



# **Schlussbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen**

**über den Unfall**

des Flugzeuges Piper PA-18-150, HB-PAW

vom 7. Februar 1995

auf dem Flugplatz Fricktal-Schupfart

## Résumé HB-PAW

Le pilote effectue le plein de carburant de l'avion Piper PA-18-150 (HB-PAW) avec l'intention d'effectuer un vol d'entraînement au départ de Fricktal - Schupfart. Il procède d'abord à trois manœuvres de touché-décollé puis entreprend un vol de plaisance au-dessus du Jura. Au retour, il se présente dans la branche vent arrière de la piste 25 pour un quatrième atterrissage différé avant de se poser; il enclenche alors le réchauffage du carburateur. Environ 150 m après le seuil de piste, il remet plein gaz et rentre les volets. Lorsqu'il éteint le phare d'atterrissage, le moteur perd de la puissance. L'appareil se trouve alors à une hauteur de 50 m. Au cours de l'arrondi pour se poser d'urgence, il ne parvient pas à tirer le manche jusqu'à la butée. En forte descente verticale, l'avion touche le sol à plus de 90 m de la fin de piste et s'arrête sur 13 m. Le pilote, qui ne porte pas le harnais d'épaules, est grièvement blessé à la tête. L'avion subit d'importants dégâts.

## Causes

L'accident est dû à:

- une manipulation inutile d'un interrupteur (phare) avec un changement de main peut après le décollage;
- une action inopinée et non remarquée sur la commande des gaz lors de cette manipulation;
- un blocage de la commande du gouvernail de profondeur par un bagage non arrimé.

## SCHLUSSBERICHT

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

---

**LUFTFAHRZEUG** Piper PA-18-150 HB-PAW  
**HALTER** Motorfluggruppe Fricktal, 4325 Schupfart  
**EIGENTÜMER** Fluggruppe AVIA-Flieger, Sektion Basel, 4000 Basel

---

**PILOT** Schweizerbürger, Jahrgang 1973

**AUSWEIS** für Privatpiloten

**FLUGSTUNDEN** Insgesamt 73:33 während der letzten 90 Tage 4:28  
mit dem Unfallmuster 13:08 während der letzten 90 Tage 2:15

---

**ORT** Flugplatz Fricktal-Schupfart

**KOORDINATEN** --- **HOEHE** ---

**DATUM UND ZEIT** 7. Februar 1995, 1615 Uhr Lokalzeit (UTC + 1)

---

**BETRIEBSART** Privater Uebungsflug

**FLUGPHASE** Start nach "Touch-and-go"

**UNFALLART** Notlandung, Aufsetzen mit hoher Sinkrate

---

### PERSONENSCHADEN

	Besatzung	Passagiere	Drittpersonen
Tödlich verletzt	---	---	---
Erheblich verletzt	1	---	---
Leicht oder nicht verletzt	---	---	---

**SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG** Schwer beschädigt

**SACHSCHADEN DRITTER** Landschaden



## FLUGVERLAUF

Nachdem der Pilot das Flugzeug HB-PAW vollgetankt hatte, startete er am 7. Februar 1995 um 1502 Uhr vom Flugplatz Fricktal-Schupfart aus zu einem Uebungsflug. Nach drei "Touch-and-go's" und einem Rundflug über den Jura kehrte der Pilot in den Downwind Piste 25 zurück. Er hatte vor, seinen Uebungsflug mit einem "Touch-and-go" und anschliessender Landung zu beenden. Im Downwind schaltete der Pilot die Vergaservorwärmung ein. Im "Short Final" wurde die Vergaservorwärmung wieder ausgeschaltet. Zum weiteren Verlauf machte der Pilot am 16.2.95 folgende Angaben: *"Die Landung erfolgte innerhalb von 150 m nach dem Pistenanfang. Ich gab Vollgas, wobei der Motor zuerst etwas unrund, aber normal lief. Ich liess das Flugzeug steigen und auf 105 km/h beschleunigen, dann fuhr ich die Landeklappen ein. Nachdem ich die Landescheinwerfer ausgeschaltet hatte, fiel plötzlich die Motorleistung ab. Die Höhe über Grund betrug etwa 50 m, ich drückte sofort nach und nahm reflexartig den Gashebel zurück und gab wieder Vollgas. Beim Abflachen zur Notlandung nach dem Pistenende, ich glaubte genügend Geschwindigkeit zu haben, konnte ich den Knüppel jedoch nicht zum Anschlag ziehen. Vor dem Flug hatte ich meinen Rucksack mit dem AIP und anderen Utensilien auf der hinteren Ablage verstaut. Möglicherweise fiel der Rucksack beim Nachdrücken zwischen den hinteren Sitz und den Steuerknüppel."*

Ein Ohrenzeuge sagte aus, dass der Motor beim Start normal lief, plötzlich verstummte, um nach maximal zwei Sekunden wieder, wenn auch viel schwächer, hörbar zu werden. Den Aufschlag hörte er etwa eine Sekunde später.

Das Flugzeug schlug mit hoher Sinkrate mit dem Hauptfahrwerk ca. 91 m nach dem Pistenende auf und kam nach ca. 13 m zum Stillstand. Unfallzeit: 1615 Uhr.

Der Pilot erlitt schwere Kopfverletzungen. Das Flugzeug wurde schwer beschädigt.

## BEFUNDE

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis.
- Das Flugzeug war zum Verkehr zugelassen.
- Masse und Schwerpunkt lagen innerhalb der Limiten.
- Der linke Tank enthielt 28 l der rechte Tank 32 l Benzin.
- Die Schultergurten wurden nicht getragen.
- Die technische Untersuchung der Flugzeugzelle, insbesondere der Steuerkabel, Umlenkrollen und Ruderanschlüsse sowie des Motors und dessen Komponenten ergaben keine Hinweise auf vorbestandene Mängel, welche zur Blockierung des Höhensteuers respektive zum Ausfall des Motors hätten führen können. Die Deformation des Propellers in Verbindung mit den Propellerspuren im Erdreich weisen darauf hin, dass der Motor beim Aufschlag Leistung abgab.

- Am 13.3.1995 wurde im Beisein des Piloten das Unfallgeschehen im Cockpit der HB-PAW rekonstruiert. Dabei wurden folgende ergonomische Besonderheiten festgestellt: Beim Betätigen der Schalter für die Landescheinwerfer, welche sich oben rechts im Cockpit befinden, besteht die Möglichkeit, dass der Pilot wegen seiner Körpergrösse unbeabsichtigt und unbemerkt mit dem linken Ellenbogen den Gashebel, welcher sich an der linken Cockpitwand befindet, zurückschieben kann. Anlässlich dieser Versuche bestätigte sich auch die Möglichkeit, dass der vom Piloten verwendete Rucksack mit Inhalt, falls er zwischen den hinteren Sitz und den Steuerknüppel gerät, das Höhensteuer in der Neutrallage blockieren kann.
- Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit:

Wetter/Wolken	:	sct, Basis um 15000 ft
Sicht	:	mehr als 10 km
Temperatur/Taupunkt	:	13°/05°C
Luftdruck	:	1015 hPa QNH

### BEURTEILUNG

Das Resultat der umfangreichen technischen Untersuchung deutet auf operationelle Gründe für das Unfallgeschehen hin. Als Schlüsselereignis muss die in dieser Flugphase völlig unnötige Manipulation der Landescheinwerferschalter gelten, wobei der Pilot auf einer Höhe von ca. 50 m/G einen Handwechsel vornehmen und den Gashebel loslassen musste. Die Körpergrösse des Piloten und die Ergonomie des Cockpits liessen die Möglichkeit einer unbemerkten Betätigung des Gashebels mit dem linken Ellenbogen zu. Um nicht in Geschwindigkeitsverlust zu geraten drückte der Pilot brüsk nach. Die dabei aufgetretene negative Beschleunigung kann bewirkt haben, dass der lose auf der hinteren Ablage liegende Rucksack zwischen Sitz und Steuerknüppel fiel. Als der Pilot zur Notlandung ansetzte, bewegte er reflexartig den Gashebel. In der kurzen Zeit vermochte der Motor jedoch nicht volle Leistung anzunehmen. Weil der eingeklemmte Rucksack das Durchziehen des Höhensteuers nicht zulies, schlug das Flugzeug mit hoher Sinkrate auf. Das Tragen der Schultergurten hätte höchstwahrscheinlich die schweren Kopfverletzungen verhindert. Gepäckstücke, besonders wenn sie im Bereich des Cockpits mitgeführt werden, müssen gesichert werden.

### URSACHEN

Der Unfall ist wahrscheinlich zurückzuführen auf:

- unnötige Manipulation mit Handwechsel kurz nach dem Start;
- ungewolltes und unbemerktes Betätigen des Gashebels kurz nach dem Start;
- Blockieren des Höhensteuers durch ungesichertes Gepäckstück.

*Die Untersuchung wurde von Hans-Peter Graf geführt.*