

# Untersuchungsbericht

5X009-0/01  
September 2001

## Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	22. Juni 2001
Ort:	(nahe) Erfurt
Luftfahrzeug:	Verkehrsflugzeug
Hersteller / Muster:	Boeing Company / Boeing 737-31S
Personenschaden:	ohne Verletzte
Sachschaden:	Flugzeug nicht beschädigt
Drittschaden:	keiner

## Flugverlauf

Die Besatzung führte einen Linienflug von München nach Hamburg durch. An Bord befanden sich 5 Besatzungsmitglieder und 126 Passagiere.

Im Reiseflug in Flugfläche (FL) 350 trat ein plötzlicher Druckabfall (Rapid Decompression) in der Kabine mit einer Rate von mehr als 2000 ft/min ein. Die Kabinenhöhe zeigte 10 000 ft (Tendenz steigend) an. Die Sauerstoffmasken wurden automatisch ausgelöst und benutzt. Die Besatzung führte ein Notsinken (Emergency Descent) auf FL 100 durch. Von den Insassen wurde niemand verletzt. Die Besatzung entschied, den Flug in FL 100 zum Zielflughafen weiter durchzuführen. Der Weiterflug und die Landung in Hamburg verliefen ohne weitere Probleme.

## Untersuchung

Zur Feststellung der Ursache entschied der Halter, einen Überführungsflug in FL 90 ohne Funktion der Druckkabine nach München durchzuführen.

Während der Fehlersuche wurden Beanstandungen an zwei Schellen (Pressure Seal Clamp), welche jeweils außerhalb der Kabine die Durchführung des APU (Auxiliary Power Unit) - Luftkanals abdichten, gefunden.

An der Durchführung im hinteren Druckschott (AFT Pressure Bulkhead) wurde die Schelle von der Dichtungsmuffe abgerutscht aufgefunden. Die zweite Schelle, Dichtung im Bereich des Hauptfahrwerkschachtes (Main Wheel Well), war gebrochen.

Nach Repositionierung der einen und Ersatz der anderen Schelle mit sich anschließenden Funktionsproben wurde das Flugzeug wieder zum Flugbetrieb freigegeben.

Nach der Ermittlung der Ursache der Störung erfolgte im Luftfahrtunternehmen eine Untersuchung aller Boeing 737 Flugzeuge. Dabei wurde festgestellt, dass an der Mehrheit der Flugzeuge die Schellen zu schwach angezogen waren. An zwei Flugzeugen traten die Beanstandungen auf, die auch die Störung am 22. Juni 2001 ausgelöst hatte.

Das Unternehmen kam zu der Einschätzung, dass die aufgetretenen Beanstandungen in der großen Mehrzahl auf Probleme in der Produktion der Flugzeuge beim Hersteller zurückzuführen waren. Die Orte, an denen die Schellen in der Funktion versagten, lagen außerhalb der Kontrollvorgaben (Maintenance Planning Document) durch den Hersteller.

## Beurteilung

Aufgrund der richtigen Einschätzung der Situation sowie dem angemessenen Entschluss gelang es der Besatzung, mit der sicherheitskritischen Situation (plötzlicher Druckverlust in der Kabine) fertig zu werden. Die Besatzung handelte entsprechend der gültigen Verfahrenen.

Der plötzliche Druckverlust war die Folge des Versagens von zwei Schellen, welche jeweils außerhalb der Kabine die Durchführung des Luftkanals der APU abdichten.

Bei der Untersuchung im Unternehmen wurde festgestellt, dass die Funktion der Schellen nicht durch die Kontrollvorgaben des Flugzeugherstellers erfasst waren und es aus diesem Grunde zu den unbemerkten Beanstandungen kommen konnte.

## Schlussfolgerungen

Die Störung geschah, weil zwei Schellen an der Druckkabine, welche jeweils außerhalb der Kabine die Durchführung des Luftkanals der APU abdichten, in ihrer Funktion versagten.

## Sicherheitsempfehlungen

Das Ergebnis der Untersuchungen hat die Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung zum Anlass für folgende Sicherheitsempfehlung genommen:

10/2001 Dem LBA wird empfohlen, alle Betreiber von Flugzeugen des Typs Boeing 737 in ihrem Zuständigkeitsbereich zu detaillierten visuellen Kontrollen der Schellen (Pressure Seal Clamps) im Bereich an der Durchführung des APU-Luftkanals im hinteren Druckschott (AFT Pressure Bulkhead) und im Bereich der Hauptfahrwerkes (Main Wheel Well) aufzufordern.

Untersuchungsführer      Krupper