

BAZL

# State Safety Programm der Schweiz



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
Swiss Confederation

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL  
Office fédéral de l'aviation civile OFAC  
Ufficio federale dell'aviazione civile UFAC  
Federal Office of Civil Aviation FOCA

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL

### **Bezugsquelle**

In elektronischer Form: [www.bazl.admin.ch](http://www.bazl.admin.ch)

01.04.2023 – aktualisiert 01.03.2025

## ABKÜRZUNGEN

AAB	Airprox Analysis Board
ABIS	ICAO-Ländergruppe Austria, Benelux, Ireland, Switzerland, Portugal, Croatia
ADREP	Accident/Incident Data Reporting
AIWG	Airspace Infringement Working Group
ALARP	As Low As Reasonably Practicable
ALoSP	Acceptable Level of Safety Performance
AOC	Air Operator Certificate
ATC	Air Traffic Control
ATIR	Air Traffic Incident Report
BAZL	Bundesamt für Zivilluftfahrt
BFU	Büro für Flugunfalluntersuchungen
BV	Bundesverfassung
CASO	Civil Aviation Safety Office
CE	Critical Elements
DABS	Daily Airspace Bulletin Switzerland
DASIB	Defence Aviation Safety Investigation Board
EASA	Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit (European Union Aviation Safety Agency)
EASP	European Aviation Safety Programme
ECAC	European Civil Aviation Conference
ECCAIRS	European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting System
EG	Europäische Gemeinschaft
EGAST	European General Aviation Safety Team
EHEST	European Helicopter Safety Analysis Team
EPAS	European Plan for Aviation Safety
ESSI	European Strategic Safety Initiative
EU	Europäische Union
FLAG	Führen mit Leistungsauftrag und Globalbudget
GASP	Global Aviation Safety Plan
GEVER	Geschäftsverwaltung in der Bundesverwaltung
HRR	Hazard and Risk Register
ICAO	International Civil Aviation Organisation
LFG	Luftfahrtgesetz
LUPO 2016	Bericht des Bundesrates über die Luftfahrtpolitik der Schweiz
MAA	Military Aviation Authority
MS	Managementsystem
NASP	National Aviation Security Programme

NFB	Neues Führungsmodell Bund
NOTAM	Notice to Air Missions
OV-UVEK	Organisationsverordnung des UVEK
ROJCA	Reporting Office for Just Culture in Civil Aviation
SAFA	Safety Assessment of Foreign Aircraft
SAFOF	Safety Officer
SAG	Safety Action Group
SASA	Safety Assessment of Swiss Aircraft
SASOC	Swiss Aviation Safety and Operations Conference
SASP	Swiss Aviation Safety Plan
SES	Single European Sky
SMM	Safety Management Meeting, Safety Management Manual
SMS	Safety-Management-System
SPI	Safety Performance Indicator
SR	Sammlung der Schweizer Rechtsgrundlagen
SRM	Sicherheits- und Risikomanagement / Safety Risk Management
SSC	Swiss Safety Committee
SSP	State Safety Programme
StGB	Schweizerisches Strafgesetzbuch
SUST	Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle
SUST-AV	Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle, Bereich Aviatik
SUST-BS	Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle, Bereich Bahnen und Schiffe
UNO	United Nations Organization
USOAP	Universal Safety Oversight Audit Programme
UUS	Untersuchungsstelle für Bahnen und Schiffe
UVEK	Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
VStrR	Verwaltungsstrafrecht
VSZV	Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Vorwort</b>	<b>6</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>7</b>
<b>1. Sicherheitsstrategie, Ziele und Ressourcen</b>	<b>9</b>
1.1. Gesetzgebung	9
1.2. Spezifische operationelle Vorgaben	11
1.3. System und Funktionen in der Behörde	11
1.4. Qualifikation des sicherheitstechnischen Personals	20
1.5. Technische Richtlinien, Arbeitshilfen und Teilen von Sicherheitsinformationen	21
1.6. Notfall- und Krisenmanagement des BAZL	21
<b>2. Sicherheits- und Risikomanagement</b>	<b>22</b>
2.1. Lizenzierung, Zertifizierung, Autorisierung und Auflagen für Bewilligungen	23
2.2. Anforderungen an Sicherheitsmanagementsysteme (SMS) für Dienstleister in der Luftfahrt	24
2.3. Untersuchung von Unfällen und schweren Vorfällen	24
2.4. Erhebung und Pflege von sicherheitsrelevanten Daten	26
2.5. Umgang mit Sicherheitsrisiken	29
<b>3. Gewährleistung der Sicherheit</b>	<b>31</b>
3.1. Aufsichtspflicht	31
3.2. Überwachen und Messen der Sicherheitsleistung	32
3.3. Änderungsmanagement	34
3.4. Kontinuierliche Verbesserung des SMS	35
<b>4. Förderung der Sicherheit</b>	<b>36</b>
4.1. Interne Kommunikation und Verteilung von Sicherheitsinformationen	36
4.2. Externe Kommunikation und Verteilung von Sicherheitsinformationen	37

## VORWORT

Die Zivilluftfahrt ist eine globale, ständig wachsende und sich laufend verändernde Transportform, welche durch kontinuierliche und systematische Anstrengungen ein hohes Sicherheitsniveau erreicht hat. Aufgrund des dynamischen Umfeldes muss das Luftfahrtsystem in der Lage sein, komplexe Systemrisiken zu identifizieren und vor allem Auswirkungen von Veränderungen antizipieren zu können. Dies erfordert fortschrittliche Methoden, um das erreichte Sicherheitsniveau zu halten respektive laufend zu verbessern. Das Thema Sicherheit (Safety) ist allgegenwärtig und sollte zudem Aspekte wie Wirtschaftlichkeit, Verkehrsfluss sowie Umweltfaktoren berücksichtigen.

Der Global Aviation Safety Plan (GASP) der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (International Civil Aviation Organisation, ICAO) gibt globale Sicherheitsziele sowie Vorgaben zu deren Umsetzung vor. Auf europäischer Ebene sind die Ziele des GASP im European Aviation Safety Programm (EASP) sowie im dazugehörigen European Plan for Aviation Safety (EPAS) berücksichtigt.

Das State Safety Programm (SSP) beschreibt auf nationaler Ebene die Strategie des Sicherheitsmanagementsystems der Schweizer Zivilluftfahrt. Es enthält die Sicherheitspolitik sowie auf höchster Ebene eine Beschreibung des gesetzlichen Hintergrundes, Prozesse und Massnahmen. Die Umsetzung dieser nationalen Strategie ist im Swiss Aviation Safety Plan (SASP) definiert.

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) schafft aufgrund der bestehenden nationalen und internationalen Vorgaben Rahmenbedingungen für eine sichere und nachhaltige Luftfahrt. Es legt hierbei einen grossen Wert auf die Zusammenarbeit mit den beteiligten Akteuren, denn Sicherheitsinformationen gewinnen immer mehr an Bedeutung. Eine gute Sicherheitskultur, effektive Kommunikation zwischen Betreibern und Behörde sowie informationsbasierte Massnahmen im Umgang mit Sicherheitsrisiken bilden das Fundament einer sicheren Luftfahrt. Ziel ist die Gewährleistung eines sicheren Luftverkehrs und das Aufrechterhalten des Vertrauens der Passagiere in die Schweizer Zivilluftfahrt.

# ZUSAMMENFASSUNG

Die Konvention über die internationale Zivilluftfahrtorganisation verfügt über 19 Anhänge, welche die grundlegenden Standards und Empfehlungen der internationalen Zivilluftfahrt beinhalten. Kapitel 3 des Annex 19 der ICAO enthält Standards und Anwendungsempfehlungen in Bezug auf das Sicherheitsmanagement eines Staates. Dies beinhaltet auch die Etablierung und Aufrechterhaltung eines Sicherheitsprogramms des Staates (State Safety Programme, SSP), welches eine integrative Regulierung der Sicherheit ermöglicht. Das SSP stützt sich auf die sogenannten acht kritischen Elemente (Critical Elements, CE) der Sicherheitsaufsicht und gliedert sich in die vier Bestandteile des Sicherheitsmanagements (vgl. Abbildung 1). Das SSP zeigt auf, wie und mit welchem Mitteleinsatz seitens Aufsichtsbehörde (inkl. SUST und Safety Office UVEK) die angestrebten Sicherheitsziele in der Schweizer Luftfahrt erreicht werden. Die vorliegende Version des SSP ersetzt die Version von 2020 und beschreibt u.a. das regulatorische Umfeld hinsichtlich Vorgaben und nationalen/internationalen Verpflichtungen (ICAO, EASA, Eurocontrol) für das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) sowie die bestehenden Aktivitäten in der Sicherheitsaufsicht über die Zivilluftfahrt-Akteure.

Dem SSP übergeordnet steht der Luftfahrtpolitische Bericht (LUPO 2016) als Gesamtstrategie, nachgelagert stehen der Swiss Aviation Safety Plan (SASP) sowie weitere Leitlinien, welche konkrete Handlungsanweisungen beinhalten.

Die nachfolgende Abbildung illustriert die Struktur und den Aufbau des SSP im Sinne eines Regelkreises Plan/Do/Check/Act. Das SSP ist sinngemäss in vier Kapitel unterteilt:

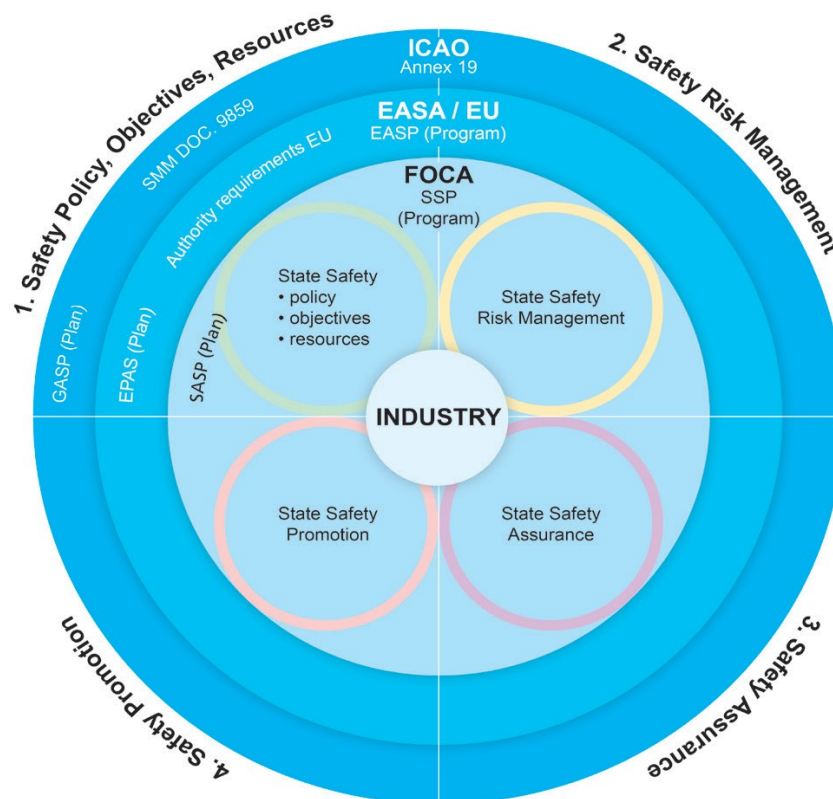


Abbildung 1: State Safety Management System

Das Kapitel 1 (Quadrant oben links zeigt auf, wie in der Schweiz die Sicherheit reguliert und beaufsichtigt wird. Dies beinhaltet rechtliche Vorgaben und die Rechtsdurchsetzung in der Schweiz sowie die internationale Einbettung im aviatischen Umfeld. Zudem wird in diesem Kapitel erläutert, wie die gesteckten



Sicherheitsziele aus dem Leistungsauftrag des BAZL erreicht werden. Der zweite Teil dieses Kapitels beschreibt die Aufgaben, die Ressourcen sowie die bestehenden Instrumente und Gremien innerhalb der Aufsichtsbehörde.

Das Kapitel 2 beschreibt die eigentliche Kernaufgabe des Sicherheits- und Risikomanagements: die Identifizierung von Gefahren und der daraus entstehenden Szenarien mit Risikobeurteilungen, abgeleitet von einer Vielzahl von Daten zur Informationsgewinnung. Diese Informationen dienen dazu, ein Risikoportfolio (HRR: Hazard Risk Register) über die Schweizer Luftfahrt zu führen und den Umgang mit diesen Risiken inkl. Mitigationsmassnahmen festzulegen. Dabei wird u.a. Bezug genommen auf das Meldewesen und den Umgang hinsichtlich straffreiem Meldewesen (EU-Regulation 376/2014 zum Occurrence Reporting und Just Culture) in der Schweizer Zivilluftfahrt.

Kapitel 3 zeigt auf, wie mittels Audits und Inspektionen normen- und leistungsbasiert das vorherrschende Sicherheitsniveau bei den Industriepartnern überprüft wird. Dabei wird der IST-Zustand (Resultate aus der Überprüfung) dem SOLL-Zustand (Acceptable Level of Safety Performance) gegenübergestellt und wenn nötig werden Gegenmassnahmen eingeleitet.

Eine gute Sicherheitsleistung in der Zivilluftfahrt kann nur erreicht werden, wenn relevante und gesicherte Informationen intern wie auch extern in der richtigen Form und über geeignete Kanäle weitergegeben werden.

Das Kapitel 4 zeigt die bestehenden internen und externen (nationalen und internationalen) Kommunikationskanäle auf.

Die Federführung bei der Erarbeitung und Publikation des SSP obliegt dem BAZL, das Safety Office des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) und die SUST werden bei der Erarbeitung miteinbezogen. Die Umsetzung der im Programm beschriebenen Prozesse erfolgt durch Behörden, Luftfahrtakteure sowie individuelle Teilnehmer. Für die kontinuierliche Aktualisierung des SSP ist im Auftrag der Amtsleitung die Stabseinheit Sicherheits- und Risikomanagement (SRM) des BAZL zuständig und stellt die entsprechenden Ressourcen zur Verfügung. Ausserdem stellt SRM die Koordination mit den anderen involvierten Parteien, insbesondere der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) und dem SRM der Military Aviation Authority (MAA), sicher. In einem jährlichen Controlling werden allfällige Anpassungen aufgenommen und von der Amtsleitung verabschiedet.



# 1. SICHERHEITSSTRATEGIE, ZIELE UND RESSOURCEN

Das folgende Kapitel beschreibt den ersten Quadranten (oben links) der Abbildung 1, welcher sich im Regelkreis Plan/Do/Check/Act mit dem „Plan“ beschäftigt. Dabei werden die Tätigkeiten und Schwerpunkte in Bezug auf die Sicherheitsstrategie, die Ziele sowie die Ressourcen betrachtet.

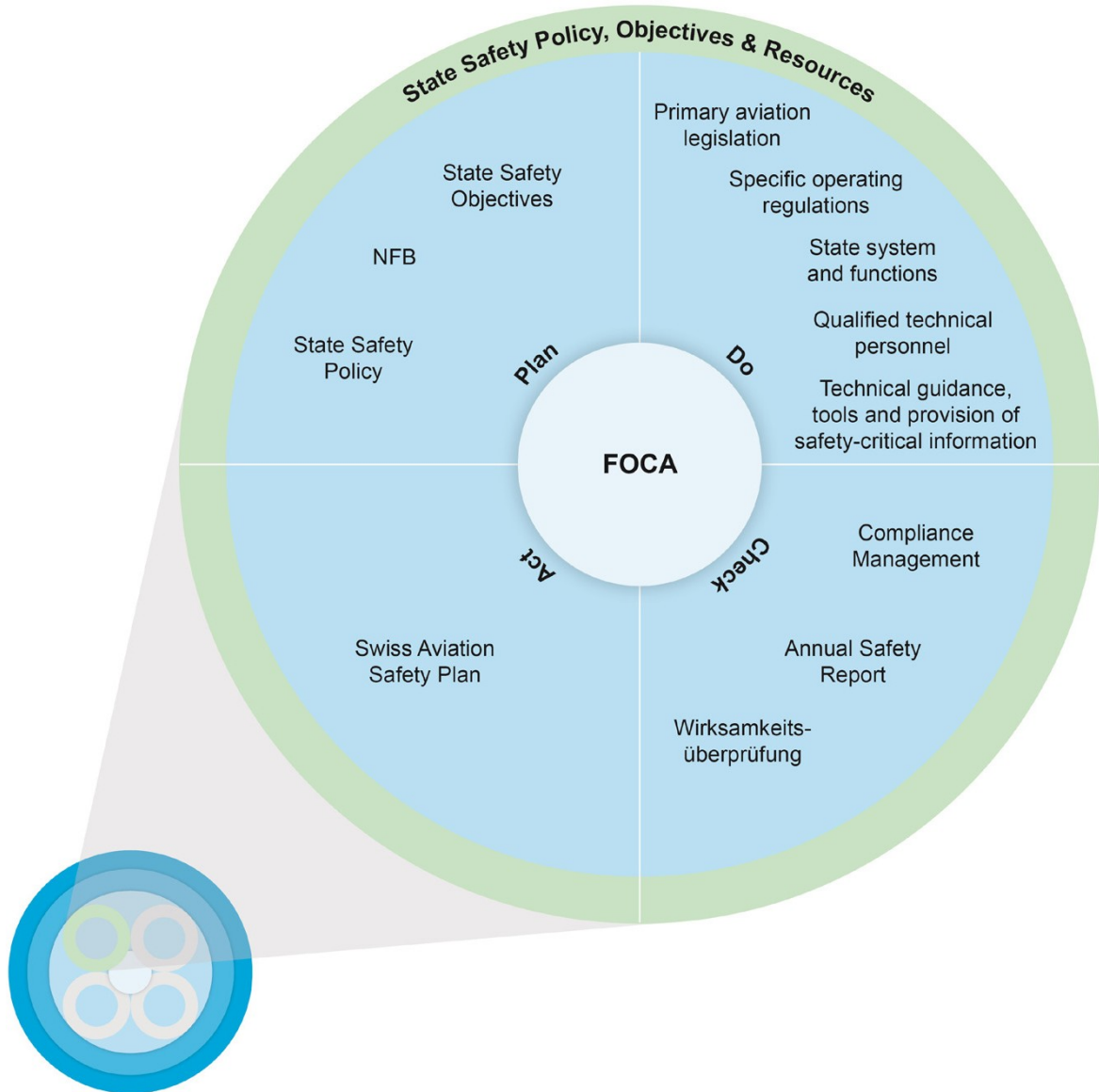


Abbildung 2: State Safety Policy, Objectives and Resources

## 1.1. Gesetzgebung

### 1.1.1. Rechtsgrundlagen

Die schweizerische Bundesverfassung (BV, SR 101) erteilt dem Bund die alleinige Kompetenz zum Erlass von Gesetzen im Bereich der Luftfahrt. Entsprechend wurde das Bundesgesetz über die Luftfahrt (LFG, SR 748.0) erlassen und durch verschiedenste Verordnungen ergänzt und weiter präzisiert.

Artikel 3 LFG, SR 748.0 legt die Aufsicht über die Zivilluftfahrt in die Kompetenz des Bundesrats. Dieser übt sie durch das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

(UVEK) aus. Für die unmittelbare Aufsicht ist das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) zuständig. Im Weiteren kann der Bundesrat internationale Vereinbarungen über den grenzüberschreitenden Luftverkehr, die Flugsicherheit, die Flugsicherung und den Austausch von Luftfahrt Daten abschliessen und Aufsichtsaufgaben übertragen.

Die Organisationsverordnung des UVEK (OV-UVEK, SR 172.217.1) legt Aufgaben und Ziele der einzelnen Bundesämter fest. Im Artikel 7 wird das BAZL als Fachbehörde für die öffentliche und private Zivilluftfahrt definiert. Entsprechend den politischen Vorgaben hat das BAZL unter anderem das Ziel zu verfolgen, einen hohen Sicherheitsstandard in der schweizerischen Zivilluftfahrt zu gewährleisten.

Die Schweiz ist seit 6. Februar 1947 Mitglied der ICAO. Die von der ICAO gesetzten Standards (und teilweise auch die Empfehlungen) werden in der Schweiz in nationales Recht umgesetzt.

Am 21. Juni 1999 schlossen die Schweiz und die europäischen Gemeinschaften die bilateralen Verträge I und als Teil davon das Luftverkehrsabkommen ab. Nachdem diese Verträge von der Bundesversammlung genehmigt worden waren, wurden sie in einem Referendum durch die Schweizer Stimmberechtigten am 21. Mai 2000 angenommen. Mit dem Abschluss dieser Verträge wurde den Schweizer Luftfahrtunternehmen freier Marktzugang zum europäischen Luftverkehr gewährt. Der Gemischte Luftverkehrsausschuss Schweiz EU überwacht die Umsetzung des Abkommens. Im Rahmen der Treffen dieses Ausschusses werden jeweils Beschlüsse zur Übernahme von EU-Erlassen durch die Schweiz gefällt. Die Schweiz übernimmt im Bereich Luftverkehr jeweils die Rechtsentwicklungen der EU.

Dabei handelt es sich im Wesentlichen um technische Normen sowie um Bestimmungen, z. B. in den Bereichen betriebliche und technische Sicherheit, Flugsicherung sowie Sicherheitskontrollen für Personen und Luftfracht. Diese Erlasse werden mit dem Beschluss des Luftverkehrsabkommens ab Inkrafttretens-Datum direkt in der Schweiz anwendbares Recht. Die Schweiz ist nicht Vollmitglied der Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit (European Union Aviation Safety Agency, EASA). Sie stellt jedoch eine Vertretung im Management Board der EASA, welches die Prioritäten und das Budget der Agentur bestimmt. Die Schweiz beteiligt sich im Weiteren an den Arbeiten für neue EU-Rechtserlasse, welche für die Kommission vorbereitet werden und vom EU-Parlament verabschiedet werden. Im Rahmen dieser Arbeiten ist die Einhaltung der ICAO-Standards sicherzustellen.

### **1.1.2. Rechtsdurchsetzung**

Zur Durchsetzung der Einhaltung der rechtlichen Vorgaben stehen dem Staat verwaltungsrechtliche und strafrechtliche Massnahmen zur Verfügung.

Die Grundlagen für die verwaltungsrechtlichen Massnahmen finden sich an verschiedenen Stellen im EU-Recht und im LFG. In Artikel 92 ff. LFG unter dem Titel der „Administrativen Massnahmen“ wird das BAZL befugt, Bewilligungen, Erlaubnisse, Ausweise und Konzessionen zeitweilig oder dauernd zu entziehen und Flugzeuge zu beschlagnahmen, wenn die nationalen und internationalen gesetzlichen Bestimmungen verletzt werden. Polizei- und Gerichtsstellen sind verpflichtet, dem Bundesamt jede strafbare Handlung zu melden, die zum Entzug von Bewilligungen, Erlaubnissen und Ausweisen Anlass geben könnte.

Die anwendbaren Strafbestimmungen finden sich in verschiedenen schweizerischen Gesetzen: dem Schweizerischen Strafgesetzbuch (StGB, 311.0), dem Bundesgesetz über das Verwaltungsstrafrecht (VStrR, 313.0) und dem LFG. Je nach Schwere der Verletzung werden Normenverstösse mit Geld- oder Freiheitsstrafen sanktioniert.

Die Zuständigkeiten für die Strafverfolgung bei Verstössen gegen die Luftfahrtgesetzgebung sind in der Schweiz zwischen der Bundesanwaltschaft, den kantonalen Staatsanwaltschaften und dem BAZL geteilt. Das BAZL ist für die Verfolgung von Übertretungen zuständig. Bei Vergehen oder Verbrechen ist die Bundesanwaltschaft zuständig, wenn der Verstoss an Bord eines Luftfahrzeuges stattgefunden hat. Die kantonale Staatsanwaltschaft übernimmt die Ahndung von Delikten, welche am Boden verübt wurden.

Aufbauend auf den oben erwähnten Rechtsgrundlagen bei Übertretungen existiert im BAZL ein Rechtsdurchsetzungsprozess, welcher die einzelnen Verfahrensschritte regelt. Um eine einheitliche Rechtsanwendung innerhalb des Amtes sicherzustellen, werden die Verfahren einem Validierungsverfahren unterzogen. Für häufig vorkommende Fälle wie etwa Luftraumverletzungen, Fliegen ohne gültigen Ausweis oder sogenannte «Unruly Passengers» (Passagiere, die sich nicht regelkonform verhalten) hat das Amt Bussenrichtlinien erlassen. Die Amtsleitung des BAZL wird zweimal jährlich über den Pendenzenstand bei den Strafverfahren und über die Kohärenz in der Rechtsanwendung informiert.

Zu beachten ist bei der Prüfung allfälliger Massnahmen und Sanktionen durch das BAZL die Verordnung (EU) Nr. 376/2014: Diese schützt unter gewissen Umständen Personen, die sich selbst melden, vor Massnahmen und Sanktionen des BAZL, wenn der Verstoß nicht grobfahrlässig oder vorsätzlich begangen wurde (vgl. Kap. 2.4.1 Meldewesen und Just Culture). Verzichtet jedoch ein Meldepflichtiger auf Anzeige, kann er wegen Nicht-Meldung gebüßt werden. Die Strafprivilegierung soll die Sicherheit in der Luftfahrt erhöhen, indem Fehler und Schwachstellen im Luftfahrtsystem identifiziert und geeignete Abhilfemassnahmen entwickelt und gefördert werden können.

## **1.2. Spezifische operationelle Vorgaben**

Die Übereinstimmung (Compliance) mit den internationalen Vorschriften der ICAO und der EU/EASA wird als Voraussetzung für eine effiziente Sicherheitsaufsicht angesehen. Mit den entsprechenden Prozessen hat das BAZL ein System implementiert, das die Verarbeitung von Anpassungen der sicherheitsrelevanten internationalen Standards und europäischen Regulierungen sicherstellt und deren Umsetzung laufend überprüft. Aufbauend auf dem Luftfahrtgesetz sind verschiedene Verordnungen in Kraft, in denen beispielsweise Bereiche geregelt werden, die durch die internationalen Vorschriften nicht abgedeckt sind. Die Verordnungen werden regelmässig überprüft und bei Bedarf angepasst.

Wenn nötig erlässt das BAZL spezifische Richtlinien und Leitsätze. Diese werden auf der BAZL-Website publiziert oder den betroffenen Akteuren direkt zugestellt. Durch die regelmäßige Aufsichtsaktivität der Sektionen wird auch festgestellt, ob die Richtlinien und die Leitsätze noch relevant und angemessen sind.

## **1.3. System und Funktionen in der Behörde**

### **1.3.1. Das Schweizer State Safety Programm**

Die Federführung bei der Erarbeitung und Publikation des Schweizer Sicherheitsprogrammes, genannt State Safety Programms (SSP), obliegt dem BAZL. Der Vorsteher des UVEK erhält das Programm zur Kenntnis. Die Umsetzung der im Programm beschriebenen Prozesse erfolgt durch Behörden, Luftfahrtakteure sowie individuelle Teilnehmer. Für die kontinuierliche Aktualisierung des SSP ist im Auftrag der Amtsleitung das Sicherheits- und Risikomanagement (SRM) des BAZL zuständig und stellt die entsprechenden Ressourcen zur Verfügung. Ausserdem stellt SRM die Koordination mit den anderen involvierten Parteien, insbesondere der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) und dem SRM der Military Aviation Authority (MAA) sicher. In einem jährlichen Controlling werden allfällige Anpassungen aufgenommen und von der Amtsleitung verabschiedet.

Das SSP wird auf der BAZL-Internetseite publiziert und ist in das Managementsystem des Amtes integriert.

Übergeordnete Fragen mit weitreichendem Einfluss auf die Sicherheit der Luftfahrt und mit potenziellen Auswirkungen auf das SSP werden im Rahmen des Safety Management Meeting (SMM, vgl. Kap. 1.3.9) diskutiert. Auch in der Tätigkeit des Swiss Safety Committee (SSC, vgl. Kap. 1.3.9) ist eine regelmässige Information über das SSP und seine Wirksamkeit vorgesehen.

Parallel zum SSP erstellt das BAZL auch ein Nationales Sicherheitsprogramm Luftfahrt (National Aviation Security Programme, NASP), mittels welchem Schutzmassnahmen gegen äussere Bedrohungen wie Flugzeugentführungen, Sabotageakte oder Terrorangriffe erlassen werden. Das NASP ist vertraulich klassifiziert und wird nicht veröffentlicht. Es wird gemäss dem „need-to-know“ Prinzip den relevanten

Akteuren zugestellt. Die Schnittstellen zwischen Safety und Security, z.B. im Bereich von Cyberangriffen, werden darin ebenfalls thematisiert.

### 1.3.2. Strategien

#### *Luftfahrtpolitik*

Die Luftfahrtpolitik schafft die Rahmenbedingungen für die Entwicklung der schweizerischen Zivilluftfahrt. Sie orientiert sich an der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundesrates und berücksichtigt die ökonomische, ökologische sowie die soziale Dimension der Nachhaltigkeit. Oberstes Ziel der Luftfahrtpolitik ist eine optimale Anbindung der Schweiz an die europäischen und globalen Zentren.

Der Bundesrat hat im Bericht 2016 über die Luftfahrtpolitik der Schweiz (LUPO 2016) die Schwerpunkte des Bundes für die nächsten Jahre festgelegt. Es wird unter anderem festgehalten, dass die schweizerische Luftfahrt nachhaltig und mit langfristiger Planung betrieben werden soll und im internationalen Vergleich ein hohes Sicherheitsniveau aufweisen soll. Die Mobilitätsbedürfnisse von Bevölkerung und Wirtschaft sollen befriedigt werden und gleichzeitig sollen schädliche Auswirkungen auf Mensch und Natur so weit wie möglich vermieden werden. Die Schutzbedürfnisse der Bevölkerung und der Reisenden müssen erfüllt sein.

Die konkreten Schlussfolgerungen in Bezug auf die Sicherheit beinhalten unter anderem:

- Die Schweiz hat ein im europäischen Vergleich hochstehendes Sicherheitsniveau erreicht. Dieses soll auch bei steigendem Verkehrsaufkommen gehalten und soweit möglich mit verhältnismässigen Massnahmen verbessert werden. Wie eine führende Luftfahrtorganisation lautet die BAZL-Vision.
- Lärmpolitische Kompromisse oder die Maximierung von Kapazität dürfen nicht zu Sicherheitsrisiken führen. Bei der Planung und Anpassung von Flugverfahren hat die Sicherheit Priorität.
- Die Schweiz wirkt auf europäischer Ebene darauf hin, dass die Sicherheitsvorschriften europaweit einheitlich und auf hohem Standard durchgesetzt werden. Dabei ist auch dem Thema Überregulierung genügend Rechnung zu tragen.

#### *Sicherheitspolitik*

Die eben beschriebenen Grundsätze aus dem LUPO werden in der Sicherheitspolitik des BAZL konkretisiert. Die Sicherheitspolitik des BAZL reflektiert die Verpflichtung der Organisation zur Sicherheit und enthält klare Aussagen zum Umgang mit Risiken, offener Kommunikation und Förderung einer positiven Sicherheitskultur.

Die Inhalte der Sicherheitspolitik werden periodisch überprüft und falls nötig angepasst. Die Sicherheitspolitik ist auf der Website des Amtes öffentlich zugänglich und wird allen neuen Mitarbeitenden ausgehändigt. Sie ist für das gesamte BAZL-Personal und für mandatierte Personen verbindlich.

Nebst der Sicherheitspolitik publiziert das BAZL weitere interne Richtlinien für seine Mitarbeitenden, so u.a. den Verhaltenskodex oder den Grundsatz zur Umsetzung einer gerechten Kultur (Just Culture Policy, vgl. Kap. 2.4.1).



## Sicherheitspolitik des Bundesamtes für Zivilluftfahrt

### 1. Grundlage

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) hat den Auftrag, die Rahmenbedingungen für eine sichere und nachhaltige Luftfahrt in der Schweiz zu schaffen. Grundlage dafür bilden der Bericht des Bundesrats über die Luftfahrtpolitik der Schweiz von 2016 sowie das State-Safety-Programm (SSP) des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) von 2020.

### 2. Ziel

Um die Bevölkerung und Reisenden wirkungsvoll zu schützen, strebt das BAZL als Aufsichtsbehörde für die Schweizer Luftfahrt einen im europäischen Quervergleich hohen Sicherheitsstandard an.

### 3. Handlungsgrundsätze

- Das BAZL definiert konkrete Sicherheitsziele (Target Levels of Safety). Es misst die Sicherheitsleistung anhand von Indikatoren und löst bei Bedarf verhältnismässige Massnahmen aus.
- Das BAZL betreibt ein wirkungsvolles Sicherheitsrisikomanagement auf nationaler Ebene. Es beurteilt dabei das Schadenspotenzial und die Eintrittswahrscheinlichkeit der Risiken. Es dürfen dabei keine nicht-akzeptablen Sicherheitsrisiken auftreten.
- Das Amt nimmt seine Aufgaben mittels Rechtsetzung, Zulassung und Aufsicht über die Schweizer Zivilluftfahrt wahr. Die Prozesse dafür sind klar umschrieben und werden konsequent angewendet.
- Das BAZL priorisiert die Handlungsfelder und setzt seine Mittel dort ein, wo sich der Schutz der Bevölkerung und Reisenden am wirkungsvollsten erhöhen lässt. Grundlage dafür bilden nachvollziehbare Risikobetrachtungen und das nationale Interesse.
- Mit einer rollenden strategischen Planung im Swiss Aviation Safety Plan (SASP) bereitet sich das Amt auf künftige Entwicklungen im Bereich Sicherheit vor.

### 4. Massnahmen

Um die Sicherheitsstandards durchzusetzen ergreift das BAZL folgende Massnahmen:

- Es setzt die Sicherheitsvorschriften (Standards) der ICAO und EU um. Empfehlungen, die dem Stand der Technik (Best Practice) entsprechen, bringt es zur Anwendung. Unverhältnismässige Belastungen der Industrie sind jedoch zu vermeiden. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter leisten ihren Beitrag, um die Schweizer Luftfahrt in diesem Rahmen weiterzuentwickeln.
- Es setzt sich für den Erlass neuer Sicherheitsvorschriften ein, wenn diese zu einem effektiven Sicherheitsgewinn führen.
- Es achtet bei der Entwicklung von neuen Sicherheitsregelungen darauf, dass die betroffenen Akteure der Luftfahrt frühzeitig einbezogen werden. Hierzu unterhält es einen Stakeholder-Involvement-Prozess.
- Es unterstützt eine positive Sicherheitskultur sowie den Betrieb, die Weiterentwicklung und stete Verbesserung von Sicherheitsmanagementsystemen bei den Akteuren der Luftfahrt und intern im Amt. Die oberste Führung zeigt ihr Engagement dafür.
- Es fördert die offene Berichterstattung über sicherheitsrelevante Vorfälle. Das Kader stärkt eine offene Kommunikation nach innen und aussen.
- Es stellt sicher, dass meldende Personen keine Nachteile auf der Grundlage der Informationen, die sie dem BAZL im Rahmen des Meldewesens übermittelt haben, erfahren. Dieser Grundsatz gilt, insofern nicht Vorsatz oder ein gravierender Mangel an beruflicher Sorgfaltspflicht vorliegt.
- Es sorgt dafür, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über hohe Kompetenzen verfügen, einheitlich auftreten und sich vorbildlich verhalten. Das Amt stellt die erforderliche Ausbildung sicher.

Bundesamt für Zivilluftfahrt,

Ittigen, 1. September 2020

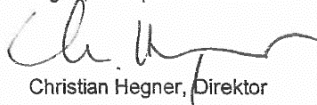
  
Christian Hegner, Direktor

Abbildung 3: Sicherheitspolitik des BAZL



### **Swiss Aviation Safety Plan**

Das BAZL ist verantwortlich für die Entwicklung, Implementierung und Überwachung eines nationalen Sicherheitsplans, genannt Swiss Aviation Safety Plan (SASP). Dieser basiert auf einer Dreijahresplanung und berücksichtigt sowohl europäische als auch internationale Sicherheitsanforderungen und Fragestellungen. Der SASP dient als Berichtssystem, welches Informationen, die das BAZL SMS unterstützen, zusammenträgt. Er orientiert sich am Aufbau des EPAS, übernimmt die im EPAS enthaltenen Aufgaben für die Staaten (Member State Tasks) und leitet daraus für das BAZL spezifische Aufgaben ab. Der SASP ist auf der Internetseite des BAZL abrufbar.

Das Hauptziel des SASP ist das Identifizieren der für die Schweizer Luftfahrt zentralen Sicherheitsfragen sowie die Statusanzeige von Massnahmen, welche auf nationaler Ebene zur Verbesserung der Sicherheitsleistung ergriffen wurden.

### **1.3.3. Organisation der Behörden**

Das BAZL ist die Aufsichtsbehörde für die Schweizer Zivilluftfahrt. Es ist Teil des UVEK. Dem Departementsvorsteher des UVEK ist neben dem BAZL auch das im Generalsekretariat angesiedelte Safety Office UVEK unterstellt. Bei den Tätigkeiten des Safety Office steht die systemische Aufsicht im Vordergrund. Dabei wird das System der Sicherheitsaufsicht UVEK als Ganzes betrachtet und Störungen, Risiken, aber auch Chancen analysiert, die sich auf das Gesamtsystem auswirken. Es ist aber nicht die Aufgabe des Safety Office, in die eigentliche Aufsichtstätigkeit der Ämter einzugreifen; diese Zuständigkeit verbleibt unverändert bei den Fachämtern, somit auch beim BAZL. Die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) ist dem Departement administrativ angegliedert.

### **1.3.4. Das Bundesamt für Zivilluftfahrt**

Das BAZL überwacht als Aufsichtsbehörde, ob die Akteure in der Schweizer Luftfahrt die nationalen rechtlichen Grundlagen sowie die internationalen Normen einhalten. Es verhandelt zudem bilaterale Luftverkehrsabkommen mit anderen Staaten, entwickelt die nationale Gesetzgebung weiter und schafft optimale Rahmenbedingungen für die Zivilluftfahrt.

Im LUPO 2016 wird als Aufgabe der Aufsichtsbehörde definiert, einen hohen Sicherheitsstandard in der schweizerischen Zivilluftfahrt zu gewährleisten und ein attraktives, bedarfsgerechtes Angebot der schweizerischen Luftfahrt zu fördern, letzteres durch die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Luftfahrtunternehmen im schweizerischen und internationalen Umfeld.

Die Sicherheit und die Entwicklungsmöglichkeiten der Zivilluftfahrt hängen dabei in hohem Masse von den Kompetenzen und Ressourcen der Aufsichtsbehörde ab. Diese muss in der Lage sein, die Sicherheitsanforderungen durchzusetzen. Neben der Aufsicht über die Sicherheit («Safety») muss das BAZL auch günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung der aviatischen Unternehmen schaffen («Policy»). Diese beiden Funktionen sind innerhalb des BAZL organisatorisch klar getrennt (vgl. Kap. 1.3.7 Zuständigkeiten im BAZL).

Konsequenterweise wird die Ausrichtung der Arbeit des BAZL auf Sicherheit und nachhaltige Entwicklung von der obersten Hierarchieebene des LUPO 2016 über die Sicherheitspolitik, Strategie und Vision des Amtes bis zur Amtskultur heruntergebrochen, so dass die verschiedenen Dokumente eine einheitliche Botschaft vermitteln.

Bei seiner Tätigkeit versteht das BAZL die schweizerische Zivilluftfahrt als Gesamtsystem, dessen Träger sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene stark miteinander vernetzt sind. Entsprechend richtet es seine Aufsichtsaktivitäten auch nach diesem Gesichtspunkt aus.

Als Bundesamt hat das BAZL einen Auftrag des Departementes. Von 2008 bis 2016 erhielt das Amt den Auftrag und den finanziellen Rahmen gemäss FLAG (Führen mit Leistungsauftrag und Globalbudget). Seit 2017 wird die gesamte Bundesverwaltung mit dem Neuen Führungsmodell Bund (NFB) gesteuert. In beiden Modellen sind strategische Schwerpunkte und Ziele festgelegt, aufgeteilt in Luftfahrtentwicklung und Luftfahrtsicherheit.

Im Bereich Sicherheit enthalten die strategischen Schwerpunkte unter dem NFB den Beitrag zu einem im europäischen Vergleich hohen Sicherheitsstandard der schweizerischen Zivilluftfahrt, die Unterstützung von Vorhaben der Aviatik für eine nachhaltige Erhöhung der Sicherheit und eine Steigerung der Effizienz des Luftfahrtsystems der Schweiz sowie die Erarbeitung und Umsetzung der Massnahmen zur Luftraumoptimierung.

Als Aufsichtsbehörde und Regulator soll das BAZL die Rahmenbedingungen schaffen, so dass der Luftverkehr sicher abgewickelt wird. Dabei steht das BAZL in einem Spannungsfeld zwischen ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Anliegen.

Der Grundauftrag in der Leistungsgruppe Luftfahrtsicherheit lautet: Um einen Beitrag für einen im europäischen Vergleich hohen Sicherheitsstandard in der schweizerischen Zivilluftfahrt zu leisten, bewilligt und beaufsichtigt das BAZL Infrastrukturanlagen, Flugsicherungs- und Luftfahrtunternehmen sowie Luftfahrtpersonal und -material. Massgebende Richtschnur bildet dabei die Einhaltung von nationalen und internationalen Normen unter Berücksichtigung eines risikobasierten Ansatzes. Der Bereich Luftfahrtsicherheit sorgt für die technischen und operationellen Voraussetzungen im Hinblick auf die Förderung von innovativen An- und Abflugverfahren sowie für eine angemessene Ausbildung des Luftfahrtpersonals.

Die Ziele sind leistungsbasiert und werden in Kapitel 3.2 (Sicherheitsleistung) erläutert.

### **1.3.5. Schnittstelle zur Militärluftfahrt**

Die Military Aviation Authority (MAA) ist die Aufsichtsbehörde für die Schweizer Militärluftfahrt und ist Teil des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS). Die Militärluftfahrtbehörde MAA schafft in ihrer regulatorischen Funktion durch Koordination mit dem BAZL den Rahmen, in dem sich die Luftwaffe und andere staatliche Akteure der Militärluftfahrt so frei, effizient und sicher wie möglich entwickeln können. In ihrer Aufsichtsfunktion unterstützt die MAA die staatlichen Akteure bei der Einhaltung der Vorschriften, beim Identifizieren von Abweichungen und Anpassungen sowie bei der Formulierung von risikoreduzierenden Massnahmen. Weiter stellt die MAA ein einheitliches Verfahren für die Zertifizierung neuer Systeme sicher und vertritt die Interessen der Militärluftfahrt im In- und Ausland.

Die Schweizer Luftwaffe und das BAZL arbeiten bei der Umsetzung von Massnahmen zur Wahrung der Lufthoheit und gegen schwerwiegende Verletzungen der Luftverkehrsregeln zusammen.

Die Schweizer Luftwaffe ist im Auftrag des BAZL für den Luftpolizeidienst in Friedenszeiten, das Rescue Coordination Centre (RCC) sowie für den Such- und Rettungsdienst gemeinsam mit der Schweizerischen Rettungsflugwacht Rega verantwortlich.

### **1.3.6. Internationale Einbindung der Schweizer Zivilluftfahrt**

Luftverkehr ist in den meisten Fällen grenzüberschreitend. Entsprechend kommt der internationalen Zusammenarbeit eine grosse Bedeutung zu. Praktisch sämtliche Aktivitäten in der Luftfahrt sind heute durch internationale Vorschriften geregelt. Nebst der ICAO spielt in Europa die EU eine wichtige Rolle bei der Gestaltung der Rahmenbedingungen für die Luftfahrt.

Die internationalen Aktivitäten der Schweiz konzentrieren sich auf die folgenden Organisationen:

- Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO);
- Europäische Zivilluftfahrt-Konferenz (ECAC);
- Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit (EASA);
- Eurocontrol;
- Gemischter Ausschuss der EU.

Bezüglich der Rolle, welche die Schweiz in diesen Organisationen einnimmt, bestehen einige Unterschiede.



Die **ICAO** ist eine Unterorganisation der Vereinten Nationen (UNO) mit 193 Mitgliedstaaten. Exekutivorgan der ICAO ist der Rat, welcher 36 Sitze zählt. Seit 1980 wirkt die Schweiz bei der ICAO im Rahmen der so genannten ABIS-Gruppe (Austria-Benelux-Ireland-Switzerland-Portugal-Croatia) mit. Nach dem Rotationsprinzip stellt alle drei Jahre ein anderer ABIS-Staat eine/-n Kandidaten/-in zur Wahl in den Rat der ICAO. Dadurch kann die Schweiz ihre Interessen unmittelbar durch die Schweizer Vertretung oder zumindest mittelbar über die aktuell amtierende Vertretung der ABIS-Gruppe im Rat einbringen. Auch in der Luftfahrtkommission, einem technischen Beratungsgremium, verfügt die ABIS-Gruppe über eine Vertretung.

Die **ECAC** ist eine unabhängige Regionalorganisation der ICAO. Ihr gehören derzeit 44 Mitgliedstaaten an, darunter auch die Schweiz. Die ECAC ist heute hauptsächlich ein Diskussionsforum zur Entwicklung neuer Konzepte, vorwiegend in den Bereichen Security und Umwelt, welche später von der EU übernommen werden. Überdies kommt der ECAC eine Brückenfunktion zwischen den EU-Staaten und den zentral- und osteuropäischen Ländern zu. Die Schweiz engagiert sich aktiv im Rahmen der ECAC.

Die **EASA** definiert und kontrolliert im Auftrag der EU zunehmend die europäischen Regeln und Normen für die Zivilluftfahrt. Die Schweiz nimmt auf der Grundlage des bilateralen Luftverkehrsabkommens mit der EU an der EASA teil. Mit ihrer Teilnahme sichert die Schweiz ihrer Luftfahrtindustrie die Anbindung und Anerkennung innerhalb des europäischen Binnenmarktes. Die Schweiz verfügt über einen Sitz im Verwaltungsrat der Agentur, allerdings ohne Stimmrecht. Schweizer Fachleuten steht die Mitwirkung in Arbeitsgruppen offen, in denen die Weiterentwicklung der Normen und Regeln diskutiert wird.

Die **Eurocontrol** hat zur Aufgabe, die Flugsicherung in Europa für alle internationalen Flüge im oberen Luftraum zu koordinieren und somit die sichere und effiziente Abwicklung des Luftverkehrs sicherzustellen. Zurzeit zählt die Eurocontrol 41 Mitgliedstaaten. Die Schweiz ist Mitglied der Eurocontrol und auch in den entsprechenden Führungsgremien vertreten.

Gemäss LUPÖ 2016 erfolgt die Mitarbeit der Schweiz in internationalen Gremien unter den folgenden Gesichtspunkten:

- Die Schweiz gestaltet das internationale Regelwerk der Luftfahrt aktiv mit und vertritt ihre Interessen bei den Organisationen ICAO, EASA, Eurocontrol und ECAC sowie bei der Verwirklichung des Single European Sky (SES).
- Gewisse grundlegende Sicherheitskonzepte und Regeln müssen auf weltweiter Ebene, also im Rahmen der ICAO, erarbeitet und umgesetzt werden. In solchen Fällen gilt es, bei europäischen Regulierungen Zurückhaltung zu üben und insbesondere europäische Alleingänge zu vermeiden.
- Die paneuropäischen Organisationen wie Eurocontrol und ECAC bleiben für die Schweiz als Nicht-EU-Mitglied besonders wichtig.
- Die Schweiz setzt sich für einen angemessenen Umfang und Detaillierungsgrad der internationalen Regulierung ein (Verhältnismässigkeit der Vorschriften).

Zur Vertretung des Amtes in internationalen Gremien besteht ein Konzept in Form einer internen Weisung. Die Weisung legt Entscheidungskriterien fest, nach welchen über die Teilnahme an internationalen Aktivitäten entschieden wird. Gleichzeitig ruft sie allgemeine Grundsätze in Erinnerung, die im Rahmen von internationalen Verhandlungen einzuhalten sind.

Durch die Teilnahme an der EASA macht die Schweiz auch deren Rechtsentwicklung mit. Die Übernahme der europäischen Erlasse erfolgt über den so genannten Gemischten Ausschuss Schweiz-EU in den Anhang des Luftverkehrsabkommens Schweiz-EU (Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Luftverkehr, SR 0.748.127.192.68). Der Gemischte Ausschuss tagt einmal jährlich und hat die Aufgabe, die Anwendung des Abkommens zu überwachen und neue Regelungen in das Abkommen zu integrieren. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, neue EU-Erlasse im schriftlichen Verfahren zu übernehmen.

Die EU/EASA-Vorschriften bestehen aus der sogenannten Basic Regulation (Grundverordnung), dazu werden Implementing Rules (Durchführungsverordnungen) publiziert.

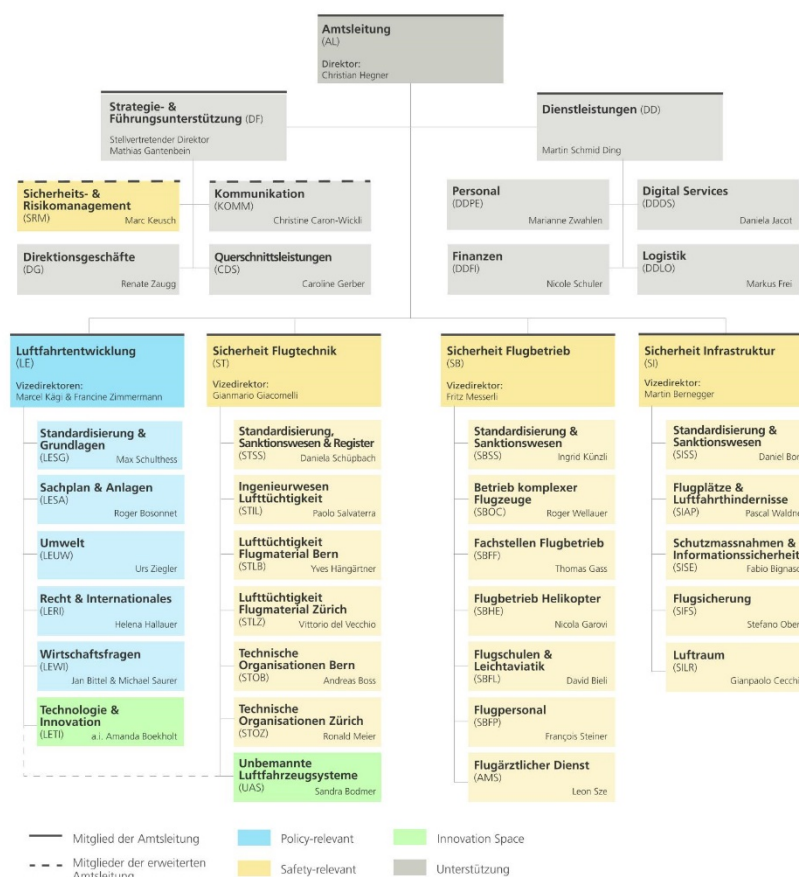
In der Schweiz sind auch die Regelwerke der ICAO für die Zivilluftfahrt anwendbar. Gemäss LFG Art. 6a kann der Bundesrat ausnahmsweise einzelne Anhänge, einschliesslich zugehöriger technischer Vorschriften, zum Übereinkommen vom 7. Dezember 1944 über die internationale Zivilluftfahrt (Konvention über die internationale Zivilluftfahrtorganisation, SR 0.748.0) als unmittelbar anwendbar erklären; er kann eine besondere Art der Veröffentlichung solcher Bestimmungen vorschreiben und bestimmen, dass von einer Übersetzung ganz oder teilweise abzusehen ist. Es existieren 19 Anhänge zur Chicago Convention, welche in Standards und Empfehlungen (Recommended Practices) aufgegliedert sind.

Des Weiteren sind auch die publizierten Vorgaben der Eurocontrol aufgrund der vollwertigen Mitgliedschaft der Schweiz direkt anwendbar.

### 1.3.7. Aufgaben, Prozesse und Instrumente

#### Zuständigkeiten im BAZL

Die Struktur des BAZL ist im nachfolgenden Organigramm ersichtlich.



01.01.2025

Abbildung 4: Organigramm des BAZL

Das BAZL ist nicht nur unmittelbare Aufsichtsbehörde über die Zivilluftfahrt, sondern auch für die Vorbereitung und Umsetzung luftfahrtpolitischer Entscheide zuständig, welche der Bundesrat und das Parlament fällen. Das Amt wirkt an der Gestaltung der Rahmenbedingungen für eine nachhaltige und sichere Luftfahrt mit. Zur Dokumentation seiner Tätigkeit verwendet das BAZL ein elektronisches Geschäftsverwaltungssystem (GEVER) zur Geschäftskontrolle, Aktenführung und Ablaufsteuerung.

Der LUPO 2016 verlangt, dass die Aufsichtsbehörde auch in Zukunft in der Lage sein muss, ihre Aufsichtsrolle zu erfüllen und ein hohes Sicherheitsniveau zu gewährleisten, auch wenn neue Technologien zu regulieren und zu beaufsichtigen sind und das Verkehrsvolumen zunimmt. Zur Bewältigung der künftigen Anforderungen ist ausreichende Fachkompetenz sicherzustellen und die Ressourcen sind gezielt auf die Vermeidung und Behebung von Mängeln in Unternehmen und Organisationen zu konzentrieren, deren Sicherheitsleistung zu Verbesserungen Anlass gibt.

#### *Amtsleitung*

Eine interne Weisung des BAZL regelt die Aufgaben und Verantwortlichkeiten des Direktors, die Geschäftsführung der Amtsleitung, die Unterschriftsberechtigung und die Stellvertretung. Die Amtsleitung unterstützt den Direktor bei der Führung des Amtes und befasst sich mit Geschäften wie Amtsstrategien und Amtspolicies, worunter unter anderem auch die Genehmigung des State Safety Programme und des State Safety Plan fallen.

#### *Safety Officer*

In den drei Sicherheitsabteilungen des BAZL ist je ein Safety Officer (SAFOF) angesiedelt. Der Safety Officer unterstützt die Sektions- und Abteilungsleiter in allen sicherheitsrelevanten Aktivitäten. Er stellt das Bindeglied zu der Sektion Sicherheits- und Risikomanagement (SRM) dar.

### **1.3.8. Organisationseinheiten**

#### *Luftfahrtenentwicklung*

Die Abteilung Luftfahrtenentwicklung gestaltet die Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Schweizer Zivilluftfahrt. Sie orientiert sich an der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundesrates, welche die drei Bereiche Wirtschaft, Umwelt sowie Gesellschaft abdeckt, und setzt sich für eine optimale Anbindung der Schweiz an die europäischen und globalen Zentren ein.

#### *Sicherheit Infrastruktur*

Für eine geordnete und sichere Durchführung des Luftverkehrs ist eine ausgebaute Infrastruktur nötig. Dazu zählen die Flugplätze wie auch der Luftraum. Im kontrollierten Luftraum führt die Flugsicherung die Flugzeuge und sorgt für eine ausreichende Separation zwischen den Luftfahrzeugen. Das BAZL zertifiziert und überwacht die Flugsicherungsanbieter. Auch die Betriebsbewilligungen für Flugfelder stellt das BAZL aus.

#### *Sicherheit Flugbetrieb*

Die Abteilung Sicherheit Flugbetrieb gewährleistet den Schutz von Passagieren, Bevölkerung und Mitarbeitenden der Luftfahrtindustrie vor Personen- und Sachschäden durch Sicherstellen eines hohen Sicherheitsniveaus in den folgenden Bereichen:

- Betrieb von zivilen Luftfahrzeugen (kommerziell und privat);
- Qualifikation des fliegenden Personals und der Ausbildungsstätten.

Die Sicherheitsziele und die Massnahmen zu deren Erreichen orientieren sich an den gesetzlichen Grundlagen (ICAO / EASA / EU / National) und am Grundsatz von „Best Practice“. Sie sind Bestandteile eines systematischen und umfassenden Sicherheitsmanagements. Dies beinhaltet im Wesentlichen:

- Zulassung und Aufsicht (Zertifikate, Bewilligungen & Lizenzen) für den Betrieb von Luftfahrzeugen, Flugpersonal und dazugehörigen Ausbildungseinrichtungen, Trainingsgeräten, flugmedizinische Sachverständige und Zentren sowie die Funktionen der Transportkette Gefahrgut;
- Sicherstellung des fliegerärztlichen Dienstes für Piloten, Flugbegleiter und Flugverkehrsleiter.

### *Sicherheit Flugtechnik*

Die Sicherheit in der Luftfahrt hängt zu einem wesentlichen Teil von der Zuverlässigkeit des Materials ab. Unter Flugtechnik fällt zum einen die Zertifizierung neuer Luftfahrzeuge und Komponenten, zum anderen der Unterhalt an den Fluggeräten.

Betriebe, die Instandhaltungsarbeiten an Luftfahrzeugen oder Luftfahrzeugteilen ausführen, bedürfen einer Bewilligung des BAZL. Das Amt zertifiziert im Weiteren Unternehmen, welche in der Entwicklung und Herstellung von Flugzeugkomponenten tätig sind. Zudem stellt das BAZL Lizenzen für das Betriebspersonal aus.

### *Dienstleistungen*

Zum Aufgabengebiet der Abteilung Dienstleistungen gehören die Koordination und Überwachung der gesamten Amtstätigkeit, das Personalwesen, der Unterhalt und die Weiterentwicklung der Informationssysteme, das Führen der Finanz- und Betriebsrechnung, das Finanzcontrolling sowie der Post- und Kurierdienst des Amtes und die Logistik.

### *Führungs- und Strategieunterstützung*

Seit 2022 ist die Abteilung DF als Stabsstelle für die Führungs- und Strategieunterstützung zuständig. Zur Abteilung gehören die Sektionen Sicherheit und Risikomanagement (SRM), Kommunikation (Komm), Direktionsgeschäfte (DG) sowie Querschnittsleistungen (CDS).

### *Sicherheits- und Risikomanagement*

Das Sicherheits- und Risikomanagement (SRM) ist ein Führungsinstrument, das auf einen durchgehend hohen Sicherheitsstandard in den Schlüsselbereichen der Flugtechnik, des Flugbetriebs und der Infrastrukturen hinwirkt. SRM betreut das Meldewesen für die Sicherheit beeinträchtigende Vorfälle in der Schweizer Zivilluftfahrt und ist die Koordinationsstelle für die Sicherheitsuntersuchungsstelle und dem Sicherheitsbeauftragten des UVEK.

SRM hat eine strategische Funktion und hat deshalb direkten Zugang zum Direktor (Austausch D – SRM alle 2 Wochen). Dessen Leiter unterstützt und berät den Direktor bei der Koordination und Steuerung sämtlicher sicherheitsrelevanter Tätigkeiten des BAZL.

## **1.3.9. Arbeitsgruppen im Bereich Sicherheit**

### *Safety Management Meeting (SMM)*

Zur Diskussion übergeordneter Fragen mit weitreichendem Einfluss auf die Sicherheit der Luftfahrt existiert im BAZL das so genannte Safety Management Meeting (SMM). Es ist ein Steuerungsgremium des BAZL und setzt sich aus dem Direktor, den drei Leitern der Sicherheitsabteilungen sowie dem Leiter von SRM zusammen. Das Gremium tagt nach Bedarf, in der Regel jedoch viermal pro Jahr. Das SMM entscheidet über übergeordnete Sicherheitsprojekte, beachtet deren Einfluss auf das SSP und veranlasst allfällige Anpassungen des SSP. Das SMM dient der Strategiefestlegung, der Herbeiführung von Entscheiden und nimmt Priorisierungen vor. Es können auch Geschäfte verabschiedet werden und mögliche Eskalationen stattfinden. Als Unterstützung findet drei Mal pro Jahr oder zusätzlich als themenspezifische Ad-hoc-Gruppe die BAZL Safety Action Group (SAG) statt, welche sich im Grundsatz aus den Safety Officern und dem Leiter SRM zusammensetzt. Die SAG soll dem SMM Bericht erstatten und strategische Anweisungen von ihm entgegennehmen. Die Sicherheitsaktionsgruppe überwacht die operative Safety (Risikoreduktion), bewertet die Auswirkungen betrieblicher Veränderungen auf die Sicherheit und stellt sicher, dass die Sicherheitsmassnahmen innerhalb des vereinbarten Zeitrahmens sowie abteilungs-übergreifend umgesetzt werden.

### *Swiss Safety Committee (SSC)*

Das Swiss Safety Committee (SSC) setzt sich aus Safety-Vertretern des BAZL und der Schweizer Luftfahrtindustrie zusammen. Die Arbeitsgruppe bietet eine Plattform für den Informationsaustausch. Weiter hat das SSC zur Aufgabe, Situationsanalysen vorzunehmen und Massnahmen zur Stärkung des Sicherheitsstandards in der Schweizer Luftfahrt vorzuschlagen. Auch eine regelmässige Überprüfung des

SSP und seiner Wirksamkeit ist im Rahmen des SSC vorgesehen. Zudem werden Erkenntnisse aus SUST-Berichten thematisiert.

#### *SUST-BAZL-Safety Office UVEK (SUBASO) Meetings*

Das SUST-BAZL-Safety Office UVEK Meeting bietet eine Plattform für den Austausch zwischen der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST (ausserparlamentarische Kommission), dem Safety Office UVEK (Controlling-Stelle auf Departementsstufe) und dem Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL. In diesem Gremium werden Ergebnisse aus Untersuchungen der SUST, die daraus folgenden Massnahmen des BAZL zur Verhütung künftiger Unfälle und Störungen und weitere Themen hinsichtlich Zusammenarbeit besprochen. Zusätzlich werden von der SUST ans BAZL gerichtete Sicherheitsempfehlungen erörtert (vgl. Kap. 2.3).

#### *Airprox Analysis Board (AAB)*

Das Airprox Analysis Board (AAB) ist eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe mit dem Ziel, einen regelmässigen Erfahrungsaustausch zwischen allen Nutzern des Aviatiksystems Schweiz bezüglich kollisionsbedingter Ereignisse zu gewährleisten. Die Identifikation von systemischen und übergreifenden Gefahren, die möglicherweise durch eine Sicherheitsanalyse einzelner Organisationen nicht erkannt werden könnten, soll erleichtert werden.

Die Ergebnisse der Sicherheitsanalyse innerhalb der AAB sollen die Sicherheitssituation so darstellen, dass die Entscheidungsträger datengesteuerte Sicherheitsentscheidungen treffen können. Die Entscheidung über die Lösung/Implementierung liegt in der Verantwortung der jeweiligen Entscheidungsträger.

#### *Airspace Infringement Working Group (AIWG)*

Die AIWG funktioniert als erweitertes Analyseorgan von SRM – basierend auf geltenden nationalen und internationalen Grundlagen und Strategien – und verfolgt den Zweck der Verhinderung, respektive einer Verringerung der Anzahl von Luftraumverletzungen in der Schweiz. Die AIWG analysiert Luftraumverletzungen systematisch und konsequent, um Ursachen und mögliche Gründe aufzeigen zu können, welche zu diesen Luftraumverletzungen geführt haben. Diese Expertengruppe, bestehend aus Vertreter/-innen der Allgemeinen Luftfahrt, der Luftwaffe, des Flugsicherungsanbieters und des BAZL tagt in der Regel zweimal jährlich und erarbeitet auf der Basis der vorgenannten Ursachenforschung umfassende Entscheidungsgrundlagen und Empfehlungen, welche den operativen Sicherheitsabteilungen des BAZL zur Umsetzung geeigneter Massnahmen dienen.

### **1.4. Qualifikation des sicherheitstechnischen Personals**

Das BAZL legt grossen Wert auf die Gewinnung von hoch qualifizierten Mitarbeitenden, auf deren funktionsspezifische Einführung und Ausbildung sowie auf die systematische und gezielte Weiterentwicklung ihrer Kompetenzen. Fachlich qualifiziertes, verantwortungsbewusstes und sozial kompetentes Handeln ist Teil der BAZL-Amtsstrategie und -kultur.

Die Abläufe und Instrumente zur Rekrutierung, Einführung, Ausbildung und Personalentwicklung stellen sicher, dass die international geltenden Anforderungen (der ICAO und EASA) betreffend Qualifikation von Mitarbeitenden erfüllt werden:

- Anforderungsprofile bilden die für die jeweilige Funktion erforderliche Stufe der Selbst-, Sozial-, Fach- und Führungskompetenzen ab. Diese Profile dienen als Grundlage für die Stellenausschreibung und Stellenbeschreibung, in denen auch die erforderlichen Ausbildungen und Erfahrungen aufgeführt werden.
- Trainingsprogramme der Sicherheitsabteilungen vermitteln das für die jeweilige Funktion erforderliche Knowhow. Module zur Vermittlung Wissen betreffend Sicherheits- und Risikomanagement sind Bestandteil des Einarbeitungsprogrammes von fast allen Funktionen. Im Basiskurs „FOCA Safety Risk Management“ werden die neuen Mitarbeitenden in das System und die Anwendung des Sicherheits- und Risikomanagements im BAZL eingeführt.

- In periodischen Trainings werden Elemente der Grundausbildung vertieft und Kenntnisse über Neuerungen im Fachbereich vermittelt.
- Im Rahmen des Zielvereinbarungs-/Beurteilungsprozesses wird der individuelle Trainingsstand und Entwicklungsbedarf durch die Vorgesetzten jährlich überprüft – abgestützt auf eine alle drei Jahre durchgeführte Kompetenzanalyse und Entwicklungsplanung.
- Eine Informatikapplikation unterstützt die Planung und den Nachweis von Ausbildungen.
- Die Organisationseinheit Sicherheits- und Risikomanagement (SRM) führt nach Bedarf interne Schulungen zu Spezialthemen wie Sicherheitskultur, Just Culture oder SMS durch.

## **1.5. Technische Richtlinien, Arbeitshilfen und Teilen von Sicherheitsinformationen**

Das BAZL hat als grundlegendes Arbeitsinstrument ein Managementsystem (MS) implementiert. Die Aufgabe des MS liegt darin, eine gemeinsame, standardisierte Arbeitsgrundlage bereitzustellen.

Die Anwendung des Managementsystems im BAZL ist Standard, jede/-r Mitarbeitende ist angehalten, damit zu arbeiten. Neue Mitarbeitende erhalten im Rahmen ihres Einführungsprogramms eine umfassende Schulung zum MS. Der Zugriff auf den aktuellen Stand des Management-Systems ist via Netzanbindung garantiert.

Das Managementsystem beinhaltet neben den Prozessabläufen eine Vielzahl von Hilfsmitteln (Policies, Procedures, Guidelines) und Arbeitsanweisungen (Work-Instructions), welche die Mitarbeitenden bei der Abwicklung eines Prozesses unterstützen. Bei Tätigkeiten, welche durch einen Prozess im MS beschrieben sind, ist jede/-r Mitarbeitende verpflichtet, die Tätigkeit nach Vorgaben des Prozesses abzuwickeln und die zugehörigen Arbeitsanweisungen und Tools anzuwenden. Nur so kann eine hohe und gleichbleibende Qualität sichergestellt und die Fehlerquote minimiert werden.

Gegen aussen veröffentlicht das BAZL auf der Internetseite eine Vielzahl von relevanten operativen Informationen wie z.B. Direktiven, Richtlinien, Newsletter und Informationsmaterial, um die Sicherheit und das gemeinsame Verständnis der Sicherheit in der schweizerischen Luftfahrtindustrie und aller beteiligter Luftfahrt-Akteure zu verbessern.

Das Sicherheits- und Risikomanagement publiziert in regelmässigen Abständen interne Berichte mit Daten und Statistiken aus dem Meldewesen. Andere sicherheitsrelevante Informationen werden auf dem Intranet publiziert oder in internen und externen Gremien diskutiert.

## **1.6. Notfall- und Krisenmanagement des BAZL**

Als Notfälle gelten substantielle Störungen im Betrieb des BAZL, die sofortiges Handeln erfordern. Als Krisen gelten bedeutsame Vorkommnisse im Aufgabenbereich des BAZL mit grossem Schadenspotential, insbesondere Personenschaden und grossen Störungen des Zivilluftfahrtsystems.

Die Hauptaufgabe des BAZL in einem Notfall besteht primär in der möglichst raschen Wiederherstellung/Aufrechterhaltung des Betriebes, in einer Krise primär in der Krisenkommunikation (sekundär im Erlass von allfälligen Sofortmassnahmen).

Die Gesamtverantwortlichkeit für das Notfall- und Krisenmanagement BAZL liegt beim Direktor.

Das BAZL verfügt über eine Alarmorganisation, die die Alarmauslösung, Alarmierungskriterien, Alarmablauf sowie die relevanten Kontakte umfasst. Notfall- und Krisenübungen vermitteln den Verantwortlichen Sicherheit im Umgang mit Notfällen und Krisen und helfen, allfällige Lücken im Notfall- und Krisenmanagement zu identifizieren.



## 2. SICHERHEITS- UND RISIKOMANAGEMENT

In diesem Kapitel wird der zweite Quadrant (oben rechts) der Abbildung 1, im Regelkreis Plan/Do/Check/Act das „Do“, beschrieben. Dabei handelt es sich um die eigentliche Kernaufgabe des Sicherheitsmanagementsystems, nämlich der Identifikation potentieller Sicherheitsrisiken innerhalb des Luftfahrtsystems sowie deren Analyse und Bewertung.

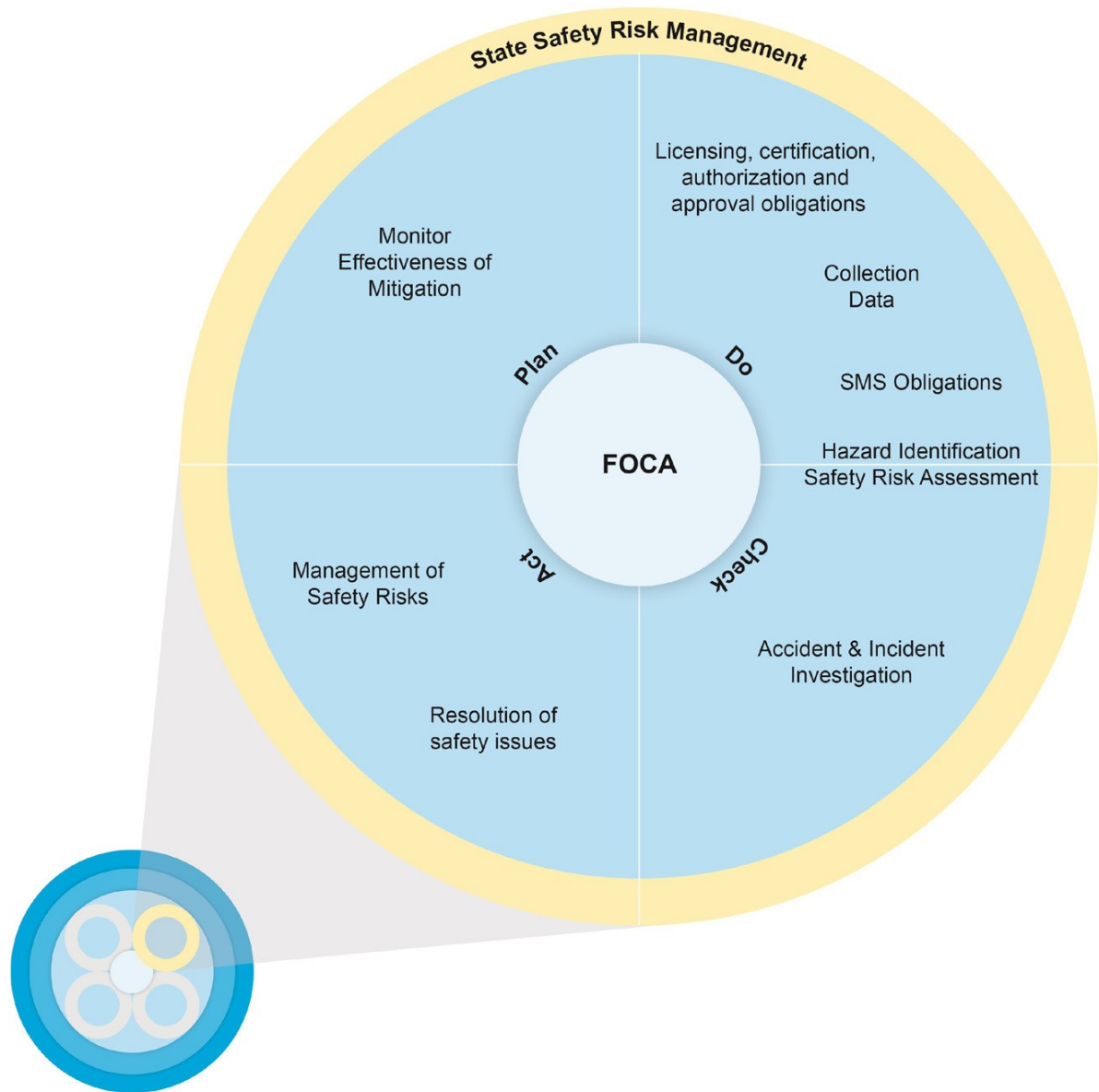


Abbildung 5: State Safety Risk Management



## 2.1. Lizenzierung, Zertifizierung, Autorisierung und Auflagen für Bewilligungen

Die Lizenzierung, Zertifizierung, Autorisierung sowie Bewilligungsaufgaben sind wesentliche Bestandteile der Kontrollstrategie von Sicherheitsrisiken. Grundlage eines systematischen Vorgehens jeder Organisation bildet ein Management-System. Das Management-System des BAZL umfasst, wie in Kap. 1.5 ausgeführt, u.a. die Prozesse, nach denen im BAZL gearbeitet wird.

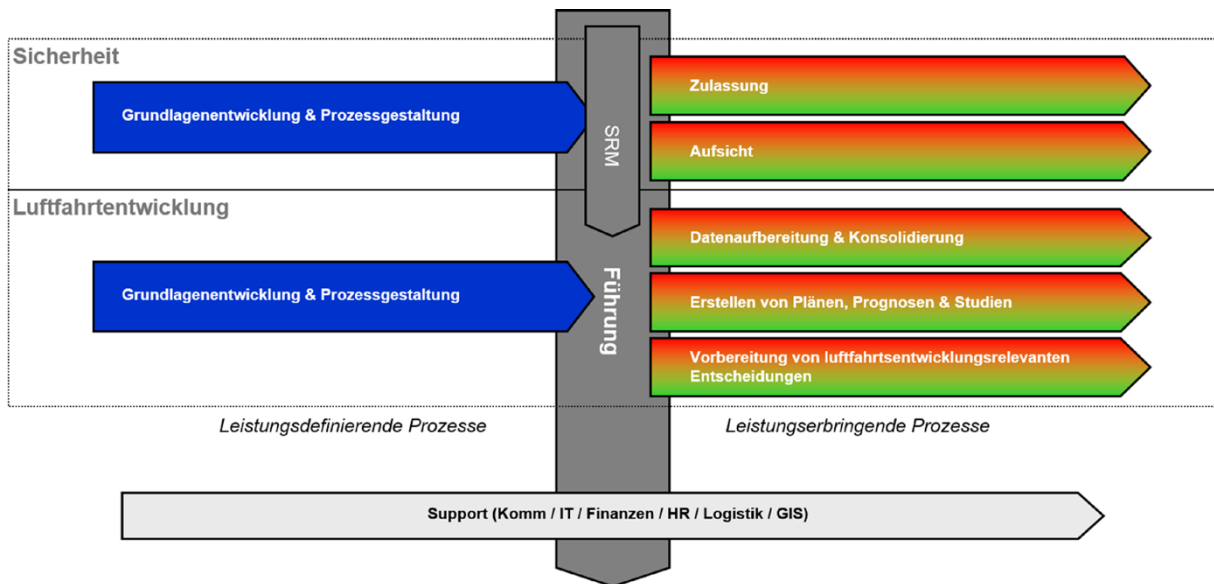


Abbildung 6: Prozesslandschaft BAZL

**Leistungsdefinierende Prozesse (blau)** beschreiben die Grundlagenentwicklung und die Prozessgestaltung in den Abteilungen. Sie versetzen das Amt in die Lage, neue und verbesserte Dienstleistungen anzubieten. Dienstleistungen gegenüber anderen Bundesstellen werden ebenfalls zu den leistungsdefinierenden Prozessen gezählt.

**Die leistungserbringenden Prozesse (rot-grün)** beschreiben Dienstleistungen, die das BAZL gegenüber Dritten erbringt. Sie sind entsprechend dem Geschäftsmodell unterteilt in Zulassungs- und Aufsichtsprozesse (Bereich Sicherheit) sowie Datenaufbereitung & Konsolidierung, Erstellen von Plänen, Prognosen & Studien und Vorbereitung von luftfahrtentwicklungsrelevanten Entscheidungen (Bereich Luftfahrtentwicklung).

Mit den Zulassungsprozessen im Bereich Sicherheit wird gewährleistet, dass Einzelpersonen und Organisationen, die eine Luftfahrtaktivität ausüben möchten, die festgelegten Anforderungen erfüllen, bevor sie die Privilegien einer Lizenz, eines Zertifikates oder einer Bewilligung ausüben können.

Der generische Zulassungsprozess wird in jeder Sicherheitsabteilung angepasst auf die jeweiligen Gegebenheiten der beaufsichtigten Unternehmen. Ausserdem haben die Abteilungen Richtlinien erarbeitet zur einheitlichen Anwendung der Prozesse.

Die Aufsichtsprozesse werden in Kapitel 3.1 beschrieben.

## **2.2. Anforderungen an Sicherheitsmanagementsysteme (SMS) für Dienstleister in der Luftfahrt**

Der Anhang 19 zur Konvention über die internationale Zivilluftfahrt schreibt vor, dass die Behörde von bestimmten Betrieben, die unter ihrer Aufsicht stehen, die Einführung eines Sicherheitsmanagementsystems (SMS) verlangt. Durch die entsprechend gestalteten Zulassungs- und Aufsichtsprozesse stellt das BAZL sicher, dass dies bei den folgenden Unternehmen umgesetzt wird:

- a) Trainings-Organisationen gemäss ICAO Annex 1,
- b) gewerbsmässige Luftverkehrsanbieter,
- c) Luftfahrzeug-Instandhaltungsbetriebe,
- d) Luftfahrzeug-Herstellerbetriebe,
- e) Flugsicherungsdienstleister und
- f) Flugplatzhalter.

Die Anforderungen an das SMS und dazugehörige Richtlinien basieren vor allem auf dem ICAO Doc 9859 Safety Management Manual. Dieses beinhaltet auch Anforderungen für die Identifikation von Gefahren sowie den Umgang mit Sicherheitsrisiken.

Im Rahmen der Audittätigkeit des BAZL werden diese SMS und die dazugehörenden Sicherheitsleistungsindikatoren und -ziele regelmässig überprüft.

Der Rahmen, nach dem ein SMS aufgebaut und eingeführt werden sollte, ist in einem Anhang vom ICAO Annex 19 beschrieben. Bei der Zertifizierung der Betriebe sowie bei der Aufsicht über deren SMS stützt sich das BAZL auf diese Vorgaben. Der Annex 19 enthält ausserdem die Anforderung, dass das SMS entsprechend der Grösse eines Unternehmens und der Komplexität seiner Tätigkeit gestaltet werden muss.

Das BAZL stellt im Rahmen seiner Aufsichtstätigkeit sicher, dass die Unternehmen die SMS-Anforderungen erfüllen.

## **2.3. Untersuchung von Unfällen und schweren Vorfällen**

Die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) ist die Behörde der Schweizerischen Eidgenossenschaft, welche Unfälle und schwere Vorfälle in der zivilen Luftfahrt, bei Bahnen, Binnenschiffen und Seeschiffen untersucht. Sie ist von allen übrigen Verwaltungseinheiten unabhängig und hat die Form einer ausserparlamentarischen Kommission. Durch ihre Tätigkeit sollen nicht nur die unmittelbaren Ursachen gefährlicher Ereignisse, sondern auch die tieferliegenden Gründe und weitere mit ihnen verbundene Risiken ermittelt werden. Eine solche Sicherheitsuntersuchung hat zum ausschliesslichen Ziel, Erkenntnisse zu gewinnen, mit denen Unfälle und Gefahrensituationen verhütet werden können und die eine Erhöhung der Sicherheit zur Folge haben. Hingegen sollen die Ergebnisse dieser Untersuchungen nicht der Klärung von Schuld- und Haftungsfragen dienen. Die Tätigkeit der SUST stützt sich insbesondere im Bereich der Aviatik auf folgende gesetzliche Grundlagen:

- Konvention über die internationale Zivilluftfahrt, insbesondere der Anhang 13 Aircraft Accident and Incident Investigation, in der jeweils gültigen Version;
- EU-Verordnung Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und zur Aufhebung der Richtlinie 94/56/EG. Die Verordnung ist für die Schweiz gestützt auf das bilaterale Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Luftverkehr vom 21. Juni 1999 verbindlich und direkt anwendbar. Die Übernahme des Gesetzes erfolgte am 1. Februar 2012.
- Art. 25–26a des schweizerischen Gesetzes über die Luftfahrt (Luftfahrtgesetz – LFG) vom 21. Dezember 1948
- Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen (VSZV) vom 17. Dezember 2014, SR 742.161.

Die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle existiert seit dem 1. November 2011. Sie ist aus dem Büro für Flugunfalluntersuchungen (BFU), das 1960 gegründet wurde und aus der Unfalluntersuchungsstelle für Bahnen und Schiffe (UUS) hervorgegangen, die ihrerseits im Jahr 2000 nach dem Vorbild des BFU ihre Tätigkeit aufgenommen hatte. Die Zusammenlegung der beiden Dienste, die mit Sicherheitsuntersuchungen betraut waren, hatte eine Bündelung des Fachwissens zum Ziel und stellt eine unité de doctrine bei der Untersuchung von Unfällen und schweren Vorfällen sicher. Mit dieser Reorganisation sollten die Sicherheitsuntersuchungen und deren präventive Wirkung verbessert und an die neusten internationalen Erkenntnisse angepasst werden.

Die SUST ist eine multimodale Untersuchungsbehörde in Form einer ausserparlamentarischen Kommission. Sie ist administrativ dem Generalsekretariat UVEK zugewiesen und umfasst organisatorisch die Kommission (Board) und den Untersuchungsdienst (Fachsekretariat), der seinerseits in die beiden Bereiche Aviatik (SUST-AV) und Bahnen und Schiffe (SUST-BS) gegliedert ist. Ferner verfügt der Untersuchungsdienst über zentrale Dienste, die administrative und organisatorische Aufgaben zu Gunsten der Gesamtorganisation erfüllen.

Die Kommission stellt das oberste Organ der SUST dar und ist für die strategische Leitung verantwortlich. Sie besteht aus drei bis fünf unabhängigen Fachleuten aus dem Verkehrswesen und wird vom Bundesrat für eine Amtsdauer von vier Jahren ernannt. Die Kommission bestimmt die Ziele und Schwerpunkte der Tätigkeit der Sicherheitsuntersuchungsstelle, sie legt die Organisation der SUST fest und stellt das Personal des Untersuchungsdienstes an. Im Weiteren sorgt sie für ein wirksames Qualitätssicherungssystem, überwacht den Untersuchungsdienst, genehmigt die Schlussberichte und erstellt einen Jahresbericht.

Der Leiter des Untersuchungsdienstes ist für die Führung, Planung und Koordination aller Geschäfte der SUST, für die Personalführung sowie für das Controlling und die Organisation der Qualitätssicherung verantwortlich. In Zusammenarbeit mit der Kommission und den Bereichsleitern erstellt er das Budget und überwacht die Finanzprozesse der SUST.

Den Bereichen Aviatik und Bahnen und Schiffe stehen jeweils Bereichsleiter vor, die sicherstellen, dass die Untersuchungen nach den gesetzlichen und internationalen Richtlinien durchgeführt werden und den geforderten Qualitätsstandards genügen. Der Bereich Aviatik hat seine hauptsächliche Dienststelle am Militärflugplatz in Payerne und unterhält eine weitere Dienststelle am Landesflughafen. Der Bereich Bahnen und Schiffe verfügt über eine Dienststelle in Bern und eine in Schlieren.

Die einzelnen Sicherheitsuntersuchungen werden von hauptamtlichen Untersuchungsleitern geführt. Diese sind erfahrene Fachleute aus den jeweiligen Verkehrskreisen und nach den Normen der ICAO ausgebildet. Die meisten Untersuchungen werden aufgrund ihrer Komplexität in Teams durchgeführt. Zu diesem Zweck beschäftigt die SUST über 100 mandatierte Fachexperten aus allen Bereichen des Verkehrswesens, die nach Bedarf als Untersuchungsbeauftragte beigezogen werden. Eine Sicherheitsuntersuchung besteht aus einer unabhängigen Abklärung der technischen, betrieblichen, menschlichen, organisatorischen und systemischen Umstände und Ursachen, die zum Ereignis geführt haben. Die Schlussberichte richten sich an die Fachleute der Verkehrskreise und an die interessierte Öffentlichkeit. Sie stellen keine Verfügung dar und können nicht angefochten werden. Um systemische Sicherheitsdefizite fallübergreifend darlegen und entsprechende Sicherheitsempfehlungen aussprechen zu können, führt die SUST auch Studien zu sicherheitskritischen Themen durch. Zusätzlich kann sie Unterlagen und Hilfsmittel für die Prävention von Unfällen und zur Verbesserung der Sicherheit erstellen und verbreiten.

### *Sicherheitsempfehlungen und Sicherheitshinweise*

Aufgrund der Gewaltenteilung gegenüber der Aufsichtsbehörde darf eine Sicherheitsuntersuchungsstelle nicht selber Massnahmen zur Verbesserung der Sicherheit anordnen, sondern diese nur vorschlagen. Dies geschieht, indem die Sicherheitsuntersuchungsstelle – in der Schweiz die SUST – der zuständigen Aufsichtsbehörde im Rahmen eines Zwischen- oder Schlussberichts ein allfällig vorhandenes Sicherheitsdefizit darlegt und entsprechende Sicherheitsempfehlungen ausspricht. Es liegt anschlies-

send an der zuständigen Aufsichtsbehörde zusammen mit den beteiligten Verkehrskreisen zu entscheiden, ob und wie die Sicherheitsempfehlungen umgesetzt werden sollen.

Eine Sicherheitsempfehlung ist „ein Vorschlag zur Verhütung von Unfällen und Störungen, den eine Sicherheitsuntersuchungsstelle auf der Grundlage von Informationen macht, die sich während einer Sicherheitsuntersuchung ergeben haben oder aus anderen Quellen, wie Sicherheitsstudien, stammen“, gemäss der EU-Verordnung 996/2010.

Nach der Übermittlung des Berichts inklusive Sicherheitsempfehlung durch die Schweizerische oder auch ausländische Sicherheitsuntersuchungsstelle, hat das BAZL entsprechend der EU-Verordnung 996/2010 „innerhalb von 90 Tagen nach Zugang des Übermittlungsschreibens, die Sicherheitsuntersuchungsstelle über die getroffenen oder erwogenen Massnahmen sowie gegebenenfalls über die für deren Durchführung erforderliche Zeit beziehungsweise, wenn keine Massnahmen ergriffen werden, über die Gründe dafür zu informieren“.

Gelegentlich werden im Rahmen einer Untersuchung auch Sicherheitsdefizite sichtbar, die nicht durch eine Anpassung von Regeln oder Vorschriften und die direkte Aufsichtstätigkeit, sondern durch ein verändertes oder verbessertes Risikobewusstsein (Awareness) behoben werden können. In solchen Fällen formuliert die SUST einen Sicherheitshinweis, der sich an bestimmte Anspruchs- bzw. Interessengruppen des Verkehrswesens richtet. Er soll den betroffenen Unternehmen, Personen und Organisationen helfen, ein Risiko und den damit zusammenhängenden Handlungsbedarf zu erkennen. Eine Rückmeldung zur Umsetzung von Massnahmen aufgrund ausgesprochener Sicherheitshinweise ist in den Rechtsgrundlagen nicht vorgesehen.

Die folgenden Gesetzesgrundlagen enthalten Vorschriften betreffend die Sicherheitsempfehlungen: auf internationaler Ebene der ICAO Annex 13, auf europäischer Ebene die Verordnung (EU) 996/2010 und schweizweit die VSZV (SR 742.161, Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen).

#### **Militärische Sicherheitsuntersuchungsbehörde**

Das Defence Aviation Safety Investigation Board (DASIB) ist für die Sicherheitsuntersuchung schwerer Vorfälle und Unfälle der Schweizer Militärluftfahrt zuständig, dies sowohl in der Schweiz, wie auch im Ausland und Krisengebieten. Das DASIB ist administrativ der MAA unterstellt, arbeitet jedoch weisungsungebunden und unabhängig. Untersuchungen führt das DASIB gemäss ICAO Anhang 13 und den Standards der internationalen militärischen Untersuchungsbehörden durch. Bei Bedarf werden die Untersuchungstätigkeiten mit der SUST koordiniert.

## **2.4. Erhebung und Pflege von sicherheitsrelevanten Daten**

### **2.4.1. Meldewesen und Just Culture**

Das Sammeln von Ereignismeldungen durch das BAZL hilft dabei, mögliche Vorläufer für schwere Vor- und Unfälle frühzeitig zu erkennen und, wo solche möglich sind, geeignete Gegenmassnahmen zu treffen. Je mehr Daten zur Verfügung stehen, desto genauer wird das Gesamtbild über das Sicherheitsniveau in der Schweiz. Die rechtliche Grundlage, um diese Daten zu erheben, liefern sowohl nationale wie europäische Regelungen.

Die Verordnung (EU) Nr. 376/2014 verpflichtet das BAZL als zuständige Aufsichtsbehörde, die ihm zur Verfügung gestellten Informationen zur Verbesserung der Sicherheit zu verwenden und Personen nicht für die Meldung von Ereignissen zu belangen. Die Verpflichtung zur sogenannten „Just Culture“ soll Luftfahrtakteure dazu ermutigen, offen über sicherheitsbezogene Ereignisse zu berichten.

Eine gute Meldekultur sowie eine Just-Culture-Umgebung sind essentiell für die Entwicklung einer guten Sicherheitskultur innerhalb einer Organisation und bilden eine Grundvoraussetzung für ein effizientes SMS.



## Meldesystem für Ereignisse in der Zivilluftfahrt Erklärung des Direktors BAZL

Die Schweiz hat im Rahmen des bilateralen Luftverkehrsabkommens mit der Europäischen Gemeinschaft die Verordnung (EU) Nr. 376/2014 über die Meldung, Analyse und Weiterverfolgung von Ereignissen in der Zivilluftfahrt<sup>1</sup> übernommen. Diese Verordnung verpflichtet das BAZL als zuständige Aufsichtsbehörde, die ihr zur Verfügung gestellten Informationen zur Verbesserung der Sicherheit zu verwenden und Personen nicht für die in den Meldungen genannten Ereignisse zu belangen.

Das BAZL pflegt bereits seit Einführung des Just-Culture-Meldesystems in der Schweiz im Jahr 2007 die sogenannte Just Culture. Die Just Culture soll es allen Luftfahrtakteuren ermöglichen, offen über sicherheitsbezogene Ereignisse zu berichten. Meldende Personen erfahren daher keine straf- und administrativrechtliche Nachteile durch das BAZL für Ereignisse, welche dem BAZL im Rahmen des Meldewesens (EU Portal) zur Kenntnis gebracht worden sind. Dieser Grundsatz gilt, insofern nicht Vorsatz oder ein gravierender Mangel an beruflicher Sorgfaltspflicht vorliegt, wodurch die Flugsicherheit ernsthaft gefährdet worden ist.<sup>2</sup>

Das BAZL ist überzeugt, dass Just Culture der richtige Ansatz ist für eine Verbesserung der Flugsicherheit – nur so lernen wir aus systemischen Schwachstellen. Das BAZL unterstützt die Luftfahrtindustrie bei der Umsetzung der Just Culture Prinzipien und erwartet von allen Beteiligten, dass sie ihr Handeln auf diese Prinzipien stützen. So sollen insbesondere Mitarbeitende, die über Ereignisse berichten, nicht von ihrem Arbeitgeber benachteiligt werden.

Christian Hegner

Bern, 1. Juli 2021

---

<sup>1</sup>Verordnung (EU) Nr. 376/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. April 2014 über die Meldung, Analyse und Weiterverfolgung von Ereignissen in der Zivilluftfahrt, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnungen (EG) Nr. 1321/2007 und (EG) Nr. 1330/2007 der Kommission

<sup>2</sup>Einführungstext Absatz 37 der Verordnung (EU) Nr. 376/2014

Abbildung 7: Erklärung des Direktors zu «Just Culture»

Die europäische Meldeverordnung verlangt von jedem Mitgliedstaat die Benennung einer Ombudsstelle, welcher mögliche Verstösse gegen die Prinzipien der Just Culture gemeldet werden können. In der Schweiz wird diese Funktion durch das Reporting Office for Just Culture in Civil Aviation (ROJCA) wahrgenommen. Das ROJCA ist dem UVEK angegliedert, und dient der Just Culture und insbesondere dem Schutz der Informationsquelle einer Ereignismeldung im Bereich der Schweizerischen Zivilluftfahrt. Personen, die mutmassliche Verstösse gegen den Schutz der Informationsquelle seitens ihren Behörden, Unternehmen oder Organisationen beobachten, können die Meldestelle darüber in Kenntnis setzen. Bei Meldungen an ROJCA kommt dieser Stelle weder eine Entscheidkompetenz noch eine Schlichtungsfunktion zu; ROJCA ist auch keine Rechtsmittelinstanz. Nach Prüfung des Sachverhaltes erlässt die Meldestelle gegebenenfalls Empfehlungen an die zuständigen nationalen Behörden.

#### **2.4.2. Obligatorisches Meldewesen**

Gemäss den rechtlichen Vorgaben müssen dem BAZL im Rahmen des obligatorischen Meldewesens alle Vorkommnisse gemeldet werden, die in der Durchführungsverordnung (EU) 2015/1018 aufgeführt sind. Generell sind alle Personen, die in der Zivilluftfahrt tätig sind, zur Meldung von Ereignissen verpflichtet, welche ein Risiko für die Flugsicherheit darstellen können. Dieser Grundsatz gilt auch für die Leichtaviatik.

Zu den Ereignissen, die von den Luftfahrtteilnehmenden gemäss rechtlichen Bestimmungen zwingend gemeldet werden müssen, gehören beispielsweise Luftfahrzeug-Annäherungen (AIRPROX), Vogelschläge sowie Berichte über die Nichteinhaltung der Bestimmungen zum Gefahrguttransport.

Damit ein zuverlässiges Bild des Sicherheitsniveaus in der Schweiz und auf europäischer Ebene entstehen kann, sollte dennoch jedes Ereignis weitergeleitet werden, welches die Sicherheit gefährdet hat oder hätte gefährden können. Nicht meldepflichtige Ereignisse und sicherheitsrelevante Hinweise können daher freiwillig gemeldet werden. Als freiwillige Meldungen gelten:

- Angaben zu Ereignissen, die nicht der Meldepflicht gemäss Durchführungsverordnung (EU) 2015/1018 unterliegen;
- Weitere sicherheitsbezogene Hinweise, die vom Meldenden als Gefahr für die Flugsicherheit betrachtet werden;
- Meldungen von Ereignissen und sicherheitsbezogenen Hinweisen durch Personen, die nicht der Meldepflicht gemäss der Verordnung (EU) 376/2014 unterstehen.

#### **2.4.3. Erfassung von sicherheitsrelevanten Daten**

Basierend auf europäischen Vorgaben werden alle Daten über Vorfälle von SRM in der Datenbank EC-CAIRS (European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting System) registriert. Dabei müssen alle Daten mit der ADREP-Systematik (Accident/Incident Data Reporting) der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) kompatibel sein. In einem zweiten Schritt werden den Sicherheitsabteilungen die bereinigten Datensätze über eine benutzerfreundliche Schnittstelle zur Verfügung gestellt. Im Allgemeinen gilt der Grundsatz, dass eine Organisation im Rahmen ihres SMS für die Vorfallanalyse verantwortlich ist und selbständig Korrekturmassnahmen implementiert. Die Erkenntnisse aus diesen Vorfallanalysen sowie allfällige Korrekturmassnahmen müssen dem BAZL in Form eines Zwischen- und/oder Abschlussberichtes automatisch zugeschickt werden, sofern das Ereignis vom Betrieb als schwerwiegend klassifiziert wurde. Die Sicherheitsabteilungen sowie UAS überprüfen in diesem Sinne primär die Einhaltung der Meldefristen und die Nachvollziehbarkeit der Zwischen- und Abschlussberichte.

Eine Sicherheitsabteilung und UAS kann jederzeit eine vertiefte Untersuchung eines Vorfalls initiieren und von der Organisation nähere Informationen einfordern, sollte sie die Untersuchungsergebnisse und allfällige Korrekturmassnahmen durch den Betrieb als ungenügend erachten. Ebenfalls reagiert sie auf allfällige systemische Ursachen und prüft im Rahmen der Routine-Aufsichtstätigkeit die Einhaltung der Meldepflichten.

Einzelpersonen, welche nicht einer Organisation unterstehen, unterliegen keiner Untersuchungspflicht. Bei solchen Ereignissen obliegt die Untersuchung in jedem Falle dem BAZL.



## 2.4.4. Datenaustausch

Die Resultate aus der Analyse von Ereignismeldungen werden internen und externen Adressaten mittels unterschiedlicher Medien zur Verfügung gestellt:

Intern erfolgen regelmässige Berichte über Vorfälle aus der Industrie und deren Beurteilung, die Aufsichtstätigkeit der Sicherheitsabteilungen, Trends und Entwicklungen sowie Empfehlungen von SRM für die Aufsichtsaktivitäten.

Extern publiziert das BAZL einen jährlichen Sicherheitsbericht (Annual Safety Report ASR), der eine Zusammenfassung über die gemeldeten Vorfälle, die Sicherheitslevels und andere Aktivitäten im Zusammenhang mit der Sicherheit enthält. An Eurocontrol geht ein jährlicher Bericht über Meldungen im Zusammenhang mit der Flugsicherung. Die Erkenntnisse aus dem Meldewesen fliessen ausserdem in die diversen „Safety Promotion“-Aktivitäten des BAZL ein und werden in verschiedenen Gremien (Bsp. SASOC oder Flight Safety Alliance Switzerland) mit der Industrie geteilt.

Informationen über Ereignisse sollen gemäss der Verordnung (EU) 376/2014 innerhalb der Union ausgetauscht werden, um die Ermittlung tatsächlicher oder potenzieller Gefahren zu verbessern. Auf europäischer Ebene findet der Datenaustausch mittels dem Europäischen Zentralspeicher vom ECCAIRS statt.

Das BAZL liefert Sicherheitsdaten (beispielsweise Statistiken zu Unfällen und Vorfällen) an die ICAO. Im Rahmen des Universal Safety Oversight Audit Programme (USOAP) fliessen diese Daten in die Erstellung des Risikoprofils für den jeweiligen Staat durch die ICAO ein. Dieses Profil dient der ICAO als Grundlage für die Planung ihrer Audittätigkeit.

## 2.5. Umgang mit Sicherheitsrisiken

### 2.5.1. Identifikation von Gefahren und Beurteilung von Sicherheitsrisiken

Eine Kerntätigkeit des SRM (Safety Risk Management) des BAZL ist die Verwendung aller verfügbaren Sicherheitsdaten zur Identifizierung und Überwachung von Gefahren (Hazards) und der damit verbundenen Risiken innerhalb des Schweizer Luftfahrtssystems. Das Vorgehen zur Hazard-Identifizierung und der Einschätzung von Risiken wird detailliert beschrieben im Risk-Management-Prozess des BAZL sowie im dazu gehörigen Handbuch und wird zum Beispiel ausgelöst, wenn:

- Ein potentielles Risiko oder ein negativer Trend in den Vorfalldaten (aus dem obligatorischen und freiwilligen Meldewesen sowie den Daten zu Unfällen und schweren Vorfällen der SUST) identifiziert wird.
- Ein potentielles Risiko oder ein negativer Trend in Analysen von europäischen oder internationalen Organisationen (EASA, ICAO) oder internen Arbeitsgruppen identifiziert wird.
- Festgestellt wird, dass bei Audits und Inspektionen ein Finding wiederholt auftritt und eine potenzielle Gefahr darstellt.
- Ein Sicherheitsdefizit festgestellt wurde im Rahmen einer Unfalluntersuchung oder gemäss einer Empfehlung der SUST.
- Eine Veränderung des Luftfahrtssystems eintritt (beispielsweise neue oder geänderte Vorschriften oder eine neue Technologie).

Das BAZL verwendet eine im 2016 auf Bow-Tie-Modellen basierende entwickelte Monitoring-Struktur, welche eine standardisierte Klassifizierung von Vorfällen und Unfällen mittels ADREP-Taxonomie ermöglicht. Damit lassen sich die Vorfalldaten über das Bow-Tie-Modell mit den Gefährdungen verbinden, wodurch festgestellt werden kann, ob auslösende Faktoren für eine Gefährdung aus unterschiedlichen Bereichen der Luftfahrt stammen. Mithilfe der Monitoring-Struktur lassen sich auf Vorläufer identifizieren, bevor es überhaupt zu einem Vorfall oder Unfall kommt.



### 2.5.2. Massnahmen zur Risikoreduktion

Das BAZL setzt verschiedene Strategien zur Verminderung von Risiken ein und berücksichtigt hierbei das ALARP-Prinzip. Dies wird erreicht, indem entweder die Schwere der Konsequenzen, die Eintretenswahrscheinlichkeit eines Vorfalls oder die Risikoexposition reduziert werden. Die Verminderungsstrategien fokussieren deshalb auf

- Eliminierung des Risikos,
- Reduktion des Risikos,
- Transfer des Risikos oder
- Tolerieren des Risikos.

Bei der Abwägung der Verminderungsstrategien kann das BAZL eine Kombination der obigen Punkte mit folgenden weiteren Elementen gemäss ICAO Doc 9859 (Safety Management Manual) wählen:

- Effektivität
- Kosten/Nutzen
- Realisierbarkeit
- Akzeptanz
- Durchsetzbarkeit
- Langlebigkeit
- Restrisiken
- Ungewollte Konsequenzen
- Zeit
- Auswirkung auf andere Bereiche der Luftfahrt (z.B. Security)

Die Effektivität der Strategie zur Reduktion, Eliminierung oder Kontrolle des Risikos wird im Rahmen von Audits, Inspektionen, Sicherheitsindikatoren usw. überprüft. Basierend auf dem Resultat wird entweder die Gefährdung überwacht (via Daten aus Vorfallmeldungen oder Findings) oder eine erneute Risikobeurteilung durchgeführt, wenn kein akzeptables Sicherheitslevel erreicht werden konnte.

### 3. GEWÄHRLEISTUNG DER SICHERHEIT

In diesem Kapitel wird näher auf den dritten Quadranten (unten rechts) der Abbildung 1, im Regelkreis Plan/Do/Check/Act das „Check“, eingegangen. Es wird beschrieben, wie das BAZL mittels Audits und Inspektionen prüft, ob das bestehende Sicherheitsniveau bei den Betrieben den Soll-Vorgaben entspricht. Neben normenbasierter Aufsicht werden daneben auch risiko- und leistungsorientierte Methoden angewendet.

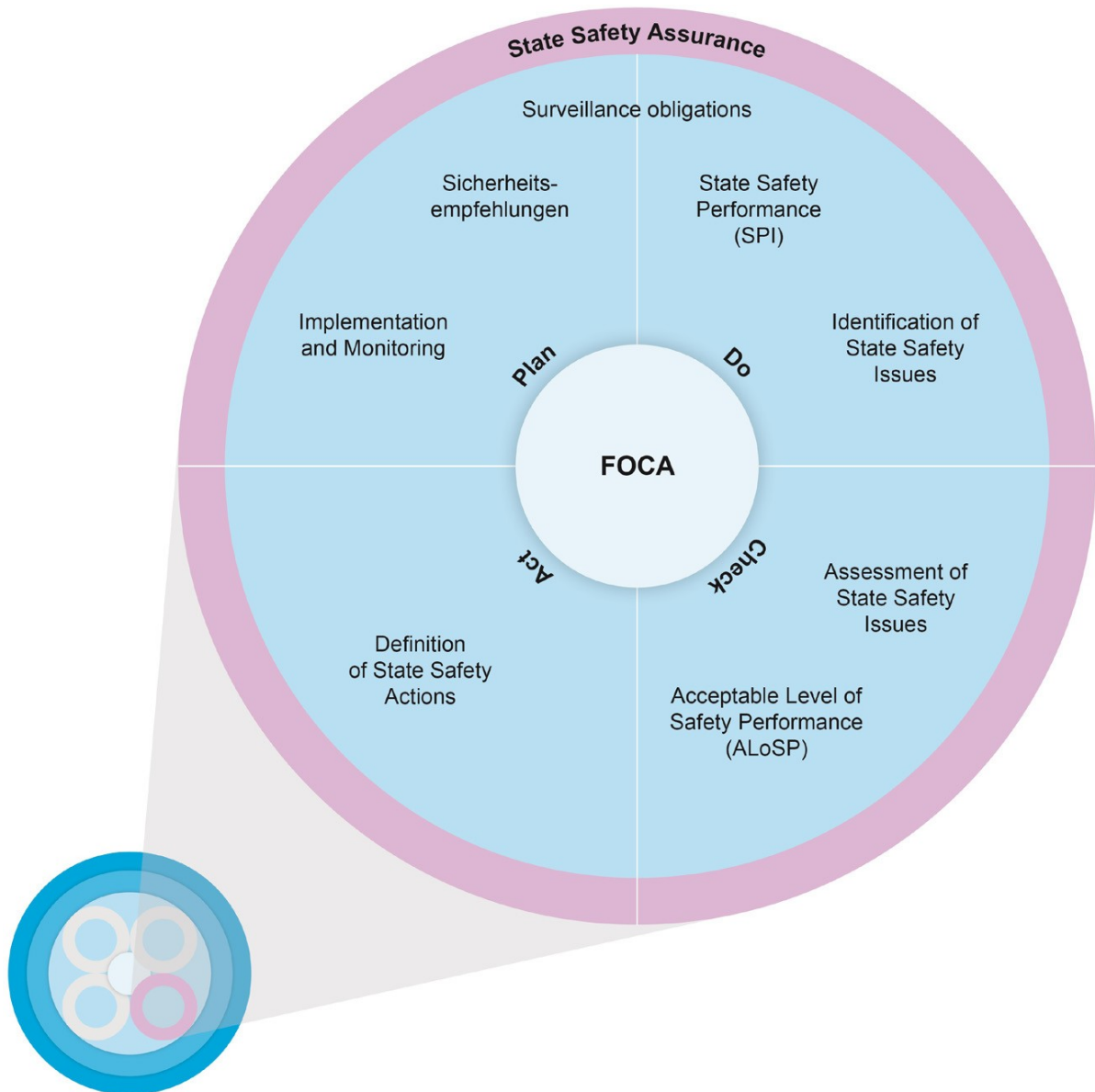


Abbildung 8: State Safety Assurance

#### 3.1. Aufsichtspflicht

Die Schweiz betreibt für die Luftfahrt eine integrale Aufsicht, die sämtliche Bereiche umfasst, das heisst Flugplätze, Flugsicherung, Luftfahrtunternehmen, Entwicklungs-, Hersteller- und Unterhaltsbetriebe, Ausbildungsorganisationen sowie das gesamte Luftfahrtpersonal.

Im Rahmen der Aufsichtstätigkeit über Schweizer Unternehmen überprüft das BAZL mit Audits und Inspektionen, ob Halter von Lizenzen, Zertifikaten und Bewilligungen die entsprechenden Sicherheitsverfahren und -prozesse gemäß den gültigen nationalen und internationalen Regeln und Vorschriften einhalten.

Bei ausländischen Fluggesellschaften, für deren Aufsicht der Herkunftsstaat zuständig ist, führt das BAZL Stichprobenkontrollen an Flugzeugen und Besatzungen durch.

Generell erfolgt die Planung der Audits und Inspektionen mit einem leistungs- und risikobasierten Ansatz. Neben den routinemässigen Audits und Inspektionen bei sämtlichen Unternehmen setzt das BAZL Schwerpunkte bei Betrieben oder Bereichen, wo Hinweise auf Schwachstellen vorhanden sind. Die Planung der Überprüfungen ist in den Prozessen der Sicherheitsabteilungen im Managementsystem des BAZL beschrieben.

Im Allgemeinen richtet sich die Planung der Aufsichtstätigkeit nachfolgenden Kriterien:

- Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben;
- Priorisierung der Safety-Bereiche anhand des Safety Risk Portfolios;
- Resultate der vergangenen Genehmigungs- und Aufsichtstätigkeiten sowie die Wirksamkeit des Safety- und Compliance-Managements (leistungsbasierter Ansatz);
- Berücksichtigung der Systemrisiken sowie der Komplexität der durchgeführten Aktivitäten des Unternehmens (risikobasierter Ansatz)
- Handlungsbedarf gemäss Sicherheitsempfehlungen der SUST;
- Abteilungs-/sektionsinterne Festlegung von Sicherheitsthemen;
- Empfehlungen von SRM;
- Rückmeldungen aus den Programmen SAFA (Stichprobenkontrollen ausländischer Flugzeuge) und SASA (Stichprobenkontrollen von Schweizer Flugzeugen);
- Internationale Zusammenarbeit wie Arbeitsgruppen der EASA oder ICAO zu verschiedenen Sicherheitsthemen.

### **3.2. Überwachen und Messen der Sicherheitsleistung**

Sicherheitsindikatoren (Safety Performance Indicators, SPIs) dienen als Werkzeug, um Sicherheitsinformationen aus diversen Quellen analysieren zu können. Die Überwachung mittels SPIs und deren Analyse ermöglicht es, Sicherheitsanstrengungen von Betreibern und Aufsichtsbehörde zu überprüfen sowie Massnahmen zu steuern. Sie dienen auch der Wirksamkeitskontrolle von bereits ergriffenen Massnahmen und unterstützen den Risikomanagementprozess des BAZL bei der Identifikation von Gefahren und zugehörigen Risiken.

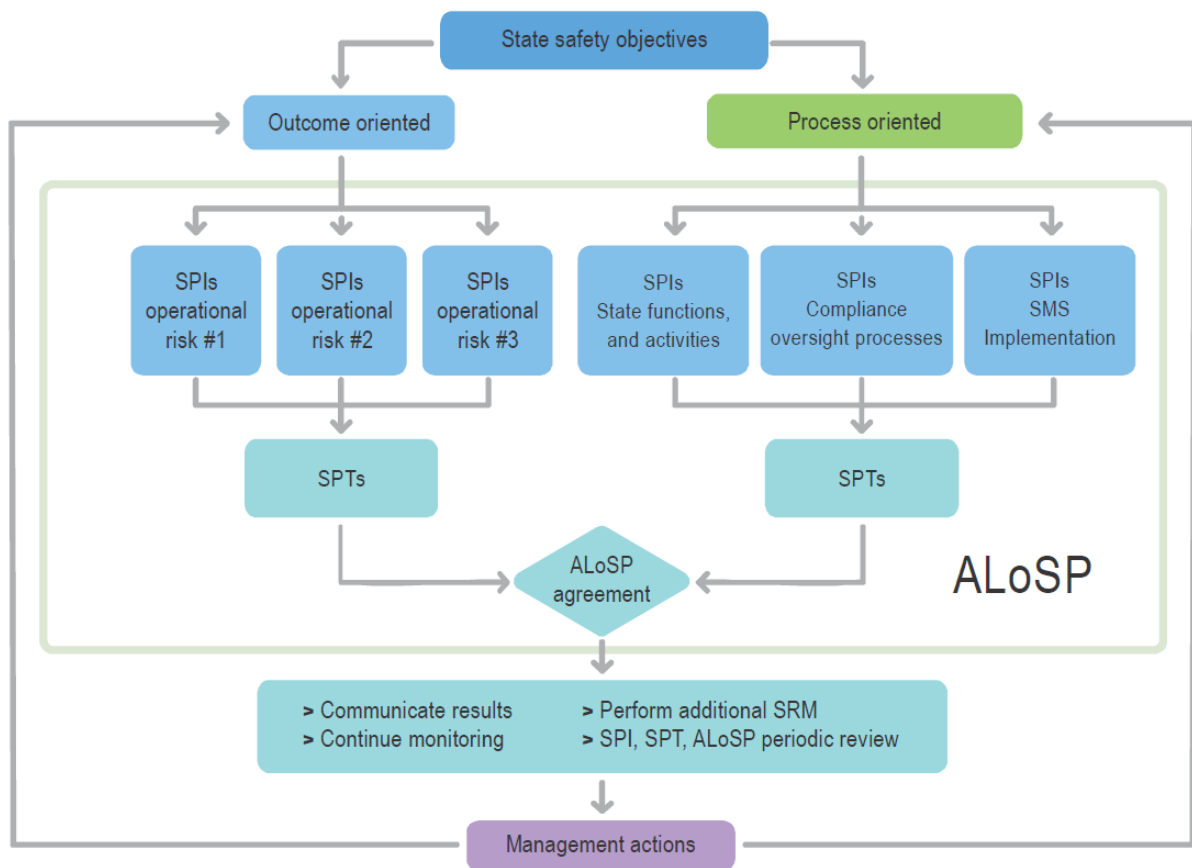


Abbildung 9: Acceptable Levels of Safety Performance (ICAO Doc 9859, SMM 4th edition)

Die obige Grafik zeigt die verschiedenen Quellen für SPIs und Acceptable Level of Safety Performance (ALoSP). Die linke Seite bezieht sich auf die operationellen Risiken, d.h. diese SPIs werden aus den Daten aus dem Meldewesen abgeleitet.

Das BAZL hat die operationellen SPIs 2022 überarbeitet und überwacht neben der Auswertung von Unfällen und schweren Vorfällen gemäss ICAO Annex 13 sogenannte Sicherheitsrisikobereiche in Anlehnung an die EASA:

- Kollision in der Luft (*Airborne collision*)
- Kontrollverlust während des Fluges (*Aircraft upset*)
- Unbeabsichtigtes Verlassen der Start- oder Landebahn (*Runway Excursion*)
- Brand-/Rauchentwicklung, Druckbelüftung (*Fire, smoke and pressurisation*)
- Beschädigung am Boden (*Ground Damage*)
- Kollision mit Hindernissen während des Fluges (*Obstacle collision in flight*)
- Sonstige Verletzungen / Beschädigungen (*Other injuries / damages*)
- Kollision auf der Start- oder Landebahn (*Collision on Runway*)
- Kontrollierter Flug ins Gelände (*Terrain collision*)
- Sicherheit (*Security*)

Eine detailliertere Analyse der Daten erfolgt bei SRM im Rahmen von «Cockpits», welche in die Bereiche Flugplatzbetrieb, Flugbetrieb, Helikopterbetrieb, Flugverkehrsmanagement sowie Technik aufgeteilt sind.

Im rechten Teil der Grafik werden die SPIs aus den Leistungs- und Wirkungszielen des BAZL abgeleitet,

wie z.B. der Compliance mit Vorschriften oder der Aufsicht über die Implementierung von SMS in der Luftfahrtindustrie. Im Bereich der prozessorientierten Sicherheitsthemen werden Indikatoren aus dem dem BAZL vorgeschriebenen Ziel erarbeitet.

Gemäss dem Neuen Führungsmodell Bund (NFB, siehe Kapitel 1.3.4) werden dem BAZL im Bereich Luftfahrtsicherheit das folgende Ziel gesetzt und in einer Leistungsvereinbarung zwischen dem BAZL-Direktor und dem UVEK-Departementsvorsteher festgehalten:

Strategischer Schwerpunkt und Ziel: Die schweizerische Zivilluftfahrt weist im europäischen Vergleich einen hohen Sicherheitsstandard auf.

Messgrössen:

- Unfälle mit Todesfolgen im gewerbsmässigen Lufttransport (Flächenflugzeuge) (Anzahl)
- Unfälle mit Todesfolgen im gewerbsmässigen Lufttransport (Helikopter) (Anzahl)
- Einhaltung des Mindestniveaus der Wirksamkeit des Sicherheitsmanagements in der Flugsicherung gemäss EU-Regulierung (EC 390/2013) (ja/nein)
- Durchschnittliches Leistungs- und Risikoprofil der EASA-regulierten Flugplätze (Skala 1-10)
- Gravierende Beanstandungen zum Compliance und Safety Management zu den internationalen Regulierungen von EASA und ICAO (Anzahl)

Zusammen mit der Re-Evaluation der SPIs wird auch an der Definition von ALoSP gearbeitet. Dabei werden die Kriterien und Rahmenbedingungen gemäss obenstehender Darstellung aus der vierten Ausgabe des ICAO Doc 9859 (Safety Management Manual SMM) verwendet.

### **3.3. Änderungsmanagement**

Änderungen können die Wirksamkeit von bestehenden Sicherheitsbarrieren beeinflussen. Zusätzlich können Änderungen unabsichtlich neue Gefährdungen und dazugehörige Sicherheitsrisiken im Betrieb darstellen.

Bestimmungen im Bereich der EU/EASA fordern von ihren Mitgliedstaaten, dass eine Systematik etabliert ist, welche die Behörde bei der erfolgreichen Umsetzung von Änderungen, die einen Einfluss auf ihre Kernaufgaben und Verantwortlichkeiten haben, unterstützt.

Das BAZL hat sicherzustellen, dass eine Änderung das Sicherheitslevel der Schweizer Luftfahrt nicht negativ beeinflusst. Dies betrifft auch BAZL-interne Änderungen (z.B. neue IT-Software, neue Prozesse etc.).

Das Änderungsmanagement (Management of Change Regulatory und Non-Regulatory) des BAZL stellt mit seinem Prozess und dazugehörenden Tools sicher, dass wandelnde Umwelt- und Rahmenbedingungen erfolgreich und nachhaltig umgesetzt werden können. Dabei werden Änderungen aufgrund von neuen Regularien sowie aufgrund von nicht-regulierungsbedingten Changes sicherheitsassessiert. Die Erkenntnisse werden in Formalen festgehalten und sind Bestandteil vom Managementsystem des BAZL.

### **3.4. Kontinuierliche Verbesserung des SMS**

Das BAZL hat zum Ziel, das Sicherheitsniveau des Schweizer Luftfahrtsystems sowie die internen Prozesse und Vorgehensweisen laufend zu verbessern, indem der aktuelle Status laufend überprüft wird.

Die kontinuierliche Verbesserung ist ein ständiges Bestreben, Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse zu verbessern. Hierzu werden Sicherheitslevels, Prozesse, Vorgehensweisen, interne sowie externe Gefährdungen und dazugehörige Risiken laufend evaluiert und im Hinblick auf Effizienz, Wirksamkeit und Flexibilität verbessert. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass in Analysen alle Aktivitäten, welche das SMS beeinflussen können, berücksichtigt werden. Dies sind zum Beispiel (nicht abschliessend): Organisationale Änderungen, technische Verbesserungen, Ausbildungen etc.

Das BAZL verfügt über einen eigenen Prozess, um die kontinuierliche Verbesserung aufrechterhalten zu können. BAZL-Mitarbeitende sind angehalten, von Vertretern von Anspruchsgruppen geäusserte Anregungen und Kritikpunkte aufzunehmen, sie zu hinterfragen und bei Bedarf den Verbesserungsprozess anzustossen. Die Amtsleitung ist die letzte Entscheidungsinstanz betreffend Umsetzung von Verbesserungsmassnahmen. Zudem ist sie das Gremium, im welchem amtsweit relevante Verbesserungen angestossen, diskutiert und beschlossen werden.

Das BAZL führt zur Überprüfung der kontinuierlichen Verbesserung der SMS der Betreiber regelmässige und systematische Inspektionen bei den Luftfahrtbetrieben durch. Dabei werden auch die Safety Performance Indicators (SPI) und Safety Performance Targets (SPT) der Betreiber überprüft und Korrekturmassnahmen entsprechend angeordnet. Das BAZL sorgt zudem dafür, dass die Mitarbeitenden des Amtes sowie der Industrie über das notwendige Wissen sowie die erforderliche Ausbildung und Erfahrung verfügen und diese Kompetenzen aufrechterhalten.

## 4. FÖRDERUNG DER SICHERHEIT

Die folgende Abbildung zeigt den vierten Quadranten (unten links) der Abbildung 1, im Regelkreis Plan/Do/Check/Act das „Act“. Dieses Kapitel widmet sich der internen und externen Kommunikation.

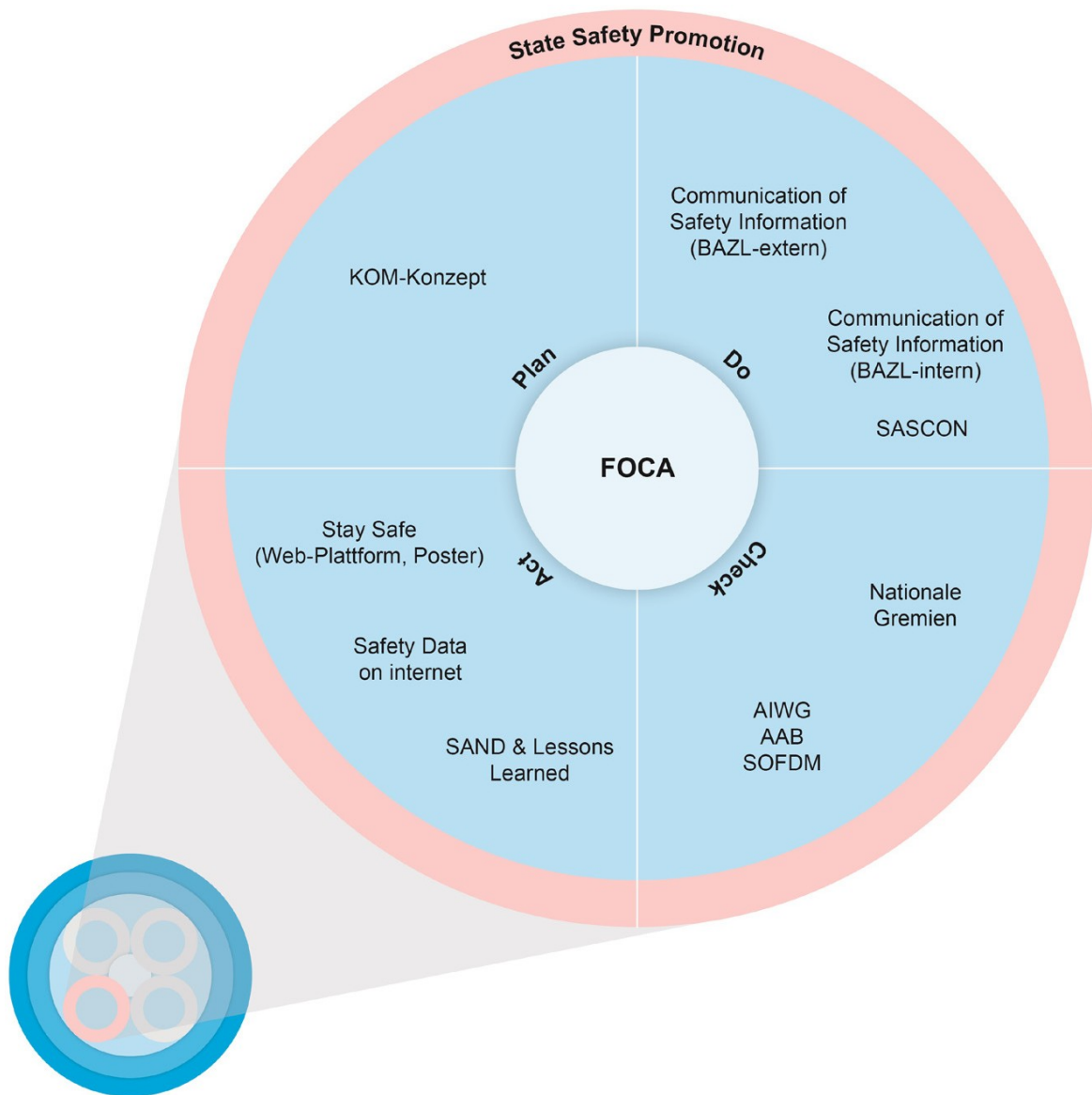


Abbildung 10: State Safety Promotion

### 4.1. Interne Kommunikation und Verteilung von Sicherheitsinformationen

Jedes Jahr erstellt das BAZL einen Sicherheitsbericht (Annual Safety Report, ASR) über das vergangene Jahr. Dieser enthält Information über die Sicherheit in den Kategorien kommerzielle und allgemeine Luftfahrt, die Flugsicherheit sowie Aviatikinfrastrukturen wie Flugplätze und Flugtechnik. Zudem liefert der Bericht statistische Angaben zu Vorfällen und Unfällen und gibt eine Einschätzung über die Entwicklung des Sicherheitsniveaus und des Safety-Risk-Portfolios für die Schweizer Luftfahrt. Der Sicherheitsbericht wird jeweils im Internet publiziert und so der Öffentlichkeit zugänglich gemacht (vgl. Kap. 4.2).

Nebst dem Sicherheitsbericht stellt SRM den Mitarbeitenden andere sicherheitsrelevante Informationen via Intranet (Power BI Cockpits) zur Verfügung. Falls grössere Veränderungen anstehen, wird ein Newsletter verfasst.



Zur Sicherstellung des Informationsflusses organisiert SRM zudem die «Safety Action Group», ein Treffen zwischen den Safety Officern der Sicherheitsabteilungen und SRM sowie das «Safety Management Meeting» (vgl. Kap. 1.3.9), an welchem der Direktor sowie die Abteilungsleitenden teilnehmen. Zudem werden z. Hd. der Amtsleitung regelmässig Berichte erstellt, wie z.B. von Mitarbeitenden des Amtes, die sich in den europäischen und internationalen Gremien engagieren. Es wird ausserdem ein jährliches Reporting über die Vertretung der Schweiz in solchen Gremien verfasst.

Die Safety Officers der Sicherheitsabteilungen sowie eine Anzahl autorisierter Mitarbeitenden verfügen zudem über einen direkten Zugang zur ECCAIRS-Datenbank, in der alle gemeldeten Vorfälle erfasst sind. Auf diese Weise gelangen Informationen direkt zu den für die Aufsicht zuständigen Sicherheitsabteilungen.

Die Mitarbeitenden des BAZL werden über die Anpassungen des SSP mit einem BAZL-Bulletin informiert. Neue Mitarbeitende erhalten das SSP im Rahmen ihres Einführungsprogramms.

## **4.2. Externe Kommunikation und Verteilung von Sicherheitsinformationen**

Das BAZL nutzt für die Kommunikation mit den Stakeholdern mehrere Kanäle. Nebst persönlichem Kontakt werden Sicherheitsinformationen über verschiedene elektronische Kanäle verteilt: BAZL-Webseite, LinkedIn, Instagram, X sowie Facebook. Auf der Webseite sind unter der Rubrik „Personal“ diverse Dokumente von der EASA sowie der jährliche Sicherheitsbericht publiziert. Bei Änderungen von Gesetzgebung oder Sicherheitsvorschriften kommuniziert das BAZL proaktiv und informiert die Stakeholder zeitnah. Über Fachtagungen wie Flugplatzleitertagungen oder Safety Conferences findet ein direkter Austausch zu Sicherheitsthemen von Expertinnen zu Experten statt.

### ***Staysafe.aero: Safety-Promotion für die General Aviation***

Seit 2013 betreibt das BAZL mit «Stay Safe» eine Sensibilisierungs- und Informationskampagne. Das Zielpublikum: die General Aviation. Ein kleines BAZL-internes Redaktionsteam aus Piloten, Aviatikexpertinnen, Inspektoren und Fotografinnen verpackt wichtige Erkenntnisse aus Vor- und Unfällen sowie der Aufsichtstätigkeit des BAZL. Wöchentlich publizieren sie über die digitalen Kanäle [www.staysafe.aero](http://www.staysafe.aero), Facebook und Instagram spannende Beiträge, die interessieren. Der Vorteil der digitalen Kommunikationskanäle: agil und schnell; aktuelle Themen erreichen das Publikum rasch. Als Beispiele: Die Luftfahrtteilnehmerinnen und -teilnehmer werden bei temporären Luftraumsperrungen auf das NOTAM (Notice(s) to Airmen) und das DABS (Daily Airspace Bulletin Switzerland) hingewiesen; bei technischen Vorfällen oder neuen Sicherheitshinweisen der SUST wird die Community schnell informiert. Häufig greifen die Medien Themen wie Luftraumverletzungen oder Vorfälle mit Drohnen auf. Auch das erhöht das Risikobewusstsein.

Staysafe.aero geht über die Landesgrenzen hinaus. Die Plattform zählt rund 10 000 aktiven Follower auf Facebook, Instagram und LinkedIn. Mit einer Reichweite von über 20 000 Personen – Tendenz steigend – gehört sie zu den grössten Safety-Promotion-Kampagnen für die General Aviation Europas. Die Inhalte werden in vier Sprachen (Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch) publiziert. Auf den Social-Media-Kanälen werden neue Beiträge angeteasert. Das Ziel: Die Nutzerinnen und Nutzer auf die Webseite staysafe.aero zu lenken. Dort finden sie neben aktuellen Beiträgen weitere wertvolle Informationen und Funktionen zum Thema: Safety Material, Videos, Termine, Trainingsangebote, Newsletter-Funktion usw.). Eigene Beiträge und Erfahrungen aus der Community sind erwünscht; auch sie werden auf der Plattform publiziert.

Seit 2022 ist das Stay-Safe-Team regelmässig an Events der General Aviation wie der Aero in Friedrichshafen (D) präsent. Das Team fördert so den persönlichen Austausch unter Pilotinnen und Piloten. Insgesamt bietet staysafe.aero einen abwechslungsreichen Mix an Informationen und Interaktionen für die Akteure der Leichtaviatik.

### ***Strategische Partnerschaften***

Das Stay-Safe-Redaktionsteam pflegt sein Netzwerk. Es tauscht sich regelmässig im Safety Promotion Network (SPN) der EASA und der Flight Safety Alliance Switzerland (FSA) aus. An der FSA beteiligen

der Aeroclub der Schweiz (AeCS), AOPA, BAZL (stasafe.aero), Foundation for Aviation Competence (FFAC) und Skyguide. Das Ziel: Ein breites Netzwerk schaffen, um die Kräfte gebündelt und Safety-Themen gemeinsam zu promoten. Seit (Jahr) findet im Frühling der «Flight Safety Dialog» statt. Dieser Season Opener findet hybrid – vor Ort und via Livestream – statt.

Weitere Mittel der externen Kommunikation sind:

- Annual Safety Report mit den Zahlen und Analysen der gemeldeten sicherheitsrelevanten Vorfällen in der Schweiz.
- Die Swiss Aviation Safety and Operations Conference (SASOC), welches das BAZL alle zwei Jahre organisiert und durchführt.
- Der jährlich stattfindende Swiss Aviation Day, zu dem das BAZL Aviatik-Dachorganisationen, Stakeholder sowie die Luftwaffe und Skyguide einlädt.
- Meetings des «Swiss Safety Committee (SSC)» (vgl. Kap. 1.3.9);
- Jährliches Flugplatzleitermeeting für alle Flugplatzleitenden und weitere betroffene Personen wie Safety Office UVEK, SUST, Luftwaffe, Skyguide.