



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Helikopters Robinson R-22 Beta, HB-XYE

vom 30. September 1992

Oensingen/SO

Résumé HB-XYE

L'élève-pilote et son instructeur effectuent un vol de navigation à bord de l'hélicoptère Robinson R-22 Beta (HB-XYE). Ils se rendent d'abord de Zurich à Oensingen, où ils se posent deux fois sur un chemin dans une zone plate et libre d'obstacle. Seul à bord, l'élève exécute ensuite quelques atterrissages réussis au même endroit. Lors du septième, l'approche est un peu courte et l'appareil touche le sol 8 m avant le chemin. Il se soulève lorsque le pilote remet des gaz. Celui-ci presse alors trop fort sur la pédale de gauche et abaisse le "pitch" à une trop faible hauteur. L'appareil se renverse sur le côté gauche; il est très endommagé, mais le pilote est indemne.

Causes

L'accident est dû à

- une action intempestive sur les commandes de l'hélicoptère lors de l'atterrissage;
- une coordination insuffisante entre le levier de pas collectif et le nombre de tours du rotor principal.

Schlussbericht

Die Voruntersuchung wurde von Hanspeter Graf geleitet und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 13. April 1993 an den Kommissionspräsidenten am 30. April 1993 abgeschlossen.

**DIE RECHTLICHE WÜRDIGUNG DES UNFALLGESCHEHENS IST NICHT GEGENSTAND DER UNTERSUCHUNG UND DER UNTERSUCHUNGSBERICHTE
(ART. 2 ABS. 2 DER VERORDNUNG ÜBER DIE FLUGUNFALLUNTERSUCHUNGEN VOM 20. AUGUST 1980)**

LUFTFAHRZEUG Helikopter Robinson R-22 Beta HB-XYE

HALTER Privat

EIGENTÜMER Privat

PILOT Schweizerbürger, Jahrgang 1961

AUSWEIS Lernausweis

FLUGSTUNDEN insgesamt 52:21 während der letzten 90 Tage 24:10
mit dem Unfallmuster 52:21 während der letzten 90 Tage 24:10

ORT Oensingen/SO

KOORDINATEN 623 000/238 100 **HOEHE** 450 m/M

DATUM UND ZEIT 30. September 1992, 1435 Uhr Lokalzeit (UTC+1)

BETRIEBSART Schulung, Soloflug

FLUGPHASE Landung

UNFALLART Umkippen

PERSONENSCHADEN

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

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG schwer beschädigt

SACHSCHADEN DRITTER leichter Landschafts

FLUGVERLAUF

Am 30. September 1992 um 1331 Uhr starteten der Flugschüler und sein Fluglehrer mit dem Helikopter Robinson R-22 Beta, HB-XYE, in Zürich zu einem Navigationsflug. Der Flug führte über Wil/AG nach Oensingen, wo der Schüler zwei Volten mit Landungen auf einem Weg absolvierte. Anflüge und Landungen wurden auf hindernisfreiem ebenem Gelände, bei leichtem Gegenwind durchgeführt. Nach den beiden Doppelsteuerlandungen stieg der Fluglehrer aus, nachdem er dem Schüler den Auftrag erteilt hatte, Volten und Landungen auf denselben Punkt auszuführen. Der Fluglehrer hielt sich in der Nähe des Landeplatzes auf, hatte jedoch keinen Funkkontakt mit dem Schüler. Fünf der darauffolgenden Landungen auf dem Weg gelangen dem Schüler gut, eine davon geriet zu lang. Nach Angaben des Fluglehrers waren Anflugwinkel und Verzögerung bei der siebten Landung gut. Der Anflug geriet jedoch etwas zu kurz, wobei der Helikopter ca. 8 m vor dem Weg in Bodenberührung kam, abhob und bei der zweiten Bodenberührung links auf die Seite kippte.

Der Pilot war unverletzt, der Helikopter wurde schwer beschädigt.

BEFUNDE

- Fluglehrer und Flugschüler waren im Besitz gültiger Ausweise.
- Der Helikopter war ordentlich und den Vorschriften entsprechend gewartet.
- Der automatische Drehzahlregler (Governor) war ausgeschaltet.
- Die Piloten machen keine technischen Mängel am Helikopter geltend.
- Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit gemäss Schweiz. Meteorologischer Anstalt Zürich:

Allgemeine Wetterlage: schwaches Zwischenhoch.

Wetter/Wolken: 3-5/8 Basis um 1500 m/M

Sicht: mehr als 10 km

Wind: variabel, um 4 kt

Temperatur/Taupunkt: 17°/11°

Luftdruck: 1020 hPa QNH

Sonnenstand: Azimut: 222° Höhe: 32°

BEURTEILUNG

Der Flugauftrag, im flachen und hindernisfreien Gelände Landungen zu üben, war dem Ausbildungsstand des Flugschülers angepasst. Da es sich bei der Unfalllandung um die neunte auf denselben Punkt handelte, sind Ermüdungserscheinungen beim Flugschüler nicht auszuschliessen.

Im Gespräch mit dem Fluglehrer und dem Flugschüler konnte folgender Ablauf des Unfallgeschehens rekonstruiert werden:

Als der Pilot im Endanflug den Pitch senkte, stieg die Motordrehzahl an. Der Helikopter drehte nach links, weil er zuviel Gas wegnahm. Bei der Korrektur mit dem rechten Pedal kam es ungewollt zur ersten Bodenberührung. Der Pilot reagierte darauf mit Aufdrehen des Gasgriffs, welches zu erneutem Abheben des Helikopters führte. In der Folge übersteuerte der Pilot den Helikopter mit zuviel linkem Pedaldruck, senkte den Pitch in zu geringer Höhe, sodass der Helikopter mit Linksdrehung aufsetzte und über die linke Kufe kippte.

Bei Schulungsflügen auf der HB-XYE wurde der automatische Drehzahlregler (Governor) deshalb ausgeschaltet, weil dieser bei andern Helikoptern dieses Typs nicht eingebaut war.

URSACHEN

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

- Uebersteuern des Helikopters bei der Landung;
- Ungenügendes Koordinieren von Pitch und Drehzahl.

Die Kommission verabschiedete den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 2. September 1993

EIDG. FLUGUNFALL-
UNTERSUCHUNGSKOMMISSION
Der Präsident:

sig. H. Angst