Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST

Untersuchungsdienst

Sicherheitsempfehlung Nr. 493

Ausgabedatum der Sicherheitsempfehlung	15.12.2014
Nummer Schlussbericht	2224
Sicherheitsdefizit	Am 15. September 2012 startete ein Heissluftballon in der Nähe von Ranflüh/BE und versuchte in der Folge über eine Wolkenschicht, deren Untergrenze in ungefähr 1900 bis 2000 m/M lag, zu gelangen. Vom Piloten unbemerkt, drang der Ballon dabei in den Nahkontrollbezirk des Regionalflugplatzes Bern-Belp ein. Kurze Zeit später kam es zu einer Fastkollision mit einem Flugzeug Cessna R182, das sich auf einem Trainingsflug nach Instrumentenflugregeln ab dem Regionalflugplatz Bern-Belp befand. Die Untersuchung hat gezeigt, dass zumindest bei einigen Ballonpiloten bezüglich der genauen Kenntnisse des Nebeldurchstossverfahrens und einer entsprechend korrekten Anwendung ein Defizit besteht. Weiter wurde klar, dass für die Anwendung des Nebeldurchstossverfahrens mit Ballonen keinerlei Ausbildung erforderlich ist.
Sicherheitsempfehlung	Das Bundesamt für Zivilluftfahrt sollte zusammen mit dem Schweizerischen Ballonverband sicherstellen, dass die Ballonpiloten in der Anwendung des Nebeldurchstossverfahrens ausreichend ausgebildet sind.
Adressaten	BAZL Bundesamt für Zivilluftfahrt
Stand der Umsetzung	Nicht umgesetzt. Das CASO teilte der SUST mit, dass auch das BAZL erkannt habe, dass zumindest bei einigen Ballonpiloten, bezüglich den genauen Kenntnisse des Nebeldurchstossverfahrens und einer entsprechend korrekten Anwendung des Verfahrens, ein Defizit vorhanden ist. Das BAZL habe deshalb den Ballonverband beauftragt, das Thema Nebeldurchstossverfahren am Sicherheitsseminar im Jahre 2012 als Schwerpunkt zu behandeln, um das korrekte Verfahren in Form einer Schulung zu instruieren. In unserer nationalen Ballonfahrausbildung sowie auch in den neuen EASA Grundlagen sind keine Ausbildungsunterlagen über Nebeldurchstossverfahren für Ballone vorhanden. Deshalb werde das BAZL das Nebeldurchstossverfahren für Ballonfahrer wie folgt in unsere nationale Gesetzgebung aufnehmen: Anpassung der Verordnung über die Ausweise für Flugpersonal (RFP): Ausbildung Generell: • Die Zielsetzung des Ausbildungskurses soll eine Erweiterung der Ballonlizenz, um Starts bei Boden- oder Hochnebel durchzuführen sein.

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST
3003 Bern
Tel.: +41 58 466 33 00, Fax.: +41 58 463 33 01
info@sust.admin.ch
www.sust.admin.ch

• Die Ausbildung soll einen theoretischen Teil und mindestens eine praktische Fahrt mit einem dazu berechtigten Ballon- Fahrlehrer umfassen.

Inhalt der theoretischen Ausbildung:
• Flugplanung
• Mindestausrüstung des Ballons um ein Nebeldurchstossverfahren durchzuführen
• Wahl des Flugweges
• Kontaktaufnahme mit der ATC / Flugplan
• Navigation, Orientierung
• Meteo

Inhalt der Praktischen Ausbildung:
• Beurteilung Meteo
• Vorbereitung des Ballons und Überprüfung der Mindestausrüstung
• Mindestens eine Schulungsfahrt mit einem Durchstoss durch eine geschlossene Nebeldecke / Wolkenschicht

Anpassung der Verordnung über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge (VVR):

Abflüge von Ballonen bei Boden- oder Hochnebel

Der Träger eines Ballon Fahrer Ausweises ist berechtigt Abflüge bei Boden-oder Hochnebel unter folgenden Bedingungen durchzuführen:
•Wenn er durch einen berechtigten Fahrlehrer, eine durch das BAZL genehmigte theoretische und praktische Ausbildung absolviert hat und die Ausbildung im Fahrtenbuch des Fahrers bestätigt wurde.

Sind die Mindestwerte wegen Boden- oder hochnebel nicht erfüllt, so ist der Abflug unter folgenden Bedingungen gestattet:
• Die Untergrenze der Nebelschicht liegt nicht höher als 4000 ft über dem Startplatz und die Schicht selbst ist nicht dicker als l000 ft vertikal.
• Über der Nebelschicht herrschen Sichtwetterbedingungen
• Erfolgt der Start in einer Kontrollzone, so muss unmittelbar vor dem Start von der ATC eine Freigabe beantragt werden.
• Erfolgt der Start ausserhalb einer Kontrollzone(CTR) oder führt nicht in einen Nahkontrollbezirk (TMA) oder Kontrollzone (CTR), so übermittelt der Pilot die Informationen über seinen Start bei Boden- oder Hochnebel auf der Frequenz 130.800 MHz als Blindübermittlung und der Fahrer ist verpflichtet einen funktionstüchtigen Transponder auf Code 7000 im Mode S einzuschalten.

Mit diesen gesetzlichen Anpassungen wäre nach Ansicht des BAZL sichergestellt, dass nur Ballonfahrer mit der vorgeschriebenen Ausbildung einen Nebeldurchstoss durchführen können.

Diese Massnahmen werden als zielführende Absichtserklärung gewertet. Da noch kein konkreter Umsetzungsplan vorhanden ist, beurteilt die SUST die Sicherheitsempfehlung aber als nicht umgesetzt.

Untersuchungsberichte zur Sicherheitsempfehlung	Schlussbericht

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST
3003 Bern
Tel.: +41 58 466 33 00, Fax.: +41 58 463 33 01
info@sust.admin.ch
www.sust.admin.ch