

Occurrences

Verbesserte Meldekultur führte zu mehr Mitteilungen

Im Jahr 2008 hat die Meldestelle des Sicherheits- und Risikomanagements (SRM) im BAZL insgesamt 2132 Meldungen von Vorfällen erhalten. Im Jahr zuvor waren es noch 1789 Meldungen gewesen. Occurrences sind Vorfälle, welche die Akteure in der Luftfahrt der Aufsichtsbehörde melden müssen. Der Anstieg der Meldungen um 19 Prozent verteilt sich nicht gleichmässig auf die drei Sicherheitsbereiche des Amtes: Während aus dem Flugbetrieb eine Steigerung um 50,8 Prozent festzustellen war, nahmen die Meldungen aus der Flugtechnik um 18,4 Prozent und aus dem Bereich Infrastruktur (Flugsicherung und Flughäfen) um 8,4 Prozent zu. Den gegenüber dem Vorjahr erneut bemerkenswerten Anstieg der mitgeteilten Ereignisse führt das BAZL hauptsächlich auf die weiter verbesserte Meldekultur der Industrie zurück.

Während die Zahlen für Vorfälle mit geringem Risiko um 22,8 Prozent gestiegen sind, hat die Zahl der mit erhöhtem Risiko eingestuft Fälle lediglich um 2,5 Prozent zugenommen. Damit ist der Anteil der Vorfälle mit höherem Risiko von 18,1 Prozent auf 15,5 Prozent gesunken. Dies ist für das BAZL ein weiteres Indiz dafür, dass sich die Sicherheit in der Schweizer Luftfahrt 2008 grundsätzlich verbessert hat.

Flugtechnik

2008 gingen im BAZL aus technischen Betrieben 419 Meldungen von Vorfällen ein. Die Auswertung dieser Vorfälle ergab ein gegenüber dem Vorjahr un-

verändertes Verhältnis von 1:2 mit Blick auf das Risikopotential (höheres Risiko/geringes Risiko). Die fünf häufigsten Kategorien von Vorfällen machten rund 60 Prozent der aus dem Bereich Flugtechnik gemeldeten Vorfälle aus.

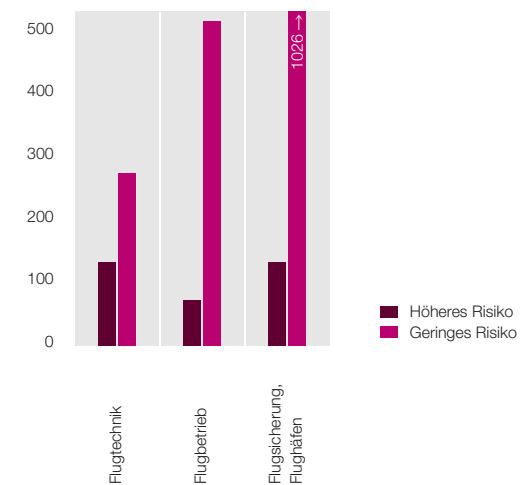
Mit 55 Prozent einen grossen Anstieg wiesen die Meldungen über nicht eingehaltene Wartungsvorschriften und Wartungsfehler auf. Diese Kategorie beinhaltete auch eine höhere Risikoquote (Verhältnis von erhöhtem zu geringerem Risiko 3:2) auf als der Durchschnitt der technischen Vorfälle. Bei den Meldungen über technische Zwischenfälle bildeten jene im Zusammenhang mit den Triebwerk- und Treibstoffsystemen/-komponenten die grösste Gruppe. Diese Art Vorfälle waren meistens mechanischen Defekten, Funktionsschwächen oder Abnutzung der Komponenten zuzuschreiben. Die Mehrheit der Fälle von Problemen mit Fahrwerk und Reifen hatten mit Rädern, Bremsen, geplatzten Reifen oder Fehlfunktionen beim Ein- sowie Ausfahren des Fahrwerks zu tun.

Bei Zwischenfällen mit elektrischen, hydraulischen oder pneumatischen Komponenten und Systemen verteilten sich die Vorfälle gleichmässig auf die Bereiche Klimaanlage und pneumatische Systeme und Komponenten, hydraulische Systeme und Komponenten, elektrische Systeme und Komponenten. Meldungen über Vorfälle in der Kategorie Steuerflächen wiesen mit einer Zunahme von 85 Prozent eine stark steigende Tendenz auf. Die mit

Abstand grössten zwei Ursachen für die Vorfälle waren eingeschränkte oder nicht funktionierende Bewegungen der Steuerflächen und schlechtes Funktionieren von Steuerungskomponenten.

Um 180 Prozent zugenommen haben Meldungen über Avionik-Systeme und -komponenten. Auch die Risikoquote hat von 1:4 auf 1:3 zugenommen. Gegenläufige Tendenz wiesen dagegen Meldungen über Vorfälle mit Rauch- und Geruchsentwicklung auf: Die Anzahl nahm um 21 Prozent ab, die Risikoquote ging von 1:5 auf 1:10 zurück. Die meisten der Vorfälle dieser Art hatten mit den Öfen in der Bordküche und verschmutzten Klimaanlage zu tun.

Gesamtzahl Vorfälle nach Bereich und Risiko 2008



Flugbetrieb

Aus dem Bereich des Flugbetriebs erhielt das BAZL 2008 insgesamt 558 Vorfälle gemeldet, was gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme um 50,8 Prozent bedeutet. 12 Prozent der Vorfälle mussten der Kategorie «erhöhtes Risiko» zugewiesen werden. Ein negativer Trend war bei der Anwendung von Betriebsverfahren und der Arbeit mit Checklisten festzustellen. Aus dem Bereich Betriebsverfahren gingen 103 Meldungen ein, was einem Anstieg um 72 Prozent gegenüber 2007 entspricht. Rund 90 Prozent der Meldungen stammten aus dem Cockpit, die restlichen 10 Prozent aus der Passagierkabine. Zum Thema Limitationen gingen 11 Prozent weniger Meldungen

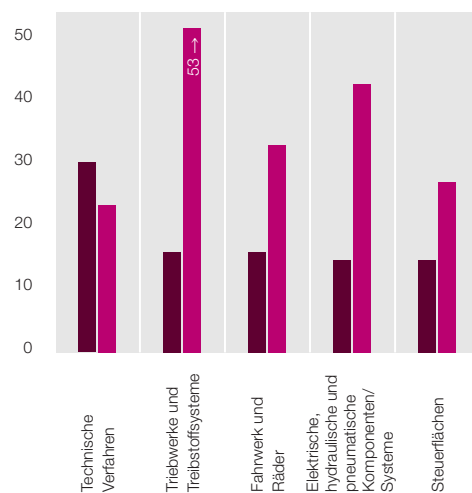
ein, abgesehen von einer Ausnahme waren die Vorfälle mit einem geringen Risiko verbunden. Die meisten Fälle betrafen ein geringfügiges Überschreiten der maximalen Fluggeschwindigkeit beim Betätigen der Landeklappen oder Ausfahren des Fahrwerks. Eine Verdoppelung der Meldungen auf 45 war im Bereich Umwelteinflüsse festzustellen. Die Mehrzahl der Ereignisse hing mit Windstößen oder Wirbelschleppen nach dem Start beziehungsweise in der Anflugphase sowie mit Blitzschlägen zusammen.

2008 erhielt das BAZL 238 Meldungen über Verletzungen der Arbeits- und Ruhezeiten. Alle Meldungen wurden als Vorfälle eingestuft, die nur ge-

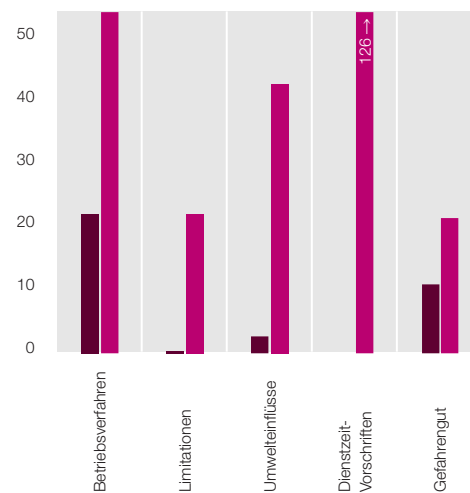
ringfügige oder keine Auswirkungen auf die Sicherheit hatten. Die Hauptursachen für die Verletzung der Dienstzeiten waren verspätetes Eintreffen von Passagieren, ungünstig zugeteilte Zeitfenster für Starts und Landungen, technische Probleme oder Witterungsbedingungen.

Bei den Meldungen von Vorfällen mit Gefahrengut war eine Zunahme um 14 Prozent zu vermerken. Diesen Umstand führt das BAZL primär auf ein verbessertes Meldeverhalten der Fluggesellschaften zurück. Von acht auf elf oder um 38 Prozent zugenommen haben die Vorfälle mit höherem Risiko. 25 Prozent der Meldungen betrafen ver-

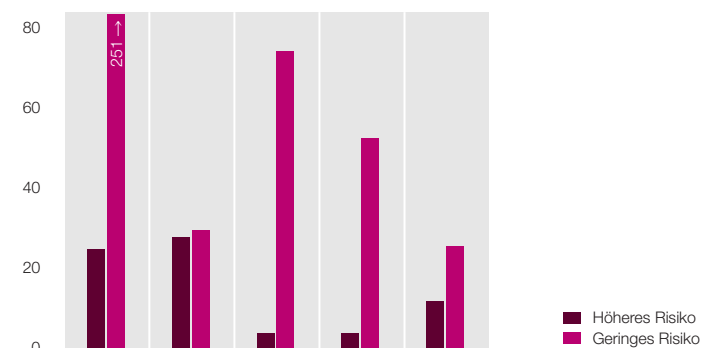
Flugtechnik – Hauptkategorien, Anzahl und Einstufung der Vorfälle 2008



Flugbetrieb – Hauptkategorien, Anzahl und Einstufung der Vorfälle 2008



Infrastruktur – Hauptkategorien, Anzahl und Einstufung der Vorfälle 2008



schüttetes Gefahrgut. In weiteren 16 Prozent der Fälle entdeckten das Bodenpersonal oder die Flugbesatzungen beschädigte Pakete mit Gefahrgut. In rund einem Viertel der Fälle wurden die Waren nicht oder unkorrekt deklariert. Über die Hälfte dieser Vorfälle musste das BAZL in die Kategorie mit erhöhtem Risiko einstufen. Das Amt wird 2009 diesem Bereich besondere Aufmerksamkeit widmen.

Aus den Helikopteroperationen erhielt das BAZL 36 Vorfälle gemeldet, was einem Anstieg um gut 16 Prozent entspricht. Dennoch geht das Amt davon aus, dass die Meldekultur in der Helikopterfliegerei noch nicht den gewünschten Stand erreicht hat. Entsprechende Sensibilisierungen sind deshalb in Planung. Drei Viertel der 2008 gemeldeten Fälle beinhalteten ein erhöhtes Risiko. Mit über 20 Meldungen bildeten die Vorfälle mit Aussenlasten die grösste Gruppe; in 15 Fällen verlor der Helikopter die ausserhalb der Kabine transportierte Last oder Teile davon. Eine verstärkte Schulung für Besatzungen und Flughelfer zu diesem Thema in den Unternehmen könnte von Nutzen sein.

Infrastruktur (Flugsicherung und Flughäfen)

Aus dem Bereich Infrastruktur erhielt das BAZL 2008 gesamthaft 1154 Meldungen über Vorfälle. Im Vergleich zu 2007 entspricht dies einem Anstieg um 8,4 Prozent. Rund 90 Prozent der Meldungen kamen von der Flugsicherung, etwa 8 Prozent meldeten die Flugplatzbehörden und die restlichen 2 Prozent stammten von der Luftwaffe oder Privatpersonen.

Erneut eine erhebliche Zunahme an Meldungen verzeichnete das BAZL bei den Luftraumverletzungen, das heisst dem Einfliegen in einen kontrollierten Luftraum ohne entsprechende Freigabe durch die Flugsicherung. Nachdem diese Fälle bereits 2007 um 40 Prozent gestiegen waren, nahmen sie um rund 39 Prozent auf 278 zu. Während die Gesamtzahl der Vorfälle deutlich stieg, gingen jene mit erhöhtem Risiko zurück und machten noch 10 Prozent aus (2007: 17 Prozent). Ein Teil der Zunahme bei den Meldungen könnte auf die seit Mitte 2008 geltende Pflicht für Piloten, den Transponder generell unterhalb einer Flughöhe von 7000 Fuss einzuschalten, zurückzuführen sein. Dies ermöglicht es der Flugsicherung, Flugzeuge, die ohne Bewilligung in einen kontrollierten Luftraum einfliegen, auf dem Radar zu erkennen. Das BAZL hat mit einer Sensibilisierungskampagne bei Piloten und Flugschulen auf die hohe Zahl an Luftraumverletzungen reagiert. Zudem hat es mit der neuen Luftraumstruktur 2009 rund um den Flughafen Bern – wo die meisten Fälle vorkamen – vereinfachte Transitmöglichkeiten für den Sichtflugverkehr geschaffen.

Ein Rückgang war bei den Annäherungen zwischen Flugzeugen, den so genannten Airproxes, zu verzeichnen. Während es 2006 und 2007 noch 69 respektive 71 Fälle waren, erhielt das BAZL 2008 63 Airprox-Meldungen. Die Anzahl der Airproxes mit höherem Risiko ist mit 31 im Vergleich zu den beiden Vorjahren (2006: 31, 2007: 30) praktisch unverändert geblieben. Prozentual sind sie

aufgrund der geringeren Gesamtzahl auf 49 Prozent gestiegen. Hauptursachen für Annäherungen im Jahr 2008 waren die folgenden:

- Nichtbefolgen von Anweisungen der Flugsicherung durch die Piloten
- Luftraumverletzungen
- Abweichungen von der freigegebenen Flughöhe
- Kommunikation zwischen Pilot und Flugsicherung
- Luftraumstruktur
- Feststellen und Lösen von Konflikten zwischen Flugbewegungen
- Komplexität des Verkehrs

Bei den Flugsicherungsverfahren war eine Reduktion der Vorfälle auf die Hälfte feststellbar. Der Anteil der Vorfälle mit erhöhtem Risiko blieb unverändert bei 10 Prozent. Die Mehrheit dieser Vorfälle entstand durch Abweichungen von den Freigaben der Flugsicherung oder Nichteinhalten von vorgegebenen Abflugwegen. Um 17 Prozent rückläufig waren die Meldungen über Verletzungen von Pistenschutzzonen.

Bei der Bodenabfertigung konstatierte das BAZL 2008 einen Anstieg von 186 Prozent der gemeldeten Vorfälle. Das Amt geht davon aus, dass die Zunahme der Meldungen hauptsächlich auf die positive Entwicklung der Sicherheits-Management-Systeme und damit einhergehend auf eine verbesserte Berichterstattung durch die Flughäfen zurückzuführen ist.