



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Cessna F 172 H HB-CUW

vom 19. Mai 1977

auf dem Flughafen Bern

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 25. November 1977 an den Kommissionspräsidenten am 16. Dezember 1977 abgeschlossen.

LUFTFAHRZEUG Cessna F 172 HB-CUW
HALTER)
EIGENTÜMER Alpar AG, Kehrsatz

PILOT Jahrgang 1930
AUSWEIS Beschränkter Führerausweis für Berufspiloten

FLUGSTUNDEN

INSGESAMT 1155	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 13:14
MIT DEM UNFALLMUSTER 393	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 5:27

ORT Flughafen Bern, Strasse vor Piste 32
KOORDINATEN --- **HÖHE ü/M** 510 m
DATUM UND ZEIT 19. Mai 1977, 1601 Uhr MEZ

BETRIEBSART Gewerbsmässiger Gelegenheitsverkehr (Alpar AG)
FLUGPHASE Landung
UNFALLART Zukurzkommen, Berührung mit Hindernis

PERSONENSCHADEN

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
VERLETZT			
NICHTVERLETZT	1	3	

SACHSCHADEN AM LUFTFAHRZEUG

Schwer beschädigt (Bugrad,
Propeller,
Motorverschaltungsbleche)

SACHSCHADEN DRITTER

Schwer beschädigter
Personenwagen

FLUGVERLAUF

Am Donnerstag, den 19. Mai 1977, Auffahrtstag, gegen Ende eines Stadtrundfluges mit drei Passagieren an Bord, ersuchte der Pilot kurz nach 1600 Uhr um Landeerlaubnis auf dem Flughafen Bern für das Flugzeug Cessna F 172 H HB-CUW. Diese wurde vom Flugverkehrsleiter in der Basis zum Anflug auf Piste 32 erteilt. Dem Piloten war bekannt, dass hinter ihm noch zwei Flugzeuge sich im Landeanflug befanden, weshalb er beabsichtigte, kurz nach der Pistenschwelle, rund 110 m nach Anfang der Piste, aufzusetzen. Auf diese Weise wollte der Pilot erreichen, die Piste beim zweiten Rollweg rechts zu verlassen und sie so möglichst rasch freizugeben. Im Endanflug mit 20° ausgefahrenen Landeklappen und einer Geschwindigkeit von 75 - 80 mph zog der Pilot den Gashebel auf Leerlaufstellung zurück.

Der Pilot war mit den örtlichen Gegebenheiten bestens vertraut. Etwa 10 m vor Pistenanfang und quer zur Pistenlängsachse führt ein dem öffentlichen Verkehr zugängliches asphaltiertes Flursträsschen vom Flughafen nach Belp. Auf diesem befanden sich im Bereich der Pistenachse mehrere Fahrzeuge, als sich die HB-CUW der Piste näherte. Der Pilot bemerkte zu seiner Linken einen Traktor mit Grasladowagen gegen die Piste zufahren. Auf der rechten Seite sah er mehrere Personenwagen, die anscheinend stillständen. Er stellte fest, dass er "etwas tief" war und plötzlich "ein rotes Autodach unter ihm durchfuhr".

Das Flugzeug prallte gegen das Dach des Autos. Dabei wurde das Bugrad abgerissen. Der Pilot vermochte mit dem Höhensteuer das Flugzeug zu halten, ohne die Motorleistung zu erhöhen. Er setzte nach der Pistenschwelle mit dem Hauptfahrwerk auf. 242 m nach der Pistenschwelle berührte der Propeller des nach vorn kippenden Flugzeuges den Boden. Die HB-CUW kam 275 m nach der Pistenschwelle und 1,7 m vom linken Pistenrand entfernt mit dem Rumpfbügel aufliegend im Gras zum Stillstand.

BEFUNDE

1. Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis, der ihn berechnigte, mit dem fraglichen Flugzeugmuster

gewerbsmässig Personentransporte durchzuführen. Es liegen keine Hinweise für gesundheitliche Störungen des Piloten im Zeitpunkt des Unfalles vor. Die Vorschriften über die Besatzungszeit wurden eingehalten.

2. Das Flugzeug war zum Verkehr im gewerbsmässigen Einsatz zugelassen. Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf vorbestandene technische Mängel. Beim Unfall lagen Gewicht und Schwerpunkt innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.

3. Wetter gemäss Bericht MZA:

Bewölkung: 1/8 - 3/8 Stratocumulus mit Basis um 2500 m/M,
7/8 - 8/8 Altocumulus/Altostratus mit Basis um 4000 m/M.
Sicht um 8 km. Wind aus NW bis N mit 6 - 8 kt. Temperatur
18°C, Taupunkt 12°C, Luftdruck 1017 mb.

4. Die Betriebsvorschriften des Flugsicherungsdienstes Bern, Nr. 4 vom 1. März 1977, enthalten bezüglich der "Bedienung der Barrieren und Schliessung der Strasse" folgende Instruktionen:

- An Tagen mit regem Flugverkehr und gleichzeitig starkem Verkehr auf dem Flursträsschen quer zur Pistenschwelle 32 kann das Strassenstück nach Ermessen des Dienstleiters geschlossen werden. Er beauftragt den Platzdienst, der die Sperrung und Umleitung besorgt. Die Barrieren bleiben während der Sperrung des Strassenstückes gesenkt.
- Die Schranken sind auf jeden Fall zu schliessen: a)
Für jede Landung auf Piste 32.
b-e) ...
- Personen oder Fahrzeuge, die sich innerhalb der Abschränkung befinden, sollen nach Möglichkeit mittels Aufforderung durch Lautsprecher oder durch den Platzdienst hinausgewiesen werden.
- Hingegen kann der Flugsicherungsdienst für solche Fälle keine Verantwortung irgendwelcher Art übernehmen.

Der diensttuende Flugverkehrsleiter hat nach dem Unfall in seiner Vernehmlassung darauf hingewiesen, dass vor allem

an Sonntagen mit starkem Strassenverkehr eine Schliessung der Barriere bei jeder Landung auf Piste 32 unmöglich sei. Bei langen Autokolonnen würden unweigerlich immer einige Fahrzeuge und Fussgänger innerhalb der Abschränkung blockiert, was stets eine Gefahr für die Betreffenden darstelle.

5. Das Strässchen weist nacheinander folgende Strassensignalisation auf:

- Gefahrensignal Schranke (Signal 119) Verordnung über die Strassensignalisation vom 31. Mai 1963 (SSV)
- Gefahrensignal Flugzeuge (Signal 127)
- Distanzbaken (Signal 135)
- Verbotssignal "Halten verboten" (Signal 230)
- 76 m vor der verlängerten Mittellinie der Piste ist eine ferngesteuerte Schrankeneinrichtung mit Lautsprecheranlage vorhanden.
- Gelbe Bemalung auf dem Strassenbelag: GEFAHR, Flugzeugsymbol, DANGER, Zickzack-Linie.

6. Die Lenkerin des verunfallten Personenwagens fuhr gemäss ihren Angaben wegen Gegenverkehr langsam, mit ca. 20 km/h auf die Barriere zu. Diese stand beim Pistenanfang offen. Sie bemerkte kein Flugzeug und realisierte erst beim Aufprallgeräusch, dass offenbar ein solches gegen ihr Auto-dach gestossen war.

BEURTEILUNG

Nach Angaben des Piloten flog er die Piste verhältnismässig tief an, um möglichst kurz nach der Pistenschwelle aufzusetzen. Die auf der Strasse befindlichen Fahrzeuge sah er, wobei er sich vor allem auf den Traktor mit dem Grasladewagen konzentrierte. Bei dieser Situation wäre es zweckmässig gewesen, wenn der Pilot mittels erhöhter Motorleistung die Sinkgeschwindigkeit verkleinert hätte, um die Strasse in ausreichender Höhe zu überfliegen. Die Rücksichtnahme auf die nachfolgenden Flugzeuge, wie dies der Pilot als Motiv angibt, war eindeutig zweitrangig, gegenüber dem Überfliegen des

Strässchens in sicherer Höhe.

Wegen des dichten Strassenverkehrs und der für derartige Verhältnisse ungeeigneten Schrankenanlage, entschied sich der Flugverkehrsleiter trotz der bestehenden Vorschriften, die Barriere offen zu lassen. Dieser Entschluss ist nicht zu beanstanden. Hätte er die Schranke geschlossen, wären die innerhalb sich befindlichen Fahrzeuge "blockiert" worden. Es ist in diesem Zusammenhang festzustellen, dass der Abstand zwischen den beiden Schrankenanlagen nicht gross genug ist, um es den innerhalb der Anlage sich befindlichen Fahrzeugen zu ermöglichen, den Pistenanfang freizugeben.

Die Schrankenanlage ist weder mit einem akustischen noch mit einem optischen Vorwarnsignal ausgerüstet.

Die im Zeitpunkt des Unfalles bestehende Organisation inkl. Signalisierung ermangelt der nötigen Klarheit. Das Signal "Flugzeuge" (127) warnt auf Flugplätzen vor startenden oder landenden Flugzeugen. Es steht nicht vor Pisten, die durch Schranken oder Lichtsignale gesichert sind (Art. 12 SSV).

Die Automobilistin war an und für sich durch die verschiedenen Gefahrensignale gewarnt. Weil aber die Schranke offenstand, sah sie keinen Grund, den Luftraum besonders zu überwachen.

UNFALLURSACHEN

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

- Fehlentscheidung während des Fluges
- Einseitige Überwachung von Hindernissen
- Vorschriftswidrige Signalisation und unzweckmässige Abschränkung.

EMPFEHLUNG

1. Die bestehende Signalisation ist den gesetzlichen Vorschriften anzupassen.
2. Verbesserung der Schrankenanlage (zweckmässige Vorwarnung) und Verhinderung von Fahrzeugblockierungen zwischen den Schranken.

Bern, den 9. März 1978