

# Untersuchungsbericht

CX012-0/00  
September 2001

## Sachverhalt

Art des Ereignisses: Unfall  
Datum: 20. Oktober 2000  
Ort: bei Dossenheim  
Luftfahrzeug: Flugzeug  
Hersteller / Muster: Cessna T303  
Personenschaden: eine Person tödlich verletzt  
Sachschaden: Luftfahrzeug zerstört  
Drittschaden: Flurschaden

### Flugverlauf

Mit o.g. Luftfahrzeug wurde ein privater Reiseflug durchgeführt, der vom Verkehrslandeplatz Regensburg nach Mannheim City führen sollte. Nach dem Abflug gemäß Sichtflugregeln (VFR) erfolgte ein Flugregelwechsel zu Instrumentenflugregeln (IFR). Etwa 15 Minuten vor dem Unfall beendete der verantwortliche Flugzeugführer den Instrumentenflugteil.

Das Flugzeug prallte gegen 09:00 Uhr MEZ mit südwestlichem Kurs in einer Höhe von 1700 ft MSL gegen einen mit Hochwald bestandenen Berg, wurde dabei in mehrere Teile zerrissen und geriet in Brand.

Bei dem Unfall wurde der allein an Bord befindliche Flugzeugführer so schwer verletzt, dass er nach zwei Wochen verstarb.

### Untersuchung

Der Unfall wurde durch zwei Mitarbeiter der BFU in Zusammenarbeit mit der örtlichen Kriminalpolizei vor Ort untersucht.

### Angaben zur Besatzung

Der verantwortliche Flugzeugführer war Inhaber einer US-amerikanischen Erlaubnis für Privatflugzeugführer mit Instrumentenflugberechtigung. Seine Gesamtflugerfahrung betrug ausweislich des vorgefundenen persönlichen Flugbuches 875 Stunden, davon 325 Stunden nach Instrumentenflugregeln. Die Flugerfahrung auf der Cessna 303 konnte nicht ermittelt werden.

### Angaben zum Luftfahrzeug

Die Cessna ist ein zweimotoriger, sechssitziger Tiefdecker mit Einziehfahrwerk, der von zwei, mit Abgasturboladern ausgerüsteten Kolbentriebwerken angetrieben wird. Da keinerlei Borddokumente aufgefunden wurden, sind Angaben über die Betriebszeit des Luftfahrzeuges und seiner Komponenten nicht möglich. Neben der üblichen Ausrüstung für Instrumentenflüge war das Flugzeug mit einem satellitengestützten Kartendarstellungssystem (Moving Map Display) ausgerüstet. Es konnte nicht ermittelt werden, ob das Gerät zum Unfallzeitpunkt in Betrieb war.

### Meteorologische Informationen

Zum Wetter befragt, äußerten Zeugen, es sei dicht bewölkt gewesen, wobei zeitweilig einzelne Wolkenlücken erkennbar waren. Die Unfallstelle und die

umliegenden Berge waren zum Unfallzeitpunkt in Wolken. Zur genaueren Abklärung der Wettersituation wurde ein Gutachten beim Deutschen Wetterdienst (DWD) in Auftrag gegeben. Dieses bestätigte die Angaben der Zeugen in vollem Umfang. Indem Gutachten wurde auf folgende Wettersituation zum Unfallzeitpunkt geschlossen: Die Bodensicht betrug 2 – 4 km, im Bereich der Unfallstelle herrschte dichter Nebel. Die Untergrenze der tiefsten Bewölkung (1 – 3 Achtel Stratus) lag bei etwa 800 – 1000 ft MSL. Darüber befanden sich 6 – 8 Achtel Stratus mit einer Wolkenuntergrenze zwischen 1200 und 1700 ft MSL. In mehreren, zum Unfallzeitpunkt gültigen Warnhinweisen (AIRMET) wurde auf die schwierigen Wetterbedingungen hingewiesen.

Der Flugzeugführer holte keine persönliche oder fernmündliche Wetterberatung für den Flug ein. Ob er die Möglichkeit des Faxabrufes von Wetterdokumenten nutzte, konnte nicht ermittelt werden.

#### Navigationshilfen

Der Flugplatz Mannheim City verfügt über ein Instrumentenanflugverfahren (LLZ-DME - Localizer / DME) für die Piste 27. Die hierzu gehörenden bodenseitigen Anlagen (Landekursender und Entfernungsmessanlage) waren zum Unfallzeitpunkt in Betrieb.

#### Funkverkehr

Vor dem Unfall wurde Funkverkehr mit der Bezirkskontrollstelle Frankfurt und dem Flugleiter am Verkehrslandeplatz Mannheim City geführt.

Aus der Aufzeichnung des Funkverkehrs mit der Flugsicherung Frankfurt ging hervor, dass der Flugzeugführer sich dort etwa 20 Minuten vor dem Unfall vor dem ungerichteten Mittelwellenfunkfeuer (NDB) Neckar in Flugfläche (FL) meldete. Der Fluglotse erkundigte sich nach den Absichten des Flugzeugführers für den Landeanflug in Mannheim und fragte, ob er den Localizer / DME – Anflug wünsche, oder den Instrumentenflugteil beenden wolle. Der Flugzeugführer antwortete, dass er sich melden wolle, um den IFR-Teil zu beenden, was er 2 Minuten später auch tat. Dies wurde durch den Lotsen bestätigt, das QNH Frankfurt mit 1023 hPa übermittelt und die Freigabe zum Verlassen der Frequenz erteilt. Nach der Bestätigung durch den Piloten wurde kein weiterer Verkehr mit Frankfurt geführt.

Der Funkverkehr mit dem Flugleiter in Mannheim wurde nicht aufgezeichnet. Der Flugleiter erklärte, der Flugzeugführer habe sich über Funk gemeldet und sinngemäß erklärt, er habe jetzt eine „Lücke“ gefunden und würde zum Platz fliegen. Ein weiterer Kontakt bestand nicht.

#### Unfallstelle

Die Strecke von der ersten Baumberührung bis zur Endlage des Wracks betrug ca. 80 m. Der erste Anprall erfolgte in Normalfluglage. Anhand der Wrackverteilung ließ sich eine Flugrichtung von ca. 240° ermitteln. Die Spuren deuteten des weiteren auf eine mittlerer bis hohe Geschwindigkeit hin.

Nach dem ersten Anprall drehte sich das Flugzeug um die Hochachse. Durch Kollision mit mehreren Bäumen wurde das gesamte Leitwerk, die linke Außen- und Tragfläche und das linke Triebwerk abgerissen. Der vordere Rumpfbereich einschließlich des Cockpits wurde zerstört.

Die Luftschrauben beider Triebwerke trennten sich hinter den Propellerflanschen von den Triebwerken. Die Bruchstellen der Kurbelwellen wiesen auf einen Torsions-Gewaltbruch hin. Die Verformungen der Luftschraubenblätter deuteten auf eine Leistungsabgabe zum Zeitpunkt der Baumberührung hin. Das Fahrwerk war eingefahren.

#### Brand

Es entstand ein Brand an beiden Tragflügeln, jeweils in der Nähe der Triebwerke, der jedoch nicht auf den Rumpfbereich übergriff. Am Waldboden im Bereich der Unfallstelle zeigten sich Spuren eines Flächenbrandes der wahrscheinlich durch ausgelauften Kraftstoff verursacht wurde. Am Stamm und im Blattwerk mehrerer Bäume kurz hinter der ersten Anprallstelle waren Brandspuren zu erkennen, die auf eine Verpuffung von zerstäubtem Kraftstoff nach Bersten der Tragflächentanks hindeuteten.

#### Überlebensaspekte

Der Lage des Pilotensitzes und der Auffindeposition des Flugzeugführers war zu entnehmen, dass dieser während der Zerlegung des Luftfahrzeuges aus der Zelle herausgeschleudert wurde, wobei der Sitz starke Brandspuren aufwies. Der Pilot wurde an einer Stelle gefunden, an der nur geringfügige Brandspuren am Waldboden erkennbar waren. Trotzdem erlitt er neben verschiedenen anderen Verletzungen schwerste Verbrennungen, die letztendlich zu seinem Ableben führten. Dies deutete darauf hin, dass seine Kleidung während des Berstens der Kraftstoffbehälter und des Aufbrechens des vorderen Rumpfbereiches mit Kraftstoff getränkt wurde, der sich entzündete. Danach wurde der Flugzeugführer vom Wrack weggeschleudert.

#### Rekonstruktion des Flugweges

Der durch die Deutsche Flugsicherungs GmbH (DFS) zur Verfügung gestellten Radaraufzeichnung war zu entnehmen, dass der Flugzeugführer nach Beenden des Instrumentenflugteiles in Flugfläche

(FL) 70 einen Sinkflug in nordwestlicher Richtung einleitete, bis er die verlängerte Anfluggrundlinie der Piste 27 des Zielflugplatzes in FL 44, ca. 17 NM vor der Landebahn erreichte. Dieser folgte er etwa 7 NM weit in Richtung Flugplatz. Danach drehte er nach rechts auf einen Kurs von etwa 330°, folgte diesem 5 NM weit und beschrieb dann eine Rechtskurve auf einen südwestlichen Kurs. Mit diesem Kurs durchflog er die Anfluggrundlinie nach Süden und prallte wenig später auf.

#### Flugplan

Für den Flug gab der Flugzeugführer einen entsprechenden Flugplan per Fax beim Flugberatungsdienst München der Deutschen Flugsicherungs GmbH auf. Im Feld 8 des Planes (Flugregeln) trug er den Buchstaben „Z“ ein. Dieser steht für einen Flug, der nach Sichtflugregeln beginnt und für den ein Flugregelwechsel nach Instrumentenflugregeln vorgesehen ist. Dementsprechend gab er bei der Routenbeschreibung das UKW Drehfunkfeuer Allersberg (ALB) als Beginn des Instrumentenflugteiles an. Der Flug sollte danach in Flugfläche (FL) 120 über die Luftstraßen „Grün 104“ und „Weiß 719“ bis zum Anfangsanflugfix (IAF), dem Mittelwellenfunkfeuer (NDB) Neckar, führen. Als Geschwindigkeit waren 110 Knoten angegeben.

## Beurteilung

Wie die an der Unfallstelle erhobenen Befunde dokumentieren, erfolgte der Einflug in die Bäume in einer kontrollierten Fluglage. Es ergaben sie keinerlei Hinweise auf eine technische Fehlfunktion als

mögliche Unfallursache. Sowohl dem Wettergutachten, als auch den Zeugenaussagen war zu entnehmen, dass die Berge im Gebiet der Unfallstelle zum Unfallzeitpunkt in Wolken lagen. Der aufgezeichnete Flugweg, in Verbindung mit dem über Funk gesendeten Hinweis, er habe jetzt „eine Lücke gefunden“, deuten darauf hin, dass der Flugzeugführer die verlängerte Anfluggrundlinie, auf der er sich bereits befand verließ, um seinen weiteren Flug unter Sichtwetterbedingungen durchführen zu können. Bei Aufgabe des Flugplanes gab er die Geschwindigkeit mit 110 Knoten an. Dies ist insofern auffällig, als die normale Reisegeschwindigkeit der Cessna T303 erheblich höher liegt. Es fand sich keine Erklärung dafür, warum der Flugzeugführer sich entschloss, den Instrumentenflugteil zu beenden, obwohl am Zielflugplatz ein Instrumentenanflug möglich gewesen wäre.

## Schlussfolgerungen

Der Flugzeugführer verlor bei dem Versuch, in Sichtwetterbedingungen zu gelangen oder diese zu halten die Orientierung und prallte gegen den in Wolken liegenden Höhenzug.

Untersuchungsführer	Hasenfuß
Untersuchung vor Ort	Hasenfuß
Vorkommando	Schüler