



Schlussbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen

über den Unfall

des Flugzeuges PA-18-180, HB-ORW

vom 19. Oktober 1996

auf dem Flugplatz Hausen am Albis

CAUSE

L'accident est dû à une procédure de décollage inappropriée.

SCHLUSSBERICHT

DIESER BERICHT WURDE AUSSCHLIESSLICH ZUM ZWECKE DER UNFALLVERHÜTUNG ERSTELLT.
DIE RECHTLICHE WÜRDIGUNG DER UMSTÄNDE UND URSACHEN VON FLUGUNFÄLLEN UND -VORFÄLLEN IST NICHT SACHE DER
FLUGUNFALLUNTERSUCHUNG
(ART. 24 DES LUFTFAHRTGESETZES)

LUFTFAHRZEUG	Piper PA-18-180		HB-ORW	
HALTER	Privat			
EIGENTÜMER	Privat			
PILOT	Schweizerbürger, Jahrgang 1932			
AUSWEIS	für Privatpiloten			
FLUGSTUNDEN	Insgesamt	1195	während der letzten 90 Tage	4:22
	mit dem Unfallmuster	195	während der letzten 90 Tage	3:46
ORT	Flugplatz Hausen am Albis			
KOORDINATEN	---	HOEHE	588 m/M	
DATUM UND ZEIT	19. Oktober 1996, ca. 1345 Uhr Lokalzeit (UTC +1)			
BETRIEBSART	Kontrollflug			
FLUGPHASE	Start			
VORFALLART	Seitliches Ausbrechen beim Abheben			
PERSONENSCHADEN				
		Besatzung	Passagiere	Drittpersonen
	Tödlich verletzt	---	---	---
	Erheblich verletzt	---	---	---
	Leicht oder nicht verletzt	1	1	
SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG	Schwer beschädigt			
SACHSCHADEN DRITTER	---			

FLUGVERLAUF

Nachdem der Pilot am Flugzeug HB-ORW eine 100 Std.-Kontrolle sowie einige kleinere Reparaturen durchgeführt hatte, beabsichtigte er am Samstag, den 19. Oktober 1996, die Arbeiten mit einem Kontrollflug vom Flugplatz Hausen am Albis aus abzuschliessen. Der Passagier, welcher bei den Arbeiten mitgeholfen hatte, nahm den hinteren Sitz ein und bereitete sich zur Aufzeichnung der Daten auf einer A4 grossen, metallischen Schreibunterlage mit Klemmvorrichtung vor.

Um ca. 1345 Uhr Lokalzeit stellte der Pilot das Flugzeug auf der Piste 27 zum Start auf. Die Klappen waren eingefahren und die Trimmung stand auf leicht hecklastig. Der Pilot gab Vollgas und stellte fest, dass der Motor einwandfrei arbeitete. Mit angezogenem Steuerknüppel rollte das Flugzeug in Dreipunktlage an, hob nach kurzer Distanz ab und stieg mit gleicher Fluglage weiter. Gleichzeitig tendierte das Flugzeug nach links. Den anfänglich in der hinteren Position gehaltenen Knüppel drückte der Pilot nach, um die normale Steigfluglage einzunehmen. Das Flugzeug reagierte nicht auf die Steuereingabe und drehte im Steigflug weiter nach links über den parallel zur Piste verlaufenden Rollweg bis auf eine Höhe von ca. 15 m/G. Der Pilot versuchte durch Leistungsreduktion und weitere Steuerkorrekturen die Situation zu retten, konnte aber nicht verhindern, dass der linke Hügel heftig am Boden aufschlug. Nach einer Drehung über den Bug und den rechten Hügel kam das Flugzeug rund 225 m nach Pistenanfang und etwa 80 m links der Pistenachse im nassen Wiesland in der ursprünglichen Richtung zum Stillstand.

BEFUNDE

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis für Privatpiloten.
- Beim Piloten konnten keine vorbestandenen gesundheitlichen Beeinträchtigungen wahrgenommen werden.
- Der Pilot erlitt beim Unfall u.a. leichte Kopfverletzungen.
- Der Pilot wies eine grosse, allgemeine Flugerfahrung auf. Das aktuelle Flugtraining war ausreichend. Auf dem Unfallmuster führte der Pilot vorwiegend Schleppflüge durch.
- Der Passagier hatte ebenfalls fliegerische Erfahrung. Seine Funktion bestand in der Aufzeichnung der Daten. Eine Beeinträchtigung der Doppelsteuerung durch die Schreibunterlage war nicht gegeben.
- Das Flugzeug war zum Verkehr zugelassen. Die Kontrollintervalle wurden ordnungsgemäss eingehalten. Das Flugzeug war nicht mit Schultergurten ausgerüstet.
- Masse und Schwerpunkt befanden sich innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.
- Die Trimmung stand auf leicht hecklastig (Position der Höhenflosse auf ca. 60% des gesamten Bereiches).

- Die Untersuchung der Flugzeugzelle, insbesondere der Steuerkabel, Umlenkrollen, Lager und Ruderanschlüsse ergab keine Hinweise auf vorbestandene Mängel, welche zu einer Beeinträchtigung der Steuerfunktionen hätten führen können,
- Der Motor hat ordnungsgemäss gearbeitet. Die Deformationen des Propellers und die Spuren im Erdreich weisen darauf hin, dass der Motor beim Aufschlag nur wenig Leistung abgab.
- Der Aufschlag fand, auf die Pistenachse projiziert, 225 m nach Pistenanfang statt.
- Aufgrund der Angaben im Flughandbuch lässt sich eine Startstrecke für den Normalstart über ein Hindernis von 15 m von ca. 205 m berechnen.
- Das Wetter war regnerisch. Die Sicht betrug ca. 8 km. Es herrschte Wind aus 240 Grad um 9 kt und Böenspitzen um 23 kt.

BEURTEILUNG

Nachdem gemäss Angaben des Piloten das Flugzeug auf seine Steuereingaben nicht reagierte, wurde die Untersuchung zunächst auf einen technischen Defekt ausgerichtet. Die Ueberprüfung der gesamten Steuerungsanlage ergab jedoch keine Hinweise auf vorbestandene Mängel oder Abnormitäten. Die weiteren Erwägungen beziehen sich deshalb auf operationelle Aspekte.

Das vorwiegend zum Schleppen von Segelflugzeugen eingesetzte Flugzeug ist mit 132 kW (180 PS) leistungsmässig gut ausgestattet. Die Startrollstrecke ohne Anhängelast auf einer Hartbelagpiste ist deshalb sehr kurz. Bei Heckradflugzeugen ist die Dreipunktlage am Anfang der Rollstrecke notwendig, um die Richtung einzuhalten bis durch zunehmende Geschwindigkeit die erforderliche Steuereinwirkung eintritt. Der Pilot hat den Knüppel anfänglich in der hinteren Position gehalten und dadurch die positive Führung auf der Piste bewirkt. Offenbar hat er dann nicht frühzeitig genug vor dem Abheben den Anstellwinkel verkleinert und die Geschwindigkeit weiter erhöht, sodass ein ordnungsgemässes Abheben nicht stattfinden konnte. Das Flugzeug hat mit grosser Wahrscheinlichkeit aus der Dreipunktlage heraus abgehoben. Noch nicht voll flugfähig, wurden durch den Propellerwind aerodynamische Kräfte wirksam, die ein Abdriften nach links zur Folge hatten. Zudem hat das Motordrehmoment eine Drehung nach links um die Flugzeuglängsachse hervorgerufen. Diesen Effekten konnte der Pilot durch Steuerbewegungen nicht mehr begegnen. Das Flugzeug stieg im selben Zustand weiter bis auf ungefähr Baumwipfelhöhe und kippte anschliessend über den linken Flügel ab. Die Stellung der Trimmung hat den Vorgang noch begünstigt.

Im Schleppflugbetrieb wirkt die angehängte Last stabilisierend. Der Abhebevorgang geht langsamer vor sich und das Heck wird in der Regel durch das gezogene Segelflugzeug eher angehoben.

Da das Flugzeug nicht mit Schultergurten ausgerüstet war, erlitt der Pilot Kopfverletzungen, die ohne weiteres schlimmere Folgen hätten nach sich ziehen können.

URSACHE

Der Unfall ist auf ein unzweckmässiges Startverfahren zurückzuführen.

Bern, 29. August 1997

Büro für Flugunfalluntersuchungen