



Sicherheitsempfehlung Nr. 494

**Ausgabedatum der
Sicherheitsempfehlung**

29.06.2015

Nummer Schlussbericht

2226

Sicherheitsdefizit

Am 14. Juni 2012 flog ein Geschäftsreiseflugzeug Falcon 2000 über die Standardinstrumentenabflugroute (standard instrument departure – SID) WIL 1A vom Flugplatz Buochs ab und stieg auf die freigegebene Flugfläche 100. Ungefähr drei Minuten später erhielt die Hawker Hunter HB-RVP vom Flugverkehrsleiter im Kontrollturm des Militärflugplatzes Emmen die Freigabe für den Start zu einem Flug nach Sichtflugregeln. Die HB-RVP flog nach dem Start auf einem südsüdwestlichen Kurs und beschleunigte im Steigflug weiter. Wenig später sprach das bodenseitige Konfliktswarnsystem (short term conflict alert – STCA) der Flugsicherung an. Kurz darauf gab das Verkehrswarn- und Kollisionsverhinderungssystem (traffic alert and collision avoidance system – TCAS) der Falcon 2000 einen Verkehrshinweis aus, dem Sekunden später ein Ausweichbefehl folgte, dem die Besatzung der OPJ 700 unverzüglich nachkam. Die beiden Luftfahrzeuge flogen in entgegengesetzter Richtung aufeinander zu und kreuzten sich etwa 15 NM südsüdöstlich des Funkfeuers Willisau auf Flugfläche 100 in einer horizontalen Distanz von 0.9 NM und einer vertikalen Distanz von 400 ft. Zu diesem Zeitpunkt betrug die Geschwindigkeit der OPJ 700 gegenüber dem Boden 247 Knoten, diejenige der HB-RVP 372 Knoten.

Es herrschten Sichtflugbedingungen ohne relevante Einschränkungen durch Wolken oder reduzierte Sicht. Die Besatzung der Hunter bemerkte die gefährliche Annäherung nicht. Die Besatzung der OPJ 700 konnte mit Hilfe des TCAS das andere Flugzeug kurz vor der Kreuzung visuell erkennen.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass neben anderen Faktoren eine hohe Fluggeschwindigkeit des zivil eingetragenen Kampfflugzeuges eine frühzeitige Warnung der beiden Besatzungen und eine visuelle Suche und das Erkennen des jeweils anderen Flugzeuges erschwert hat.

In diesem Zusammenhang wurde auch überprüft, inwiefern diese oder andere Risiken beim Betrieb von Hochleistungsflugzeugen durch die Betreiber bzw. durch die Aufsichtsbehörde in der Vergangenheit ermittelt worden waren. Im Rahmen dieser Abklärungen kam die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle zum Schluss, dass bezüglich des Betriebs von zivilen Hochleistungsflugzeugen, insbesondere von ehemaligen Kampfflugzeugen, die Risiken sowohl durch die Betreiber als auch durch die Aufsichtsbehörde bisher nur mangelhaft analysiert worden waren. Dort, wo Risiken erkannt wurden, unterliess man es, gemeinsam zielführende Verbesserungen auszuarbeiten und umzusetzen. Aus diesen Gründen sieht die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle dringenden

Handlungsbedarf, damit künftig ein sicherer Betrieb solcher Hochleistungsflugzeuge gewährleistet werden kann.

Sicherheitsempfehlung	Das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) sollte in Zusammenarbeit mit den Betreibern von zivilen Hochleistungsflugzeugen, insbesondere von ehemaligen Kampfflugzeugen, Rahmenbedingungen und Betriebsregeln festlegen, die einerseits einen sicheren Betrieb dieser Luftfahrzeuge ermöglichen und andererseits die Sicherheitsbedürfnisse der übrigen Luftraumbenutzer berücksichtigen.
Adressaten	BAZL Bundesamt für Zivilluftfahrt; BAZL Bundesamt für Zivilluftfahrt; BAZL Bundesamt für Zivilluftfahrt
Stand der Umsetzung	Umgesetzt - Mit Schreiben vom 27. Oktober 2017 teilte das BAZL unter anderem Folgendes mit: «[...] Die Aufsicht über die Operation der ehemaligen militärischen Hochleistungsflugzeuge (Hunter und Mirage) wird durch einen Fluginspektor sowie einen Stellvertreter der BAZL-Sektion SBOC (Sicherheit Betrieb komplexe Flugzeuge) wahrgenommen. Dazu wurde vorerst den fünf Hunter-Flugzeugen Priorität eingeräumt. Am 29.4.2016 erhielten die Hunter-Betreiber ein neues „Permit to Fly 2016“. Im zugehörigen Anhang verlangte das BAZL die Aufzeichnung sämtlicher Hunter-Flüge mit GPS-Loggern. Ausserdem musste die Hunter-Gemeinschaft die Funktion eines Safety-Managers besetzen. Sein vom BAZL definiertes Pflichtenheft beinhaltet die Qualitätssicherung des Hunter-Betriebs sowie das jährliche Reporting ans BAZL im Rahmen eines Audit-Meetings. Im November 2016 fand das erste Audit- Meeting statt, das nächste ist im November 2017 geplant. Im September 2017 besuchten die beiden zuständigen Inspektoren ausserdem den Militärflugplatz Payerne, um sich umfassend über den Betrieb des einzigen noch fliegenden Mirage III-Flugzeuges informieren zu lassen. Der Betrieb dieser zivil zugelassenen Mirage III verlief bisher sehr unauffällig. Die Operation ist klar organisiert und stark in den militärischen Flugbetrieb integriert. Die Mirage-Flüge konzentrieren sich auf zwei bis drei Wochen pro Jahr und werden mit grossem Vorlauf geplant. Die Inspektoren werden den Flugbetrieb der Mirage III beobachtend begleiten und falls notwendig, korrigierend eingreifen.»
Untersuchungsberichte zur Sicherheitsempfehlung	<u>Schlussbericht</u> <u>Final report</u>