



Sicherheitsempfehlung Nr. 529

Ausgabedatum der Sicherheitsempfehlung	16.06.2017
Nummer Schlussbericht	2303
Sicherheitsdefizit	<p>Am 4. Dezember 2014 befand sich das Verkehrsflugzeug vom Typ ATR 72-202, eingetragen als D-ANFE, mit zwei Piloten, zwei Flugbegleiterinnen und 26 Passagieren an Bord im Anflug auf den Flughafen Zürich (LSZH). Bei leichtem Nordwind setzte das Verkehrsflugzeug auf der Piste 14 auf. Nachdem die Bugräder ungefähr 1050 m nach der Landebahnschwelle in Kontakt mit der Piste gekommen waren, trennten sich beide Reifen von den Felgen, so dass das Bugfahrwerk ab rund 1520 m von der Pistenschwelle nur noch auf den Felgen weiter schlitterte.</p> <p>Im Rahmen der Untersuchung wurde der Eingabehebel (valve input lever) des hydraulischen Differentialsteuerventils (Differential Control Selector Valve – DCSV) um 180° verdreht angeschlossen vorgefunden. Die Auslegung (design) des frei drehbaren input lever wurde als beitragender Faktor in der Entstehung des Unfalls ermittelt. Bereits im Mai 2009 kam es bei einer anderen Fluggesellschaft in Neuseeland zu einem ähnlichen Vorfall, bei dem der um 180° verdreht angeschlossene valve input lever ursächlich war. Daraufhin wurde die Betriebsanleitung für den Unterhalt (aircraft maintenance manual) ergänzt. Der jüngste Vorfall vom 25. August 2015 bei einer weiteren Fluggesellschaft in Brasilien, dessen Ursache ebenfalls auf den um 180° verdreht angeschlossenen valve input lever zurückgeführt werden konnte, zeigt deutlich, dass das Risiko einer Falschmontage nach wie vor nicht behoben ist.</p>
Sicherheitsempfehlung	Die Europäische Agentur für Flugsicherheit (European Aviation Safety Agency – EASA) sollte zusammen mit dem Flugzeughersteller sicherstellen, dass eine Falschmontage des Eingabehebels (valve input lever) des hydraulischen Differentialsteuerventils (Differential Control Selector Valve – DCSV) nicht mehr möglich ist.
Adressaten	EASA Europäische Agentur für Flugsicherheit; EASA Europäische Agentur für Flugsicherheit
Stand der Umsetzung	Nicht umgesetzt. Die Europäische Agentur für Flugsicherheit (European Aviation Safety Agency – EASA) hat den Vorfall sowie das in dieser Sicherheitsempfehlung angesprochene Problem in Zusammenarbeit mit dem Flugzeughersteller beurteilt und kommt zu folgendem Schluss: Das vom Vorfall betroffene Flugzeug war mehrere Monate lang in Betrieb, ohne dass über Steuerprobleme berichtet wurde und Wartungseingriffe im entsprechenden Bereich des Flugzeugs erfolgten. Es gab keinen Beleg dafür, dass die erforderliche Funktionskontrolle nach dem Ersetzen des hydraulischen Differentialsteuerventils (Differential Control Selector Valve – DCSV) durchgeführt wurde.

Bei der Zertifizierung der ATR-Flugzeuge wurde der Verlust der Bugradsteuerung (nose wheel steering) als geringfügig («minor») eingestuft. Der Beitrag des Eingabehebels des hydraulischen Differentialsteuerventils zu einem derartigen Vorfall ist gering. Die Bewegungseinschränkungen des Bugfahrwerks würden nur bei tiefen Geschwindigkeiten und grossem Steuerwinkel – wie es üblicherweise im GateBereich vorkommt – auftreten. Unterdessen hat ATR das massgebende Component Maintenance Manual (CMM) und die Job Instruction Card (JIC) angepasst und mit einem Warnhinweis für das Anschliessen des Steuerventils versehen.

In Anbetracht dessen wird die EASA in Bezug auf dieses Problem keine weiteren Schritte unternehmen. Aus diesem Grund ist die SUST der Ansicht, dass das vorliegende Sicherheitsdefizit nach wie vor Bestand hat, weshalb die Sicherheitsempfehlung als nicht umgesetzt betrachtet wird.

**Untersuchungsberichte zur
Sicherheitsempfehlung**

Final report
Schlussbericht
