



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Flugzeugs Druine D-32 Turbulent X-HB-SOI

1. August 1963

im Bodensee bei Hard (Österreich)

## Sitzung der Kommission

11. Dezember 1963

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

## der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission über den Unfall des Flugzeugs Druine D-32 Turbulent X-HB-SOI

1. August 1963

im Bodensee bei Hard (Österreich)

### 0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Donnerstag, den 1. August 1963, nachmittags, führte der Pilot auf seinem Flugzeug Turbulent X-HB-SOI Tiefflüge mit Steilkurven über dem Bodensee aus. Dabei verschätzte er sich in der Höhe und blieb im Mündungsgebiet des neuen Rheins in Ufernähe mit dem rechten Flügel im Wasser hängen. Der Pilot blieb praktisch unverletzt, das Flugzeug wurde zerstört.

### 1. UNTERSUCHUNG

Die Untersuchung wurde vom Büro für Flugunfalluntersuchungen im Einvernehmen mit der zuständigen österreichischen Behörde übernommen. Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 13. November 1963 an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 20. November 1963.

### 2. ELEMENTE

#### 21. Pilot: Jahrgang 1928

Führerausweis für Privatpiloten vom 28. Juni 1960, gültig bis 8. April 1965. Beginn der Motorflugschulung im Mai 1955 in Annemasse. Gesamte Flugerfahrung rund 70 Stunden und 300 Flüge (exkl. einige Flugstunden als Segelflugschüler), wovon rund 20 Stunden und 30 Flüge auf dem Unfallmuster.

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

#### 22. Flugzeug X-HB-SOI

Eigentümer und Halter: verunfallter Pilot

Muster: Druine D-32 "Turbulent" mit  
abgeändertem Ardem-VW-Motor von etwa 34  
PS.

Baujahr: 1962.

Konstrukteur: Ste Avions, Paris 12e.

Hersteller: verunfallter Pilot

Charakteristik: Einmotoriger, einplätziger Tiefdecker  
in Holzbauweise. Beschränkte  
Verkehrsbewilligung für Versuchsflüge  
vom 10. Oktober 1962, gültig bis 10.  
Oktober 1963. Zulassung eingeschränkt  
auf Flüge bis 5 km Entfernung vom  
Flugplatz Altenrhein, Überfliegen von  
Siedlungen und Menschenansammlungen  
verboten. Diese Art der  
Verkehrsbewilligung wurde ausgegeben,  
weil der Motor nur einfache Zündung  
besass und nicht mustergeprüft war.

Gesamte Betriebszeit beim Unfall rund 48 Stunden; unmittelbar  
vor dem Unfallflug war die 50-Stunden-Kontrolle durchgeführt  
worden.

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche  
technischen Mängel am Flugzeug.

### 23. Gelände

(Landeskarte der Schweiz 1:50.000, Blatt 218 Bregenz)

Der Tiefflug wurde zu wesentlichen Teilen über österrei-  
chischem Gebiet ausgeführt. Der Unfall ereignete sich auf dem  
Bodensee in der Fussacher Bucht, gegen neun Kilometer vom  
Flugplatz Altenrhein entfernt (s.o.22), rund 1200 Meter  
westlich von Hard (Vorarlberg), etwa 600 Meter vor der  
Rheinmündung, und etwa 30 Meter östlich des Dammes, der in  
Fortsetzung des östlichen Rheinuferes gegen Norden in den See  
hinausläuft.

Koordinaten 768.375/262.850, 396 m/M, Bodensee (zur  
Gebietshoheit auf dem Bodensee vgl. Schweizerische  
Juristenzeitung 1963, S.368).

## 24. Wetter

Am Unfalltag herrschte in der Nordostschweiz eine Hochdrucklage mit leichtem Föhn. Sicht 12-15 km, Wind am Ufer 5-7 Knoten aus NNW, ohne Turbulenz, mit leichter Wellung der Seeoberfläche.

## 25. Vorschriften

251. Die Verfügung des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements vom 18. November 1960 enthält die folgende Bestimmung:

Art.12.2: Ausserhalb dichtbevölkerter Gebiete ist die Flughöhe so zu wählen, dass weder das Luftfahrzeug und seine Insassen noch Personen und Sachen auf der Erde gefährdet werden. Die Mindestflughöhe beträgt 150 Meter über Grund ...

Die Verordnung des österreichischen Bundesministeriums für Verkehr und Elektrizitätswirtschaft vom 27. August 1959 betreffend die Regelung des Luftverkehrs enthält die folgende Bestimmung:

§ 63.1: Bei Sichtflügen über dichtbesiedeltem Gebiet oder über Menschenansammlungen im freien ...

2: Bei anderen ... Sichtflügen muss so hoch geflogen werden, dass weder das Luftfahrzeug und seine Insassen noch Personen und Sachen auf der Erde gefährdet werden. Die Flughöhe muss jedoch mindestens 150 Meter über Grund betragen ...

252. Über die Einschränkungen der Verkehrsbewilligung s.o.22.

## 3. FLUGABLAUF UND UNFALL

31. Am Donnerstag, den 1. August 1963, um 1605 MEZ, startete der Pilot mit seinem Flugzeug Druine "Turbulent" X-HB-SOI auf dem Flugplatz Altenrhein zu einem Probeflug, nachdem er die 50-Stunden-Kontrolle durchgeführt hatte. Er flog zuerst gegen Rorschach, dann über den Bodensee gegen das Mündungsgebiet des neuen Rheins. Dabei stieg er bis knapp über die Wasseroberfläche hinunter und legte grössere Strecken auf geringster Höhe zurück, "um den Einfluss des Bodeneffekts auf

die Maximalgeschwindigkeit zu erproben".

32. Im Mündungsgebiet des neuen Rheins, wo sich einige Boote und am Strand Badegäste aufhielten, flog er "Steilkurven mit rapiden Abstiegen bis auf die Wasseroberfläche".

33. Bei einem dieser Manöver berührte das Flugzeug gegen 1620 in Ufernähe mit dem rechten Flügelende und dem rechten Rad die Wasseroberfläche, wurde dadurch scharf abgebremst und überschlug sich wenige Meter von einem Boot entfernt.

#### 4. SCHÄDEN

41. Der Pilot erlitt eine geringfügige Schürfung an der linken Hand.

42. Das Flugzeug wurde zerstört.

43. Drittschäden sind nicht entstanden.

#### 5. DISKUSSION

51. In Tiefflügen über grösseren Wasserflächen ist es erfahrungsgemäss sehr schwierig, die Höhe über dem Wasser richtig abzuschätzen, und die Schwierigkeiten erhöhen sich noch bei Manövern, wie sie im vorliegenden Fall ausgeführt wurden und welche den Eintritt eines Unfalls der vorliegenden Art bei der bescheidenen Flugerfahrung des Piloten geradezu wahrscheinlich machten.

52. Zu einer Erprobung von der Art, wie sie der Pilot nach seinen eigenen Aussagen durchführen wollte, waren weder ein genügender Anlass noch die Voraussetzungen gegeben.

#### 6. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss: Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass sich der Pilot bei Tiefflügen, die er über einem See ausführte, in der Höhe verschätzte.

Bern, den 11. Dezember 1963.

Ausgefertigt am 12. Dezember 1963.