



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Helikopters Bell 206 B "Jet Ranger", HB-XKN
vom 25. August 1990
in Heiden/AR

Résumé HB-XKN

Le pilote se rend de Zurich à Heiden à bord de l'hélicoptère Bell 206 B "Jet Ranger", accompagné de quatre passagers. Ceux-ci cèdent alors la place à un couple, qui s'installe sur les sièges arrières sans s'attacher, et à un cameraman muni de son équipement, qui prend place sur le siège avant gauche. Le pilote met en garde cette dernière personne - qui ne parle que l'italien - sur la liberté de manoeuvre que doit avoir la double commande encore installée. Au moment où il entreprend le décollage sur un pré en légère pente, l'appareil pivote de 45° à gauche tout en gardant le contact avec le sol. En voulant le stabiliser, il rencontre semble-t-il les mêmes problèmes qu'à Zurich. Dans l'intervalle, l'hélicoptère a pivoté de 135° et la commande de pas principal offre une résistance anormale, puis se débloque soudain vers le haut. Le pilote perd le contrôle de l'appareil qui se renverse sur le côté droit.

Le pilote est indemne et les trois passagers sont légèrement blessés. L'hélicoptère subit d'importants dégâts.

Cause

L'accident est dû à une perte de contrôle sur l'appareil à proximité du sol, pour des raisons qui n'ont pu être établies avec certitude.

Eléments contributifs :

- Préparation insuffisante du vol (double commande en place)
- Pilotage peu sûr durant le décollage.

Schlussbericht

LUFTFAHRZEUG Helikopter Bell 206 B "Jet Ranger" HB-XKN
HALTER
) Rüdüsühli Beat, Heli-Transport, 8057 Zürich
EIGENTÜMER

FLUGSTUNDEN	INSGESAMT	147	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	9
	MIT DEM UNFALLMUSTER	ca. 65	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	9

ORT	Heiden/AR		
KOORDINATEN	757 450 / 257 300	HÖHE ü/M	810 m
DATUM UND ZEIT	25. August 1990, 1545 Uhr Lokalzeit (UTC+2)		

BETRIEBSART	Privater Rundflug
FLUGPHASE	Start
UNFALLART	Blockierung der Steuerung

DEN	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT	-	-	-
ERHEBLICH VERLETZT	-	-	-
LEICHT ODER NICHT VERLETZT	1	3	

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG	stark beschädigt
SACHSCHADEN DRITTER	Geringer Flurschaden

FLUGVERLAUF

Am Samstag, den 25. August 1990 startete der Pilot auf dem Flughafen Zürich mit vier weiteren Passagieren an Bord mit dem Helikopter Bell 206 B "Jet Ranger", HB-XKN, zu einem Flug nach Heiden/AR. Ein Helikopterberufspilot und Angestellter der Firma Rüdisühli, Heli-Transport, sass auf dem linken vorderen Sitz, um für den Piloten die Radiotelefonie in der Kontrollzone Zürich zu übernehmen, da er keine Lizenz für Radiotelefonie besass. Im Helikopter war das Doppelsteuer eingebaut. Die Landung in Heiden erfolgte auf einer Wiese am Dorfrand. Alle vier Passagiere entstiegen dem Helikopter bei laufendem Hauptrotor. Neu stieg ein Brautpaar zu, welches auf der Rückbank Platz nahm ohne sich anzugurten. Der italienisch sprechende Kameramann installierte sich auf den linken Vordersitz. Berufspilot X überwachte das Anschnallen des Kameramannes und machte ihn auf die Gefahr des noch eingebauten Doppelsteuers (notwendige Freiheit) aufmerksam. Gegen 1545 Uhr wollte der Pilot den Helikopter auf der leicht schrägen Wiese in den Schwebeflug abheben. Obwohl der Helikopter noch immer Bodenkontakt hatte, drehte er sich um ca. 45° nach links. Der Pilot hatte offensichtlich Mühe den Helikopter, ohne Drehen um die Hochachse, stabilisieren zu können. Ähnliche Schwierigkeiten hatte der Pilot bereits beim Start in Zürich bekundet. Dabei konnte ihm der Begleitpilot noch behilflich sein. Beim Start in Heiden versuchte der Begleitpilot von aussen mittels Handzeichen klarzumachen, wie der Pilot den Helikopter sanft abheben sollte. Mittlerweile stand der Helikopter aber bereits um ca. 135° nach links gedreht. Beim Anheben des "pitch", der ein Erhöhen des kollektiven Blattverstellwinkels an den Hauptrotorblättern bewirkt, verspürte der Pilot, dass dieser Hebel härter als sonst zu bedienen war. Der Pilot machte den Kameramann mit einer Ellbogenbewegung aufmerksam, dass möglicherweise seine Videoausrüstung das Steuer blockieren würde. In diesem Moment "riss" es dem Piloten den "pitch" nach oben. Dabei verlor er die Kontrolle über die Steuerführung, und der Helikopter kippte auf die rechte Seite um.

Der Pilot blieb unverletzt, die drei Passagiere wurden leicht verletzt.

Der Helikopter wurde erheblich beschädigt.

BEFUNDE

- Der Pilot war im Besitze eines gültigen Ausweises, einer generellen Aussenlandbewilligung des Bundesamtes für Zivilluftfahrt, einer Bewilligung des Landeigentümers und war somit berechtigt "Private Rundflüge" durchzuführen.
- Es liegen keine Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des Piloten vor oder während des Fluges vor, die den Unfall hätten verursachen können.
- Der Helikopter war zum VFR-Verkehr zugelassen und wurde ordnungsgemäss gewartet.
- Es konnten keine technischen Störungen oder Schwierigkeiten bei der Steuerübertragung festgestellt werden. Das Hydrauliksystem funktionierte einwandfrei.
- Als der Pilot den Helikopter übernahm war das Doppelsteuer eingebaut. Das Doppelsteuer kann mittels Schnellverschlüsse in sehr kurzer Zeit ein- oder ausgebaut werden. Der

Hebel des "pitchs" war nicht korrekt montiert. Nocken und Aussparung waren nicht eingerastet. Dieser Fehleinbau hatte aber auf die freie Bewegung des "pitchs" keine Auswirkung.

- Weder an der Hülle des Akkugerätes noch am "pitch" konnten Ab- bzw. Eindrücke festgestellt werden, die auf eine gegenseitige Berührung hinwiesen.
- Der italienisch sprechende Kameramann konnte sich mit dem Piloten nicht unterhalten. Er kannte die anderen Passagiere an Bord des Helikopters nicht. In der rechten Hand hielt er seine Videokamera abgestützt auf der rechten Schulter und unter dem linken Arm ein grösseres Akkugerät. Er glaubt nicht, dass er mit seinen Geräten die Freiheit der Steuer eingeschränkt hat.
- Das Brautpaar war nicht angegurtet.

BEURTEILUNG

Der Pilot hatte Mühe den Helikopter sanft und ohne einen Kurswechsel zu erhalten, abzuheben. Dieses Handicap liess sich auf dem flachen, geteerten Start- platz auf dem Flughafen Zürich noch besser verkraften als auf der leicht schrägen Wiese in Heiden. Ebenso sicher ist es, dass der Kameramann, der mit seiner Videoausrüstung beladen war, die Kamera wegen des eingebauten Doppelsteuers nicht frei führen konnte. Ein Abrutschen des Akkugerätes in den Bereich des "pitchs" war mit Leichtigkeit möglich.

Ob der Unfall nun in Folge einer Behinderung des Piloten, hervorgerufen durch die Geräte des Kameramannes, oder durch die fliegerischen Probleme des Piloten in der Startphase verursacht wurde, konnte nicht geklärt werden.

Die Besatzung unterliess es, das einfach demontierbare Doppelsteuer auszubauen.

Inwieweit der Begleitpilot die Ueberwachung hätte besser gestalten können, muss offen bleiben.

URSACHE

Der Unfall ist auf einen Kontrollverlust in Bodennähe zurückzuführen, deren Ursache nicht mit Bestimmtheit geklärt werden konnte.

Zum Unfall haben beigetragen haben:

- Mangelnde Flugvorbereitung (Eingebautes Doppelsteuers).
- Unsichere Steuerführung des Piloten in der Startphase.

An der Sitzung vom 17. Oktober 1991 nahmen H. Angst, J.-B. Schmid, M. Soland und R. Henzelin; an der Sitzung vom 27. November H. Angst, J.-B. Schmid, M. Marazza und R. Henzelin teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbericht einstimmig.

Bern, den 27. November 1991

EIDG. FLUGUNFALL-
UNTERSUCHUNGSKOMMISSION
Der Präsident:

gez. H. Angst