflugzeug ist nach dem Aufprall noch rund 5 m nach rechts weiter gerutscht. Leitwerk und Flügel wiesen äusserlich wenige Beschädigungen auf. Die Ruderanschlüsse befanden sich in unbeschädigtem und gesichertem Zustand. Die Deformationen der Bedienungshebel für Bremsklappen und Trimmungen waren eine Folge des Aufschlages. Das Trimmruder war leicht kopflastig eingestellt. Die Bremsklappen waren eingefahren.

#### 6. DISKUSSION

61. Der Pilot war im Besitz eines gültigen Führerausweises.

62. Das Segelflugzeug war ordnungsgemäss zugelassen und gewartet.

63. Der Pilot hatte eine sorgfältige Vorbereitung der vorgesehenen Aussenlandung unterlassen. Die Wahl des Geländes für eine erste Aussenlandung ausserhalb eines Flugplatzes war wenig geschickt, weil der Anflug über einen in Landerichtung abfallenden Hang erfolgen musste und zudem das Ende des Landefeldes mit Bäumen und Sträuchern bestanden war. In nächster Umgebung hätten dem Piloten weitaus bessere Möglichkeiten zur Verfügung gestanden. Der Pilot hat aber mit Absicht dieses von ihm mehrmals rekognoszierte Landefeld gewählt, weil es nahe seiner Wohnung liegt.

In den Richtlinien des Eidg. Luftamtes für die Segelflugschulung ist vermerkt, "dass das Bruchrisiko bei Aussenlandungen gross ist. Es gibt immer wieder Segelflieger, die bei Aussenlandungen schweren Bruch machen, nur weil sie die elementarsten Regeln der Sicherheit bei Streckenflügen missachten. In den meisten Fällen werden folgende Fehler gemacht: zu späte Bestimmung eines Landefeldes, Nichtbeachtung der Anflugregeln (Landeeinteilung), oder Auswahl eines ungünstigen Geländes aus Bequemlichkeitsgründen, um z.B. möglichst nahe an Wohnstätten mit Telefon oder einer bestimmten Strasse zu landen, um ja keine hundert Meter zu Fuss gehen zu müssen."

64. Unmittelbar vor der zur Landung gewählten Wiese erkannte der Pilot, dass sein Anflug zu hoch war und er Gefahr lief, in die Bäume am Ende des Feldes zu geraten. Offenbar hat der Pilot dem Umstand, dass das Gelände im Anflugsektor überhöht ist, zu wenig Beachtung geschenkt. Er kurvte zu hoch für das tiefer gelegene Landefeld in den Endanflug ein.

65. Mit einer Linkskurve brach der Pilot in einer Höhe von 20 m/G den Landeanflug ab mit der Absicht, erneut und weniger hoch anzufliegen. Das Abschmieren in dieser Kurve ist die zwangsläufige Folge des Unterschreitens der Minimalgeschwindigkeit. Obwohl der Pilot das Gelände wiederholt rekognosziert hatte, flog er es zu hoch an, vermutlich weil er das abfallende Gelände zu wenig berücksichtigte und deshalb

unmittelbar vor der Wiese zu hoch war. Bei dieser Situation hätte er durch rechtzeitige Korrekturen, beispielsweise Glissade, die Situation noch meistern können. Der Entschluss, die Höhe mit einer 360°-Kurve abzubauen, musste zum Unfall führen.

## 7. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss: Der Unfall ist auf ungeeignete Geländewahl und Unterschreiten der Mindestgeschwindigkeit beim Kurven zurückzuführen.

Bern, den 26. Februar 1970

Ausgefertigt am 25. März 1970

### Ähnliche Fälle in den letzten 5 Jahren:

† HB-837,	11.6.1969,	Lostorf/SO,	(Schlussbericht Nr. 517)
HB-640,	18.8.1967,	Egerkingen/SO,	(431)
HB-741,	4.6.1967,	Sion	(398)
HB-824,	4.7.1966,	Delémont	(355)



