



Sicherheitsbericht 2016

Sicherheit in der Luftfahrt bleibt unverändert hoch



Das Ziel aller Safety-Anstrengungen ist, keine Unfälle in der gewerbsmässigen Luftfahrt und ein Minimum an Unfällen und Vorfällen in der nicht-gewerbsmässigen Luftfahrt zu verzeichnen. Dabei ist es von zentraler Bedeutung, dass das BAZL als Aufsichtsbehörde seine Ressourcen zielgerichtet dort einsetzt, wo die grössten Risiken (Eintrittswahrscheinlichkeit x Schadensausmass) sind.

Gemäss dem European Aviation Safety Programm und dem Schweizerischen State Safety Programm ist es dabei wichtig, dass alle Bestandteile eines [Safety Management Systems](#) berücksichtigt werden, um effektiv und effizient arbeiten zu können. Die im Bericht gezeigten Unfälle und Vorfälle sind stets eine Betrachtung in die Vergangenheit. Als Amt müssen wir aber gleichzeitig vorwärtsgerichtet unsere Daten zu Informationen und zu Wissen verarbeiten.

So lässt sich herausfinden, mit welchen Sicherheitsbarrieren und Sicherheitsnetzen Unfälle im Sinne von ALARP (as low as reasonably practicable) verhindert werden können. Die zur Verfügung stehenden Unfall- und Vorfalldaten sind in der Regel nur ein Teil eines Gesamtbilds, sie sind aber der Ausgangspunkt aller Tätigkeiten für eine zielgerichtete und risiko-performance-basierte Aufsicht.

Die richtigen Rückschlüsse aus Ereignissen sowie der Austausch mit anderen Behörden und der Industrie helfen uns dabei, die angestrebten Ziele zu erreichen. Eine der Kernkompetenzen des BAZL ist es, die Sicherheitsthemen aus den verschiedenen Domänen (Flugbetrieb, Infrastruktur, Technik) zu konsolidieren und vertieft zu analysieren und damit die Anstrengungen und Aufsichtstätigkeiten auf die Hotspots zu richten – dies im Dienste der Bürger dieses Landes und der Passagiere aus dem In- und Ausland.

Marc Keusch, Leiter SRM

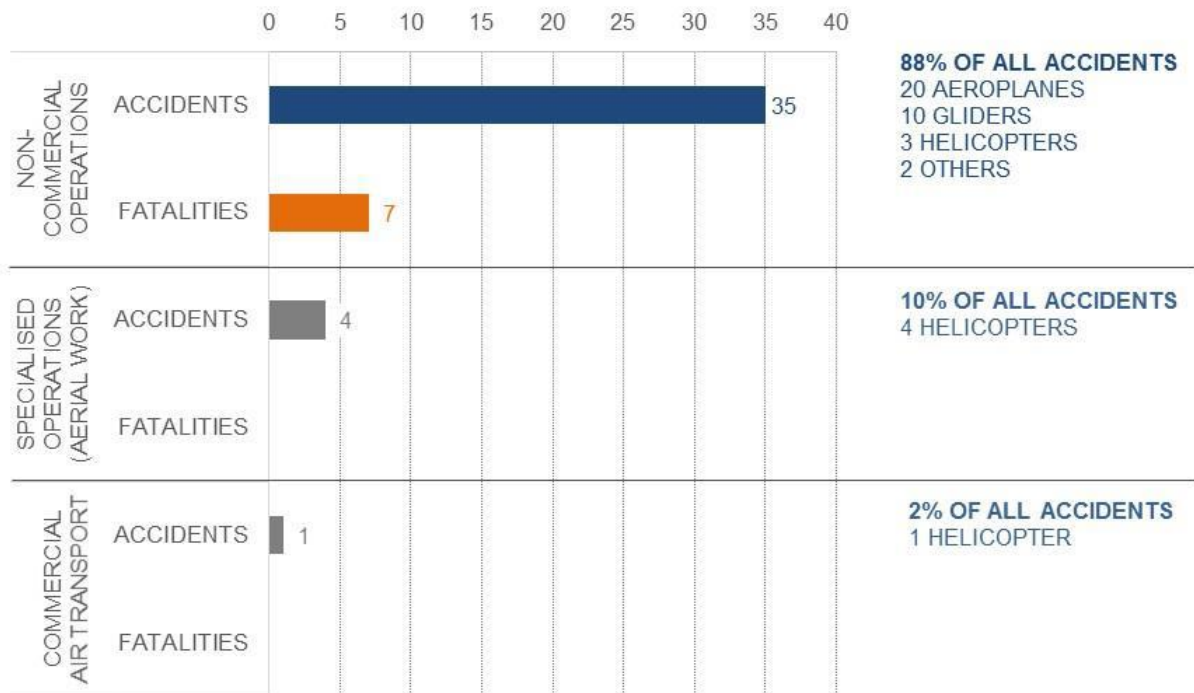


Weltweite Unfallrate erneut gesunken

Die Sicherheit in der kommerziellen Luftfahrt liegt weiterhin auf einem sehr hohen Niveau. Gemäss den [Zahlen der International Air Transport Association IATA](#) sank die Unfallrate global von 1,79 Unfällen pro einer Million Flüge im Vorjahr auf 1,61 pro einer Million. Aus europäischer Perspektive war 2016 das bislang sicherste Jahr in der Geschichte der kommerziellen europäischen Luftfahrt. So wurden in Europa nur 8 Unfälle bei kommerziellen Flügen mit Flugzeugen über 5,7 Tonnen Abfluggewicht verzeichnet.

Das schwerste Unglück in der globalen Zivilluftfahrt 2016 ereignete sich am 28 November, als eine aus Bolivien stammende Avro RJ85 wegen Treibstoffmangel bei Medellin abstürzte, wobei alle 71 Personen an Bord ihr Leben verloren. Noch nicht geklärt ist der Absturz einer ägyptischen Airbus 320 im Mai über dem Mittelmeer, bei dem 66 Menschen ihr Leben verloren. An Bord des Airbus brach aus bislang ungeklärten Gründen ein Brand im vorderen Teil des Flugzeuges aus.

40 Unfälle in der Schweiz und mit CH-Flugzeugen im Ausland im Jahr 2016



Auch für die Schweizer Zivilluftfahrt war 2016 bezüglich Unfallstatistik ein gutes Jahr. Bei den kommerziellen Flächenflugzeugen musste kein einziger Unfall verzeichnet werden. Insgesamt ging die Zahl der Unfälle in der Schweiz (inklusive ausländischen Luftfahrzeuge) sowie von Schweizer Flugzeugen im Ausland von 60 (2015) auf 40 zurück. Dabei verloren insgesamt sieben (Vorjahr 14) Menschen ihr Leben, vier davon bei Unfällen mit Segelflugzeugen.

Die Unfallrate aller Luftfahrzeuge ausser den Helikoptern sank von 70 auf 39 Unfälle pro einer Million Flüge. Bei den Helikoptern hingegen stieg die Unfallrate von 3 Unfälle pro 100'000 Bewegungen im Jahr 2015 auf 5 im Jahr 2016. Dabei mussten 2016 aber keine tödlichen Unfälle verzeichnet werden.

Mit Ausnahme von drei Helikoptern waren ausschliesslich kleinere Luftfahrzeuge mit einer maximalen Abflugmasse unter 2'250 kg beteiligt. Die Unfallursachen (soweit diese bereits bekannt sind) liegen hauptsächlich in den nachfolgend erwähnten Bereichen. Kontrollverlust durch Leistungsabfall des Motors sowie ungünstige Wetterbedingungen führten zu einigen Unfällen. Ein weiterer Grund war unkontrolliertes Verlassen der Piste beim Start oder der Landung. Zusätzlich gab es eine Kollision zweier Luftfahrzeuge im Flug und zwei Kollisionen am Boden.

Nach wie vor viele Luftraumverletzungen



Die hohe Komplexität des Schweizer Luftraums, verbunden mit einer punktuell hohen Dichte an Flugbewegungen, führt zu vielen Luftraumverletzungen und auch zu einer erhöhten Gefahr von Beinahe-Zusammenstössen. Nachdem von 2014 auf 2015 eine hohe Zunahme der Luftraumverletzungen zu verzeichnen war, gingen die Zahlen, vor allem was Schweizer Luftfahrzeuge anbelangt, 2016 etwas zurück, sind aber immer noch auf einem hohen Niveau. So wurden insgesamt 353 Luftraumverletzungen gemeldet. Der Grossteil der Luftraumverletzungen wurde in den Lufträumen C (106) und D (219) registriert. Seit Einführung der Verordnung (EU) 376/2014 werden Luftraumverletzungen auch durch Piloten gemeldet (früher ausschliesslich durch Skyguide). Das BAZL hat als Präventionsmassnahme unter anderem zusammen mit den beteiligten Partnern [fünf kurze Lehrfilme](#) produziert, die auf die Gefahr aufmerksam machen.

Mehr Vorfalle Meldungen zu Drohnen

Der Verkauf von Drohnen, vor allem im Hobbybereich, hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Schätzungen gehen mittlerweile von mehr als 100'000 Drohnen aus, die in der Schweiz verkauft wurden. Exakte Zahlen, wie viele dieser Fluggeräte in der Schweiz tatsächlich im Einsatz sind, liegen aber nicht vor. Die Zahl der gemeldeten Vorfälle mit Drohnen, meist Sichtungen von Flugzeugbesatzungen, hat im letzten Jahr deutlich zugenommen. Die Zahlen müssen allerdings auch im Zusammenhang mit der neu eingeführten Meldepflicht nach EU 376/2014 eingestuft werden. 2016 wurden insgesamt 48 RPAS-Occurrence-Reports (OP) gemeldet. Davon beziehen sich 28 auf Meldungen von Piloten bzw. Flugplätzen in der Schweiz, 5 sind Meldungen von CH-Crews im Ausland. Sechs Reports wurden bei Tests von Drohnen gemeldet, die restlichen Meldungen haben keinen Bezug zur bemannten Luftfahrt. Berichte über eine Kollision mit Drohnen liegen auch für 2016 keine vor.