

# Untersuchungsbericht

CX021-0/06  
Januar 2007

Der Untersuchungsbericht wurde gemäß § 18 FIUUG summarisch abgeschlossen, d.h. ausschließlich mit Darstellung der Fakten.

## Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	19. Dezember 2006
Ort:	Friedrichshafen
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Piper / PA34-220T
Personenschaden:	ohne Verletzte
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU

## Sachverhalt

### Ereignisse und Flugverlauf

Beim Abbruch eines Durchstartmanövers kam das sechssitzige zweimotorige Flugzeug mit gebrochenem Fahrwerk auf dem Flughafengelände zum Stillstand.

Das mit einem Fluglehrer und zwei Flugschülern besetzte Flugzeug war am Unfalltag zu einem lokalen Ausbildungsflug gestartet. Nach einer Landung und einer Durchstartlandung sollte der dritte Anflug wieder mit einer Landung abgeschlossen werden.

Nach dem Aufsetzen hob das Flugzeug erneut ab. Der Fluglehrer übernahm die Steuerung des Flugzeugs und leitete ein Durchstartverfahren ein. In Bodennähe mit sehr geringer Geschwindigkeit brach das Flugzeug nach rechts aus, überquerte den Zurollweg und flog auf eine Flugzeughalle zu.

Der Fluglehrer brach den Durchstartvorgang ab. Das Flugzeug setzte mit einer Querneigung nach links schiebend auf und kam um 13:58 Uhr<sup>1</sup> mit gebrochenem linkem Hauptfahrwerk im Grünstreifen zwischen dem Zurollweg und dem befestigten Vorplatz des Gebäudes zum Stehen.

### Angaben zu Personen

#### Verantwortlicher Flugzeugführer (Fluglehrer)

Der 48-jährige Fluglehrer war seit November 1989 im Besitz einer Lizenz für Verkehrsflugzeugführer (Flugzeug), ausgestellt nach den Regelungen JAR, gültig bis 15.06.2007. Er war berechtigt als verantwortlicher Pilot mehrmotorige Flugzeuge mit Kolbenmotor und nach Instrumentenflugregeln zu fliegen.

Seine Gesamtflugerfahrung betrug zum Zeitpunkt des Unfalles 11 614 Stunden, davon ca. 2000 Stunden auf dem Unfallmuster. Er hatte eine Lehrberechtigung für Flugausbildung, gültig bis zum 07.06.2009.

#### Flugschüler

Der 27-jährige Flugschüler am Doppelsteuer befand sich in Ausbildung zum Linienpiloten. Er war seit September 2005 im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten (Flugzeug), ausgestellt nach den Regelungen JAR, gültig bis 15.09.2010. Er war berechtigt einmotorige Flugzeuge bis 2000 kg zu fliegen. Seine Gesamtflugerfahrung betrug 170 Stunden, davon zwei Stunden auf dem Unfallmuster.

---

<sup>1</sup> Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit

## Angaben zum Luftfahrzeug

Die sechssitzige zweimotorige Piper PA34-220T, Baujahr 1982, mit der Werknummer 34-3448015 ist in der Schweiz zugelassen. Der Tiefdecker mit einziehbarem Fahrwerk in Bugradanordnung und zwei Sechszylinder-Kolbentriebwerken hatte zum Unfallzeitpunkt eine Gesamtbetriebszeit von 7067 Stunden erreicht.



Der Flugzeughalter, eine Flugschule, setzte das Flugzeug gewerblich zur Pilotenausbildung ein.

## Meteorologische Informationen

Nach Angaben der Verkehrsleitung auf dem Flughafen Friedrichshafen ergaben sich am Platz zum Unfallzeitpunkt folgende Wetterbedingungen:

Der Bodenwind wehte aus 040 Grad mit 16 Knoten. Die horizontale Sichtweite lag über 10 km. Die Untergrenze der tiefsten unterbrochenen Bewölkung lag bei 3300 ft über Grund. Die Lufttemperatur in Bodennähe betrug 2 °C und die Taupunkttemperatur -4 °C. Der Luftdruck betrug 1012 hPa.

## Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrsflughafen Friedrichshafen liegt 3,5 km nordwestlich der Stadt Friedrichshafen und hat eine Bezugshöhe von 1367 ft. Er verfügt über eine 2365 m lange asphaltierte Start- und Landebahn in Richtung 06/24.

## Flugdatenaufzeichnung

Das Flugzeug war nicht mit einem Flugdatenschreiber oder einem Cockpit-Voice-Recorder ausgerüstet. Diese Aufzeichnungsgeräte waren entsprechend den gültigen Luftfahrtvorschriften nicht gefordert.

Die Untersuchung wurde in Übereinstimmung mit dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FIUUG) vom 26. August 1998 durchgeführt. Danach ist das alleinige Ziel der Untersuchung die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens, der Haftung oder von Ansprüchen.

## Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich 270 m rechts neben der Startbahn 24 und hatte zur Bahnschwelle einen Abstand von 728 m. Die Bodenspuren zeigten, dass der Steuerkurs des Flugzeugs um ca. 70° abweichend von der Startrichtung war.

Das Flugzeug hatte schiebend aufgesetzt. Beim ersten Bodenkontakt brach das linke Hauptfahrwerk und die linke Tragfläche sowie der linke Propeller bekamen Bodenberührung. Als das Flugzeug zum Stillstand gekommen war, lief der rechte Motor noch im Leerlauf.

Aufgrund des Ausbrechens nach rechts beim Durchstarten wurde überprüft, ob das rechte Triebwerk aus dem Leerlauf mit zunehmender Drehzahl Leistung annimmt.

Dazu wurden der Gemisch- (Mixer) und der Propellerregler in die Position "high" gesetzt und der Leistungshebel kurzzeitig in Richtung Vollast bewegt. Der Motor begann zu "stottern". Die Drehzahl fiel unter 1000 Umdrehungen (RPM) ab und blieb nach einigen ruckartigen Umdrehungen stehen.

Der Motor wurde erneut angelassen, um das Verhalten bei halb gezogener Mixerstellung zu prüfen. In diesem Fall nahm die Drehzahl kontinuierlich zu. Auch als die elektrische Kraftstoffpumpe in der Position "low" eingeschaltet war, lief der Motor einwandfrei. Mit der Kraftstoffpumpe in der Position "high" ging er sofort aus.

## Zusätzliche Informationen

Mit dem Flugzeug mussten am 24.11. und 03.12.2006 Starts abgebrochen werden, weil das rechte Triebwerk nicht die Startleistung erbracht hatte. Bei einer Überprüfung in einem Instandsetzungsbetrieb wurde festgestellt, dass das rechte Triebwerk im mittleren Leistungsbereich überfettete. Der Befund wurde dem Flugzeughalter zur Behebung mitgeteilt.

Zu dem Befund vom 03.12.2006 am rechten Triebwerk war keine durchgeführte Maßnahme eines Instandsetzungsbetriebs eingetragen.

Untersuchungsführer K. Büttner

Mitwirkung

Untersuchung vor Ort W. Nerdinger

Herausgeber/Vertrieb:  
Bundesstelle für  
Flugunfalluntersuchung  
Hermann-Blenk-Str. 16  
38108 Braunschweig

mail: box@bfu-web.de  
http://www.bfu-web.de  
Tel: 0 531 35 48 0  
Fax: 0 531 35 48 246