

Untersuchungsbericht

CX001-0/02
Oktober 2003

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	21. Februar 2002
Ort:	Mannheim City
Luffahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Beech Aircraft Corporation/BE F35
Personenschaden:	Flugzeugführer tödlich verletzt
Sachschaden:	Luffahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Das in der Schweiz registrierte Flugzeug startete am 21.02.02 um 12:45 Uhr¹ in Egelsbach zu einem Flug nach Sichtflugregeln nach Grenchen / Schweiz. Nach ca. 53 Minuten Flugzeit entschied sich der Flugzeugführer, den Flug wegen sich verschlechternder Sichten abubrechen und nach Egelbach zurückzufiegen. Er teilte dies der Bodenfunkstelle „Stuttgart Information“ mit, als er sich ca. 14 km südlich des UKW-Drehfunkfeuers (VOR) SULZ befand.

Im weiteren Flugverlauf entschied er sich jedoch zu einer Landung in Mannheim City. Dort meldete er sich um 14:22 Uhr und erhielt gegen 14:31 Uhr die Landefreigabe für die Piste 27. Nach Überfliegen der

Piste in ca. 3 m Höhe meldete der Pilot, dass er den Anflug abbrechen und durchstarten werde. Beim Einkurven in den Querabflug fiel das Triebwerk aus, das Flugzeug geriet in den überzogenen Flugzustand und kippte nach vorn ab. Es prallte senkrecht in einem Kleingartengelände auf. Der Flugzeugführer, der noch vor dem Absturz dreimal „Mayday“ gerufen hatte, überlebte zwar den Absturz, verstarb jedoch noch an der Unfallstelle. Zeugen des Unfalls berichteten übereinstimmend, dass das Flugzeug während der Durchstartphase sehr langsam geflogen sei. Sie bestätigten weiterhin, dass das Triebwerk nach anfänglichem Stottern ausgefallen war.

Angaben zu Personen

Der Flugzeugführer war seit 1995 im Besitz des deutschen Luftfahrerscheins für Privatluftfahrzeugführer mit dem Beiblatt A. Dieses war zum Unfallzeitpunkt gültig. Das Flugbuch wies eine Gesamtflugerfahrung von 102 Flugstunden mit 346 Flügen auf. Die Flugerfahrung auf dem Flugzeugmuster BE F35 betrug 4:10 h mit 4 Starts und 3 Landungen. Das Flugzeug wurde am 21.08.2001 von ihm von der Schweiz nach Egelsbach überführt, ohne dass der Flugzeugführer von einem Fluglehrer oder Einweisungsberechtigten auf das Muster eingewiesen worden war. Am 21.09.01 und 26.09.01 führte er auf der Beech in Egelsbach je einen Flug mit insgesamt 50 min Dauer durch. Der nächste Flug war der Flug am 21.02.02, der mit dem Unfall endete. Aus seinem Flugbuch ging weiterhin hervor, dass die Ausbildung hauptsächlich auf dem Muster Piper PA28 stattgefunden hatte. Als weitere Muster wurden die Cessna F152, F172, F182 und Money M20J angeführt. Auf der M20J wurden 5 Flüge mit einer Flugzeit von insgesamt 4:33 h durchgeführt. Drei dieser Flüge wurden als Überprüfungsflüge deklariert, sie fanden also mit einem Fluglehrer oder Einweisungsberechtigten statt.

¹ Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit

Der Flugzeugführer war tauglich mit der Auflage, eine Korrekturbille zu tragen.

Angaben zum Luftfahrzeug

Die Beech BE F35 ist ein einmotoriger, viersitziger Tiefdecker in Ganzmetallbauweise mit V-Leitwerk und Einziehfahrwerk. Das Flugzeug wurde von einem Kolbentriebwerk des Baumuster Continental C225-8 angetrieben, das eine Startleistung von 225 PS erbringt. Neben den beiden Haupttanks war dieses Flugzeug mit zwei Tiptanks (Flügelspitzentanks) und zwei Zusatztanks ausgerüstet. Die beiden Haupttanks hatten je 17 gal ausfliegbaren Tankinhalt. Die Zusatztanks hatten eine Kapazität von 20 gal und die Tiptanks von 40 gal. Je eine Transferpumpe konnten den Kraftstoff aus den Tiptanks in die jeweiligen Haupttanks fördern. Für den Start sollte der linke Haupttank angewählt sein und für die Landung der vollste Haupttank. Das Flugzeug war nahezu für den Instrumentenflug ausgerüstet. Das Flugzeug hatte eine Gesamtbetriebszeit von 2286 h mit 3838 Landungen. Seit der letzten Grundüberholung hatte das Triebwerk ca. 1458 h gelaufen. Die letzte „Zustandsprüfung“ hatte am 20.02.98 und die letzte 100-Stundenkontrolle am 13.06.2001 stattgefunden. Seit dem 13.06.01 hatte das Flugzeug 36 h geflogen.

Das Fluggewicht und der Fluggewichtsschwerpunkt lagen innerhalb der zulässigen Grenzen.

Meteorologische Informationen

Das Wetter am Unfallort entsprach den Sichtwetterbedingungen mit einer Sicht von mehr als 10 km, böigem Wind aus nördlichen Richtungen um 10 kt und einer 3/8 Cumulus-Bewölkung in ca. 3 000 ft. Die Seitenwindkomponente betrug zum Zeitpunkt des Durchstartmanövers 10 kt von rechts.

Funkverkehr

Sowohl auf den Frequenzen des Fluginformationsdienstes der Deutschen Flugsicherung als auch auf der Platzfrequenz in Mannheim City wurde mit dem Flugzeugführer Funkverkehr durchgeführt, der ohne Besonderheiten verlief. Es wurden Umschriften davon gefertigt. Unmittelbar nach dem Durchstartmanöver war der dreimalige „Mayday“-Ruf mit anschließendem 2-maligem gestressten Atmen zu hören.

Angaben zum Flugplatz

Der Flugplatz Mannheim City ist als Verkehrslandeplatz mit Platzkontrolldienst zugelassen. Er liegt am südlichen Rand der Stadt Mannheim. Der Platz ist von einer Kontrollzone umgeben, an die sich im Nordwesten die Kontrollzone COLEMAN und im Südosten die Kontrollzone HEIDELBERG anschließen. Die

Kontrollzonen sind zeitlich begrenzt wirksam (HX). Die in West-Ost-Richtung verlaufende asphaltierte Start- und Landepiste hat eine Länge von 1066 m und eine Breite von 25 m. Für die Landung in Richtung 27 stehen 1013 m zur Verfügung. Vor der Schwelle 27 befindet sich im Abstand von ca. 160 m eine 4-spurige Bundesstraße, die in 380 ft MSL überflogen werden muss. Die Schwelle 27 liegt 306 ft über dem Meeresspiegel (MSL). Die Schwelle 09 liegt seitlich einer anderen Hauptverkehrsstraße in 309 ft MSL.

Flugdatenaufzeichnung

Für das Flugzeug war keine Flugdatenaufzeichnungsanlage vorgeschrieben. Die Radardaten der Flugsicherung bzw. die Aufzeichnungen des Flugverlaufes standen zur Verfügung.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle lag ca. 120 m südsüdöstlich der Schwelle 09 neben einem Kleingartengelände und ca. 30 m neben der Hauptverkehrsstraße. Westlich der Kleingartenanlage befand sich ca. 50 m entfernt eine Sportanlage. Die Flugzeuglängsachse zeigte in südliche Richtung. Die Längsneigung betrug ca. 75 °. Der Rumpf war im Triebwerksbereich schwer beschädigt, während der hintere Teil inklusiv der Kabine kaum Beschädigungen aufwies. Beide Tragflächen wiesen im Außenbereich schwere Beschädigungen auf. Die Flügelklappen waren ca. 20° ausgefahren und das Fahrwerk war ausgefahren und verriegelt. Ein Blatt der Luftschraube war abgebrochen. Das andere wies keine Verformung auf. Der Tankwahlschalter war auf den Zusatztank geschaltet. Diese Schalterposition war mit einem Schild versehen, das besagte, dass der Zusatztank nur im Reiseflug ausgeflogen werden darf. Die beiden Tiptanks und der rechte äußere Tank enthielten keinen Kraftstoff mehr. Aus dem rechten inneren Tank und den linken Tanks konnten noch ca. 80 l Kraftstoff geborgen werden.

Medizinische und pathologische Angaben

Der Flugzeugführer wurde obduziert. Es wurde festgestellt, dass er an den beim Aufprall erlittenen Verletzungen gestorben ist. Die Obduktion ergab als wesentliches Nebenprodukt den Verdacht auf Diabetes. Dieser konnte durch weitere Untersuchungen bestätigt werden. Eine gesundheitlich Beeinflussung durch Alkohol und Drogen wurde nicht festgestellt.

Brand

Es entstand kein Brand.

Überlebensaspekte

Die Kabine war kaum beschädigt. Die Schultergurte wurden vom Flugzeugführer nicht benutzt. Der Flugzeugführer überlebte den Aufprall einige Minuten und war ansprechbar. Dem Ersthelfer konnte er jedoch keine Hinweise über die Ursache des Unfalls geben.

Zusätzliche Informationen

Aus den im Flugzeug vorgefundenen Papieren ging hervor, dass der Pilot den Flug rechnergestützt vorbereitet hatte. Danach wurde eine Flugzeit von 1:27 h mit einem Kraftstoffverbrauch von 19,8 gal ermittelt. Im Flugplan wurde eine Höchstflugdauer von 2 h angegeben.

Beurteilung

Der Flugzeugführer war aufgrund seiner Lizenz berechtigt, den Flug durchzuführen. Es hätte jedoch einer Einweisung auf das Flugzeugmuster bedurft. Die Flugerfahrung insgesamt und insbesondere auf dem Unfallflugzeug war unzureichend. Die Entscheidung, den Flug abzubrechen, war korrekt. Bei der versuchten Landung mit einer direkten Seitenwindkomponente von 10 kt war der Flugzeugführer überfordert. Er traf jedoch die richtige Entscheidung durchzustarten. Der Pilot hätte möglicherweise den Unfall überlebt, wenn er die Schultergurte angelegt hätte. Ob die Diabetes Einfluss auf das Unfallgeschehen hatte, kann nicht mit ausreichender Sicherheit gesagt werden. Es war noch genügend Kraftstoff an Bord. Der Flugzeughersteller schreibt in seinem Flug- und Betriebshandbuch vor, für Start und Landung den volleren der beiden Haupttanks zu schalten, um eine Unterbrechung des Kraftstoffflusses zu vermeiden. Mängel am Luftfahrzeug wurden nicht festgestellt. Eine Notlandung auf der der Kleingartenanlage nachfolgenden Sportanlage wäre wahrscheinlich möglich gewesen.

Schlussfolgerungen

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Flugzeugführer die falsche Tankschaltung für die Landung wählte und deswegen das Triebwerk durch eine Unterbrechung des Kraftstoffflusses ausfiel. Da sich das Flugzeug in einer Steigfluglage befand, gelang es dem Flugzeugführer nicht, den überzogenen Flugzustand mit anschließendem Abkippen zu vermeiden.

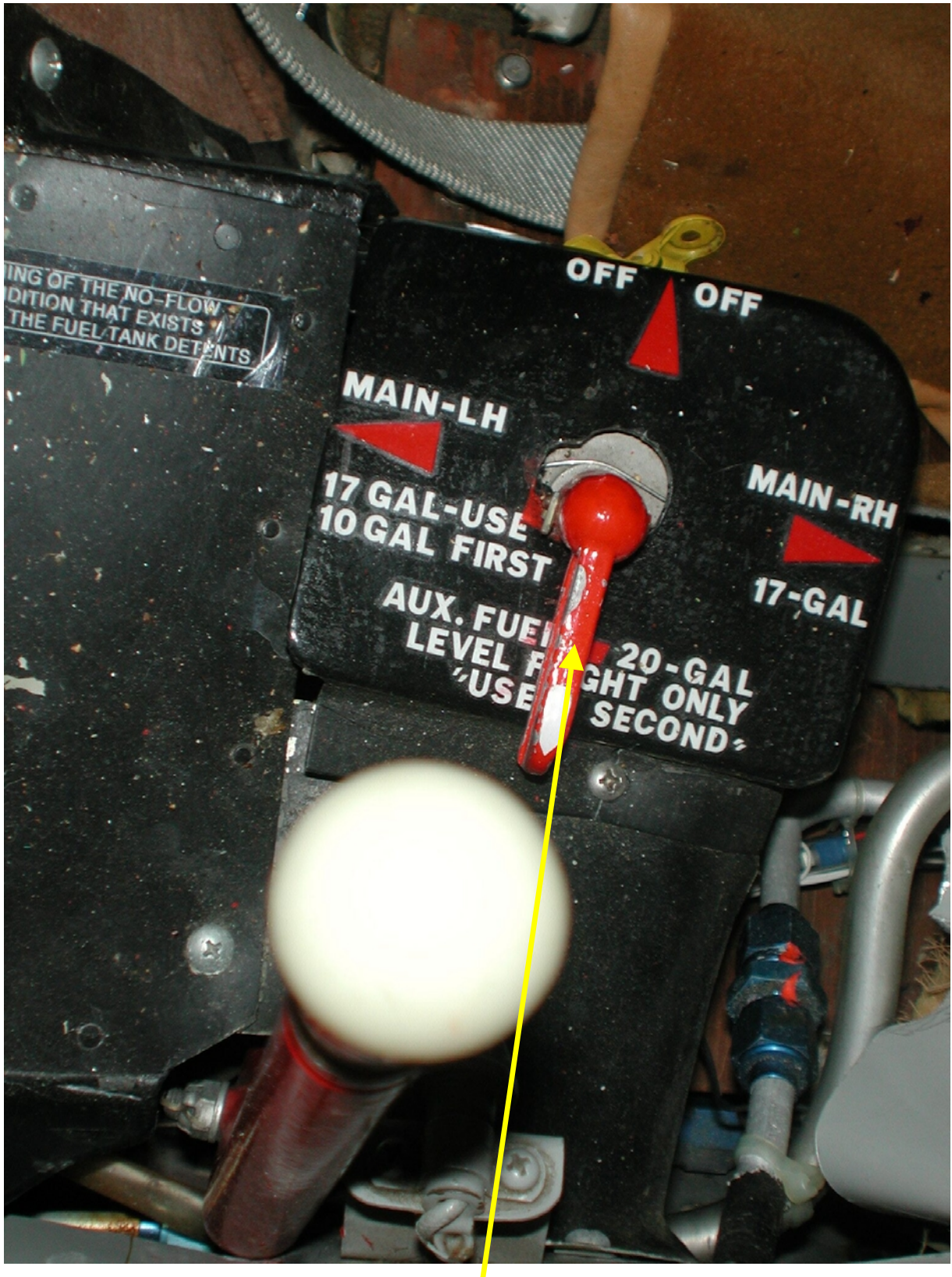
Untersuchungsführer	Heinrich H. Niebaum
Untersuchung vor Ort	Fleischmann, Maier

Anlagen

Bilder der Unfallstelle

Anlage zu CX001-0/02





Tankwahlschalter



Unfallstelle

