



## Leistungsausweis in der Sicherheit: positive Entwicklung

Sicherheitsbericht des BAZL über die Schweizer Zivilluftfahrt 2008 **17**

## Aufsichtstätigkeit

BAZL steigerte Audits und Inspektionen um 8 Prozent **18**

## Occurrences

Verbesserte Meldekultur führte zu mehr Mitteilungen **22**

## Strafloses Meldewesen (SWANS)

Neues System fasst langsam Fuss **25**

## Sicherheitsniveau (Level of Safety)

Unfallrate 2008 leicht gestiegen, Todesfallrate leicht gesunken **26**

## Risiko-Portfolio

Die Hauptgefahren in der Schweizer Luftfahrt **28**

## Ausblick

Die Schwerpunkte des BAZL für 2009 **29**

## Security auf Augenhöhe mit Safety

BAZL führte 2008 bei Schutzmassnahmen über 260 Kontrollen durch **30**

# Leistungsausweis in der Sicherheit: positive Entwicklung

Sicherheitsbericht des BAZL über die Schweizer Zivilluftfahrt 2008

Mit dem Sicherheitsbericht 2008 legt das BAZL zum dritten Mal Daten und Bewertungen über die Sicherheit und die Risiken im schweizerischen Luftfahrtssystem vor. Basis dafür ist das Sicherheits-Management-System, mit welchem das Amt Informationen und Fakten systematisch sammelt, bewertet und kategorisiert.

Anhand der Zahlen 2008 konnte das BAZL feststellen, dass sich die Berichterstattung über sicherheitsrelevante Ereignisse durch die Industrie verbessert hat. Indiz dafür ist die Zunahme der gemeldeten Vorfälle um knapp 20 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Gleichzeitig hat der Anteil der gemeldeten Fälle mit erhöhtem Risiko von 18 auf 15 Prozent abgenommen. Bei seinen um 8 Prozent gesteigerten Inspektionen und Audits in der Industrie hat das Amt knapp 4 Prozent mehr Befunde gemacht. Der Anteil der festgestellten Fälle mit höherem Risiko sank dagegen von 5,7 auf 2,8 Prozent. Aufgrund dieser Zahlen und der Auswertung der entsprechenden Daten kommt das BAZL zum Schluss, dass sich der Leistungsausweis der Schweizer Luftfahrt in Sachen Sicherheit insgesamt positiv entwickelt hat. Zusammengefasst sind die vom Bundesrat vorgegebenen sicherheitspolitischen Ziele 2008 erreicht worden.

## Industrie soll Sicherheit selber ausweisen

Mit der Einführung eines Sicherheits-Management-Systems setzte das BAZL 2005 einen von diversen Aufträgen des Bundesrates aus dem luftfahrtpolitischen Bericht um. Gleichzeitig hat das Amt damit in der Aufsicht über die Akteure der Schweizer Zivilluftfahrt eine Art Kulturwandel vorweggenommen, der sich durch neue Vorgaben der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO in den nächsten Jahren weltweit vollziehen wird. Die ICAO verlangt inzwischen, dass sämtliche Betriebe der kommerziellen Luftfahrt – von den Fluggesellschaften über die Unterhaltsbetriebe bis hin zur Flugsicherung – über ein Sicherheits-Management-System verfügen. Heute unterstehen lediglich die Flughäfen und die Flugsicherung diesem Obligatorium. Mit der flächendeckenden Einführung von Sicherheits-Management-Systemen werden nicht mehr die blinde Einhaltung von Normen und Vorgaben sowie die sture Kontrolle durch die Behör-

den, ob diese Anforderungen auch erfüllt sind, im Vordergrund stehen. Vielmehr sollen die Unternehmen mit relevanten Daten und Kennzahlen selber den Beweis liefern, dass sie in der Lage sind, eine sichere Luftfahrt zu gewährleisten.

Im vergangenen Jahr hat das BAZL verschiedene Anstrengungen unternommen, die Schweizer Aviatik auf die neuen Anforderungen vorzubereiten. Zum einen hat das Amt seine jährliche Sicherheitskonferenz für die Industrie dazu benutzt, die Methodik bei der Einführung, aber auch die Vorteile durch den Betrieb eines Sicherheits-Management-Systems aufzuzeigen. Zum anderen haben die Fachleute des Amtes eine detaillierte Dokumentation inklusive Fahrplan und Instrumente für die Einführung dieser Systeme erstellt. Das BAZL wird die Einführung der Sicherheits-Management-Systeme weiter eng begleiten, profitiert doch das gesamte aviatische System davon.

## Strafloses Meldewesen weiter propagieren

Im April 2007 hat das BAZL das straflose Meldewesen für Vorfälle in der Zivilluftfahrt eingeführt. Piloten, Mechanikern oder Fluglotsen wird Straffreiheit gewährt, wenn sie Vorkommnisse, welche die Sicherheit des Luftverkehrs negativ beeinträchtigen könnten, von sich aus melden. Das straflose Meldewesen ist ein wichtiger Teil einer Just Culture, einer Kultur der angemessenen Berichterstattung. Sie ist durch eine Atmosphäre des Vertrauens gekennzeichnet, die den Willen aller Beteiligten fördert, Fehler und Unterlassungen bekannt zu machen – dies im Interesse einer kontinuierlichen Verbesserung der Sicherheit. Von der Straffreiheit ausgenommen sind grobfahrlässig oder gar vorsätzlich begangene Taten sowie schwere Vorfälle und Unfälle.

Bisher ist die Anzahl der Eingänge im straflosen Meldewesen bescheiden ausgefallen: erhielt das Amt in den neun Monaten 2007 44 Meldungen, waren es im gesamten letzten Jahr deren 65. Auch wenn das BAZL 2008 gegen keinen der Absender eine Strafuntersuchung einleitete, scheint die Zurückhaltung bei den Akteuren noch gross zu sein. Das Amt wird deshalb seine diesbezüglichen Sensibilisierungen verstärken.

# Aufsichtstätigkeit

BAZL steigerte Audits und Inspektionen um 8 Prozent

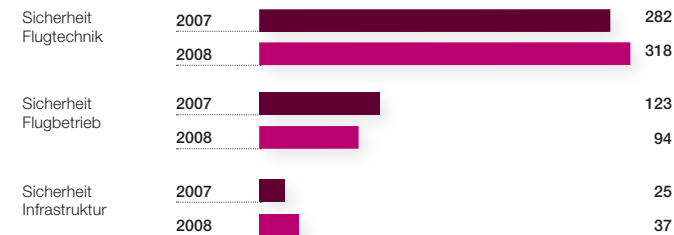
Die drei Sicherheitsabteilungen des BAZL – Flugtechnik, Flugbetrieb und Infrastruktur – führten im Jahr 2008 in der Industrie insgesamt 930 Kontrollen durch, die sich in 449 Audits und 481 Inspektionen aufteilten. 2007 waren es noch 430 Audits und 425 Inspektionen gewesen. Somit steigerte das BAZL seine Aufsichtsaktivitäten erneut, innert Jahresfrist um über 8 Prozent. Die Anzahl der Beanstandungen nahm um knapp 4 Prozent zu. Der Anteil der Fälle mit erhöhtem Risiko sank dagegen von 5,7 auf 2,8 Prozent. Zusätzlich kontrollierten die Inspektoren des BAZL 2008 – teilweise in Zusammenarbeit mit den Schweizer Flughafenbehörden – 423 Flugzeuge ausländischer Gesellschaften. Diese Überprüfungen erfolgten im Rahmen des europäischen Programms SAFA (Safety Assessment of Foreign Aircraft). Gegenüber 2007 gingen die SAFA-Kontrollen um 21 Prozent zurück; den Wert von 2006 übertrafen sie um 7 Prozent. Grund für die Abnahme im Vergleich zu 2007 war eine Fokussierung der Kontrollen auf jene Gesellschaften, bei denen aufgrund vorhandener Daten und Hinweise das Potenzial grösser war, auf Schwachstellen zu stossen.

## Sicherheit Flugtechnik

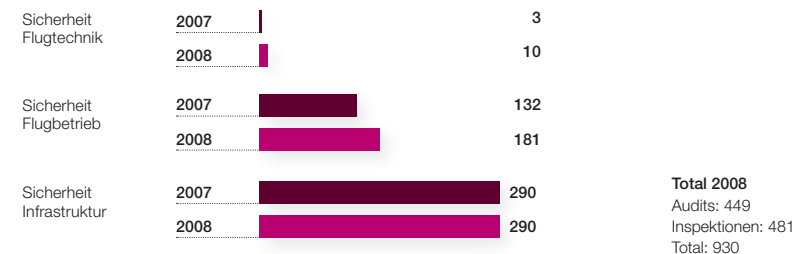
Im Jahre 2008 führten die technischen Inspektoren des BAZL 328 Audits und Inspektionen durch (2007: 285). Diese Zahlen schliessen Zertifizierungsaudits mit ein, nicht jedoch die SAFA-Inspektionen. Verglichen mit 2007 sind die festgestellten Beanstandungen um durchschnittlich 8 Prozent angestiegen, während der Anteil der Beanstandungen mit erhöhtem Risiko von 5 auf 2 Prozent zurückgegangen ist.

Im Vergleich zum Vorjahr veränderten sich die hauptsächlichen Beanstandungskategorien nicht wesentlich. Fehlende, unzureichend ausgefüllte oder unkontrollierte Unterhaltsdokumente bildeten mit 30 Prozent unverändert die grösste Kategorie. Leicht steigende Tendenz wiesen Abweichungen von Verfahren und Abläufen auf, die 20 Prozent der Fälle ausmachten (2007: 15 Prozent). Überdurchschnittlich waren hier die Fälle mit höherem Risiko. Unzureichende betriebsinterne Aufsicht und Qualitätssicherung stellten die BAZL-Kontrolleure bei 15 Prozent der Beanstandungen fest; die Fälle mit erhöhtem Risiko lagen leicht

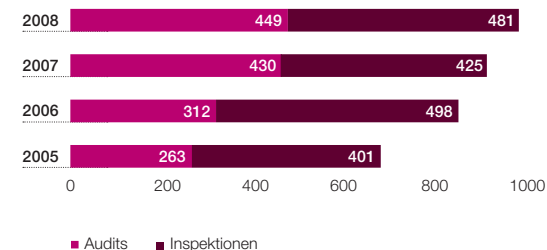
## Audits



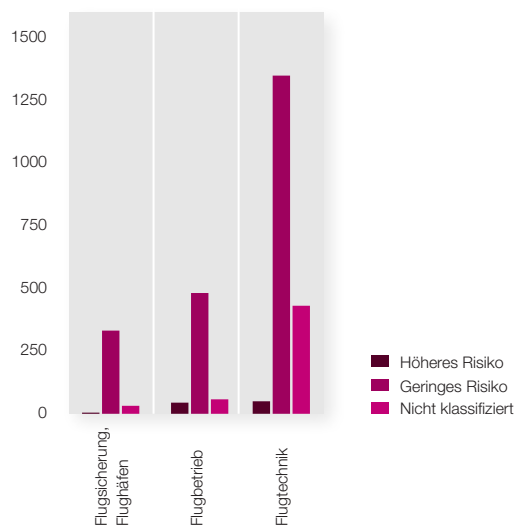
## Inspektionen (ohne SAFA)



## Entwicklung der Anzahl Kontrollen



Anzahl Beanstandungen nach Bereich und Bewertung für 2008



über dem Durchschnitt. Nichteinhalten von Schulungsanforderungen oder fehlende Schulungsnachweise machten 10 Prozent der Fälle aus, 3 Prozent weniger als 2007. In dieser Kategorie lagen zudem die Fälle mit höherem Risiko unter dem Durchschnitt des gesamten Bereichs Technik.

Die Beanstandungskategorien «unzureichende Lagerung, schlechte Inventarisierung» und «unzulängliche Ressourcen bzw. Planung der Ressourcen» weisen mit einer Zunahme von je 30 Prozent eine stark ansteigende Tendenz bei den festgestellten Abweichungen auf. Eine Analyse der Beanstandungen im Bereich Flugtechnik zeigte, dass über 80 Prozent

organisatorische Mängel in den Betrieben als Ursache hatten wie Ressourcenmanagement, Organisationsklima oder Organisationsabläufe.

### Sicherheit Flugbetrieb

Die Abteilung Sicherheit Flugbetrieb nahm 2008 insgesamt 94 Audits und 181 Inspektionen (ohne SAFA) vor, was gegenüber 2007 eine Zunahme um 20 Kontrollgänge bedeutet. Im Gegensatz zum Vorjahr, als das Amt die Audits markant gesteigert hatte, lag der Fokus im Bereich Flugbetrieb wieder verstärkt auf den Inspektionen, die um über einen Drittel anstiegen. Insgesamt wurden 489 Beanstandungen im Betrieb von Flugzeugen festgestellt, das sind 164 oder 25 Prozent weniger als 2007. Im Bereich Helikopteroperationen mussten die BAZL-Inspektoren 15 Beanstandungen feststellen, was verglichen mit 2007 ein Rückgang um 39 oder rund 72 Prozent bedeutet.

Bei den Flugzeugen war in 10 Prozent der Fälle von Beanstandungen keine Risikobewertung möglich. Praktisch unverändert 5 Prozent der Befunde bargen ein erhöhtes Risiko.

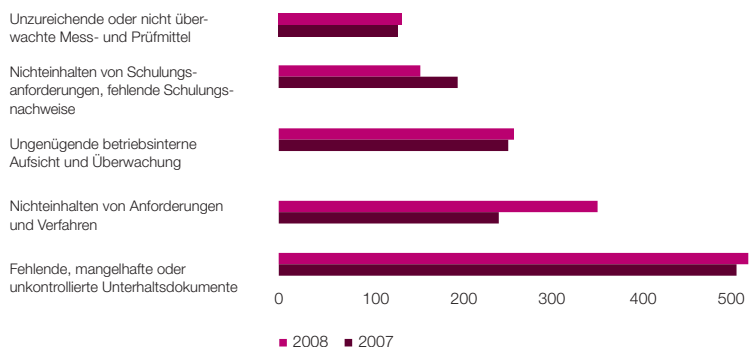
Am meisten Schwachpunkte festzustellen waren bei den Qualitätssystemen der Fluggesellschaften, den Dienstplänen, der Umschulung und Fortbildung, der Dokumentation und den Checklisten für das Enteisen der Flugzeuge sowie beim Aktualisieren von Dokumentationen. Die fünf häufigsten Kategorien an Befunden waren:

- Überprüfung von Prozessdokumentationen
- Schulungsprogramme, Schulung der Besatzung, Qualitätstraining
- Unternehmensinterne Audits/Inspektionen
- Festlegung von Verfahren (Management und Operationen)
- Rückmeldungen, Berichterstattung

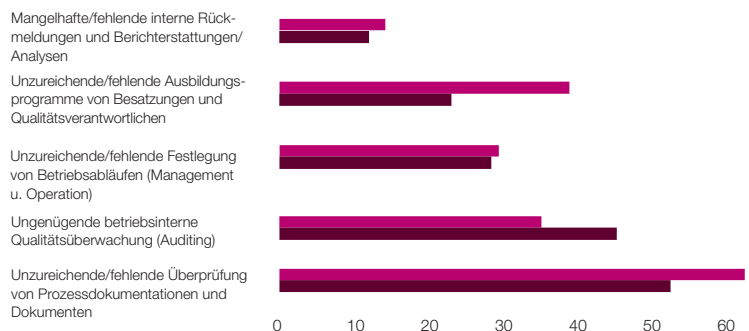
Während bei den Prozessdokumentationen, den Trainingsprogrammen und den Rückmeldungen eine Zunahme festzustellen war, blieb die Kategorie Festlegung von Verfahren praktisch unverändert und gingen die Fälle von ungenügender betriebsinterner Qualitätsüberwachung zurück. Die meisten der Befunde waren auf organisatorische Einflüsse zurückzuführen wie Betriebsabläufe und Verfahren oder Unternehmenskultur.

Von den Beanstandungen in den Helikopteroperationen hatten deren acht keine Auswirkungen auf die Sicherheit, wiesen vier ein geringes und drei ein höheres Risiko auf. Das aus den Aufsichtsaktivitäten gewonnene Datenmaterial liess keine spezifischen Problemkreise erkennen. Praktisch alle Beanstandungen waren isolierte Ereignisse während des Betriebs. Obwohl die Vorfälle nicht eindeutig auf ein Fehlverhalten des Personals zurückzuführen waren, machte das BAZL bei der Schulung noch Verbesserungspotenzial aus – dies trotz beachtlicher Bemühungen in den letzten zwei Jahren in diesem Bereich. Einen Hinweis darauf bilden die Vorfälle mit Aussenlasten, die in den letzten zwei

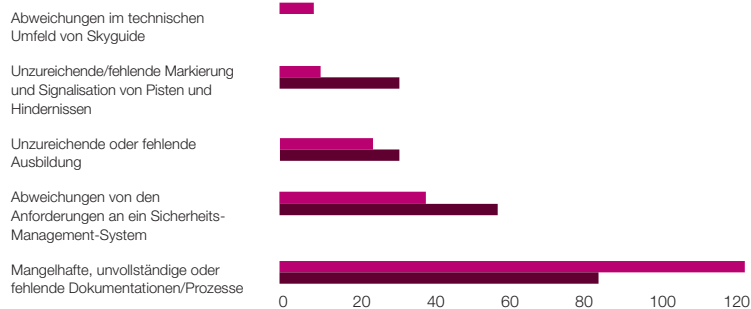
### Flugtechnik – Anzahl Befunde



### Flugbetrieb – Anzahl Befunde



### Flugsicherung und Flugplätze – Anzahl Befunde



Jahren von 19 auf 21 Meldungen zugenommen haben. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass pro Jahr in der Schweiz rund 315000 solcher Lastenflüge durchgeführt werden.

### Sicherheit Infrastruktur (Flugsicherung und Flughäfen)

Die Experten der Abteilung Sicherheit Infrastruktur führten 2008 bei der Flugsicherung, den Flughäfen und den Flugveranstaltungen 37 Audits und 290 Inspektionen durch. Im Jahr zuvor waren es zwölf Audits weniger und gleich viele Inspektionen gewesen; die Aufsichtstätigkeit hat somit um knapp 4 Prozent zugenommen. Insgesamt stellten die Inspektoren 323 Beanstandungen fest. Die mit Abstand häufigste Beanstandungskategorie über den gesamten Bereich Flugsicherung und Flugplätze hinweg war «unvollständige oder fehlende Betriebsabläufe und Dokumente».

Bei der Flugsicherung sowie dem Flugwetterdienst von Meteoschweiz absolvierte das BAZL 2008 gesamthaft 21 Audits und 29 Inspektionen. Daraus resultierten 93 Beanstandungen, was einem Anstieg von rund 5 Prozent gegenüber 2007 entspricht. 63 Beanstandungen traten bei Audits zutage, deren 30 bei Inspektionen. Etwa 8 Prozent der Fälle mussten die Inspektoren der Klasse mit höherem Risiko zuweisen. Im Wesentlichen zeigten sich die gleichen Kategorien an Befunden wie 2007:

- Nichteinhalten von Anforderungen an das Sicherheits-Management-System
- Nicht aktualisierte oder unvollständige Dokumente
- Nichteinhalten von Ausbildungsanforderungen
- Technisches Umfeld von Skyguide

Bei der Flugsicherung Skyguide nahm das BAZL 15 Audits und 21 Inspektionen vor, primär um die Konformität mit den europäischen Sicherheitsanforderungen der Europäischen Union und Eurocontrol sowie den weltweit gültigen Sicherheitsnormen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO zu prüfen. Bei keiner der Inspektionen wurden Nicht-Konformitäten festgestellt. Die Ergebnisse der umfassenderen Audits zeigten jedoch, dass vor allem in den Bereichen des systematischen Risiko- als auch im Sicherheitsmanagement noch Verbesserungen nötig sind. Das BAZL wird die Umsetzung der erforderlichen Massnahmen im Rahmen seiner Aufsicht 2009 kontrollieren. Ferner begleitete das Amt ein Projekt zur internen Reorganisation bei Skyguide, durch welches das Unternehmen neue Strukturen und geeignete Managementprozesse für Sicherheitsentscheidungen schuf.

Im Rahmen der Aufsicht über Flugveranstaltungen führte das BAZL sieben Inspektionen durch. Dabei zeigte sich, dass die Organisatoren mit ihren Dispositiven ein hohes Sicherheitsniveau erreichten.

Die Flughäfen hat das BAZL 2008 55 Kontrollen unterzogen; davon waren 3 Audits und 52 Inspektionen. Während die Zahl der Audits im Vergleich zu 2007 unverändert blieb, nahmen die Inspektionen um 37 Prozent zu. Die Aufsichtstätigkeiten führten zu 230 Beanstandungen. Etwa 86 Prozent dieser Befunde resultierten aus den auf den Flughäfen Bern, Sitten und Lugano durchgeführten Audits für die Zertifizierung der Sicherheitsprozesse gemäss den ICAO-Vorgaben. 89 Prozent der Beanstandungen stuften die BAZL-Experten als mit geringem Risiko verbunden ein, 1 Prozent wies ein erhöhtes Risiko auf. Den restlichen 10 Prozent der Beanstandungen wiesen die Experten keinen Einfluss auf die Sicherheit zu.

Die Hauptkategorien der Beanstandungen auf den Flugplätzen waren mit denjenigen aus dem Vorjahr vergleichbar:

- Unzureichende oder fehlende Markierungen und Signalisation von Pisten und Hindernissen
- Unzureichende, fehlende oder unvollständige Dokumentation und Prozesse
- Unzureichende oder fehlende Ausbildung des Personals, zum Beispiel im Winterbetrieb
- Unzureichende oder fehlende Komponenten des Sicherheits-Management-Systems
- Fehlende oder unzureichende Absperrungen

Auch auf den Flugplätzen war mehr als jeder zweite Befund auf organisatorische Einflüsse (Prozesse und Ressourcenmanagement) zurückzuführen,

gefolgt von menschlichen Fehlhandlungen wie etwa Übertretungen als Folge von Routinehandlungen.

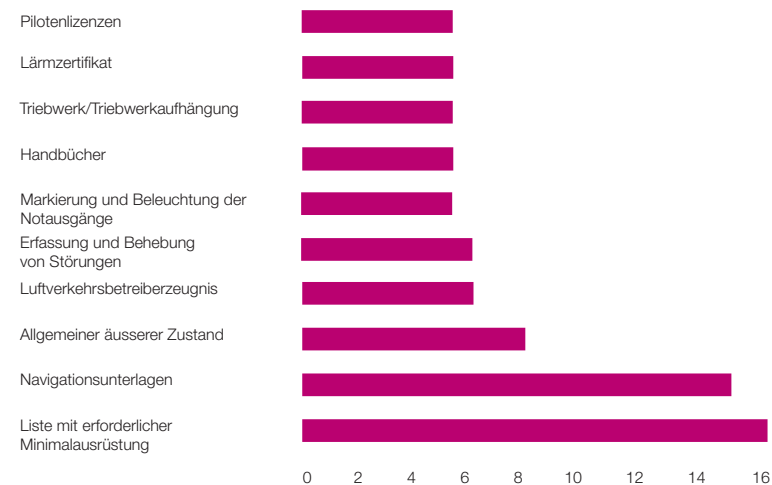
### SAFA (Safety Assessment of Foreign Aircraft)

Die Schweiz ist seit 2000 am SAFA-Programm der EU beteiligt. In Zürich und Genf führt das BAZL in Zusammenarbeit mit den Flughafenbehörden Stichprobenkontrollen an ausländischen Flugzeugen durch. Auf anderen Flughäfen bestreitet das BAZL diese Kontrollen alleine. Sowohl für die Durchführung als auch die Beurteilung der Befunde existieren europaweit einheitliche Kriterien. 2008 nahmen die Schweizer Behörden 423 SAFA-Kontrollen vor, das sind 113 oder 21 Prozent weniger als im Jahr zuvor. Der Rückgang ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass das Amt verstärkt nach einem risikobasierten Ansatz vorgeht: Aufgrund von Indikatoren und Fakten aus der gesamteuropäischen Datenbank fokussierten die Inspektoren ihre Aktivitäten vermehrt auf Gesellschaften, bei denen Schwachstellen zu vermuten waren.

Eine Folge davon war, dass die Gesamtzahl der SAFA-Beanstandungen gegenüber dem Vorjahr um 45 Prozent auf 132 anstieg. Auffällig war vor allem der Anteil der Mängel mit höherem Risiko, der von 6 auf 17 Prozent zunahm.

Machen die Kontrolleure gravierende Beanstandungen, nimmt das BAZL Kontakt mit der Aufsichtsbehörde aus dem Herkunftsland der Flugge-

### Die 10 häufigsten Beanstandungen bei SAFA-Kontrollen 2008 in der Schweiz



sellschaft auf und verlangt die notwendigen Korrekturmassnahmen. Die Überwachung der Umsetzung obliegt grundsätzlich der entsprechenden Aufsichtsbehörde. Hat eine Beanstandung direkte Auswirkungen auf die Sicherheit, ordnen die Inspektoren sofortige Massnahmen an. Erst wenn der Mangel behoben ist, erhält das Flugzeug die Freigabe für den Start. Stellen die SAFA-Kontrolleure in Europa regelmässig grössere Mängel an den Flugzeugen einer Gesellschaft fest, verlangt die EU direkt die Behebung der Schwachstellen. Kommt die Fluggesellschaft dieser Aufforderung nicht nach, wird sie auf die schwarze Liste gesetzt und erhält in Europa Flugverbot.

## 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.

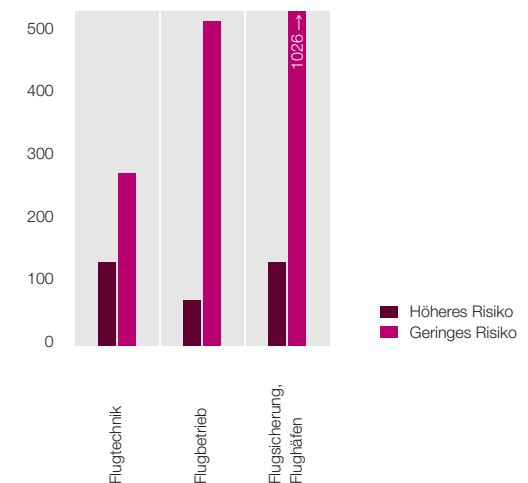
Mit 55 Prozent einen grossen Anstieg wiesen die Meldungen über nicht eingehaltene Wartungsvorschriften und Wartungsfehler auf. Diese Kategorie beinhaltete auch eine höhere Risikoquote (Verhältnis von erhöhtem zu geringerem Risiko 3:2) auf als der Durchschnitt der technischen Vorfälle. Bei den Meldungen 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

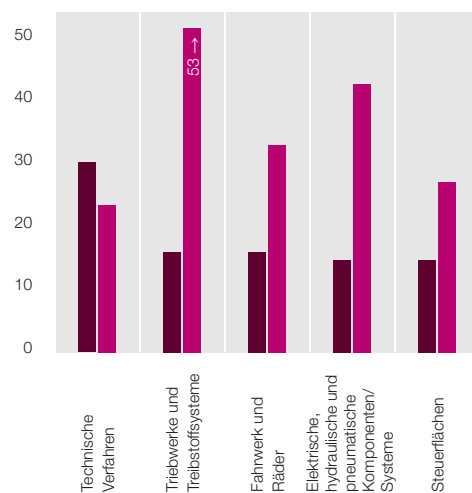
ein, abgesehen von einer Ausnahme waren die Vorfälle mit einem geringen Risiko verbunden. Die meisten Fälle betrafen ein geringfügiges Überschreiten der maximalen Fluggeschwindigkeit beim Betätigen der Landeklappen oder Ausfahren des Fahrwerks. Eine Verdoppelung der Meldungen auf 45 war im Bereich Umwelteinflüsse 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-

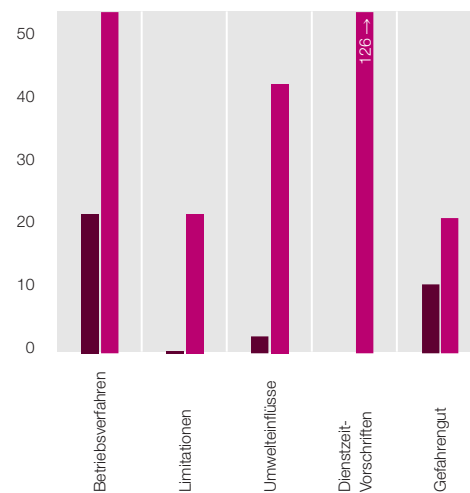
ringfügige oder keine Auswirkungen auf die Sicherheit hatten. Die Hauptursachen für die Verletzung der Dienstzeiten waren verspätetes Eintreffen von Passagieren, ungünstig zugeteilte Zeitfenster für Starts und Landungen, technische Probleme oder Witterungsbedingungen.

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-

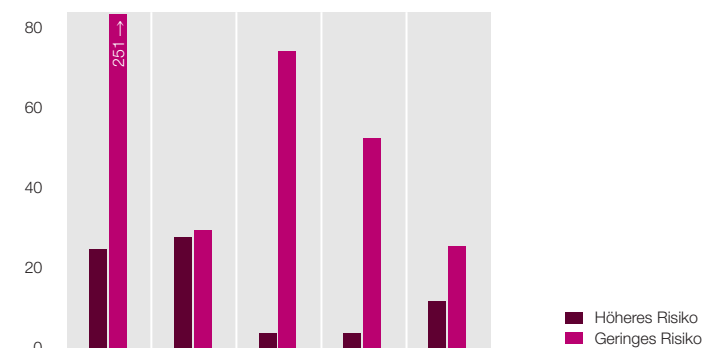
Flugtechnik – Hauptkategorien, Anzahl und Einstufung der Vorfälle 2008



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.

# Strafloses Meldewesen (SWANS)

Neues System fasst langsam Fuss

Seit April 2007 offeriert das BAZL der Schweizer Aviatik ein System für freiwillige Meldungen über Vorfälle, welche die Sicherheit des Luftverkehrs beeinträchtigen oder zumindest das Potenzial dazu hatten. Das neue System sichert den Meldenden im Gegenzug Straffreiheit für eigenes Fehlverhalten zu, sofern dieses nicht grobfahrlässig oder vorsätzlich war. Ausgenommen von der Straffreiheit sind auch schwere Vorfälle und Unfälle. Als Meldekanal hat das BAZL das Swiss Aviation Notification System (SWANS) eingerichtet. Neben der Möglichkeit, per Post, Fax oder Telefon Meldung zu erstatten, bietet das BAZL auf seinem Internetauftritt ein spezielles Meldeformular an, das anonym ausgefüllt und an das Sicherheits- und Risikomanagement des Amtes übermittelt werden kann. Mit SWANS erhofft sich das BAZL noch mehr Informationen über Vorgänge und Ereignisse in der Schweizer Luftfahrt zu erhalten, um im Interesse einer kontinuierlichen Verbesserung der Sicherheit Massnahmen einleiten zu können.

2008 hat das Sicherheits- und Risikomanagement via SWANS 65 sicherheitsrelevante Meldungen erhalten. Nicht sicherheitsrelevante Meldungen zählt das BAZL nicht mit, sie wurden aber trotzdem durch die Sicherheitsabteilungen behandelt. Im Vergleich zum Vorjahr haben die Meldungen um knapp 48 Prozent zugenommen, wobei es zu berücksichtigen gilt, dass das System 2007 nur während neun Monaten zur Verfügung stand. Wie schon im ersten Betriebsjahr von SWANS haben die meisten Benutzerinnen und Benutzer (88 Prozent)

das Internet-Formular verwendet. Nur 12 Prozent der Meldenden machten von der Möglichkeit Gebrauch, das BAZL anonym über einen Vorfall in Kenntnis zu setzen. Gegenüber 2007 ging dieser Prozentsatz um 2 Punkte zurück.

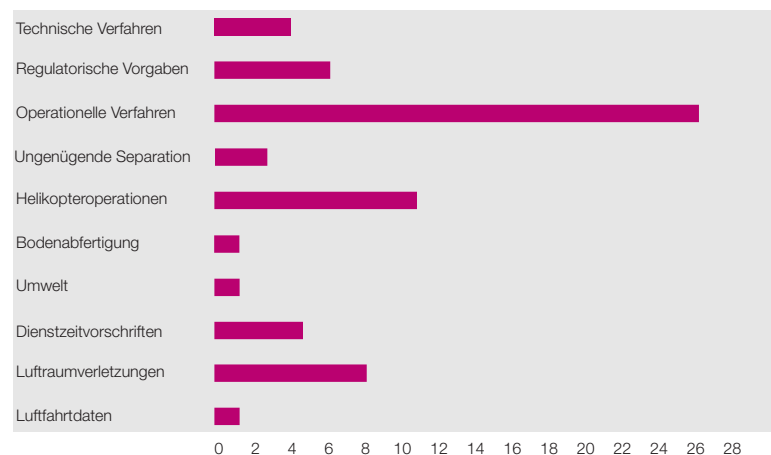
Gestützt auf die vorhandene Rechtsgrundlage und angesichts der Charakteristik der mitgeteilten Fälle hat das BAZL 2008 darauf verzichtet, gegen Meldende Sanktionen zu ergreifen. Damit hat das Amt der Philosophie des straflosen Meldewesens, das rein im Interesse der Sicherheit steht, Rechnung getragen. Trotzdem scheint in der Industrie unverändert eine gewisse Skepsis zu bestehen, weshalb das BAZL in den Diskussionen mit den Akteuren noch vermehrt versuchen wird, das Vertrauen in das straffreie Meldewesen zu stärken und auf den Nutzen des Systems für die gesamte Luftfahrt hinzuweisen.

Mit 77 Prozent stammten die meisten der gemeldeten Vorfälle aus den Flugoperationen, 17 Prozent betrafen die Flugsicherung oder Flughäfen, und bei den restlichen 6 Prozent handelte es sich um technische Vorkommnisse. Operationelle Verfahren bei Flugzeugen, Helikopteroperationen und Luftraumverletzungen waren die am häufigsten gemeldeten Kategorien an Vorfällen. In einigen Fällen berichteten die Meldenden von gefährlichen Flugoperationen. Andere Berichte enthielten Hinweise auf unangemessene Einsatzplanung oder falsch angewendete Verfahren. Bei den Helikopteroperati-

onen waren der Verlust von Lasten, unerlaubte Landungen oder Kollisionen respektive Beinahekollisionen mit Hindernissen die häufigsten Themen.

Von den 65 eingegangenen Meldungen lösten 37 im Amt konkrete Massnahmen aus. So überprüften die Abteilungen etwa im Rahmen von routinemässigen Aufsichtstätigkeiten auch gezielt Aspekte, welche das BAZL aus SWANS gewonnen hatte. Dadurch konnte das Amt unter anderem Massnahmen ergreifen, um gefährliche Flugoperationen zu unterbinden oder Unterhaltsdokumente à jour zu bringen. Daneben veröffentlichte das BAZL Erkenntnisse und Lehren aus dem straflosen Meldewesen auf seiner Website, damit auch die Aviatik-Akteure direkt von den Fällen profitieren konnten.

Kategorien der gemeldeten Vorfälle 2008



# Sicherheitsniveau (Level of Safety)

Unfallrate 2008 leicht gestiegen, Todesfallrate leicht gesunken

Die vorliegenden Zahlen quantifizieren das in der Schweizer Zivilluftfahrt 2008 erreichte Mass an Sicherheit (Level of safety). Um die Methodik und den Vergleich der Datenanalysen an andere internationale Publikationen anzugleichen (zum Beispiel der Europäischen Agentur für Flugsicherheit EASA), hat das BAZL beschlossen, ab 2008 als Rechenbasis anstelle der Flugstunden die Flugbewegungen zu verwenden. Zudem ermöglicht der neue Ansatz, das erreichte Mass an Sicherheit genauer zu bestimmen. Durch eine Änderung der statistischen Erhebung der Flugbewegungen auf den Schweizer Flugplätzen verfügt das BAZL nun über genauere Angaben in Bezug auf die unterschiedlichen Gewichtsklassen der Fluggeräte. Die angegebenen Daten betreffen nur in der Schweiz registrierte Luftfahrzeuge.

2008 ereigneten sich 2,73 Unfälle respektive schwere Zwischenfälle pro 100000 Bewegungen<sup>1</sup>. Dies entspricht einem leichten Anstieg der Unfallquote von 0,41 verglichen mit 2007. Die Zunahme ist auf die Unfälle kleinerer Flugzeuge zurückzuführen. Bei den Flugzeugen mit einem maximalen Startgewicht (Maximum Take-off Weight – MTOW) unter 5700 Kilogramm stiegen die Unfälle oder schweren Zwischenfälle pro 100000 Bewegungen von 2,56 im Jahr 2007 auf 3,23. Die Unfallrate bei Flugzeugen mit einem MTOW von über 5700 Kilogramm dagegen nahm 2008 um 0,48 pro 100000 Bewegungen auf 0,87 ab.

Der leicht positive, das heisst abnehmende Trend bei der Todesfallrate aus dem Jahr 2007 setzte sich 2008 durch eine erneute, allerdings nur geringfügige Reduktion um 0,07 pro 100000 Bewegungen fort. Besser lässt sich das Ausmass des Rückgangs an einem Vergleich des Durchschnitts aus fünf Jahren ablesen<sup>1</sup> (Durchschnitt 2004 bis 2008: 1,14, Durchschnitt 2003 bis 2007: 1,32). In der Gruppe der Flugzeuge mit MTOW unter 5700 Kilogramm musste 2008 eine Todesfallrate von 1,27 pro 100000 Bewegungen verzeichnet werden; 2007 hatte sie noch bei 1,23 gelegen. Im Betrieb von Flugzeugen über 5700 Kilogramm MTOW gab es keine unfallbedingten Todesopfer.

Bei den Unfallursachen zeigten sich folgende Hauptursachen<sup>2</sup>:

- Verlust der Kontrolle über das Flugzeug während des Fluges (Loss of Control in flight). 2008 lag diese Ursache 8 Unfällen zu Grunde. Dies ist ein Unfall weniger als 2007 und 3 weniger im Vergleich zu 2006.
- Versagen oder Störung des Triebwerks. 2008 waren 5 Unfälle auf diese Ursache zurückzuführen, einer mehr als 2007. Gegenüber 2006 betrug die Zunahme 150 Prozent.
- Anormaler Pistenkontakt war 2008 für 3 Unfälle verantwortlich, einer mehr als 2007. Verglichen mit den letzten drei Jahren bewegt sich der Wert im Durchschnitt.

- Kontrollverlust über das Flugzeug am Boden war die Ursache von 4 Unfällen. In dieser Kategorie hatte es weder 2006 noch 2007 Unfälle gegeben.

Eine gründlichere Analyse der Trends und Entwicklungen ist aufgrund der geringen Anzahl Unfälle allerdings nicht möglich.

## Bewegungen<sup>1</sup> 2008

<5700 kg	>5700 kg	Total
867044	230027	1097071

## Unfälle (inkl. schwere Zwischenfälle) und Todesfälle<sup>2</sup> 2008

	<5700 kg	>5700 kg	Total
Unfälle	28	2	30
Todesfälle	11	0	11

## Unfallrate und Todesfallrate 2008<sup>3</sup>

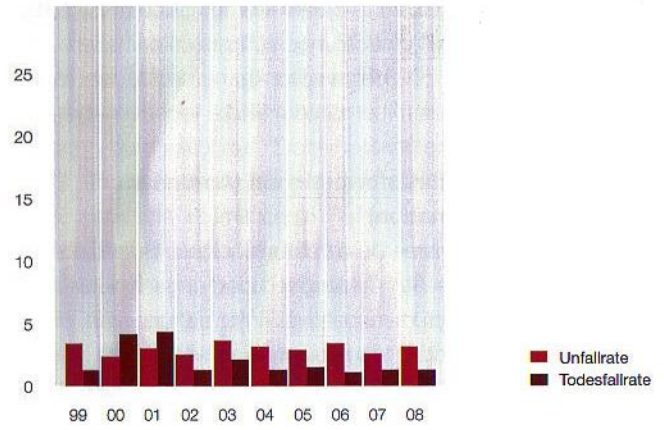
	<5700 kg	>5700 kg	Total
Unfallrate	3,23	0,87	2,73
Todesrate	1,27	0	1

<sup>1</sup>Bewegungen von Linienflügen, Flugzeugen, Helikoptern und Segelflugzeugen; kommerziell und privat

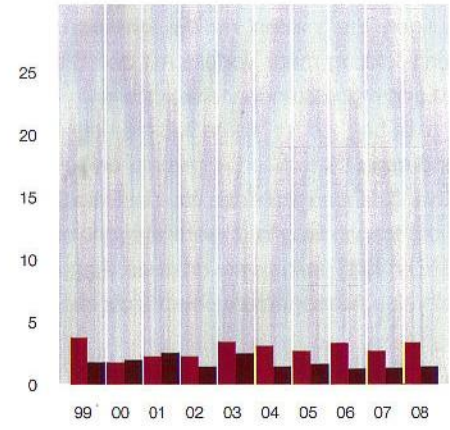
<sup>2</sup>Quelle: Büro für Flugunfalluntersuchungen (vorläufige Daten)

<sup>3</sup>pro 100000 Bewegungen

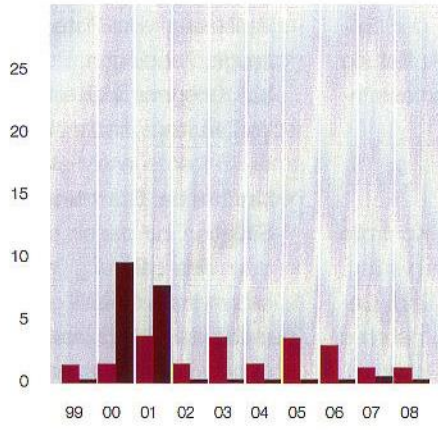
**Unfallrate/Todesfälle, alle Kategorien und Gewichtsklassen**  
(pro 100.000 Flugbewegungen)



**Unfallrate/Todesfälle, alle Kategorien**  
(MTOW unter 5700 kg pro 100.000 Flugbewegungen)



**Unfallrate/Todesfälle, alle Kategorien**  
(MTOW über 5700 kg pro 100.000 Flugbewegungen)



# Risiko-Portfolio

## Die Hauptgefahren in der Schweizer Luftfahrt

Um eine Übersicht über die hauptsächlichsten Gefahren im schweizerischen Luftfahrtsystem zu gewinnen, unterhält das BAZL seit 2006 ein Risiko-Portfolio. Er basiert auf den vorhandenen Daten und der Einschätzung durch Experten aus allen sicherheitstechnischen Bereichen. Indem es den Inhalt laufend validiert, verbessert das BAZL sukzessive auch die Verlässlichkeit des Portfolios. Obwohl aufgrund der schmalen Datenbasis seine Aussagekraft noch nicht das gewünschte Niveau aufweist, unterscheidet sich das Schweizer Risiko-Portfolio nicht wesentlich von denjenigen anderer europäischer Staaten. Mit der Einführung von Sicherheits-Management-Systemen in der Industrie erwartet das BAZL eine weitere Konsolidierung des Schweizer Risiko-Portfolios und vor allem auch mehr Daten. Um die festgestellten Hauptrisiken reduzieren zu können, wird das Amt in seiner Aufsichtstätigkeit weiterhin einem risikobasierten Ansatz folgen und besonderes Gewicht auf die unten erwähnten Themen legen. Neben der Beschreibung der Gefahren enthält die Auflistung auch eine Tendenz bei den damit zusammenhängenden Ereignissen für 2008.

- **Kontrollverlust (Loss of Control)**

Operation, bei der die Besatzung die Kontrolle über das Flugzeug oder dessen Systeme verliert. Während die Ereignisse mit Rauch- und Geruchsentwicklung leicht zurückgingen, nahmen die Vorfälle mit beeinträchtigten Steuerflächen zu.

- **Kollision mit Hindernissen am Boden**

Kollision am Boden zwischen einem Luftfahrzeug und einem Hindernis, einem Fahrzeug oder einer Person. Derweil die Zahl der Kollisionen zwischen Flugzeugen am Boden anstieg, war der Anteil der Vorfälle mit erhöhtem Risiko rückläufig.

- **Kollision mit dem Boden oder einem Hindernis ohne vorherigen Kontrollverlust (Controlled Flight into Terrain)**

Fachausdruck für den Absturz eines zum Zeitpunkt des Unfalls voll flugtauglichen und kontrollierbaren Luftfahrzeuges. In dieser Kategorie konnte das BAZL bedingt durch eine nicht ausreichende Datenmenge keine klaren Trends feststellen.

- **Verletzung von Pistenschutzzonen (Runway Incursions)**

Verletzung von Pistenschutzzonen durch Flugzeuge, Fahrzeuge, Personen oder Tiere. In dieser Kategorie war eine deutliche Abnahme der Vorfälle festzustellen.

- **Unfälle bei Start und Landung**

Situation, bei der ein sicherer Start, Startabbruch oder eine Landung möglich wäre, was der Besatzung aber nicht gelingt. In dieser Kategorie stellte das BAZL praktisch unveränderte Zahlen gegenüber dem Vorjahr fest.

- **Kollisionen in der Luft (Mid-air Collision)**

Ein Zusammenstoss zweier Luftfahrzeuge in der Luft. Bei den als Indikator für dieses Risiko dienenden Annäherungen (Airprox) konstatierte das BAZL 2008 einen Rückgang, wobei der Anteil der Fälle mit erhöhtem Risiko leicht zunahm.

- **Luftfahrtinformationen (Aeronautical Information)**

Unsichere Durchführung eines Fluges infolge fehlerhafter, fehlender oder ungeeigneter Luftfahrtdaten respektive -informationen. In dieser Kategorie waren aufgrund der nicht ausreichenden Datenlage keine Trends auszumachen.

- **Technische Mängel, Flugzeug nicht lufttüchtig**

Verlust der Lufttüchtigkeit infolge struktureller Beschädigung, System- oder Triebwerksausfalls. Dieses Risiko stieg 2008 leicht an, wobei den rückläufigen Ereignissen mit Rauch- und Geruchsentwicklung mehr Vorfälle mit den Steuerflächen gegenüberstanden.

- **Notlandungen**

Eine Zwangslandung, welche von der Besatzung nicht vorgesehen war. In dieser Kategorie erhielt das BAZL 2008 keine verwertbaren Angaben, weshalb eine Aussage zum Trend nicht möglich ist.

# Ausblick

## Die Schwerpunkte des BAZL für 2009

Die Entwicklung einer umfassenden Sicherheitskultur in der Schweizer Luftfahrt ist dem BAZL ein wichtiges Anliegen. Dabei geht es einerseits darum, das Bewusstsein für ein ausgeprägtes Sicherheitsverständnis in der Industrie und insbesondere in den Führungsgremien der Unternehmen zu schärfen. Die jährlich durchgeführte Sicherheitskonferenz des BAZL für die Spitzenkräfte aus der Industrie, an der 2008 namhafte internationale Referenten auftraten, hat deutlich gezeigt, dass die Verbesserung der Sicherheitskultur nur bei uneingeschränktem Engagement insbesondere der Führung einer Organisation gelingt. Das Amt wird denn auch nicht nachlassen, in den verschiedenen Kontakten mit der Aviatik die Bedeutung einer Sicherheitskultur zu kommunizieren. Andererseits muss sich aber auch im BAZL selber das Verständnis für eine sich dauernd weiterentwickelnde Sicherheitskultur noch verstärken. Das Amt wird mit internen Ausbildungsveranstaltungen die positive Einstellung gegenüber einer hoch entwickelten Sicherheitskultur weiter fördern.

Die angelaufene Einführung von Sicherheits-Management-Systemen in der Industrie erfordert auch eine umfangreiche Vorbereitung der BAZL-Inspektorinnen und -Inspektoren. 2009 sind weitere Schulungen und praktische Übungen für die Experten geplant, damit sie solche Systeme zielgerichtet und wirkungsvoll beurteilen können.

Das BAZL hat auch 2008 das Risiko-Portfolio für die Schweizer Luftfahrt weiterentwickelt und ba-

sierend auf Daten und Erkenntnissen eines weiteren Jahres ergänzt. Durch die Jahr für Jahr steigende Aussagekraft dieses Risk Portfolios wird seine Bedeutung als Basis für die Aufsichtstätigkeit des Amtes weiter zunehmen. Dadurch wird sich der Fokus der Inspektoren in Zukunft verändern. Nicht nur werden sich die Aufsichtsaktivitäten von der reinen Überprüfung, ob Vorgaben eingehalten sind («compliance based»), hin zur Berücksichtigung des generellen Leistungsausweises der Akteure («performance based») verlagern. Die Inspektoren werden mit ihren Erkenntnissen vermehrt auch die Grundlagen verfeinern helfen, die es für einen verstärkten risikobasierten Ansatz in der Aufsichtsphilosophie des BAZL braucht.

Aus den 2008 zusammengetragenen Daten und Fakten sowie deren Beurteilung hat das BAZL verschiedene Schwerpunkte in seinen Sicherheitsaktivitäten für 2009 abgeleitet:

- Erfolgreiche Einführung der Sicherheits-Management-Systeme in der Industrie, in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der ICAO und der EASA
- Sicherstellung einer einheitlichen Bewertung bei der Beurteilung der Sicherheits-Management-Systeme innerhalb der verschiedenen Anspruchsgruppen der Luftfahrt
- Konsequente Anwendung der Grundsätze einer Kultur der angemessenen Berichterstattung («Just Culture») im gesamten Aviatiksystem der Schweiz. Fehler und Unterlassungen sollen im Interesse der laufenden Verbesserung der Sicherheit ohne Kon-

sequenzen bleiben, solange das Verhalten der Akteure die Grenze zwischen tolerierbar und inakzeptabel nicht überschreitet.

- Laufende Weiterentwicklung der Sicherheitskultur im BAZL. Gefordert ist in diesem Bereich vor allem das Kader des Amtes.
- Weiterer Ausbau des risikobezogenen Ansatzes in der Aufsichtstätigkeit des BAZL in Verbindung mit der Weiterentwicklung des Risk Portfolios

## Security auf Augenhöhe mit Safety

BAZL führte 2008 bei Schutzmassnahmen über 260 Kontrollen durch

Als Folge der mit Passagierflugzeugen ausgeführten Terror-Anschläge von New York am 11. September 2001 erhielt der Bereich der Schutzmassnahmen (im Fachjargon Security genannt) weltweit schlagartig eine neue Gewichtung und absolute Dringlichkeit. Bis zu diesem Tag stand in der Aviatik die operationelle und technische Sicherheit, kurz als Safety bezeichnet, im Zentrum der Bemühungen um mehr Sicherheit. Die Ereignisse von New York und weitere Attentatsversuche veranlassten unter anderem die europäischen Staaten, ihre seit den 70er-Jahren bestehenden Schutzmassnahmen den neuen Gegebenheiten anzupassen und zu vereinheitlichen. Die Bedeutung der Security ist seither ständig gestiegen. Zu den Massnahmen in diesem Bereich zählen beispielsweise die Passagier-Sicherheitskontrollen an Flughäfen, die Prüfung von Fracht- und Gepäckstücken oder der Schutz dieser Sendungen vor und während des Verladens auf Flugzeuge.

All diese Massnahmen in den verschiedenen Bereichen sind inzwischen durch internationale Abkommen und Verträge verankert und vereinheitlicht. Diese Standardisierung gewährleistet einerseits eine möglichst gleichwertige Anwendung und dadurch ein überall praktisch identisches Schutzniveau. Andererseits ermöglicht sie die internationale Anerkennung der ergriffenen Security-Vorkehrungen und damit auch Vereinfachungen in den Prozessen und bei den Flugreisen – etwa für Transportgepäck oder Umsteigepassagiere, denen erneu-

te umfangreiche Sicherheitskontrollen bei Zwischenstopps erspart bleiben. Die Flughäfen und Fluggesellschaften sind für die Umsetzung der Vorgaben verantwortlich, das BAZL prüft als zuständige Stelle in der Schweiz die Einhaltung sowie die Wirksamkeit der Massnahmen.

Das BAZL hat die Bedeutung der Schutzmassnahmen im vergangenen Jahr verstärkt und durch die Verabschiedung einer Security-Politik formal auf die gleiche Stufe wie die Safety gestellt, für welche das Amt bereits 2005 eine Safety-Politik formuliert hatte. In der Security-Politik bekennt sich das BAZL dazu, «ein hohes Mass an Sicherheit für Reisende, Mitarbeitende der Luftfahrtindustrie und Personen und Güter am Boden zu gewährleisten, indem ein Paket von Massnahmen ergriffen wird, welches der Bedrohungslage entspricht».

Die direkte Tätigkeit des Amtes besteht sowohl in der Prüfung und Genehmigung von Sicherheitsprogrammen der Unternehmen als auch in der Vornahme von Qualitätskontrollen. 2008 führte das BAZL in der Industrie 12 Audits, 200 Inspektionen und 55 Tests durch. Gestützt auf die Ergebnisse ordneten die Experten je nach Befund Korrekturmassnahmen an, deren Umsetzung sie hernach erneut kontrollierten. Im Interesse der Wirksamkeit des Security-Dispositivs macht das BAZL im Gegensatz zur Safety weder bezüglich Anzahl noch Risiko-Einstufung der Befunde Angaben.

Einen besonderen Stellenwert hatte im letzten Jahr die Vorbereitung und Begleitung der Fussballeuropameisterschaft Euro 2008. Die betroffenen Flughäfen hatten sich in Abstimmung mit dem BAZL optimal vorbereitet und die vorgegebenen Massnahmen umgesetzt, weshalb es während des dreiwöchigen Grossanlasses zu keinen Security-relevanten Problemen kam.

