

E2WI0132D

Rahmenlehrplan

dipl. Flugsicherungsfachfrau HF
dipl. Flugsicherungsfachmann HF

An: Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT
Abteilung Höhere Berufsbildung
Martin Stalder
Effingerstrasse 27
3003 Bern

Version / Sprache 3.0 / deutsch
Status final version
Datum 01.07.09
Trägerschaft skyguide swiss air navigation services ltd.
COO / Urs Ryf
Route de pré-bois 15-17, 1215 Genf 15
Verfasser skyguide swiss air navigation services ltd.
head of training of air navigation service employees
Peter Tiegel
Postadresse: Flugsicherungsstrasse 1-5, 8602 Wangen bei Dübendorf
Kontakt Fritz Messerli, Wangen bei Dübendorf
Adresse phone 043 931 62 71 / mobile 079 413 61 20 / fax 043 931 62 79
e-mail fritz.messerli@skyguide.ch
Seiten 43
classification public
Beilagen keine

	Seite
1	Einleitung 4
1.1	Trägerschaft.....4
1.2	Zweck des Rahmenlehrplans.....4
1.3	Grundlagen4
1.4	Erläuterungen zum Berufsprofil mit den zu erreichenden Kompetenzen5
2	Positionierung und Titel 7
2.1	Zugangsmöglichkeiten.....7
2.2	Anschlussmöglichkeiten7
2.3	Titel des Berufs.....8
3	Berufsprofil und die zu erreichenden Kompetenzen..... 9
3.1	Arbeitsfeld und Arbeitsumfeld9
3.2	Arbeitsprozesse der Flugsicherungsfachpersonen11
3.3	Arbeitsprozesse und Kompetenzen im Überblick.....12
3.4	Arbeitsprozesse und die zu erreichenden Kompetenzen.....13
3.4.1	Arbeitsbereitschaft.....13
3.4.2	Flugplanverarbeitung16
3.4.3	Flugberatung18
3.4.4	Flugdatenaufbereitung.....20
3.4.5	Verkehrsflusssteuerung22
3.4.6	Bereitstellung luftfahrtbezogener Daten.....25
3.4.7	Publikation nationaler Daten27
4	Zulassungsbedingungen..... 30
5	Bildungsorganisation 31
5.1	Bildungsteile und ihre Gewichtung.....31
5.2	Bildungsbereiche und ihre zeitlichen Anteile.....32
5.3	Koordination der Bildungsteile34
5.4	Anforderungen an den Betrieb und die Betriebsausbilder.....35
5.5	Anrechenbarkeit35
6	Qualifikationsverfahren 36
6.1	Promotionsordnung36
6.2	Abschliessendes Qualifikationsverfahren – Diplomexamen.....36
6.2.1	Gegenstand.....36
6.2.2	Zulassungsbedingungen zum Diplomexamen36
6.2.3	Durchführung des Diplomexamens.....37
6.2.4	Bewertung und Gewichtung.....37
6.2.5	Wiederholungsmöglichkeiten38
6.2.6	Diplom38

6.2.7	Rekursverfahren	38
6.2.8	Studienunterbruch/-abbruch	38
7	Übergangsbestimmungen	39
8	Schlussbestimmungen	40
8.1	Inkrafttreten.....	40
8.2	Überprüfung.....	40
9	Anhang	41
9.1	Abkürzungsverzeichnis	41
9.2	Glossar	41

1 Einleitung

1.1 Trägerschaft

Als Trägerschaft tritt skyguide air navigation services ltd. auf. Sie hat die Organisationseinheit Skyguide Training Center (STC) mit der Entwicklung des Rahmenlehrplans für die Flugsicherungsfachfrau / den Flugsicherungsfachmann beauftragt.

skyguide swiss air navigation services ltd.
Urs Ryf, COO
Route de pré-bois 15-17
1215 Genf 15

1.2 Zweck des Rahmenlehrplans

Der vorliegende Rahmenlehrplan beschreibt die zu erreichenden Kompetenzen am Ende eines Bildungsganges zur dipl. Flugsicherungsfachfrau HF / zum dipl. Flugsicherungsfachmann HF. Der Rahmenlehrplan dient der Erfüllung des Bildungsauftrages, wie er in den MiVo HF formuliert ist, und der gesamtschweizerischen Entwicklung der Qualität in der Berufsbildung.

1.3 Grundlagen

- Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz, BBG) vom 13. Dezember 2002
- Verordnung über die Berufsbildung (Berufsbildungsverordnung, BBV) vom 19. November 2003
- Verordnung des EVD über Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien für höhere Fachschulen (MiVo HF) vom 11. März 2005
- Leitfaden Rahmenlehrpläne für Bildungsgänge der höheren Fachschulen (RLP HF) Version vom 31. März 2006
- European Safety and Regulatory Requirements (ESARR5)
- Verordnung über die Ausweise für das Personal der Flugsicherung (VAPF)
- Operational Administrative Regulations (OAR)
- Ausbildungskonzept ATRAC v. 1.0e
- Standards of Performance (SOPA)
- ICAO Annex 15 Aeronautical Information Services
- ICAO Doc 7192-AN/857 Part E-3 Training Manual Aeronautical Information Services Personnel
- Eurocontrol AIS Training Development V 1.0 Guidelines
- Eurocontrol CASP Common AIS Staff Profiling

1.4 Erläuterungen zum Berufsprofil mit den zu erreichenden Kompetenzen

Dem vorliegenden Rahmenlehrplan liegt der in Abbildung 1 dargestellte Aufbau zu Grunde.

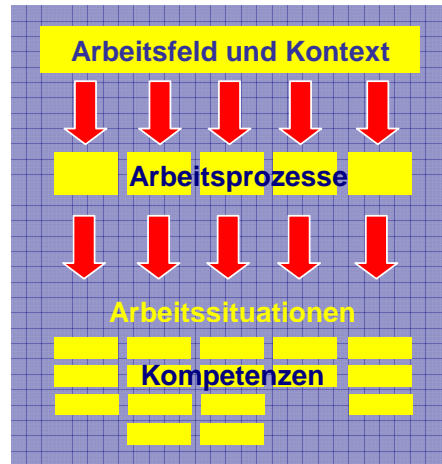


Abb. 1: Aufbau Berufsprofil

Arbeitsfeld und Kontext:

Es werden die zentralen Aufgaben und Tätigkeiten, Akteure und der Arbeitskontext beschrieben.

Arbeitsprozesse:

Die Arbeitsprozesse werden vom Arbeitsfeld und Kontext abgeleitet. Sie beschreiben die verschiedenen Anwendungssituationen und Aufgabenbereiche.

Zu erreichende Kompetenzen:

Unter Kompetenz verstehen wir in Anlehnung an die Terminologie des Kopenhagen-Prozesses die im Rahmen einer Bildungsmassnahme oder anderswo erworbene Fähigkeit einer Person, ihre Ressourcen zu organisieren und zu nutzen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Wer kompetent ist, ist in der Lage, Arbeitssituationen erfolgreich zu bewältigen. Eine Kompetenzbeschreibung hat somit die folgenden Elemente:

- Ziel
- Eingesetzte Mittel, Hinweis auf die benötigten Ressourcen
- Handlung

Unter Ressourcen verstehen wir:

- Kognitive Fähigkeiten, die den Gebrauch von Wissen, Theorien und Konzepten einschliessen, aber auch implizites Wissen (tacit knowledge), das durch Erfahrung gewonnen wird
- Fertigkeiten, Know-how, die zur Ausübung einer konkreten Tätigkeit erforderlich sind, inklusive der Fähigkeit zur Beziehungsaufnahme in beruflichen Situationen (sozialen Kompetenz)
- Einstellungen und Werte

Die Kompetenzen in diesem Rahmenlehrplan sind einheitlich wie folgt aufgebaut:

- Titel der Kompetenz
- Allgemeine Beschreibung der Kompetenz unter Angabe des Ziels und mit Hinweisen auf die eingesetzten Mittel und benötigten Ressourcen
- Beschreibung des kompetenten Handelns in Form eines vollständigen Handlungszyklus' (IPRE)

Der vollständige Handlungszyklus (IPRE) ist in vier Schritte unterteilt, die das erfolgreiche Bewältigen einer Arbeitssituation aufzeigen (siehe Abbildung 2):

1. **Sich Informieren:** Hier geht es um die Informationsaufnahme, um in Berücksichtigung der Rahmenbedingungen eine Aufgabe zu erfüllen.
2. **Planen / Entscheiden:** Auf Basis der gesammelten Informationen wird das weitere Vorgehen geplant oder ein Entscheid gefällt. Es geht hier um die Handlungsvorbereitung und Entscheidung für beispielsweise eine Variante, den entsprechenden Handlungszeitpunkt, etc.
3. **Realisieren:** Hier geht es um die Umsetzung der geplanten Handlung, respektive die Ausführung eines Verhaltens / einer Handlung.
4. **Evaluieren:** Als letzter Schritt wird die Wirkung der ausgeführten Handlung überprüft, und die Handlung in gegebenem Fall korrigiert. Das Evaluieren fällt mit dem ersten Schritt des Handlungszyklus' (sich Informieren) zusammen, da - um eine neue Handlung einzuleiten - hier erneut Informationen gesammelt werden und der Handlungszyklus bei Korrekturbedarf wieder von vorne beginnt.

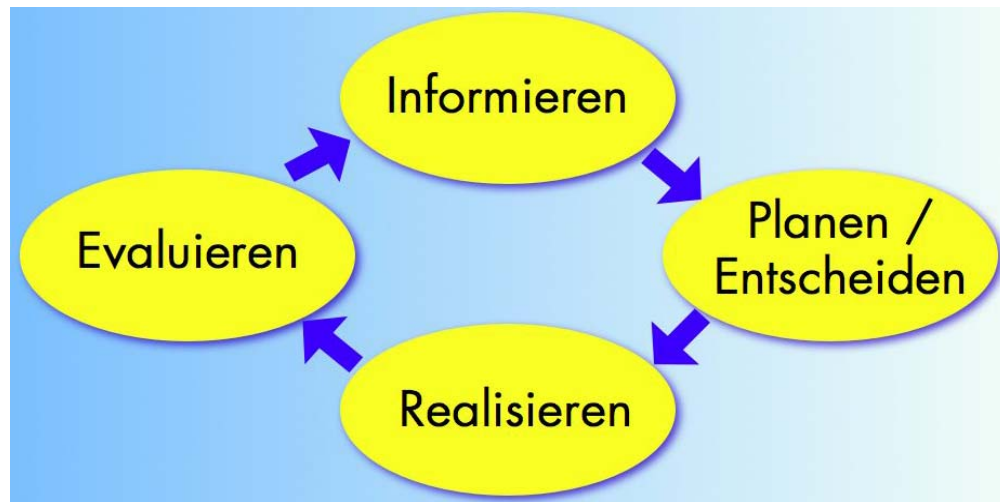


Abb. 2: Vier Schritte des vollständigen Handlungszyklus' (IPRE)

Die Beschreibung des Anforderungsniveaus ist in den Kompetenzen enthalten.

2 Positionierung und Titel

Im Berufsbildungssystem der Schweiz ist der Beruf der Flugsicherungsfachfrau / des. Flugsicherungsfachmanns auf der Tertiärstufe 'Höhere Fachschulen' anzusiedeln.

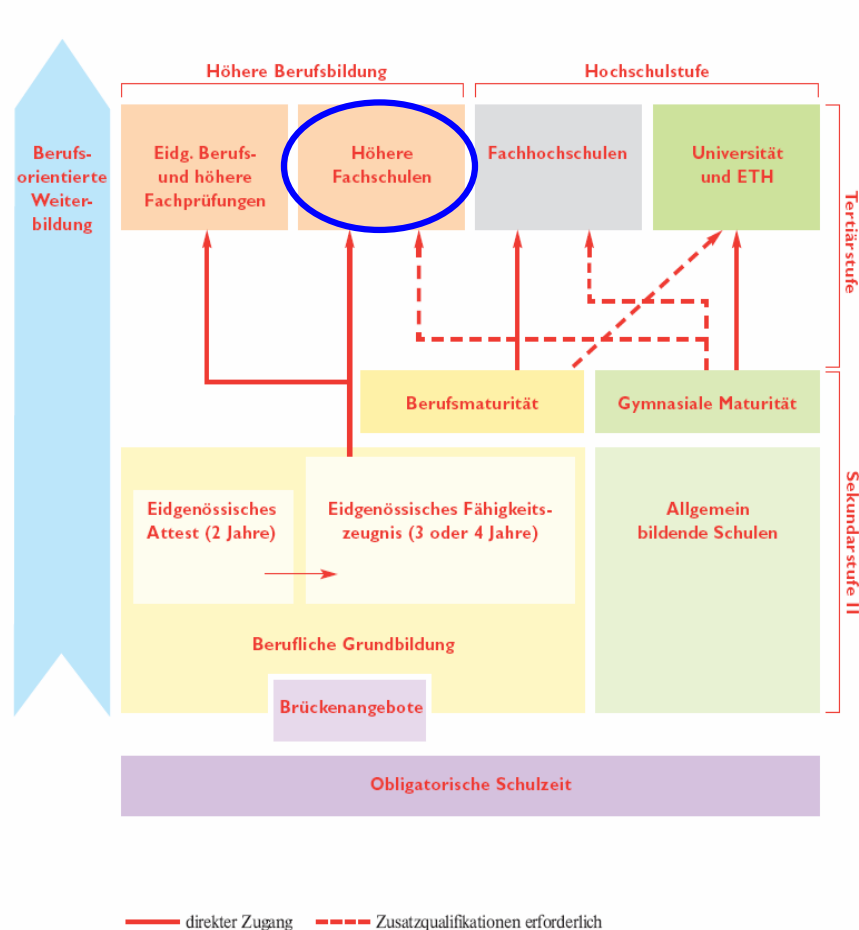


Abb. 3: Berufsbildungssystem der Schweiz, Quelle: www.bbt.admin.ch

2.1 Zugangsmöglichkeiten

Die Ausbildung zur dipl. Flugsicherungsfachfrau HF / zum dipl. Flugsicherungsfachmann HF baut auf einer abgeschlossenen kaufmännischen Berufslehre oder einem Fachmittelschulabschluss auf (vgl. Kapitel 4).

2.2 Anschlussmöglichkeiten

Den Flugsicherungsfachpersonen stehen interne Weiterbildungen bei skyguide offen. Zu einem weiteren Lizenzbeitrag führt die Zusatzausbildung im Fluginformationsdienst, die nur diplomierten Flugsicherungsfachpersonen HF offen stehen.

2.3 Titel des Berufs

Der Titel lautet:

- dipl. Flugsicherungsfachfrau HF
dipl. Flugsicherungsfachmann HF
- Spécialiste des services de la navigation aérienne dipl. ES
- Specialista dei servizi della navigazione aerea dipl. SSS

Hinsichtlich der Internationalität des Berufs und der englischen Sprache in der Aviatik wird folgender englischer Titel empfohlen:

- Air navigation services employee with College of PET degree

3 Berufsprofil und die zu erreichenden Kompetenzen

3.1 Arbeitsfeld und Arbeitsumfeld

Die Flugsicherungsfachpersonen sind Spezialistinnen und Spezialisten für luftfahrts- und flugsicherheitsbezogene Daten. Die aus unterschiedlichen Quellen eingehenden und gesammelten Daten werden kontrolliert, validiert, kundenbezogen aufbereitet und zeitgerecht zur Verfügung gestellt. Die Flugsicherungsfachpersonen erfüllen in Bezug auf diese Daten eine Drehscheibenfunktion.

Sie sind ausgesprochene Spezialistinnen und Spezialisten mit hoher Fachverantwortung und komplexen Aufgabenstellungen. Hingegen haben sie typischerweise wenig Führungsverantwortung.

Verschiedene Tätigkeiten der Flugsicherungsfachpersonen sind sicherheitsrelevant und daher entsprechenden Bestimmungen unterworfen. Viele Arbeiten sind zeitkritisch, die Abwicklung muss täglich über 24 Std. permanent und in gleich bleibender Qualität aufrechterhalten werden. Dies bedingt eine nahtlose Übernahme des Arbeitsplatzes, wobei sichergestellt werden muss, dass die übernehmende Person über alle relevanten und aktuellen Informationen verfügt. Ebenso muss die übernehmende Person körperlich und geistig arbeitsbereit sein. Dabei tragen die Flugsicherungsfachpersonen dem persönlichen Gesundheitsschutz Rechnung.

Die übergeordneten Bestimmungen (vgl. 1.3 Grundlagen) verlangen eine periodische Überprüfung aller relevanter Kompetenzen.

Die Flugsicherungsfachpersonen arbeiten hauptsächlich in zwei Bereichen: im Aeronautical Information Management (AIM) und im Air Traffic Management Support (ATM Support).

Im AIM stellen sie im wesentlichen luftfahrtbezogene Daten und Dokumente für die Flugplanung und andere Zwecke bereit und bieten ihren Kunden umfassende Beratung und Unterstützung an.

Im Air Traffic Management Support analysieren sie hauptsächlich das Verkehrsaufkommen, veranlassen entsprechende Massnahmen zur Regulierung des Verkehrs und aktualisieren laufend die Luftraumdarstellung. Damit tragen sie zu einem reibungslosen und umweltschonenden Verkehrsfluss bei. Daneben befassen sie sich mit dem Verarbeiten von Flugdaten, die im laufenden Betrieb von den beteiligten Flugverkehrsleitstellen benötigt werden.

Die Ausbildung gliedert sich in drei Fachrichtungen:

- ATM Support
- AIM Services
- AIM Data Management

Die Tätigkeit der Flugsicherungsfachpersonen unterliegt nationalen und internationalen Regelwerken und/oder Verträgen. Die Datenaufbereitung erfolgt in jeweils spezifischen Formaten und Codes und entsprechend nationaler und internationaler Normen. Sämtliche Arbeitsschritte in der Flugsicherung müssen

bei Bedarf, zum Beispiel bei Ereignissen, nachverfolgt und rekonstruiert werden können.

Je nach Produkt unterliegen die Daten unterschiedlicher Dringlichkeit und müssen in wechselnder Periodizität bearbeitet werden. Die Datenqualität (Integrität, Genauigkeit, Auflösung) spielt in der Flugsicherung eine wachsende Rolle.

Die Flugsicherungsangestellten erbringen ihre Dienstleistungen am Telefon, per Funk oder Online unterstützt durch spezielle Datenbanksysteme. Im AIM befassen sie sich auch mit der Publikation von Handbüchern und Karten und verwenden hierfür spezielle Software und Systeme. Die Flugsicherungsfachpersonen arbeiten in einem Umfeld zunehmender Digitalisierung und Automatisierung.

Die internationale Zusammenarbeit ist typisch für diesen Beruf und erfordert sprachliche und interkulturelle Kompetenzen. Obschon die Datenqualität durch internationale Normen definiert ist, bestehen in der Realität grosse Unterschiede. Entsprechend ist unterschiedliche Nachbearbeitung nötig, um die Datenqualität zu gewährleisten. Die Tätigkeit der Flugsicherungsfachpersonen erfordert das strikte Einhalten von Regeln und eine hohe Genauigkeit bis ins Detail.

Das Kundenspektrum der Flugsicherungsfachpersonen umfasst Profis wie Amateure und reicht von Routiniers bis zu Gelegenheitskunden. Im AIM gehören dazu Piloten und alle Stellen, die mit dem Flugverkehr und der Flugsicherheit zu tun haben (vgl. Abbildung 4). Im ATM Support arbeiten sie hauptsächlich für Eurocontrol und verschiedenen Luftraumbenützern insbesondere Flugesellschaften und Piloten. Im Weiteren unterstützen sie die Flugverkehrsleiter.

Die nachfolgende Abbildung 4 stellt die Drehscheibenfunktion der Flugsicherungsfachpersonen dar. Die meisten ihrer Partner können als Datenlieferanten, wie auch als Kunden auftreten. Zum Beispiel erhalten sie von Piloten Daten, die sie aufbereiten und an die Flugverkehrsleiter weiterleiten.

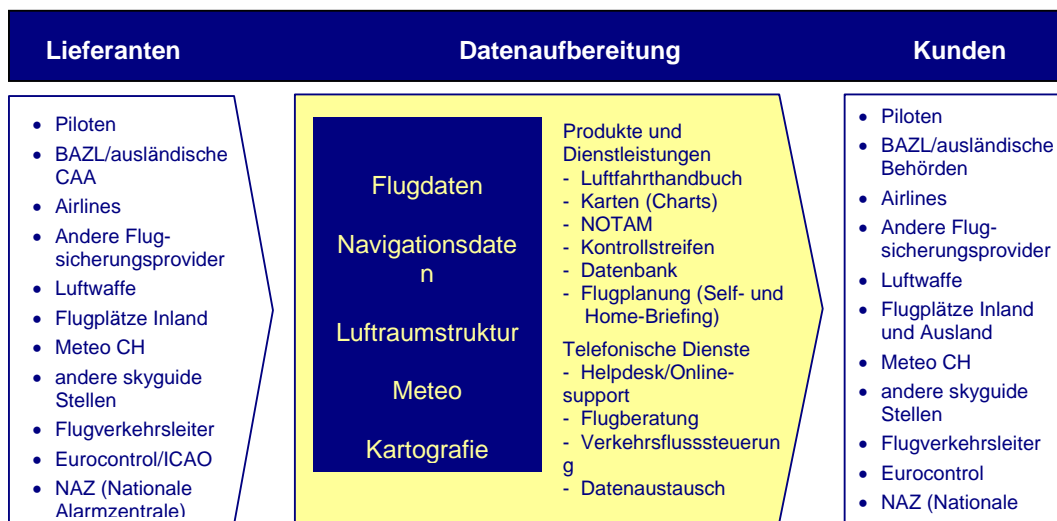


Abb. 4: Die Flugsicherungsfachpersonen als Dienstleister für spezifische Lieferanten und Kunden

Die Bedeutung von Daten beim Flugbetrieb und in der Flugsicherung wird zunehmen. Die Flugsicherheit wird durch das Eliminieren menschlicher Fehlerquellen erhöht, in dem Flugzeuge zunehmend durch technische Systeme gesteuert und geführt werden.

Für die Flugsicherungsfachpersonen bedeutet dies eine zunehmende Automatisierung und Digitalisierung ihrer Arbeit. Sie werden vermehrt nur bei Spezialfällen in die Systeme eingreifen, wobei die Komplexität der Aufgabenstellung und die Anforderungen an abstraktes Denken steigen.

3.2 Arbeitsprozesse der Flugsicherungsfachpersonen

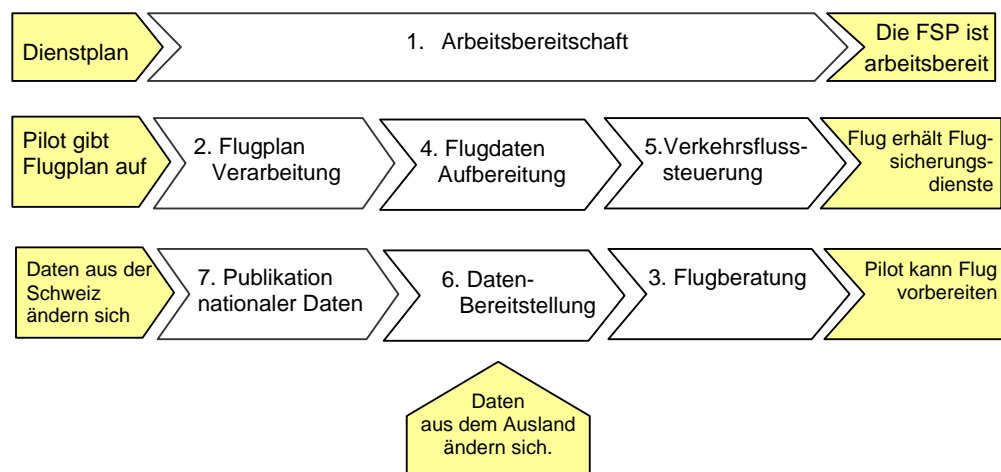


Abb. 5: Arbeitsprozesse im Überblick

3.3 Arbeitsprozesse und Kompetenzen im Überblick

Die Studierenden können drei Vertiefungen, respektive Fachrichtungen, wählen: ATM Support, AIM Services und AIM Data Management. Entsprechend diesen Fachrichtungen werden andere Arbeitsprozesse in der Ausbildung vermittelt (vgl. Kapitel 5).

						ATM supp	AIM Serv	AIM DM
Arbeitsbereitschaft						*	*	*
Sicherstellen der persönlichen Arbeitsbereitschaft	Briefing	Übergabe des Arbeitsplatzes	Permanente Kontrolle der Arbeitskapazität	Interkulturelle Kompetenz	Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern			
Flugplanverarbeitung						(*)	*	(*)
Prüfen des Meldungseinganges	Bearbeiten der Flugplandaten	Erstellen von Flugplan- und Folgemeldungen	Übermitteln der Flugplandaten	Anstellen von Nachforschungen				
Flugberatung						(*)	*	(*)
Beratung und Unterstützung		Unterstützung als Helpdesk		Flugrundspruch				
Flugdatenaufbereitung						*		
Abarbeiten von nicht maschinell verarbeitbaren Daten		Verarbeiten von eingehenden Systemmeldungen	Manueller Eingriff zur Aktualisierung von Flugdaten	Telefonische Entgegennahme und/oder Weiterleitung von Flugplandaten				
Verkehrsflusssteuerung						*		
Überwachung der Luftraumausnutzung	Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen und Massnahmenvorschlägen		Erweitern oder Einschränken des Luftraums	Klärung von Slot-Unstimmigkeiten				
Bereitstellung luftfahrtbezogener Daten							*	
Analysieren der Unterlagen (Arbeitsvorbereitung)		Auswerten luftfahrtbezogener Daten		Erfassen und Verfügbarmachen luftfahrtbezogener Daten				
Publikation nationaler Daten								*
Analyse der Änderungsanträge	Festlegen der Form der Publikation	Koordinieren im arbeitsteiligen Team	Erfassen der Änderungen in der Datenbank	Bereitstellen der notwendigen Publikationen	Durchführen der Publikation			

Abb.6: Arbeitsprozesse und Kompetenzen im Überblick

3.4 Arbeitsprozesse und die zu erreichenden Kompetenzen

3.4.1 Arbeitsbereitschaft

Arbeitsprozess

Die Flugsicherungsfachpersonen stellen permanent die eigene Arbeitsbereitschaft sicher. Dazu gehören die medizinische, physische und psychische Fitness, die sie eigenverantwortlich gemäss den Richtlinien überprüfen und aufrecht erhalten.

Sie bereiten sich umfassend auf die Übernahme des Arbeitsplatzes (Briefing) vor. Sie bereiten alle relevanten Informationen auf (z.B. operationelle und technische Verfahren, Sondersituationen oder Systemeinschränkungen) mit dem Ziel, die Übernahme effizient und sicher zu gestalten und das persönliche Fachwissen auf dem erforderlichen Stand zu halten.

Am Arbeitsplatz erhalten die Flugsicherungsfachpersonen gemäss einem vorgegebenen Verfahren (Checkliste) alle aktuellen Informationen, die sie mit den von ihnen schon aufbereiteten Informationen abgleichen.

Während des Arbeitseinsatzes stellen die Flugsicherungsfachpersonen permanent sicher, dass sie alle Arbeiten in der geforderten Zeit ausführen und abschliessen können. Sie fordern allenfalls frühzeitig Unterstützung an.

Bei Arbeitsende geben sie gemäss einem vorgegebenen Verfahren alle relevanten Informationen weiter.

Dieser Arbeitsprozess umfasst transversale Kompetenzen; d.h. um die beruflichen Aufgaben auf dem geforderten Niveau professionell erfüllen zu können werden sie über alle Arbeitsprozesse hinweg benötigt.

Kompetenzen

1.1 Sicherstellen der eigenen Arbeitsbereitschaft

Die Flugsicherungsfachpersonen stellen im Hinblick auf den eigenen Dienstplan sicher, dass sie die persönlichen, umfangreichen Anforderungen entsprechend den Richtlinien erfüllen.

- Sie vergegenwärtigen sich eigenverantwortlich alle relevanten Informationen bezüglich der eigenen medizinischen, physischen und psychischen Fitness, sowie arbeitsrechtlichen Vorschriften.
- Sie erkennen von den Richtlinien abweichende Situationen und treffen die notwendigen Entscheidungen.
- Sie informieren die entsprechenden Stellen (Vorgesetzte, Ausbildungsleitung, ärztlicher Dienst etc.) und leiten, wo möglich selber Massnahmen ein.
- Sie reflektieren die gefällten Entscheidungen und die getroffenen Massnahmen.

1.2 Briefing

Die Flugsicherungsfachpersonen bereiten sich umfassend auf die Übernahme des zugewiesenen Arbeitsplatzes vor und gewährleisten damit ihre Arbeitsbereitschaft.

- Sie informieren sich über Aktualität und Relevanz aller vorliegenden Informationen und Weisungen.
- Sie identifizieren Sondersituationen und legen Prioritäten fest.
- Sie verarbeiten die für die bevorstehende Arbeitsperiode relevanten Informationen.
- Sie prüfen kritisch die Vollständigkeit und das Verständnis der verarbeiteten Informationen.

1.3 Übergabe des Arbeitsplatzes

Die Flugsicherungsfachpersonen stellen zwecks Übergabe der Verantwortung für den betreffenden Arbeitsplatz im laufenden Betrieb den Informationstransfer an die übernehmenden Flugsicherungsfachpersonen sicher.

- Sie vergegenwärtigen sich rasch alle wichtigen, zu übergebenden Informationen.
- Sie nehmen eine Einschätzung der Situation bezüglich Quantität und Komplexität im Hinblick auf die Übergabe vor. Sie legen die unmittelbar bevorstehenden Arbeitsschritte und deren Priorität fest.
- Sie übergeben den Arbeitsplatz im laufenden Betrieb und beantworten alle Fragen der übernehmenden Flugsicherungsfachpersonen.
- Sie vergewissern sich, dass die ablösenden Flugsicherungsfachpersonen alle notwendigen Informationen erhalten und die Verantwortung über den Arbeitsplatz übernommen haben.

1.4 Permanente Kontrolle der Arbeitskapazität

Die Flugsicherungsfachpersonen stellen laufend sicher, dass sie sämtliche Arbeiten in der geforderten Zeit erledigen können. Bei Kapazitätsengpässen fordern sie frühzeitig Unterstützung an.

- Sie überblicken das Arbeitsvolumen.
- Sie bringen das Arbeitsvolumen und die verfügbare Zeit in Bezug zu den Terminerfordernissen und setzen entsprechende Prioritäten.
- Sie bringen die Arbeiten gemäss den Prioritäten in eine Reihenfolge und fordern bei Bedarf Unterstützung.
- Sie überprüfen laufend, ob die Erledigung der Arbeit in der geforderten Zeit sichergestellt werden kann.

1.5 Interkulturelle Kompetenz

Die Flugsicherungsfachpersonen arbeiten mit Kunden aus anderen Sprachgebieten und mit anderem kulturellen Hintergrund. Sie überbrücken sprachliche und kulturelle Unterschiede und gewährleisten die geforderte fachliche Qualität.

Diese transversale Kompetenz wird ausgeprägt in den Arbeitsprozessen Flugdatenaufbereitung, Verkehrsflussteuerung, Flugberatung und Datenbereitstellung benötigt.

- Sie erkennen im Schriftlichen und Mündlichen kultur- und sprachbedingte Abweichungen die leicht zu Unklarheiten und Missverständnissen führen.
- Sie überlegen sich Handlungsalternativen wie z.B. Gebrauch einer gemeinsamen Fremdsprache, Notwendigkeit von Rückfragen.
- Sie stellen durch geeignete Massnahmen wie Gebrauch einer (gemeinsamen) Fremdsprache, Verwendung von Übersetzungshilfen oder Rückfragen die Datenintegrität sicher.
- Sie überprüfen anhand der Datenintegrität die Qualität und Effektivität Ihrer interkulturellen Handlungsweise.

1.6 Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern

Die Flugsicherungsfachpersonen als ausgeprägte Spezialistinnen und Spezialisten arbeiten interdisziplinär mit ihren Partnern (Kunden, Datenlieferanten) zusammen. Sie stellen sich auf diese ein. Gleichzeitig sind sie dafür besorgt, dass die geforderte Datenqualität gewährleistet ist.

Diese transversale Kompetenz kommt in praktisch allen Arbeitsprozessen zur Anwendung.

- Sie nehmen das ausgesprochene und das möglicherweise nicht ausgesprochene Bedürfnis von Kunden und Partnern wahr.
- Sie entscheiden sich für einen Kommunikationsstil und eine Vorgehensweise die es erlauben, das Kundenbedürfnis und den Auftrag in Einklang zu bringen.
- Sie arbeiten effektiv und kundenorientiert zusammen.
- Sie überprüfen die Qualität und Effektivität ihrer Zusammenarbeit.

3.4.2 Flugplanverarbeitung

Arbeitsprozess

Die Flugsicherungsfachpersonen prüfen die per Telefon, Fax oder per Flugsicherungsdatennetz eingehenden Flugpläne auf Vollständigkeit und Plausibilität. Sie bringen diese in eine standardisierte Form und leiten sie zeitgerecht an die richtigen Empfänger weiter. Sie lösen bei Eintreffen von Zusatzinformationen die notwendigen Folgemeldungen aus. Sie tätigen bei entsprechenden Anfragen die flugplanbezogenen Nachforschungen und liefern die notwendigen Daten.

Kompetenzen

2.1 Prüfen des Meldungseinganges

Die Flugsicherungsfachpersonen behalten die Zahl der eingehenden Meldungen permanent im Auge, prüfen deren Dringlichkeit und priorisieren sie.

- Sie informieren sich über die eingehenden Meldungen
- Sie identifizieren die zu erledigende Aufgabe.
- Sie analysieren den Umfang und die Dringlichkeit der zu erledigenden Aufgabe. Sie legen die Bearbeitungsfolge fest und reagieren bei Engpässen oder Spezialfällen mit Umstellung der Prioritätenliste, mit Delegation der Aufgabe oder mit anderen Massnahmen.
- Sie überprüfen, ob die Bearbeitungsfolge korrekt ist und passen sie gegebenenfalls an. Sie überprüfen im Falle eines Engpasses oder Spezialfalles, ob die richtige Massnahme getroffen wurde und passen sie gegebenenfalls an.

2.2 Bearbeiten der Flugplandaten

Die Flugsicherungsfachpersonen prüfen und beurteilen die eingehenden Flugplandaten, ergänzen und korrigieren sie wo nötig und bringen sie in standardisierte Form.

- Sie lesen Flugpläne jeglicher Komplexitätsstufe.
- Sie identifizieren rasch formale Normabweichungen und inhaltliche Inplausibilitäten. Sie legen die notwendigen Bearbeitungsschritte und allfälligen Rückfragen fest.
- Sie redigieren in Eigeninitiative oder nach Rückfragen unter Beachtung der internationalen und nationalen Vorschriften die Flugplandaten.
- Sie prüfen, ob die geänderten Flugplandaten vollständig und korrekt sind und den Normen und Standards entsprechen.

2.3 Erstellen von Flugplanmeldungen und Folgemeldungen

Die Flugsicherungsfachpersonen verfassen Flugplan- und allfällige Folgemeldungen (z.B. Start-, Lande- oder Änderungsmeldungen). Sie verarbeiten Informationen, die unterschiedlich strukturiert eingehen und bringen sie in eine Form, die den internationalen und nationalen Vorschriften entsprechen.

- Sie nehmen die benötigten Information zur Erstellung einer Flugplan-, resp. einer Folgemeldung entgegen.
- Sie planen die Form und das Erstellen der Flugplanmeldungen. Sie ordnen abzufassende Folgemeldungen den entsprechenden Flugplänen zu. Sie wählen dafür das entsprechende Meldungsformat aus.
- Sie verfassen die Flugplan- und/oder Folgemeldung unter Einhaltung der Codes und Formatvorschriften.
- Sie stellen sicher, dass die Flugplan- und/oder Folgemeldung vollständig und korrekt ist.

2.4 Übermitteln der Flugplandaten

Die Flugsicherungsfachpersonen übermitteln die Flugplandaten in Form von Flugplänen, respektive Folgemeldungen zum richtigen Zeitpunkt unter Verwendung der richtigen Medien und Systeme an die entsprechenden Flugsicherungsstellen.

- Sie extrahieren aus den Flugplandaten die für die Übermittlung notwendigen Informationen, wie Start- und Landeort, Flugroute u.a.m.
- Sie legen die Adressaten gemäss internationaler und länderspezifischer Vorschriften, des Übermittlungszeitpunktes und der Medien fest.
- Sie stellen die Adressen zusammen und ergänzen sie im System. Sie übermitteln die Flugplandaten zum richtigen Zeitpunkt und bedienen hierfür die entsprechenden Systeme und Medien. Sie reagieren adäquat auf Fehlermeldungen.
- Sie überprüfen, ob die Flugplandaten an die richtigen Adressaten zeitgerecht übermittelt worden sind.

2.5 Anstellen von Nachforschungen

Die Flugsicherungsfachpersonen geben Auskunft über den Status eines Flugplans. Fehlen infolge von Unregelmässigkeiten Flugpläne oder Flugplandaten, stellen die Flugsicherungsfachpersonen die notwendigen Nachforschungen an und beschaffen die benötigten Daten.

- Sie nehmen Anfragen entgegen und stellen das Verständnis der Anfrage sicher.
- Sie analysieren die Anfrage und bestimmen, welche Daten beschafft werden müssen, wo gesucht und wie dabei vorgegangen werden soll.
- Sie führen die notwendigen Nachforschungen durch, beschaffen die Daten und übermitteln sie.
- Sie prüfen die Plausibilität der in der Nachforschung gesammelten Daten. Sie vergewissern sich, ob diese dem Anliegen genügen und die Anfrage beantwortet ist.

3.4.3 Flugberatung

Arbeitsprozess

Die Flugsicherungsfachpersonen bieten ihren Kunden Beratung und Unterstützung bei der Flugvorbereitung für den gesamten Flug. Sie geben Erklärungen und Hinweise ab, stellen die gewünschten Daten und Karten zusammen, holen bei Bedarf Bewilligungen ein oder verweisen den Kunden an die richtige Stelle.

Die Beratung erfolgt telefonisch, per E-Mail oder im direkten Kontakt und kann je nach Bedürfnis des Kunden unterschiedlichen Umfang und Komplexität haben.

Im Sinne eines Helpdesk unterstützen sie Kunden bei Online-Dienstleistungen.

Im Rahmen des Fluggrundspruchdienstes stellen sie die automatische Ausstrahlung von An- und Abfluginformationen sowie Wetterdaten sicher.

Kompetenzen

3.1 Beratung und Unterstützung

Die Flugsicherungsfachpersonen beraten und unterstützen die Kunden bei der Flugvorbereitung.

- Sie identifizieren das Bedürfnis des anfragenden Kunden und/oder dessen Problem. Sie schätzen das Kundenprofil hinsichtlich Professionalität ein (handelt es sich z.B. um einen Berufs- oder Freizeitpiloten, einen Flugschüler oder Fluglehrer, einen Dispatcher oder einen Laien).
- Sie ordnen rasch die Anfrage dem entsprechenden Produkt oder Dienstleistung zu. Je nach Kundenprofil legen sie Umfang und Methodik der Beratung und Unterstützung fest und schätzen den benötigten Zeitaufwand ein.
- Sie stellen die benötigten Daten und Informationen zusammen und übermitteln sie termingerecht über das geeignete Medium (Telefon, Fax, Mail, Post, etc.). Sie geben je nach Kundenprofil die benötigte Unterstützung und Fachberatung.
- Sie prüfen die Daten und Informationen auf Vollständigkeit. Sie überprüfen (z.B. durch Rückfragen), ob das Kundenbedürfnis erfüllt ist. Sie reflektieren die geleistete Beratung und Unterstützung.

3.2 Unterstützung als Helpdesk

Die Flugsicherungsfachpersonen unterstützen Kunden bei Online-Dienstleistungen. Die Unterstützung erfolgt telefonisch, per E-Mail und allenfalls am Bildschirm (remote access).

- Sie nehmen die Anfrage auf, stellen geeignete Rückfragen und identifizieren rasch das Problem des anfragenden Kunden.
- Sie stellen eine Hypothese zum geschilderten Problem auf und wählen den entsprechenden, effizienten Lösungsweg aus. Dabei berücksichtigen sie die Verfügbarkeit der Systeme.
- Sie geben konkrete Handlungsanweisungen und schlagen bei Bedarf alternative Vorgehensweisen vor.
- Sie überprüfen die Wirksamkeit der Handlungsanweisung und stellen bei Bedarf eine neue Hypothese auf.

3.3 Fluggrundspruch

Die Flugsicherungsfachpersonen stellen die automatische Ausstrahlung von An- / Abfluginformationen und Wetterdaten sicher.

Aufgrund von Checklisten bereiten sie Informationen auf für die Darstellung im Informationssystem. Nach Rücksprache mit dem Supervisor im Kontrollturm werden diese Informationen gegebenenfalls zusätzlich ausgestrahlt.

- Sie registrieren die Systemalarme und/oder nehmen telefonische Aufträge entgegen.
- Sie interpretieren die Systemalarme und/oder die telefonischen Aufträge. Sie legen die notwendigen Arbeitsschritte fest und bestimmen die Adressaten.
- Sie beschaffen allfällig fehlende Daten. Sie ergänzen, korrigieren bzw. entfernen Daten im System. Sie geben die Daten zur Ausstrahlung, bzw. Darstellung im Informationssystem frei.
- Sie vergewissern sich, ob die Informationen vollständig und korrekt eingegeben wurden und richtig ausgestrahlt werden.

3.4.4 Flugdatenaufbereitung

Arbeitsprozess

Die Flugsicherungsfachpersonen bereiten nicht maschinell verarbeitbare Daten (komplexe Flugdaten, Syntaxfehler, etc.) so auf, dass sie von Flugverkehrsleitern und Flugsicherungssystemen verwendet werden können.

Sie verarbeiten eingehende Meldungen (Systemalarm, Flugplanaktualisierung, kurzfristige Flugplanänderungen, etc.), aktualisieren die Flugdaten und stellen sicher, dass allen zuständigen, und gegebenenfalls von Änderungen betroffenen zivilen und militärischen Flugverkehrsleitern die notwendigen Informationen zur Verfügung stehen.

Kompetenzen

4.1 Abarbeiten von nicht maschinell verarbeitbaren Daten

Die Flugsicherungsfachpersonen arbeiten eine Liste von maschinell nicht verarbeitbaren Daten ab, indem sie Daten korrigieren, beziehungsweise ergänzen.

- Sie decodieren den Flugplan und identifizieren die Gründe, weshalb der Plan nicht maschinell verarbeitet werden kann.
- Sie analysieren die Datenmängel und legen die Bearbeitungsschritte fest.
- Sie korrigieren oder ergänzen die Daten so, dass sie dem maschinenlesbaren Format entsprechen.
- Sie prüfen, ob alle Datenformate und Eingaben korrekt und vollständig sind.

4.2 Verarbeiten von eingehenden Systemmeldungen

Die Flugsicherungsfachpersonen reagieren laufend und zielgerichtet auf Meldungen des Flugplandatenverarbeitungssystems und stellen die Verfügbarkeiten der Daten für die Flugverkehrsleiter sicher.

- Sie interpretieren rasch die auftretenden, in programmspezifischer Sprache formulierten Systemmeldungen.
- Sie legen die notwendigen systemspezifischen Arbeitsschritte fest.
- Sie reagieren auf die Systemmeldungen durch Eingabe der korrekten Systemsteuerbefehle oder durch Information an das technische Systemmanagement.
- Sie vergewissern sich, ob die Massnahmen erfolgreich sind und korrigieren bei Bedarf.

4.3 Manueller Eingriff zur Aktualisierung von Flugdaten

Die Flugsicherungsfachpersonen verarbeiten manuell aktuelle Flugdaten auf Anweisung der Flugverkehrsleiter oder aufgrund von geänderten, in einer Weisung publizierten Verfahren, die aber im System noch nicht erfasst sind. Sie sorgen dafür, dass die Flugdaten den aktuellen Flug abbilden.

- Sie nachvollziehen rasch die Anweisung der Flugverkehrsleiter. Sie erkennen Flugplandaten, die aufgrund aktuell geänderter Verfahren vom System falsch verarbeitet werden würden und daher eine manuelle Verarbeitung verlangen.
- Sie legen die notwendigen Arbeitsschritte fest.
- Sie ändern die inkompatiblen Daten ab, sodass sie dem aktuellen Flugverlauf und/oder den geänderten Verfahren entsprechen.
- Sie prüfen, ob die geänderten Daten dem aktuellen Flugverlauf und/oder den geänderten Verfahren entsprechen.

4.4 Telefonische Entgegennahme und/oder Weiterleitung von Flugplandaten

Die Flugsicherungsfachpersonen nehmen Flugplandaten telefonisch entgegen und/oder leiten diese an andere Flugsicherungsstellen weiter, wenn der automatische Datenaustausch nicht möglich ist (z.B. aufgrund von Störungen, zu kurze Zeitparameter, fehlendem automatischem Datenaustausch).

- Sie erkennen Situationen, die eine telefonische Entgegennahme und/oder Weiterleitung von Flugplandaten bedingen.
- Sie wählen die richtigen Adressaten, an die die Flugplandaten weitergeleitet werden sollen.
- Sie nehmen die Daten in der richtigen Codeform auf oder übermitteln sie in der englischen Standardsprache.
- Sie wiederholen die entgegengenommenen Daten, respektive überprüfen, ob die übermittelten Daten korrekt wiederholt werden. Sie reagieren unverzüglich bei Nicht-Übereinstimmung.

3.4.5 Verkehrsflusssteuerung

Arbeitsprozess

Die Flugsicherungsfachpersonen analysieren das voraussichtliche Verkehrsaufkommen und die verfügbaren Kapazitäten der Flugverkehrsleitung. Sie stellen allen Beteiligten die notwendigen Daten und Entscheidungsgrundlagen für die optimale Ausnutzung des verfügbaren Luftraumes und der Kapazitäten in den verschiedenen Regionen des Zuständigkeitsbereiches zur Verfügung. Hierzu gehört auch die Bereinigung von abweichenden Daten (z.B. Slot-Unstimmigkeiten).

Aufgrund entsprechender Meldungen erweitern die Flugsicherungsfachpersonen den verfügbaren Luftraum oder schränken diesen ein.

Kompetenzen

5.1 Überwachung der Luftraumausnutzung

Die Flugsicherungsfachpersonen verschaffen sich laufend eine Übersicht über das aktuelle und voraussichtliche Verkehrsaufkommen und die Luftraumausnutzung, indem sie die verschiedenen grafischen Bildschirmdarstellungen interpretieren.

Die Flugsicherungsfachpersonen halten die Überwachung der Luftraumausnutzung während der Abwicklung paralleler Tätigkeiten aufrecht.

- Sie nehmen Informationen über die entsprechenden Bildschirmdarstellungen der Flugpläne von geplanten und aktuellen Flügen auf.
- Sie bringen die aktuelle Situation (Menge und Zusammensetzung des Flugverkehrs) mit den geplanten Flügen in Bezug.
- Sie schätzen die voraussichtliche Situation und die Konsequenzen auf die Sektorbelastung ein, um bei Bedarf adäquat zu reagieren.
- Sie vergewissern sich, ob die Übersicht aktuell und vollständig ist.

5.2 Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen und Massnahmenvorschlägen

Die Flugsicherungsfachpersonen schätzen bei drohendem übermäßigem Verkehrsaufkommen die Möglichkeiten von Kapazitätserhöhungen ein und liefern dem Supervisor die Entscheidungsgrundlagen für allfällige Verkehrsflusssteuerungs-massnahmen. Sie koordinieren die Umsetzung mit Eurocontrol.

- Sie informieren sich bei drohender übermäßiger Verkehrsnachfrage über deren genaue Ursache und Dauer.
- Sie prüfen, ob und wie durch Kapazitätserhöhungen oder Verkehrsflusssteuerungsmassnahmen die Situation entschärft oder optimiert werden kann. Sie wählen geeignete Massnahmen aus unter Berücksichtigung der Umwelt- und Ressourcenschonung.
- Sie machen dem Supervisor begründete Massnahmenvorschläge und liefern die Entscheidungsgrundlagen. Sie koordinieren die vom Supervisor angeordneten Massnahmen mit Eurocontrol.
- Sie vergewissern sich, ob die getroffenen Massnahmen die gewünschte Wirkung zeigen.

5.3 Erweitern oder Einschränken des Luftraums

Die Flugsicherungsfachpersonen geben alle veränderlichen Luftraumaktivitäten, die eine Erweiterung oder Einschränkung des Luftraums für die Flugverkehrsleitung nach sich ziehen, in das System für die Luftraumverwaltung ein. Damit stellen sie eine korrekte und zeitgerechte Darstellung auf den betroffenen Flugverkehrsleiterarbeitsplätzen sicher.

- Sie entnehmen den Tagesplanungen und den eingehenden Meldungen die relevanten Parameter.
- Sie interpretieren die Parameter und legen die Arbeitsschritte fest.
- Sie tragen die eingehenden Daten in eine Checkliste ein. Sie nehmen die notwendigen Eingaben im System vor und/oder informieren weitere Stellen über die Erweiterung oder Einschränkung des Luftraumes.
- Sie überprüfen, ob alle relevanten Daten korrekt ins System eingetragen sind.

5.4 Klärung von Slot-Unstimmigkeiten

Die Flugsicherungsfachpersonen klären bei Differenzen des Slots zwischen Piloten und Flugsicherung den korrekten Sachverhalt und informieren die beteiligten Stellen über den gültigen Slot. Bei Bedarf koordinieren sie mit der europäischen Zentrale in Brüssel. Sie tragen die getroffene Massnahme in eine entsprechende Checkliste ein.

- Sie nehmen die Anfrage des Flugverkehrsleiters über eine Slot-Unstimmigkeit entgegen.
- Sie analysieren die Anfrage und planen die weiteren Arbeitsschritte.
- Sie stellen die entsprechenden Nachforschungen an und informieren die beteiligten Stellen über den gültigen Slot. Sie koordinieren mit der europäischen Zentrale in Brüssel, falls ein Slot nicht eingehalten werden kann, vorverschoben oder überzogen werden muss. Sie tragen die Massnahme in die Checkliste ein.
- Sie reflektieren die Nachforschung und die allfällige Koordination mit der europäischen Zentrale.

3.4.6 Bereitstellung luftfahrtbezogener Daten

Arbeitsprozess

Die Flugsicherungsfachpersonen analysieren eingehende Meldungen und Dokumente über Änderungen nationaler und internationaler luftfahrtbezogener Daten. Sie beschaffen fehlende Unterlagen.

Sie prüfen die Relevanz, Vollständigkeit und Plausibilität der Daten.

Sie erfassen die Änderungen fristgerecht im Datenbanksystem oder in den Dokumenten.

Wo vorgesehen, wickeln sie den notwendigen Verteilungsvorgang ab.

Kompetenzen

6.1 Analysieren der Unterlagen (Arbeitsvorbereitung)

Die Flugsicherungsfachpersonen prüfen die Meldungen und Dokumente über Änderungen nationaler und internationaler luftfahrtbezogener Daten auf Relevanz und identifizieren die zu erledigende Aufgabe. Sie legen die Bearbeitungsschritte fest und beschaffen allenfalls fehlende Unterlagen.

Sie überwachen das Eintreffen periodisch eingehender Unterlagen.

- Sie nehmen eingehende Meldungen und Dokumente entgegen.
- Sie planen die Analyse der Unterlagen unter Berücksichtigung zeitlicher und verarbeitungstechnischer Aspekte. Sie stellen das Ausbleiben von zu erwartenden Unterlagen fest und planen deren Beschaffung.
- Sie analysieren die Relevanz eingehender Meldungen und Dokumente und identifizieren die zu erledigenden Aufgaben. Sie ergreifen Massnahmen um fehlende Unterlagen zu beschaffen.
- Sie überprüfen die Resultate der Analyse und kontrollieren, ob sie alle fehlenden Unterlagen beschafft haben.

6.2 Auswerten luftfahrtbezogener Daten

Die Flugsicherungsfachpersonen werten luftfahrtbezogene Daten aus. Bei fehlenden oder fehlerhaften Daten tätigen sie Rückfragen.

- Sie erkennen in der eingegangenen Meldung komplexe Zusammenhänge der Bedeutung von luftfahrtbezogenen Daten unter Einbezug der Semantik und länderspezifischer Besonderheiten wie Sprache, Kultur, Produktionsmöglichkeiten und administrative Gepflogenheiten.
- Sie planen auf dem Hintergrund der Zusammenhänge und der jeweiligen Besonderheit die Datenauswertung. Sie legen allenfalls notwendige Rückfragen fest.
- Sie werten die Daten aus. Sie tätigen allenfalls notwendige Rückfragen.
- Sie prüfen, ob die Daten vollständig, plausibel und fehlerfrei ausgewertet sind.

6.3 Erfassen und Verfügbarmachen luftfahrtbezogener Daten

Luftfahrtbezogene Daten werden im System (Datenbanken und andere Medien) erfasst. Die Flugsicherungsfachpersonen stellen sicher, dass die Daten in geeigneter Weise und, wenn nötig, in die englische Fachsprache übersetzt und den Kunden zur Verfügung gestellt werden.

- Sie identifizieren die notwendigen Datenelemente für die Eingabe in das entsprechende System.
- Sie planen die Dateneingabe, die Redaktion und gegebenenfalls die Übersetzung der Daten.
- Sie erfassen, redigieren und übersetzen gegebenenfalls die Daten unter Beachtung der Vorschriften und der vorgesehenen Verwendungszwecke. Sie machen sie den Kunden verfügbar.
- Sie prüfen und sichern, dass die Daten vollständig, korrekt, zeitgerecht und entsprechend dem Verwendungszweck im entsprechenden System erfasst und den Kunden verfügbar sind.

3.4.7 Publikation nationaler Daten

Arbeitsprozess

Die Flugsicherungsfachpersonen analysieren Publikationsanträge der Datenlieferanten zu geänderten nationalen, luftfahrtbezogenen Daten. Sie prüfen die Relevanz und Plausibilität der Änderungsanträge und stellen die Freigabe von Massnahmen und/oder Publikationen sicher.

Unter Berücksichtigung von Vorgaben und unter Beachtung von Fristen und Periodizitäten entscheiden die Flugsicherungsfachpersonen über die Form der Publikation und koordinieren die einzelnen Publikationsvorgänge.

Sie erfassen die Änderungen im Datenbanksystem.

Die Flugsicherungsfachpersonen publizieren Handbücher und Karten. Je nach Form der Publikation wickeln sie den notwendigen Bereitstellungs- und Verteilungsvorgang ab.

Kompetenzen

7.1 Analyse der Änderungsanträge

Die Flugsicherungsfachpersonen prüfen und beurteilen Änderungsanträge zu luftfahrtbezogenen Daten.

- Sie nehmen den Änderungsantrag entgegen.
- Sie planen die Analyse des Änderungsantrages.
- Sie identifizieren die beantragte Änderung an luftfahrtbezogenen Daten und deren Publikation. Sie beurteilen die Relevanz und Notwendigkeit einer behördlichen Freigabe für eine Publikation. Sie holen gegebenenfalls weitere Angaben beim Antragsteller bzw. fehlende Freigaben bei der zuständigen Stelle ein.
- Sie überprüfen, ob sie die beantragte Änderung richtig erfasst haben und die Beurteilung des Änderungsantrages korrekt ist.

7.2 Festlegen der Form der Publikation

Die Flugsicherungsfachpersonen entscheiden, in welcher Form die Änderungen veröffentlicht werden und legen die Bearbeitungsschritte fest. Sie beachten die vorgeschriebenen Fristen und die zur Verfügung stehende Zeit. Gemäss internationalen Richtlinien erfolgt die Publikation als Meldung (Fernmeldenetz), im Luftfahrthandbuch und/oder in Luftfahrtkarten.

- Sie erfassen Inhalt und Fristen von Änderungen luftfahrtbezogener Daten.
- Sie vergleichen Inhalt und Fristen mit den internationalen Richtlinien und internen Vorschriften. Dabei beachten sie die unterschiedliche Periodizität der Publikation sowie die Verarbeitungsfristen.
- Sie legen die Publikationsform(en) fest und Bearbeitungsschritte fest. Sie koordinieren bei Bedarf Termine und Publikationsformen.
- Sie überwachen die Fristen unter Einhaltung der publikationsspezifischen Vorgaben.

7.3 Koordinieren im arbeitsteiligen Team

Die Flugsicherungsfachpersonen sichern mit geeigneten technischen Mitteln die zeitgerechte Publikation und die korrekte Umsetzung der Änderungen im arbeitsteiligen Team.

- Sie informieren sich in der Rolle des Koordinators über den Arbeitsaufwand und die vorgegebenen Publikationsdaten.
- Sie schätzen den Publikationsaufwand ein und gleichen Bearbeitungsfristen mit Publikationsdaten ab. Sie planen die Arbeitsschritte im arbeitsteiligen Team.
- Sie konsultieren regelmässig das Work-flow-tool und koordinieren laufend im Team die anstehenden Arbeiten.
- Sie stellen sicher, dass alle notwendigen Arbeitsschritte zeitgerecht durchgeführt wurden.

7.4 Erfassen der Änderungen in der Datenbank

Die Flugsicherungsfachpersonen erfassen Änderungen in der Datenbank unter Beachtung von Qualitätssicherungsprozessen, die die Datenintegrität gewährleisten. Dazu gehört eine Rollenaufteilung in Datenerfasser und Datenprüfer.

- Sie stellen die Datenqualität der zu ändernden Daten fest.
- Sie weisen sich die Rolle des Datenerfassers oder des Datenprüfers zu.
- Sie geben als Datenerfasser die Änderungen im korrekten Format und mit der erforderlichen Genauigkeit/Auflösung in die Datenbank ein.
- Sie validieren als Datenprüfer die Eingaben.

7.5 Bereitstellen der notwendigen Publikationen

Die Flugsicherungsfachpersonen stellen fristgerecht und vollständig alle freigegebenen Änderungen für die Publikation bereit.

- Sie verschaffen sich eine Übersicht über alle beantragten Änderungen.
- Sie identifizieren die zu ändernden Daten in den bestehenden Publikationen und teilen ihre Arbeit im Hinblick auf die Produktionsfristen ein.
- Sie führen die notwendigen Änderungsschritte durch und bereiten die Druckunterlagen vor.
- Sie verifizieren den Dateninhalt und stellen die Vollständigkeit der Änderungen und das korrekte Format sicher.

7.6 Durchführen der Publikation

Die Flugsicherungsfachpersonen veröffentlichen die Änderungen zeitgerecht über die vorgegebenen Publikationskanäle.

- Sie vergewissern sich über den fristgerechten Abschluss der Produktion.
- Sie identifizieren die Adressaten und die zu verwendenden Medien.
- Sie verschicken die Meldungen bzw. die Publikationsunterlagen an die richtigen Stellen innerhalb der festgelegten Fristen.
- Sie kontrollieren die zu publizierenden Meldungen/Publikationsunterlagen und allfällige Druckbelege und ergreifen allenfalls Massnahmen zur Korrektur.

4 Zulassungsbedingungen

Es gelten folgende Zulassungsbedingungen:

- Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis als Kaufmann/-frau mit erweiterter Grundbildung, Fachmittelschule Profil Kommunikation und Information oder Matura
- Schweizer Bürger/in, Bürger/in der EU-Staaten, die durch das Personenfreizügigkeitsabkommen zugelassen sind, oder Inhaber/in einer Niederlassungsbewilligung C
- Mindestens 1 Jahr Berufserfahrung
- Sehr gute Kenntnisse der englischen Sprache (Sprachenportfolio mindestens Kompetenzniveau B2)
- Bestandene Eignungsabklärung

Die Eignungsabklärung umfasst zwei Stufen:

- Eignungsabklärung 1: berufsspezifische Eignungstests, Überprüfung der schriftlichen Englischkenntnisse
- Eignungsabklärung 2: Interview, Überprüfung der mündlichen Englischkenntnisse, Geografietest

5 Bildungsorganisation

Bei der Ausbildung zur/zum dipl. Flugsicherungsfachpersonen HF handelt es sich um eine Vollzeitausbildung. Sie dauert zwei Jahre, respektive zwei Zyklen und umfasst 3'600 Lernstunden. Eine berufsbegleitende Ausbildung ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich.

5.1 Bildungsteile und ihre Gewichtung

Die Verbindung von Theorie und Praxis ist von zentraler Bedeutung. Die Ausbildung besteht aus schulischen und praktischen Bildungsteilen. Diese bilden gemeinsam ein Ganzes und gewährleisten den Erwerb und die Vertiefung der beruflichen Kompetenzen.

Die Ausbildung besteht aus folgenden vier Bildungsteilen (in aufgeführter Reihenfolge):

- Theoretische Ausbildung in der Schule
- Praktische Ausbildung am Simulator
- Praktische Ausbildung durch „On-the-Job“ Training
- Praktische Ausbildung am Arbeitsplatz

Die in der nachfolgende Tabelle aufgeführten Bildungsteile bauen systematisch aufeinander auf und werden in der Regel in zwei Zyklen durchlaufen. Je nach Fachrichtung ist die Anzahl Lernstunden der einzelnen Bildungsteile unterschiedlich ausgeprägt, da nicht in allen Bereichen ein aufwändiges Training am Simulator notwendig ist.

Gewichtung der einzelnen Bildungsteile:

Bildungsteile	Prozent	Lernstunden
1. Theoretische Ausbildung: Präsenzunterricht im Klassenzimmer, selbständiges Lernen, persönliche Arbeiten, Gruppenarbeiten, e-Learning, Besichtigungen, Veranstaltungen, Lernkontrollen, Qualifikationsverfahren.	16% - 25%	575 – 900
2. Simulator: Praktische Ausbildung an Simulationstools, Präsenzunterricht im Klassenzimmer, Feedback Runden, Lernkontrollen.	10% - 25%	360 – 900
3. On-the-Job Training: Praktische, intensiv begleitete Ausbildung am Arbeitsplatz, zusätzliche praktische Lernaufgaben, Lernkontrollen, Qualifikationsverfahren.	25% - 40%	900 – 1'440
4. Selbständiger Einsatz: Lernzielgesteuerte Tätigkeit am Arbeitsplatz, Lernkontrollen, Qualifikationsverfahren.	10% - 35%	360 – 1'260
Total	100%	3'600

In der Ausbildung wählen die Studierenden unter Berücksichtigung des betrieblichen Bedarfs im zweiten Zyklus eine von drei Spezialisierungen, respektive Fachrichtungen:

- ATM Support
- AIM Services
- AIM Data Management

Den ersten Ausbildungszyklus absolvieren die Studierenden aller Fachrichtungen gemeinsam.

5.2 Bildungsbereiche und ihre zeitlichen Anteile

Der erste Zyklus umfasst die ersten drei Arbeitsprozesse und dauert 1'500 bis 1'800 Lernstunden. Der zweite Zyklus umfasst je nach Fachrichtung andere Arbeitsprozesse und dauert 1'800 bis 2'100 Lernstunden (vgl. Abbildung 7).

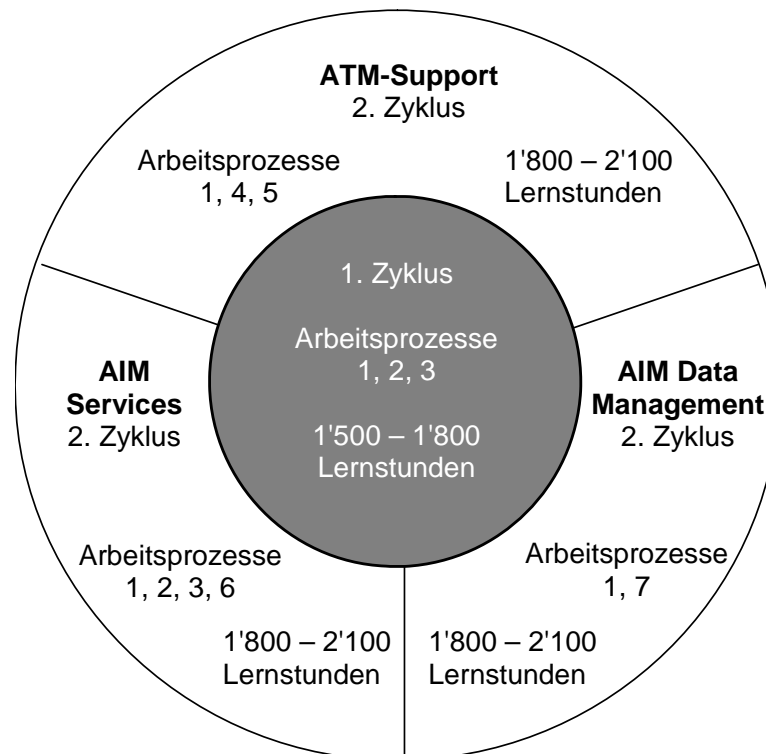


Abb. 7: Überblick über die Verteilung der Arbeitsprozesse auf die beiden Ausbildungszyklen

Zyklus 1:

Im ersten Zyklus werden die Ausbildungsinhalte folgender Arbeitsprozesse vermittelt:

Arbeitsprozesse	ATM-Support	AIM Services	AIM Data Management
	Lernstunden		
1. Arbeitsbereitschaft	100		
2. Flugplan Verarbeitung	800 – 1'000		
3. Flugberatung	600 – 700		
TOTAL	1'500 – 1'800		

Zyklus 2:

Nachfolgende Tabelle zeigt die Ausbildungsinhalte im zweiten Zyklus auf:

Arbeitsprozesse	ATM-Support	AIM Services	AIM Data Management
	Lernstunden		
1. Arbeitsbereitschaft	100	100	100
2. Flugplan Verarbeitung		100	
3. Flugberatung		300-500	
4. Flugdaten Aufbereitung	900-1'100		
5. Verkehrsflusssteuerung	800-900		
6. Bereitstellung luftfahrtbezogener Daten		1'300-1'400	
7. Publikation nationaler Daten			1'700-2'000
TOTAL	1'800 – 2'100	1'800 – 2'100	1'800 – 2'100

In der Fachrichtung AIM Services führt die Vertiefung im 2. Zyklus bei Prozess 2) Flugplanverarbeitung zu grösserer Routine und Erfahrung, vor allem bei der Kompetenz 2.5. Nachforschungen werden nach dieser Vertiefung rascher und effizienter erledigt. Die Vertiefung bei Prozess 3) Flugberatung steht in engem Zusammenhang mit Prozess 6) Bereitstellung luftfahrtbezogener Daten. Es geht um die Anwendung der im Rahmen von Prozess 6 erworbenen Kompetenzen bei Beratungen. Dadurch können umfangreichere und komplexere Beratungen durchgeführt werden.

5.3 Koordination der Bildungsteile

Die theoretische Ausbildung, die Simulation, das On-the-Job Training und der selbständige Einsatz sind konstituierende und qualifizierende Bestandteile der Gesamtausbildung und sind sinnvoll miteinander koordiniert.

Die Schule trägt die Gesamtverantwortung für die Ausbildung. Sie legt mit den Betrieben unter Berücksichtigung internationaler und nationaler Vorgaben (siehe 1.3 Grundlagen) und der operationellen Bedürfnissen die Anforderungen und Bedingungen für die praktischen Bildungsteile fest (Art. 10 Abs. 1 und 2 MiVo HF).

Aufgaben der Schule:

Die Schule als Bildungsanbieter gewährleistet die theoretische Ausbildung und koordiniert die Zusammenarbeit mit den Betrieben.

Die Schule verfügt über einen Lehrplan, in welchem die Koordination der Bildungsteile und die Aufgabenteilung der Kompetenzvermittlung zwischen Schule und Betrieben dargestellt sind.

Die Schule stellt die Infrastruktur für die Ausbildung am Simulator zur Verfügung.

Die Schule achtet darauf, dass die Minimalbedingungen für die praktische Ausbildung, wie sie im vorliegenden Rahmenlehrplan beschrieben sind, gewährleistet sind.

Aufgaben des Betriebs:

Der Betrieb gewährleistet die praktische Ausbildung in Form von On-the-Job Training und lernzielgesteuerter Tätigkeit am Arbeitsplatz (selbständiger Einsatz). Er fördert das Lernen in der konkreten Arbeitssituation. Er führt das Simulationstraining durch. Er führt Lernkontrollen und Qualifikationsverfahren gemäss Vorgaben der Schule durch.

5.4 Anforderungen an den Betrieb und die Betriebsausbilder

Anforderungen an den Betrieb:

Der Betrieb verfügt über die nötigen personellen und strukturellen Ressourcen, um eine kompetente Ausbildung anzubieten (Art. 10 Abs. 3 MiVo HF). Er verfügt über ein Ausbildungskonzept für die Begleitung und Betreuung der Studierenden. Er bestimmt Betriebsinstructorinnen und -instructoren, On-the-Job Training Instructorinnen und Instructoren, sowie Assessorinnen und Assessoren.

Anforderungen an die Betriebsinstructorinnen und -instructoren:

Betriebsinstructorinnen und -instructoren sind für die theoretische Betriebsausbildung und die Ausbildung am Simulator zuständig. Sie verfügen über die Ausbildung zum/zur Flugsicherungsfachpersonen, eine zweijährige berufliche Praxis und als pädagogische Ausbildung (Art. 44 lit. c BBV) über ein SVEB1 Zertifikat.

Anforderungen an die On-the-Job Training Instructorinnen und Instructoren:

On-the-Job Training Instructorinnen und Instructoren sind für die praktische Ausbildung am Arbeitsplatz zuständig. Sie verfügen über die Ausbildung zum/zur Flugsicherungsfachpersonen, eine zweijährige berufliche Praxis im Ausbildungsgebiet und eine berufspädagogische Qualifikation im Äquivalent von mind. 100 Lernstunden (Art. 44 lit. c BBV).

Anforderungen an die Assessorinnen und Assessoren:

Assessorinnen und Assessoren sind für die Lernkontrollen in der Praxis zuständig. Sie verfügen über die Ausbildung zum/zur Flugsicherungsfachpersonen, eine fünfjährige berufliche Praxis im Ausbildungsgebiet, davon mind. zwei Jahre als On-the-Job Training Instructor/in, und eine berufspädagogische Qualifikation im Äquivalent von mind. 100 Lernstunden (Art. 44 lit. c BBV).

5.5 Anrechenbarkeit

Vorgängige berufliche Ausbildungen können durch die Schule angemessen berücksichtigt werden, sofern Studierende die Kompetenzen nachweisen können.

Wenn regelmässig Absolventinnen und Absolventen bestimmter Ausbildungen, die eine Anrechnung von Kompetenzen erlauben, die Ausbildung zur Flugsicherungsfachfrau HF / zum dipl. Flugsicherungsfachmann HF beginnen möchten, kann skyguide ein standardisiertes Verfahren erarbeiten.

Flugverkehrsleiter/innen in Ausbildung, die im ersten Ausbildungsjahr das Basic Training absolviert haben, werden 300 Lernstunden angerechnet.

6 Qualifikationsverfahren

6.1 Promotionsordnung

Im Laufe der Ausbildung werden alle in Kapitel 3.4 dargestellten Kompetenzen mit einem Kompetenznachweis geprüft. Das Bestehen der Kompetenznachweise ist Promotionsbedingung. Jeder Kompetenznachweis kann einmal wiederholt werden.

Die Schule führt nach einer Probezeit von drei Monaten eine Beurteilung durch. Die Kriterien sind in einer Promotionsordnung festzuhalten und erfüllen die Grundsätze von Objektivität, Gültigkeit und Zuverlässigkeit.

Die Promotion umfasst sowohl die Leistungen der schulischen als auch der praktischen Bildungsteile. Sie beinhaltet zudem die für die Wahrnehmung der Aufgabe nötige Einstellung und Eignung.

Die Schule regelt das Diplomexamen im Detail (Art. 9 Abs. 3 MiVo). Sie erlässt eine Promotionsordnung, welche insbesondere folgende Punkte regelt:

- Gegenstand des Qualifikationsverfahren
- Zulassungsbedingungen zum Diplomexamen
- Durchführung des Diplomexamens
- Bewertung und Gewichtung der Lernleistungen
- Bedingungen zur Promotion
- Konsequenzen bei Nichterfüllen geforderter Leistungen und – Wiederholungsmöglichkeiten
- Rekursverfahren
- Studienunterbruch/-abbruch

6.2 Abschliessendes Qualifikationsverfahren – Diplomexamen

6.2.1 Gegenstand

Im letzten Ausbildungssemester des Lehrganges findet ein Diplomexamen statt. Im Diplomexamen wird das Zusammenspiel der in der Ausbildung erworbenen Kompetenzen überprüft. Es setzt sich aus den folgenden zwei Teilen zusammen:

1. eine praxisorientierte Diplom- oder Projektarbeit
2. ein Prüfungsgespräch

6.2.2 Zulassungsbedingungen zum Diplomexamen

Die Studierenden werden zum Diplomexamen zugelassen, wenn:

- im letzten Ausbildungssemester die Promotionsbedingungen der Schule erfüllt sind.
- im Fachbereich ATM-Support eine entsprechende Lizenz des BAZL (gemäss VAPF) erworben wurde.

6.2.3 Durchführung des Diplomexamens

Die Schule ist für die Durchführung des Diplomexamens verantwortlich. Bei der Durchführung des Diplomexamens und der Bewertung der Leistungen der Studierenden wirken Expertinnen und Experten von skyguide mit.

Praxisorientierte Diplom- oder Projektarbeit:

Die Diplom- oder Projektarbeit richtet sich auf ein für die Flugsicherung relevantes Thema aus.

Die Studierenden werden bei der Erarbeitung der Diplom- oder Projektarbeit begleitet. Die Diplom- oder Projektarbeit wird durch eine Betriebsinstructorin / einen Betriebsinstructoren und eine Expertin / einen Experten von skyguide bewertet. Es wird ein Gutachten mit einer Gesamtbewertung geschrieben.

Die Diplom- oder Projektarbeit ist von der/dem Studierenden selbständig und unter Einhaltung der Vorgaben (z.B. verfügbare Zeit, usw.) zu lösen. Teamarbeit ist möglich, solange eine individuelle Bewertung erfolgt.

Prüfungsgespräch:

Das Prüfungsgespräch überprüft anhand gezielter Fragen das theoretische Wissen und Verständnis.

Das Prüfungsgespräch wird durch ein Prüfungsgremium durchgeführt und beurteilt, bestehend aus der Leiterin / dem Leiter der Ausbildung der Flugsicherungsangestellten, der/m Ausbildungsverantwortlichen des entsprechenden Betriebs und einer Expertin / einem Experten von skyguide.

Wer nachweislich aus zwingenden Gründen nicht zum Prüfungsgespräch antritt oder das Prüfungsgespräch abbricht, hat das Diplomexamen an einem von der Schule festgelegten Termin nachzuholen.

6.2.4 Bewertung und Gewichtung

Die Diplom- oder Projektarbeit sowie das Prüfungsgespräch werden bewertet.

Die Ausbildung gilt als erfolgreich abgeschlossen, wenn beide Prüfungsteile bestanden sind.

Die einzelnen Prüfungsteile werden mit je 50% gewichtet.

Die Schule legt die Bewertungskriterien im Voraus fest und gibt sie den Studierenden bekannt. Die Kriterien gewährleisten eine objektive, gültige und zuverlässige Beurteilung.

6.2.5 Wiederholungsmöglichkeiten

Es besteht die Möglichkeit, die Teile des Diplomexamens zu wiederholen, die als ungenügend beurteilt wurden. Besteht eine Studierende / ein Studierender das Diplomexamen nicht, hat sie/er folgende Wiederholungsmöglichkeiten:

- Die Diplomarbeit oder Projektarbeit kann einmal verbessert werden.
- Das Prüfungsgespräch kann, wenn es nicht bestanden ist, einmal wiederholt werden.

Ist das Resultat zum zweiten Mal ungenügend, ist das Diplomexamen definitiv nicht bestanden.

Die Schule regelt die Voraussetzungen für die nochmalige Zulassung zum Diplomexamen und die allfällige Verlängerung der Ausbildungszeit in der Promotionsordnung.

6.2.6 Diplom

Das Diplom wird erteilt, wenn die/der Studierende das Diplomexamen bestanden hat.

Zusätzlich zum Diplom stellt die Schule der Flugsicherungsfachfrau HF / dem dipl. Flugsicherungsfachmann eine Bestätigung über die absolvierte Ausbildung in der entsprechenden Fachrichtung aus.

6.2.7 Rekursverfahren

Die/der Studierende kann gegen einen negativen Promotionsentscheid Beschwerde erheben. Das Rekursverfahren regelt die Schule.

6.2.8 Studienunterbruch/-abbruch

Wer das Studium am Ende eines Schuljahres aus irgendwelchen Gründen unterbrechen oder abbrechen muss, erhält von der Schule eine Bestätigung. Diese gibt Auskunft über die Studiendauer und Präsenzzeit sowie über die erbrachten Lernleistungen, Kompetenznachweise und deren Bewertung. Bei einer allfälligen Studienfortsetzung werden die erbrachten Lernleistungen während dreier Jahre angerechnet.

7 Übergangsbestimmungen

Die nach den Ausbildungsbestimmungen des skyguide Training Centers erworbenen Zertifikate für Flugsicherungsangestellte (bisherige Bezeichnung von Flugsicherungsfachpersonen) gelten als gleichwertig, sofern

- sie in einer zweijährigen Ausbildung erworben wurden und mind. drei Jahre Berufserfahrung ausgewiesen werden
- oder sie in einer einjährigen Ausbildung erworben wurden und noch zusätzliche Module in mindestens einer der Fachrichtungen des Rahmenlehrplans im Umfang von nicht weniger als 350 Lernstunden absolviert wurden und mind. fünf Jahre Berufserfahrung ausgewiesen werden
- und die Flugsicherungsfachperson noch in einer Fachrichtung des Rahmenlehrplans tätig ist.

Auf Wunsch wird ihnen das Diplom ausgestellt. Sie sind berechtigt, den Titel dipl. Flugsicherungsfachfrau HF / dipl. Flugsicherungsfachmann HF zu tragen.

Wird die Anforderung betreffend Berufserfahrung oder zusätzlicher Lernstunden in Modulen einer der Fachrichtungen nicht erfüllt, können die betreffenden Flugsicherungsfachpersonen das Fehlende in Form einer Diplomarbeit kompensieren.

Die Schule kann On-the-Job Training Instruktorinnen/Instruktoren und Assessorinnen/Assessoren, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Rahmenlehrplans diese Funktion bereits wahrgenommen haben und über eine einschlägige Erfahrung von mind. zwei Jahren verfügen in ihrer Funktion bestätigen .

8 Schlussbestimmungen

8.1 Inkrafttreten

Dieser Rahmenlehrplan tritt mit der Genehmigung des BBT in Kraft.

8.2 Überprüfung

Bei Bedarf, aber mindestens alle 5 Jahre, erfolgt eine Revision unter Federführung der Trägerschaft.

Erstellung des Rahmenlehrplans

Wangen, 01.07.2009

skyguide
swiss air navigation services ltd.
head of operational and continuation training

Fritz Messerli

Erlass des Rahmenlehrplans

Genf, 01.07.2009

skyguide
swiss air navigation services ltd.
CEO

COO

Daniel Weder

Urs Ryf

Dieser Rahmenlehrplan wird genehmigt.

Bern,

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT:
Die Direktorin

Dr. Ursula Renold

9 Anhang

9.1 Abkürzungsverzeichnis

BAZL	Bundesamt für Zivilluftfahrt
CAA	Civil Aviation Authorities (Bundesamt für Zivilluftfahrt anderer Länder)
ICAO	International Civil Aviation Organization

9.2 Glossar

Abflugzeitfenster	Zeitraum innerhalb dessen der Start zu erfolgen hat.
Aeronautical Information Management (AIM)	Organisationseinheit der Flugsicherung, die mit der Sammlung, Aufbereitung und Verbreitung (Publikation) von Luftfahrtinformationen beauftragt ist.
Air Traffic Management Support (ATM Support)	Unterstützende Funktion bei der Luftverkehrsabwicklung durch die Flugverkehrsleitung.
Ausbildungskonzept (Praktische Ausbildung)	Hier werden zum einen die Lernziele festgehalten und zum anderen formelle Bedingungen wie z.B. die Regelmässigkeit von Ausbildungsgesprächen, Zeit für die Ausbildungssupervision und für die Erfüllung von Lernaufträgen.
Aviatic	Luftfahrt
Bildungsanbieter	Die Ausbildungsinstitution, die den Lehrplan beim BBT einreicht. Im Falle der Ausbildung der/des Flugsicherungsangestellten sind die Schulen die Bildungsanbieter.
Diplomexamen	Das die Diplom-Ausbildung abschliessende Qualifikationsverfahren. Es setzt sich aus einer praxisorientierten Diplom- oder Projektarbeit und einem Prüfungsgespräch zusammen.
Eurocontrol	Europäische Organisation für Flugsicherung.
Expertin / Experte	Eine Fachperson, die das Diplomexamen beobachtet und überwacht. Die Expertinnen / Experten werden von skyguide ernannt.
Flugplan	Vorgeschriebene, für die Flugverkehrsleitung bestimmte Angaben über einen beabsichtigten Flug oder Teil eines Fluges.
Flugplandaten	Datenelemente innerhalb eines Flugplanes.

Flugplanmeldung	Die für die Übermittlung notwendige Form eines Flugplanes.
Flugplanung	Erstellen eines Flugplanes und Konsultierung aller für den Flug wichtigen Unterlagen und Informationen durch den Piloten.
Folgemeldung	Meldungen, die im Zusammenhang mit einem bestimmten Flugplan stehen (z.B. Start-, Landemeldung, etc.)
Lehrplan	Er setzt den Rahmenlehrplan im Bildungsgang um. Er wird vom Bildungsanbieter erstellt und beschreibt die Inhalte und Regeln eines Ausbildungsganges (z.B. die Bildungsbereiche, die zu erreichenden Kompetenzen, die Qualifikationsverfahren, die Promotion, die zeitliche Koordination der Inhalte, etc.).
Lernleistung	Sammelbegriff für die von den Studierenden zu erbringenden Leistungen wie beispielsweise Unterrichtsteilnahme, Selbstlernen, Lernkontrollen, Praxisarbeiten, Projektarbeiten, usw.
Luftfahrtbezogene Daten	Daten, die im Zusammenhang mit der Durchführung eines Fluges stehen.
NOTAM (Notice to airmen)	Kurzfristige Meldung die vorübergehenden Charakter hat zu Flugsicherheitsdiensten, bzw. -einrichtungen an Luftraumbenutzer
On the Job Training	Ausbildung am Arbeitsplatz unter Überwachung durch eine/einen entsprechend ausgebildeten Flugsicherungsangestellte/n.
Partner	Personen oder Stellen mit denen die Flugsicherungsangestellten verkehren (sowohl Datenlieferanten wie auch Kunden).
Präsenzunterricht	Unterricht in Klassen, der durch eine oder mehrere Personen geleitet wird.
Promotion	Übergang einer / eines Studierenden von einer Ausbildungsphase in die nächste. Um promoviert zu werden, müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein. Diese sind in der Promotionsordnung festzuhalten.
Publikation	Veröffentlichungen von Luftfahrtbezogenen Daten in einer vorgeschriebenen Form.
Qualifikationsverfahren	Verfahren zur Überprüfung der Kompetenzen, die im Rahmenlehrplan festgelegt sind.

Sektor	Ein Sektor ist ein bestimmter Luftraum von definierter Ausdehnung, der unter der Verantwortung eines Flugverkehrsleitteams steht.
Sektorbelastung	Die Anzahl der Flugbewegungen im Verhältnis zur festgelegten Kapazität des Sektors. (Maximale Zahl der Flugbewegungen pro Zeiteinheit)
Semantik	Die länderspezifische Wortbedeutung.
Slot	Zeitfenster (z.B. Abflugzeitfenster)
Slot Unstimmigkeit	Unterschiedliches Zeitfenster zwischen Flugverkehrsleitung und Pilot/Fluggesellschaft für den gleichen Flug.
skyguide Training Center	Organisationseinheit der skyguide, die die Aus- und Weiterbildung der Flugsicherungsangestellten sicherstellt.
Supervisor	Diensthabende Aufsichtsperson der Flugverkehrsleitung.
Work-flow tool	EDV-Hilfsmittel zur Steuerung eines oder mehrerer Arbeitsprozesse.