



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeugs Piaggio P-149E HB-EER

30. September 1965

auf dem Flughafen Zürich-Kloten

Zirkularbeschluss

DIE EIDGENÖSSISCHE FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNGSKOMMISSION

in Sachen

Unfall des Flugzeugs Piaggio P-149E HB-EER

30. September 1965

auf dem Flughafen Zürich-Kloten

nach Kenntnisnahme vom Ergebnis des Zwischenverfahrens gemäss Art.19.2

und im Einvernehmen mit dem Büro für Flugunfalluntersuchungen im summarischen Verfahren gemäss Art.27 ff. der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 1. April 1960,

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

Der Untersuchungsbericht vom 16. Dezember, der Kommission zugestellt am 21. Dezember 1965, wird genehmigt, mit vier Änderungen [...UK...].

Zirkulation 3./11.1.1966.

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

über den Roll-Vorfall

des Schulflugzeuges Piaggio P-149 E HB-EER

vom 30.9.1965

auf dem Flughafen Zürich-Kloten

1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde am 5. Oktober 1965 eröffnet.

Die kantonalen Behörden führen keine eigene Untersuchung.

2. ELEMENTE

21. Insassen

211. Pilot: Jahrgang 1938

Inhaber des Führerausweises für Privatpiloten, ausgestellt am 2. Juni 1959, gültig bis 5. November 1965 mit Erweiterung für Kunstflug vom 2. Juni 1959. Berechtigung zum Führen von allen normalen einmotorigen Landflugzeugen mit 1-3 Plätzen bis 2000 kg Gewicht, ferner das Flugzeug DC-3.

Flugerfahrung ca. 850 Std.

212. Weitere Insassen: Jahrgang 1933, Fluglehrer SLS.

22. Flugzeug HB-EER

Eigentümer und Halter: Swissair, Schweiz.
Luftverkehrsgesellschaft AG.,
Zürich.

Muster: Piaggio P-149 E, Baujahr 1965,
Motor Piaggio/Lycoming 270 PS.

Gewichtsklasse: bis 2000 kg.

Lufttüchtigkeitsausweis vom 30. September 1965, gültig bis 23.
September 1966.

Hersteller und Konstrukteur: Rinaldo Piaggio, Albenga

Italien.

Charakteristik: einmotoriger, 4-5 plätziger
Tiefdecker, Metall- und
Schalenbauweise,
Einziehfahrwerk mit Bugrad.

23. Gelände

Unfallstelle: Flughafen Zürich-Kloten, Tarmac
vor Jet-Hangar, 1 km süd-
südöstlich vom Tower.

Koordinaten: 605.000/255.000, 426 m/M.

24. Wetter im Unfallraum zur Unfallzeit

Stark bewölkt, vereinzelt Niederschläge.

Das Wetter hatte keinen Einfluss auf das Unfallgeschehen.

3. ABLAUF

Als Einführung auf den Piaggio führte der Pilot unter Aufsicht eines Fluglehrers einige Landungen in Altenrhein durch. Für den Rückflug startete er um 1204 h und landete in Kloten um 1224 h, wo sich 9 Minuten später, also um 1233 h, der Vorfall beim Jet-Hangar ereignete.

Nach der Landung in Kloten rollte der Pilot zum Jet-Hangar, dessen Abstellplatz für das Parkieren vorgesehen war. Um möglichst nahe am bereits dort abgestellten Flugzeug parkieren zu können, rollte der Pilot auf den Rasen hinaus um nach einer 180° Kurve wieder auf den Hartbelag zu gelangen und den Abstellplatz zu erreichen. Das Rollen im hohen Gras erforderte etwas mehr Leistung als sonst und das Flugzeug bewegte sich nur langsam vorwärts. Beim Übergang von der Rasenfläche zum Hartbelag wurde das Bugrad geknickt und der Propeller beschädigt.

4. SCHÄDEN

41. Personenschäden

keine

42. Schäden am Luftfahrzeug

Bugfahrwerksäule gebrochen, Propeller zerstört, Blechschäden.

Voraussichtliche Reparaturkosten: Fr. 10'000. - .

Umfang ca. 5 Wertprozent.

43. Bodenschäden

unbedeutend

5. WEITERE FESTSTELLUNGEN

51. Die Betonplatte ist längs ihrer Kante mit einer Ablaufrinne von ca. 50 cm Breite und ca. 10 cm Tiefe versehen. Die Aussenkante der Rinne geht in einem Winkel von etwas mehr als 90° in die Senkrechte über. Das anschliessende, grasbewachsene Gelände hat sich entlang dieser Kante unregelmässig gesenkt; die Niveaudifferenzen betragen zwischen 8 und 12 cm. An der betreffenden Stelle wurde 8 cm gemessen. Die Niveaudifferenz Gras-Betonrinne ist an einigen Stellen gut zu erkennen, an andern jedoch wesentlich weniger deutlich zu sehen, weil sie durch das ca. 15 cm hohe Gras maskiert wird. Dies ist insbesondere an der Unfallstelle der Fall.

52. Das Flugzeug hatte eine Betriebsstundenzahl von nur 10 h. An der Bruchstelle konnten keine vorbestandenen Anrisse festgestellt werden. Es lagen keine Anzeichen für einen technischen Defekt vor.

53. Mit total zwei Personen und 5 kg Gepäck an Bord lag das Gesamtgewicht und der Schwerpunkt innerhalb der zulässigen Grenzen.

6. DISKUSSION

61. Man wird nicht daran zweifeln, dass bei raschem Rollen eine 8 cm hohe Stufe zum Bruch der Fahrwerksäule führen kann. Mit der vom Piloten angegebenen, sehr geringen Geschwindigkeit aber erscheint es auf den ersten Blick auffallend.

62. Ein technischer Defekt konnte nicht festgestellt werden,

auch zeigte die Bruchstelle keine alten Anrisse. Aus den Berechnungen geht dann auch hervor, dass für den Bruch des Bugrades [...UK...] ...bei einer Rollgeschwindigkeit von ca. 2 km/h..., kein vorbestandener Schaden nötig war.

63. [...UK...] ...Die Lastverteilung (2 Personen auf den vorderen Sitzen und wenig Gepäck) sowie ein eventuelles "an den Bremsen führen" des Flugzeuges in der Kurve müssen eine ziemlich hohe Bugradbelastung und damit eine Verminderung der vom Bugradfahrgestell ertragbaren Horizontalstösse bewirkt haben.

...

64. Der Pilot sagt, dass er kein Anstossen an der Rinne wahrgenommen habe. Als mögliche Ursache hierfür gibt der untersuchende Ingenieur an, dass der Anstoss im Moment des Gasgebens erfolgte; dies stellt der Pilot aber damit in Abrede, dass er keine Leistungserhöhung vorgenommen haben [...UK...] ...will.

Um eine enge Kurve zu rollen ist es aber notwendig, das Flugzeug mit den Bremsen zu halten. Das Loslassen derselben für das Geradeausrollen dürfte aber in seiner Auswirkung derjenigen einer Leistungserhöhung des Triebwerkes gleichkommen...

7. SCHLUSS

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass beim Überrollen einer [...UK...] ...Unebenheit... das Bugrad geknickt wurde.

Bern, den 16. Dezember 1965.

Der Untersuchungsleiter