



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Flugzeuges Cessna 150 HB-CSD

vom 24. Mai 1969

auf dem Flugplatz Wangen-Lachen

**Zirkularbeschluss**

DIE EIDGENÖSSISCHE FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNGSKOMMISSION

in Sachen

Unfall des Flugzeuges Cessna 150 HB-CSD

vom 24. Mai 1969

auf dem Flugplatz Wangen-Lachen

nach Kenntnisnahme vom Ergebnis des Zwischenverfahrens gemäss Art. 19.2 der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 1. April 1960

und im Einvernehmen mit dem Büro für Flugunfalluntersuchungen im summarischen Verfahren gemäss Art. 27 ff. der oben zitierten Verordnung

b e s c h l i e s s t :

Der Untersuchungsbericht vom 2. April 1970, der Kommission übermittelt am 17. April 1970, wird genehmigt, mit einer Änderung (Ziffer 5)

Zirkulation, 2./18.7.1970

# U N T E R S U C H U N G S B E R I C H T

über den Unfall  
des Flugzeuges Cessna 150 HB-CSD  
vom 24. Mai 1969  
auf dem Flugplatz Wangen-Lachen

## 0. ZUSAMMENFASSUNG

Samstag, den 24. Mai 1969 um 1335 Uhr<sup>1</sup>, knickte anlässlich eines Schulungsfluges nach der Landung auf dem Flugplatz Wangen-Lachen das Bugrad der Cessna HB-CSD ein.

Der Pilot blieb unverletzt.

Das Flugzeug wurde schwer beschädigt.

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass die Bugradhalterung infolge Überbelastung gebrochen ist.

## 1. UNTERSUCHUNG

Die Meldung des Unfalles an das Büro für Flugunfalluntersuchungen erfolgte telefonisch gleichentags um 1415 Uhr durch den Pikettdienst des Eidgenössischen Luftamtes. Die Untersuchung stützt sich auf den darauf verlangten Unfallrapport und auf Prüfung der Halterung durch den Untersuchungsleiter, Die kantonalen Behörden führten keine eigene Untersuchung.

## 2. ELEMENTE

### 21. Flugschüler: Jahrgang 1936

Inhaber des Lernausweises für Motor- und Segelflugschüler, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 22. April 1969, gültig bis am 28. März 1971; ohne besonderen Eintrag.

Beginn der Ausbildung bei der Motorfluggruppe Zürich im April 1969 auf Cessna 150, Ausbildungsflüge am Doppelsteuer 13:37

<sup>1</sup> Alle Zeitangaben MEZ

Stunden und rund 130 Landungen.

Alleinflüge 1:08 Stunden und 12 Landungen.

22. Fluglehrer: Jahrgang 1927

Inhaber folgender Ausweise: Führerausweis für Berufspiloten, ausgestellt am 30. Juli 1955; gültig bis 8. August 1969 mit Erweiterung zur Ausbildung von Berufspiloten vom 7. Juni 1960.

Führerausweis für Privatpiloten, ausgestellt am 26. Mai 1951, gültig bis 3. August 1969 mit Erweiterung für die Ausbildung von Privatpiloten (Motorfluglehrausweis) vom 26. Dezember 1955.

Spezialbewilligung für Aussenlandungen im Gebirge mit Erweiterung für die Ausbildung von Piloten in der Gebirgslandetechnik.

Spezialbewilligung für Nachtflug mit Erweiterung für Nachtflugausbildung.

Flugerfahrung seit Beginn der Ausbildung rund 4'650 Stunden und 26'600 Landungen.

23. Flugzeug HB-CSD

Eigentümer und Halter:	Motorfluggruppe Zürich, 8058 Zürich Flughafen.
Muster:	Cessna F 150 G; Motor Rolls Royce 0-200 A; Metallpropeller Mc Cauley.
Hersteller:	Cessna Aircraft Corp.
Baujahr und Werknummer:	1966 / F 150-0101
Charakteristik:	Abgestrebter, einmotoriger Schulterdecker mit zwei nebeneinander angeordneten Sitzen; Metallbauweise und festes Bugfahrwerk.
Betriebsstunden:	Das Flugzeug totalisierte am Unfalltag, 24. Mai 1969 1'067:12 Stunden. Seit letzter 100-Stunden-

Kontrolle am 31. April 1969  
52:41 Stunden.

Verkehrsbewilligung Nr. 2522/c/1, ausgestellt am 1. Februar 1967, gültig bis 20. Januar 1970.

#### 24. Gelände

Siehe AIP Chart LSPV-VAL 2, Flugfeld Wangen-Lachen, Piste 26. Das Flugfeld Wangen-Lachen besitzt eine Hartbelagpiste von 500 m Länge und 16 m Breite, Elevation 407 m/M.

In Pistenrichtung 26 beginnt die Landezone 60 m nach Pistenanfang und ist nach weiteren 100 m mit 40 cm breiten weissen Strichen als Abschluss markiert. Beidseits der Hartbelagpiste bestand der Boden aus ausgetrocknetem, teilweise stark unebenem, hartem Lehmboden.

#### 25. Wetter

4/8 bedeckt; Basis um 3'000 m/G; Gewittertendenz; Wind aus 260° ca. 5-3 kts.

#### 26. Organisation

Der Unfall ereignete sich im Rahmen des Schulbetriebes der Motorfluggruppe Zürich.

### 3. UNFALLHERGANG

31. Am 24. Mai 1969, um 1223 Uhr, startete der Fluglehrer mit seinem Flugschüler in Kloten, um, nach einer normal verlaufenen Ausbildung, mit den Trainingsflügen für die Erweiterungsprüfung des Lernausweises in Wangen-Lachen zu beginnen. Landung auf dem Zielflugplatz um 1247 Uhr mit Durchstart für das Programm: Drei Ziellandungen aus 600 m/G und 4 Landungen mit Motorhilfe am Doppelsteuer. Nachdem alle die Anflüge und Landungen korrekt ausgeführt worden waren, wurde ein Schulungsunterbruch eingeschaltet, um sich beim inzwischen eingetroffenen Flugplatzchef anzumelden.

32. Bei Wiederaufnahme der Schulung lautete der Auftrag des Fluglehrers: Ziellandung aus 600 m/G mit Motorhilfe. Der Start

des Schülers allein an Bord erfolgte um 1331 Uhr. Start, Flug und Anflug verliefen normal. Beim Durchziehen zur Landung stieg das Flugzeug von 1/2 m Flughöhe wieder auf ca. 1 m. Der Fluglehrer befahl über Funk dem Schüler eine Gaskorrektur, die dieser auch sofort ausführte. Die Landung erfolgte darauf 70 m nach Pistenanfang auf beiden Haupträdern, die Flugzeugnase ungefähr 20 von der Pistenachse nach links gerichtet, Landeklappen voll ausgefahren und, nach Angabe des Schülers, mit ungefähr 70 mph angezeigter Geschwindigkeit.

Verursacht durch diese Schrägstellung rollte das Flugzeug gegen den linken Rand der Hartbelagpiste. Nach einer etwas zaghaft ausgeführten Steuerkorrektur nach rechts geriet das Flugzeug 1 m über den Pistenrand hinaus, wobei das Bugrad einknickte. Das Flugzeug kam augenblicklich zum Stillstand und der im Leerlauf arbeitende Motor wurde abgewürgt.

33. Der Unfall ereignete sich um 1335 Uhr.

#### 4. SCHÄDEN

41. Der Flugschüler blieb unverletzt.

42. Das Flugzeug erlitt Schäden am Bugfahrwerk, Propeller und Motor. Schadenssumme ca. 30 Wertprozent.

43. Keine Drittschaden.

#### 5. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN

51. Die Bruchstellen der Bugradhalterung, eine Rohrkonstruktion, zeigen die typischen Zeichen eines Bruches infolge Überbelastung der Zugfestigkeit.

52. Rollversuche mit dem gleichen Flugzeugtyp Cessna F 150 G haben ergeben, dass das Flugzeug auch mit nur einem noch montierten Augbolzen der Bugradsteuerung am Boden normal zu steuern ist.

#### 6. DISKUSSION

61. Das Motorflugzeug Cessna 150 HB-CSD war ordentlich

gewartet und für den Verkehr zugelassen.

62. Das vom Konstrukteur herausgegebene Unterhaltshandbuch über die Wartung des Flugzeuges sieht eine periodische Demontage der Fahrwerkteile zwecks Härte- oder Rissprüfung nicht vor; ebenso sind keine Angaben über die Begrenzung der Betriebsstunden dieser Teile angegeben.

63. Der Flugschüler machte eine Steuerkorrektur nach dem Aufsetzen nach rechts, als das Flugzeug gegen den linken Pistenrand ausrollte. Ein Bruch im Steuergestänge in dieser Phase wäre ohne Bedeutung gewesen, da das Flugzeug auch dann noch steuerbar gewesen wäre, wie die Versuche zeigten. Die Bodenunebenheit dürfte aber zusammen mit der Steuerbewegung und dem leicht erhöhten Pistenrand die Überbelastung der Bugradaufhängung bewirkt haben. Es kam in der Folge zum Belastungsbruch der Rohrkonstruktion.

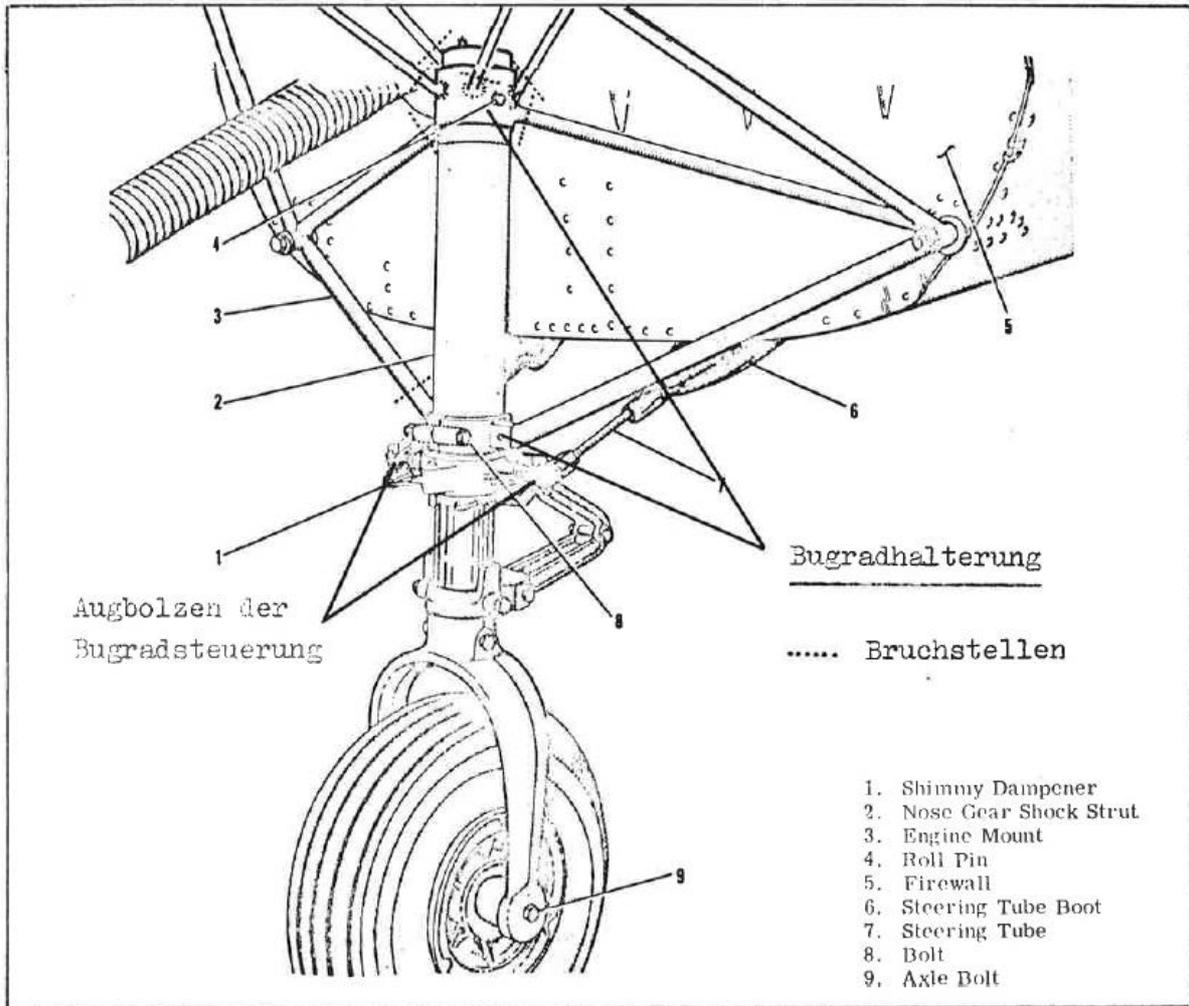
64. Das Flugzeug HB-CSD wird als Gruppenflugzeug der Motorfluggruppe Zürich für Schule und Training eingesetzt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass das Flugzeug bei Trainingsflügen durch verschiedene Piloten hart gelandet wurde und dabei bereits eine Deformation der Bugradhalterung eingetreten ist. Eine entsprechende Vorkommnismeldung durch Piloten wurde aber gegenüber dem technischen Dienst der Motorfluggruppe nicht gemacht.

## 7. SCHLUSS

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass die Bugradhalterung infolge Überbelastung gebrochen ist.

Bern, 2. April 1970

Der Untersuchungsleiter



BUGRADEINBAU CESSNA P 150

Unfall HB - USD

24. Mai 1969

Wangen-Lachen