

Untersuchungsbericht

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

Identifikation

Art des Ereignisses:	Störung
Datum:	22. Oktober 2008
Ort:	en route
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	McDonnell Douglas / DC-9-83
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	Luftfahrzeug nicht beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU
Aktenzeichen:	BFU QX002-08

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Das Flugzeug startete um 17:25 Uhr¹ mit 107 Personen an Bord in Toulouse zu einem Flug nach Hamburg-Finkenwerder. Beim Erreichen der Flugfläche (FL) 280 bemerkte die Besatzung einen unkontrollierten Anstieg der Druckkabine mit ca. 1 500 ft/min, obwohl die Outflow Valves vollständig geschlossen waren. Daraufhin setzte die Cockpitbesatzung die Sauerstoffmasken auf und erbat von der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle eine Freigabe zum Sinkflug auf FL100. Kurz darauf, um 17:40 Uhr, schaltete sich die Cabin Low Pressure Warning ein und die Sauerstoffmasken fielen automatisch aus der Kabinendecke. Zeitgleich wurde die Freigabe zum Sinkflug erteilt und dieser eingeleitet. Sechs Minuten nach dem Auslösen der Cabin Low Pressure Warning erreichte das Flugzeug FL100. Die Kabinendruckhöhe stabilisierte sich bei ca. 7 000 ft. Nach eigener Aussage vermutete der verantwortliche Pilot zu diesem Zeitpunkt ein Problem mit den Cabin Positive Pressure Relief Valves. Da er außer der ausgefallenen Kabinendruckregelung keinerlei Defekte feststellen konnte und ausreichend Kraftstoff an Bord war, entschied er sich den Flug nach Hamburg-Finkenwerder fortzusetzen. Ungefähr zehn Minuten nach Erreichen der FL100 stieg das Flugzeug wieder auf FL140. Das Flugzeug landete um 19:34 Uhr ohne weitere Vorkommnisse in Hamburg-Finkenwerder.

Angaben zu Personen

Der 63-jährige Pilot war im Besitz einer Airline Transport Pilot Licence, ausgestellt durch die Federal Aviation Administration der USA (FAA) am 1. März 2008. In die Lizenz waren die Musterberechtigungen für DC-9, A-320 und L-382 eingetragen. Weiter besaß er einen Anerkennungsschein der Austro Control GmbH für diese Lizenz und ein gültiges Tauglichkeitszeugnis Klasse 1 nach den Richtlinien der ICAO und den Regelungen von JAR-FCL mit der Auflage, eine Sehhilfe zu tragen (VDL). Seine Gesamtflugerfahrung betrug ca. 16 500 Stunden, davon ca. 6 700 Stunden auf dem Muster.

Die 23-jährige Copilotin war im Besitz einer Lizenz für Berufspiloten (CPL(A)), ausgestellt durch Austro Control GmbH am 31. Mai 2005. In die Lizenz war die Muster-

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

berechtigung als Copilot für DC-9 eingetragen. Weiter besaß sie ein gültiges Tauglichkeitszeugnis Klasse 1 nach den Richtlinien der ICAO und den Regelungen von JAR-FCL mit der Auflage, eine Sehhilfe zu tragen (VDL). Ihre Gesamtflugerfahrung betrug ca. 900 Stunden, davon ca. 500 Stunden auf dem Muster.

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei der DC-9-83 (MD-83) handelt es sich um ein zweimotoriges Verkehrsflugzeug mit einer maximalen Abflugmasse von 72 575 kg. Es wird von zwei am Heck montierten JT8D-219-Turbofantriebwerken des Herstellers Pratt & Whitney angetrieben.

Das betroffene Flugzeug war in Österreich zum Verkehr zugelassen und wurde von einem österreichischen Unternehmen betrieben. Es wurde 1986 von McDonnell Douglas in den USA mit der Werknummer 49448 gebaut. Die Gesamtflugzeit seit der Herstellung betrug 41 833 Stunden und 31 900 Flüge.

Das Kabinendruck-Regelsystem der MD-83 besteht unter anderem aus zwei Cabin Pressure Controllern mit einer Bedieneinheit, einem Outflow Valve, einer manuellen Bedieneinheit und zwei Cabin Positive Pressure Relief Valves zum Schutz des Rumpfes vor Überdruck.

Flugdatenaufzeichnungen

Die Rohdaten des Flugschreibers standen der BFU zur Auswertung zur Verfügung. Die Daten des Cockpit Voice Recorders wurden nicht ausgelesen, da dieser nur über 30 Minuten Aufzeichnungsdauer verfügte und somit keine das Ereignis betreffende Informationen zu erwarten waren.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Bei der Untersuchung wurde festgestellt, dass sich in den Klappen der Cabin Positive Pressure Relief Valves Reste des Isolationsmaterials vom Rumpf verklemmt hatten. Nach dem Entfernen dieses Materials funktionierten die Ventile ohne Auffälligkeiten.

Die Sauerstoffmasken in der Kabine hingen von der Decke und die angeschlossenen Sauerstoffgeneratoren waren größtenteils ausgelöst. Die Maskenbehälter über den Sitzplätzen D, E und F der Reihe 9 und in der vorderen und hinteren linken Toilette waren verschlossen.

Bei der außerplanmäßigen Instandhaltung des Luftfahrzeugs nach dem Ereignis wurde Folgendes festgestellt:

- an Stelle des Cabin Pressure Controller 1 war ein Gerät mit einer nicht vorgesehenen Strichnummer installiert
- Cabin Pressure Controller 2 arbeitete fehlerhaft
- das manuelle Bediensystem des Outflow Valves war mechanisch so eingestellt, dass eine einwandfreie Funktion nicht gegeben war
- die Isolationsreste in den Cabin Positive Pressure Relief Valves stammten von der nicht korrekt installierten Isolierung des Rumpfes

Untersuchungsführer: Kostrzewa

Mitwirkung: Himmler

Untersuchung vor Ort: Kostrzewa

Himmler

Anlagen

Fotos der Cabin Positive Pressure Relief Valves

Fotos der Klappen der Maskenbehälter, die nicht ausgelöst hatten

Die Untersuchung wurde in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivillufffahrt und 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.

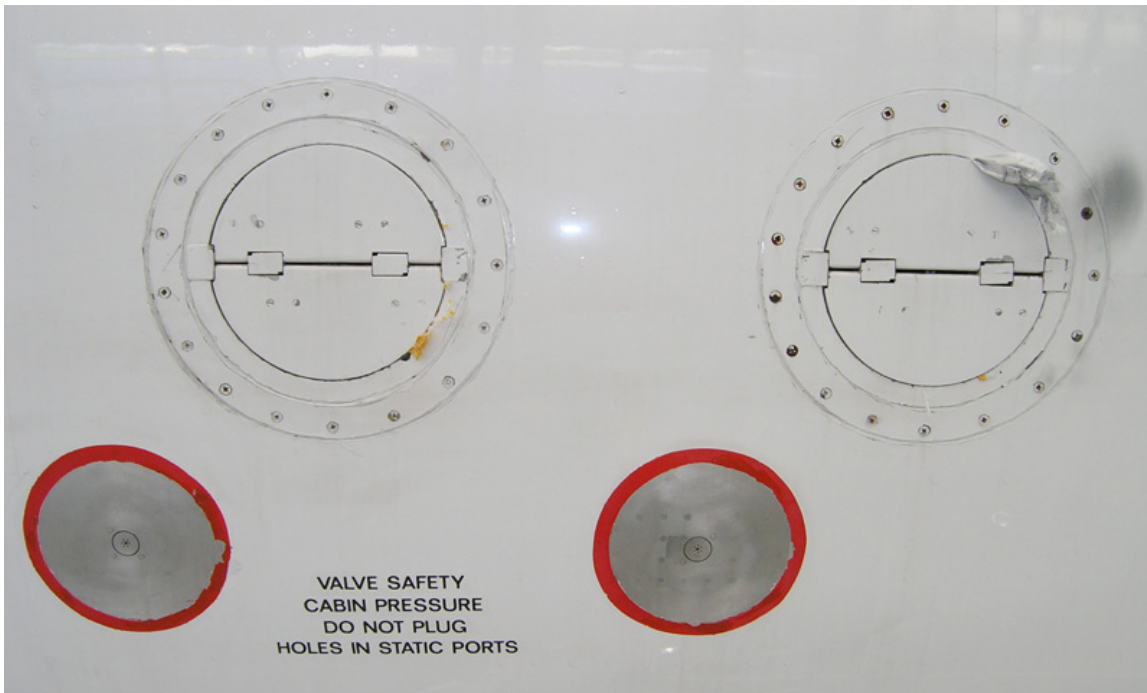
Herausgeber

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

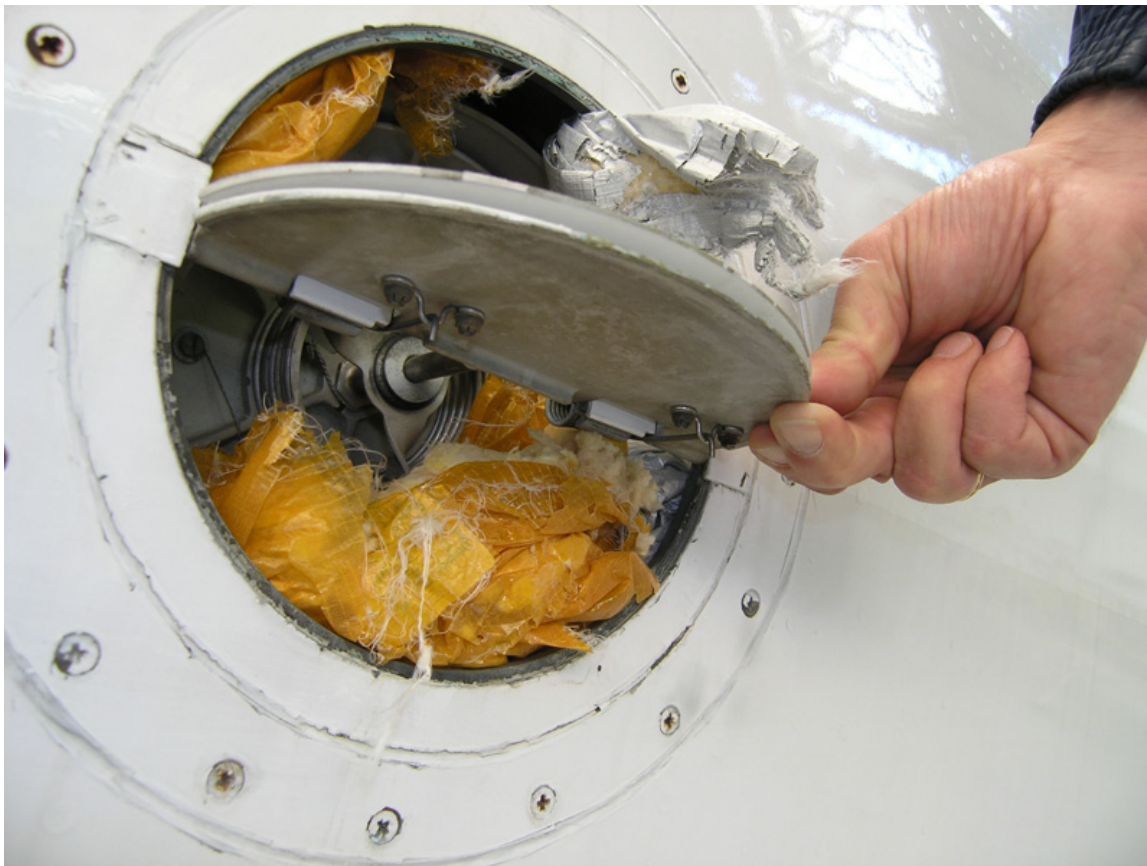
Telefon 0 531 35 48 - 0
Telefax 0 531 35 48 - 246

Mail box@bfu-web.de
Internet www.bfu-web.de



Cabin Pressure Relief Valves in der linken Rumpfseite

Foto: BFU



Detailansicht des hinteren Cabin Pressure Relief Valves

Foto: BFU



Klappe des Maskenbehälters Sitze 9 D,E,F



Klappe des Maskenbehälters der vorderen
Toilette



Klappe des Maskenbehälters der hinteren Toilette