

Untersuchungsbericht

CX004-0/00
November 2000

Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	12. Juni 2000
Ort:	nahe Geyer
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Jakowlew (Rumänien) Jak-52
Personenschaden:	Luftfahrzeugführer und Fluggast tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittsschaden:	Forstschaden/Flurschaden

Flugverlauf

Das Flugzeug war Rahmen einer Luftfahrtveranstaltung um 15:37 Uhr (Uhrzeiten in MESZ) vom Verkehrslandeplatz Chemnitz-Jahnsdorf zu einem Kunstflug mit einem Fluggast an Bord gestartet. Der Luftfahrzeugführer steuerte das Flugzeug in den ca. 13 km SSO des Startplatzes befindlichen Kunstflugraum Zwönitz - Geyer. Nach Zeugenangaben wurden in diesem Raum mehrere Kunstflugfiguren absolviert.

Gegen 15:50 Uhr wurde das Luftfahrzeug in relativ geringer Höhe über dem Wald um die Längsachse drehend beobachtet. Kurze Zeit danach wurden ein Aufschlaggeräusch gehört und danach eine Rauchwolke gesehen.

Durch Zeugen wurde der Notruf 112 ausgelöst.

Das Flugzeug war in einem Winkel von ca. 70° ohne Schräglage in ein zwischen Geyer und Zwönitz befindliches Waldgebiet gestürzt und in Brand geraten.

Untersuchung

Die Untersuchung vor Ort wurde durch einen Beauftragten für Flugunfalluntersuchung durchgeführt. Sie wurde durch den infolge des Aufpralles und des anschließenden Brandes hohen Zerstörungsgrad des Luftfahrzeuges und durch die Vernichtung der an Bord befindlichen Dokumente des Luftfahrzeuges und des Flugzeugführers erschwert.

Radaraufzeichnungen über den Flugweg und Aufzeichnungen über den Funksprechverkehr standen nicht zur Verfügung.

Der Flugunfall wurde anhand von Zeugenaussagen, der Feststellungen an der Unfallstelle sowie weiterführender Untersuchungen rekonstruiert.

Der Flugzeugführer (52) war seit dem 15.03.1996 im Besitz eines zum Unfallzeitpunkt gültigen Luftfahrerscheines für Privatluftfahrzeugführer mit Beiblatt „A“, seit dem 02.08.1998 mit Beiblatt „F“ und seit dem 21.10.1998 im Besitz der Kunstflugberechtigung. Er besaß keinen ausländischen Luftfahrerschein bzw. eine entsprechende Anerkennung des deutschen Scheines durch den Eintragungsstaat Litauen.

Der Luftfahrzeugführer wurde am 08.08.1999 durch einen Einweisungsberechtigten mit dem o. g. Muster vertraut gemacht. Die Gesamtflugerfahrung des Luftfahrzeugführers, seine Erfahrung auf dem Unfallmuster und die Erfahrung im Kunstflug konnten nicht exakt ermittelt werden. Zum Zeitpunkt der letzten Verlängerung des PPL „A“ am 21.03.2000, besaß er nach vorliegenden Dokumenten per 05.02.2000 eine Gesamterfahrung auf Flugzeugen von 201:54 Stunden bei 574 Landungen. Nach nicht nachvollziehbaren Zeugenangaben hatte er eine Gesamtflugerfahrung von mehr als 400 Stunden, davon mit dem o. g. Luftfahrzeug ca. 70 Stunden. Im Zusammenhang mit der o. g.

Veranstaltung hatte er vom 09.06.2000 bis zum Zeitpunkt vor dem Unfall mit dem o. g. Flugzeug insgesamt 8 Flüge mit einer Flugzeit von 2:34 Stunden, davon 6 Gästekunstflüge mit einer Flugzeit von 1:14 Stunden, durchgeführt. Zu diesen Flügen wurden keine Probleme bekannt. Der Flug, bei dem der Unfall eintrat, war für ihn der 2. Flug an diesem Tag insgesamt und mit dem o. g. Flugzeug (erster Gästekunstflug von 11:00-11:16 Uhr).

Nach Zeugenangaben hatte der Flugzeugführer am Vorabend mit anderen Personen auf dem Flugplatzgelände bis Mitternacht zusammengesessen und eine geringe Menge Alkohol zu sich genommen. Ihm wurde nach Mitternacht zu seinem Geburtstag gratuliert. Er begab sich noch vor 01:00 Uhr in seine auf dem Flugplatzgelände befindliche Unterkunft. Eine Unfallrelevanz einer möglicherweise zu geringen Nachtruhezeit konnte nicht ermittelt werden.

Im Fliegerärztlichen Tauglichkeitszeugnis vom 04.02.2000 wurde dem Luftfahrzeugführer der Tauglichkeitsgrad III ohne Einschränkung bescheinigt. Die Obduktion des Flugzeugführers und der Alkoholbefund erbrachten keine Hinweise auf eine unfallrelevante gesundheitliche Beeinträchtigung.

Der Obduktion des Fluggastes (27) erbrachte ebenfalls keine Hinweise auf eine unfallrelevante gesundheitliche Beeinträchtigung. Der Alkoholbefund lautete: „Zum Todeszeitpunkt lag ein geringer Alkoholgehalt von 0,29 Promille vor, der noch zu keinen alkoholbedingten Ausfallerscheinungen führen muss.“

Dem Ergebnis der Untersuchung vor Ort und dem Obduktionsergebnis entsprechend hatte der Luftfahrzeugführer während des Fluges den Schulter- und den Bauchgurt angelegt. Dem Obduktionsbericht des Fluggastes (27) entsprechend, war das Gurtzeug bei diesem während des Fluges ebenfalls angelegt. Der Fluggast wurde nach dem Unfall, einschließlich des Sitzes mit teilweise geöffnetem Gurtschloss, außerhalb des Flugzeuges vorgefunden. Ein Öffnen des Gurtzeuges im Zusammenhang mit Hilfeversuchen nach dem Unfall durch Dritte war nicht auszuschließen. Mit welcher Qualität der Fluggast sein Gurtzeug während des Fluges angelegt hatte, konnte nicht ermittelt werden (Festsitz der Gurte).

Das 1982 in Rumänien hergestellte Luftfahrzeug war zum Unfallzeitpunkt in Litauen auf den Eigentümer, eine dortigen Firma, zugelassen. Es wurde seit Mai 1999 durch einen deutschen Halter betrieben. Durch diesen war eine Halter-Haftpflichtversicherung abgeschlossen. Das Flugzeug wurde vor dem Einsatz in Deutschland bei einer Gesamtbetriebszeit von ca. 750 Flugstunden durch den litauischen Eigentümer grundüberholt. Die letzte Jahresnachprüfung wurde am 05.05.2000 durch eine von der litauischen Behörde dazu autorisierten Person in Deutschland dokumentiert.

Unmittelbar vor dem Flug, bei dem der Unfall eintrat, wurde das Luftfahrzeug von einem anderen Flugzeugführer ohne Beanstandungen geflogen.

Bei der Untersuchung wurden keine unfallrelevanten technischen Mängel am Luftfahrzeug festgestellt.

Zur Durchführung der Gästekunstflüge war der sonst auch in der hinten befindlichen Fluggastkabine vorhandene Steuerknüppel ausgebaut. Die Seitenrudderpedale waren dort noch vorhanden.

Die Flugmasse und der Schwerpunkt konnten wegen nicht zur Verfügung stehender Werte, insbesondere der Kraftstoffmenge, nur aufgrund errechneter bzw. geschätzter Werte bestimmt werden. Die Flugmasse lag an der oberen Grenze innerhalb des maximal zulässigen Wertes von 1290 kg und der Schwerpunkt im hinteren Bereich innerhalb der zulässigen Grenze.

Nach Zeugenangaben herrschten zum Unfallzeitpunkt Sichtflugwetterbedingungen (Wind aus 300-360° mit 4-6 kn, Sicht mehr als 10 km und Bewölkung 4/8 in 3500 ft).

Die Luftfahrtveranstaltung war auf der Grundlage der Antragstellung vom 12.04.2000 durch die zuständige Länderbehörde mit Auflagen genehmigt. Für Gästekunstflüge war eine Mindestflughöhe von 450 m über Grund oder Wasser gefordert. Gästeflüge durften nur von erfahrenen Luftfahrzeugführern durchgeführt werden, die über eine Gesamtflugerfahrung von mindestens 250 Flugstunden verfügten. Davon mussten mindestens 100 Flugstunden auf dem eingesetzten Luftfahrzeugtyp oder einem vergleichbaren Muster geflogen worden sein. Der o. g. Flugzeugführer war in der Anlage zur Genehmigung für die Durchführung von Gästeflügen mit dem o. g. Luftfahrzeug mit einer Flugerfahrung gesamt von 550 Stunden eingetragen. In der vorliegenden Kopie des Antrages befindet sich keine Angabe zur Flugerfahrung. Der Widerspruch zwischen den o. g. unterschiedlichen Angaben zur Gesamtflugerfahrung des Luftfahrzeugführers konnte nicht geklärt werden.

Der Flug, bei dem der Unfall eintrat, wurde durch mehrere, im Bereich der Unfallstelle an unterschiedlichen Standorten befindliche Zeugen beobachtet. Nach diesen Angaben wurden zunächst mehrere Kunstflugfiguren (Looping, Trudeln) geflogen. Nach einer Unterbrechung (weil andere Flugzeuge diesen Raum durchflogen) bewegte sich das Flugzeug in westliche Richtung gegen das ansteigende Gelände, sodass der Flugzeugführer die Sonne im Gesicht hatte. Die Höhenangaben für diese Phase kurz vor dem Absturz schwanken zwischen „nur wenige Meter über den Bäumen“ und „50-100 m“. Es wurden dabei keine abnormalen Motorgeräusche, keine sich vom Flugzeug lösenden Teile und kein Feuer oder Rauch bemerkt. Von unterschiedlichen Zeugen wurde das Flugzeug in der letzten Phase unmittelbar vor dem Unfall: im Horizontalflug, sich um die Längsachse drehend, im Rückenflug und von einem Zeugen mit einer Schräglage

nach rechts, aus der es plötzlich schräg nach unten abkippte, gesehen.

Beurteilung

Es wird davon ausgegangen, dass der Flugzeugführer über eine relativ geringe Flugerfahrung insgesamt und insbesondere im Kunstflug verfügte. Er war zum Unfallzeitpunkt steuerführend. Eine Behinderung in der Steuerführung durch einen möglichen ungewollten Eingriff durch den Fluggast in die Seitensteuerung kann nicht nachgewiesen aber auch nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.

Eine unfallrelevante gesundheitliche Beeinträchtigung des Flugzeugführers wird nicht in Betracht gezogen. Der Tod beider Insassen war eine Folge des Flugzeugabsturzes.

Der Luftfahrzeugführer war zur Führung des Luftfahrzeuges in Deutschland berechtigt. Ob die Auflagen zur Teilnahme an o. g. Luftfahrtveranstaltung von ihm erfüllt waren, konnte nicht nachgewiesen aber auch nicht ausgeschlossen werden.

Als Begründung für das Eintreten des Unfalles werden vorhandene technische Mängel am Flugzeug, die Wetterverhältnisse und eine Behinderung durch andere Luftfahrzeuge nicht in Betracht gezogen. Eine Sonnenblendung des Flugzeugführers als zum Unfall beitragender Faktor kann nicht zweifelsfrei nachgewiesen aber auch nicht ausgeschlossen werden.

Den Zeugenaussagen und den Ergebnissen der Untersuchung vor Ort entsprechend wurden vom Flugzeugführer zunächst einige Kunstflugfiguren realisiert. Nach einer kurzen Unterbrechung flog das Flugzeug in westliche Richtung gegen das ansteigende Gelände. Dabei wurde eine Rolle nach rechts eingeleitet. Im Bereich einer Schräglage von etwa 90° geriet das Flugzeug aus nicht zweifelsfrei feststellbaren Gründen in eine unkontrollierte Fluglage, aus der es infolge der geringen Flughöhe nicht mehr herausgebracht werden konnte.

Schlussfolgerungen

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass das Flugzeug während des Gästekunstfluges aus nicht nachweisbaren Gründen in eine unkontrollierte Fluglage geriet, aus der es infolge der geringen Flughöhe durch den Luftfahrzeugführer nicht mehr abgefangen werden konnte.

Untersuchungsführer	Kieschnick
Untersuchung vor Ort	Landgraf