

Eingabe zur Genehmigung

## Rahmenlehrplan

Dipl. Flugverkehrsleiter HF  
Dipl. Flugverkehrsleiterin HF

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

Version / 2.0 / deutsch  
Sprache  
Status final version  
Datum 12. September 2006

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

Verfasser skyguide swiss air navigation services ltd.  
head of operational and continuation training  
Alois Schneider  
Postadresse: Flugsicherungsstrasse 1-5, 8602 Wangen bei Dübendorf

**Kontakt** Alois Schneider, Zürich-Flughafen  
**Adresse** phone 043 816 62 44 / mobile 079 417 83 55 / fax 044 813 10 04  
e-mail alois.schneider@skyguide.ch

Seiten 35  
classification public  
Beilagen keine

	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Historie .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Referenzen .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Gegenstand und Geltungsbereich .....</b>	<b>4</b>
3.1	Trägerschaft .....	4
3.2	Positionierung des Bildungsgangs .....	4
3.3	Zulassungsbedingungen .....	5
<b>4</b>	<b>Überblick Rahmenlehrplan .....</b>	<b>6</b>
4.1	Titel des Berufs .....	6
4.2	Arbeitsumfeld .....	7
4.3	Arbeitsfeld .....	8
4.4	Arbeitsprozesse .....	9
4.5	Bildungsbereiche und ihre zeitlichen Anteile .....	10
4.5.1	Ausbildungssyllabus .....	11
4.5.2	Prüfungs- und Promotionsreglement .....	12
4.5.3	Diplomarbeit/Thesis .....	12
<b>5</b>	<b>Beschrieb der Arbeitsprozesse .....</b>	<b>13</b>
5.1	AAA Arbeitsvorbereitung, -übernahme und -übergabe .....	14
5.2	TWR Tower Control .....	16
5.3	APP Approach Control .....	19
5.4	UAC Upper Area Control .....	22
5.5	TC Terminal Control .....	25
5.6	ADDC Air Defense and Direction Center .....	28
<b>6</b>	<b>Lizenzerneuerung .....</b>	<b>31</b>
6.1	Refresher Training .....	31
6.2	Conversion Training .....	32
6.3	Proficiency Training and Assessment (PTC) .....	32
6.4	Emergency Training .....	33
6.5	Human Factor Training .....	33
<b>7</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Antrag zur Genehmigung .....</b>	<b>35</b>

# 1 Historie

Version	Status	Erstellungsdatum	Verfasser
1.0	Final Version Eingabe zur Vernehmlassung	28.06.2006	Projektteam Training Center: Alois Schneider, OT Brigitte Baumann, OT-U Roland Nussbaumer, OTZ Roland Baumgartner, OTM  Externer Berater: Dr. W. Goetze, BfB AG, Thalwil
2.0	Final Version Während der Vernehmlassungsfrist sind keine Eingaben erfolgt. Die Lernstundengrafik wurde vom Projektteam präzisiert.  Eingabe zur Genehmigung	12.09.2006	Projektteam Training Center: Alois Schneider, OT Brigitte Baumann, OT-U Roland Nussbaumer, OTZ Roland Baumgartner, OTM

# 2 Referenzen

Verordnung des EVD über Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien für höhere Fachschulen vom 11. März 2005 (Stand am 22. März 2005)

Leitfaden Rahmenlehrpläne für Bildungsgänge der höheren Fachschulen (RLP HF) Version vom 31. März 2006

ICAO Annex 2 (personal licensing)

European Safety and Regulatory Requirements (ESARR5)

Verordnung über die Ausweise für das Personal der Flugsicherung (VAPF)

Operational Administrative Regulations (OAR)

Ausbildungskonzept STRATUS, v.7.0e

ATCO Examination and Promotion Regulation (AEPR)

Work Instruction, Operational ATCO Training, THESIS v 1.8e

Proficiency Training and Assessment Concept (PTC) v 1.2

## 3 Gegenstand und Geltungsbereich

Das Ziel ist die

### **Anerkennung des Berufs Flugverkehrsleiter/in (FVL)**

Dazu ist der Beruf komplett in einem Rahmenlehrplan abgebildet. Die Qualifikation für die nationale und internationale Anerkennung des Berufs soll nachvollziehbar sein.

Für die Eingliederung des Rahmenlehrplans in die Verordnung des EVD über Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen erscheint ein zusätzlicher Anhang geeignet.

### **Anhang: Verkehr und Transport**

mit Berufskategorien wie:

- Luftverkehrsberufe → z.B. Flugverkehrsleiter
  - Bahnen
  - Schifffahrt
  - Logistik
- und andere

### 3.1 Trägerschaft

Als Trägerschaft tritt skyguide air navigation services ltd. auf. Sie hat die Organisationseinheit Skyguide Training Center (STC) beauftragt, den Rahmenlehrplan zu entwickeln. Ebenso ist das STC zuständig für die Übersetzung, Verteilung und regelmässige Aktualisierung des Rahmenlehrplans.

Die Trägerschaft stützt sich auf den Firmengesamtarbeitsvertrag (GAV) zwischen skyguide und den Personalverbänden der Flugverkehrsleiter der skyguide und nimmt ihre Informationspflicht gegenüber den Personalverbänden gemäss Art. 33, Abs. 4 des GAV wahr.

(Erstmals erfolgte dies am 5.10.2005 durch eine Präsentation von Alois Schneider vom Training Center)

### 3.2 Positionierung des Bildungsgangs

Der Bildungsgang Flugverkehrsleiter/in ist auf der Tertiärstufe des Berufsbildungssystems der Schweiz angesiedelt. Er baut auf den Qualifikationen der Sekundarstufe II auf.

### 3.3 Zulassungsbedingungen

- Aufnahmebedingungen

Die Kriterien für die Zulassung sind:

- Abgeschlossene Mittelschule oder Berufslehre kaufmännischer oder technischer Richtung
- Schweizer Bürger/in (gilt als Voraussetzung für die militärische Ausbildung) oder Inhaber/in einer Niederlassungsbewilligung C
- Alter vorzugsweise zwischen 19 und 27 Jahren
- Sehr gute Kenntnisse der englischen Sprache (ICAO Level 4)

- Eignungsabklärung

Die Bewerber/innen durchlaufen eine berufsspezifische Eignungsabklärung.

Das Selektionsverfahren umfasst drei Stufen:

- Eignungsabklärung 1: berufsspezifische Eignungstests (PC und Paper-Pencil), Überprüfung der Englischkenntnisse
- Eignungsabklärung 2: berufsspezifische Simulationsübungen
- Eignungsabklärung 3: Assessment Center und Interview

Ebenso werden persönliche Fähigkeiten geprüft:

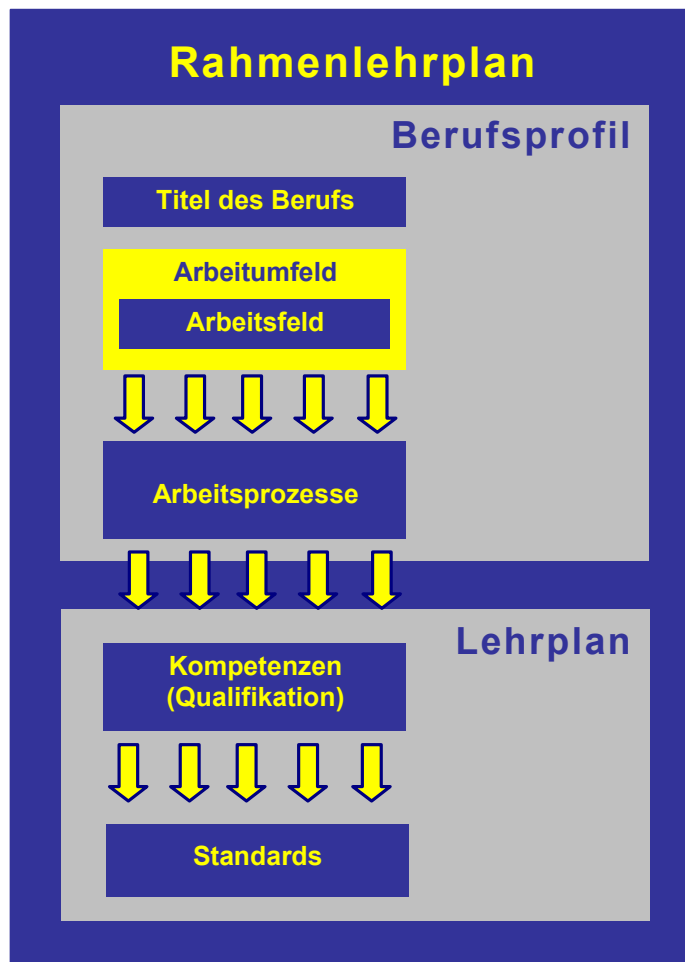
- Logisches Denken und die Fähigkeit zu Mehrfacharbeiten
- Psychische Belastbarkeit und Teamfähigkeit
- Hohes Verantwortungsbewusstsein und Zuverlässigkeit

- Medizinische Abklärung

Die medizinische Tauglichkeit wird zwischen bestandener Aufnahmeprüfung und Ausbildungsbeginn abgeklärt. Die Anforderungen sind in den Operational Administrative Regulations (OAR) von skyguide beschrieben.

## 4 Überblick Rahmenlehrplan

Für die Erarbeitung des Rahmenlehrplans für Flugverkehrsleiter/innen wird folgender Raster angewendet:



### 4.1 Titel des Berufs

Für den Beruf Flugverkehrsleiter/in (FVL) resp. Air Traffic Controller (ATCO) wird als aussagekräftiger, eindeutiger Titel vorgeschlagen:

- Dipl. Flugverkehrsleiter/in HF
- Contrôleur/Contrôleuse de la circulation aérienne dipl. ES
- Dipl. Controllore del Traffico Aereo SSS

Hinsichtlich der Internationalität des Berufs und der englischen Sprache in der Aviatik auch:

- Air Traffic Controller with Diploma of Advanced Vocational College

## 4.2 Arbeitsumfeld

Der/die Flugverkehrsleiter/in leitet und überwacht die Starts und Landungen sowie den Verkehr in einem zugewiesenen Luftraum. Er/sie gibt den Piloten Anweisungen (Flughöhe, Geschwindigkeit, Kurs) und achtet jederzeit darauf, dass die Mindestdistanzen zwischen den Flugzeugen gewahrt bleiben.

Im Jägerleitdienst führt und unterstützt er/sie die Kampfflugzeuge hauptsächlich der Schweizerischen Luftwaffe bei ihren taktischen Einsätzen und koordiniert bei Bedarf die entsprechenden Luftraumaktivitäten mit den zivilen Flugsicherungsstellen.

Zum Arbeitsumfeld der Flugverkehrsleitung gehören:

- die Flugsicherungsanlagen und -systeme sowie -arbeitsinstrumente
- die Vorgaben und Vorschriften von ICAO, EUROCONTROL, BAZL, skyguide und Luftwaffe
- andere Flugsicherungsstellen und Partner

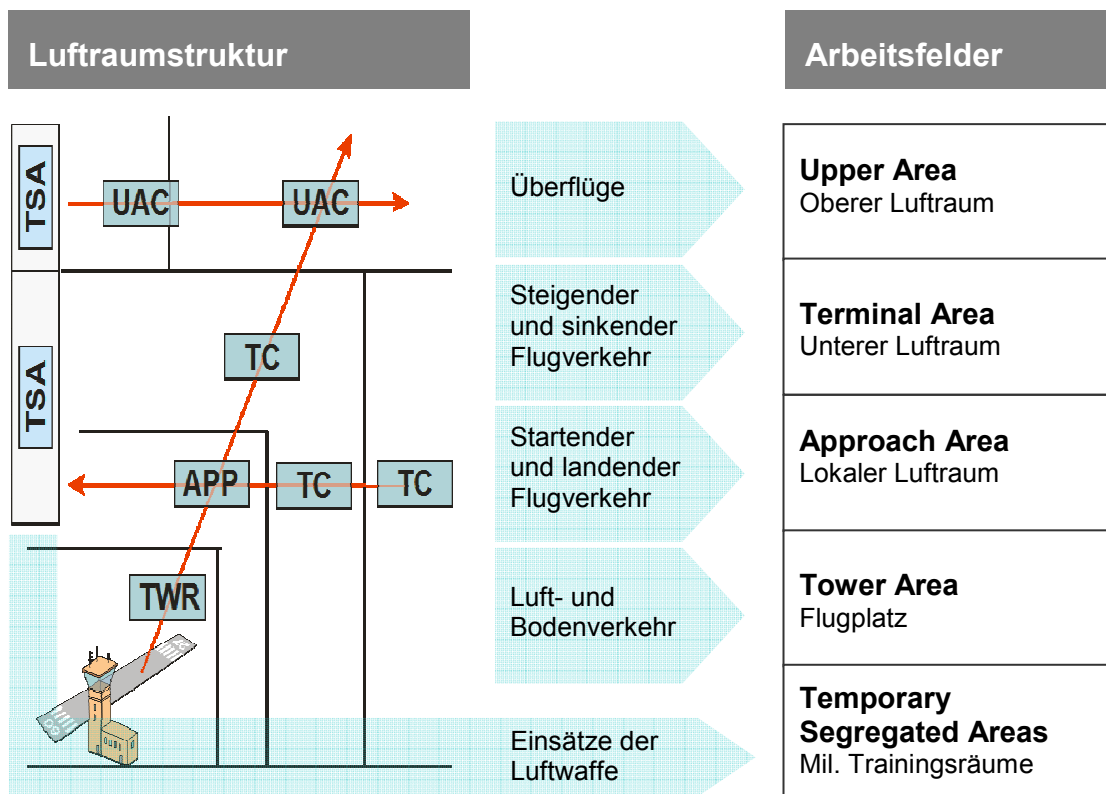
Die Kunden der Flugverkehrsleitung sind:

- in der Luft: sämtliche Luftraumbenutzer
- am Boden: Besatzungen von Flugzeugen und Dienstfahrzeugen sowie Personen im Kontrollgebiet des Flugplatzes

### 4.3 Arbeitsfeld

Der/die Flugverkehrsleiter/in (FVL) koordiniert den Luft- und Bodenverkehr im Zuständigkeitsbereich mit allen Benutzern (Boden, Luft) und Schnittstellen.

Um eine effiziente Bewirtschaftung des Luftraumes zu ermöglichen und um den Bedürfnissen der unterschiedlichen Luftraumbenutzer gerecht zu werden, ist der Luftraum in verschiedene Kategorien aufgeteilt. Daraus ergeben sich die Arbeitsfelder der Flugverkehrsleitung.



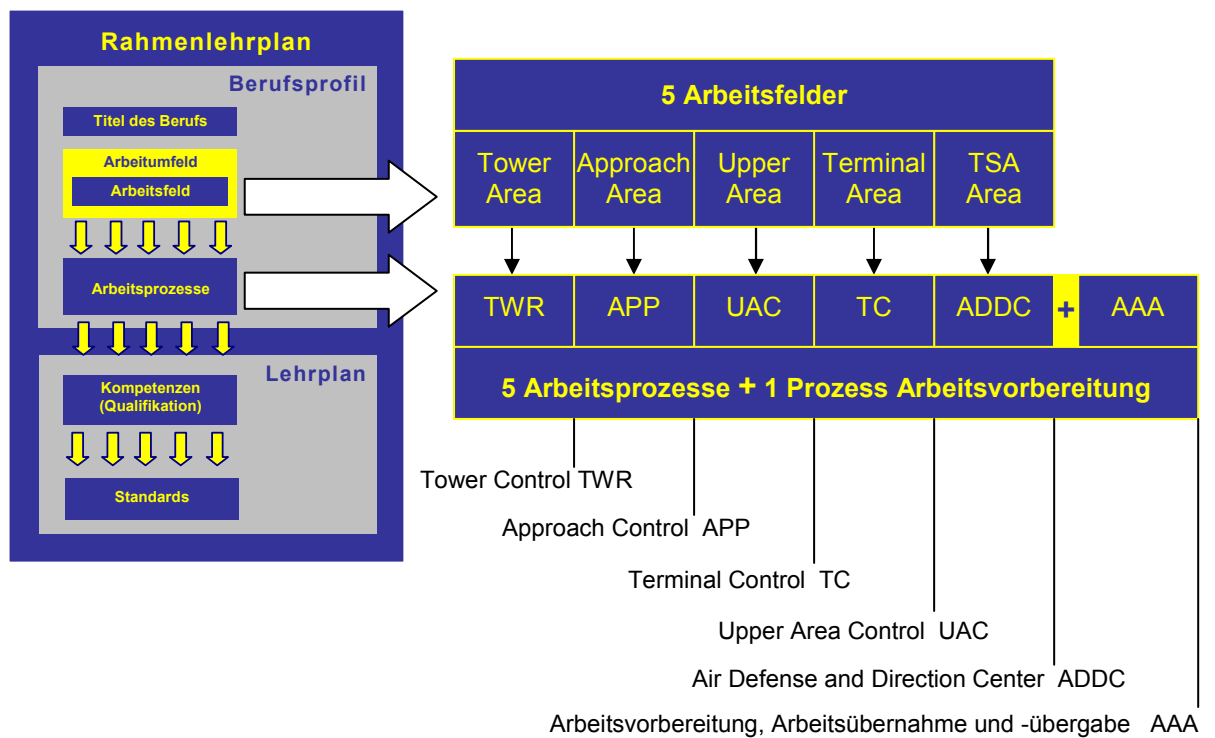
Jedes Arbeitsfeld gilt als Spezialisierung, für die eine Lizenz des Bundesamts für Zivilluftfahrt BAZL notwendig ist. Bereits im ersten Jahr der Ausbildung findet die Zuteilung der angehenden Flugverkehrsleiter/innen auf die Spezialisierung statt. Der/die Flugverkehrsleiter/in kann im Betrieb je nach Spezialisierung und entsprechendem Lizenzeintrag in einem oder mehreren Arbeitsfeldern eingesetzt werden.



## 4.4 Arbeitsprozesse

Der Beruf erfordert ein hohes Niveau in Bezug auf Verantwortlichkeit und Selbstständigkeit. Dabei sind die physische und psychische Fitness der Flugverkehrsleiter/innen sowie die nahtlose, sichere Übergabe des Arbeitsplatzes ebenso entscheidend wie die Tätigkeit am Arbeitsplatz.

Die vorgängig beschriebenen Arbeitsfelder widerspiegeln sich als Spezialisierung in fünf Arbeitsprozessen. Dazu kommt der Prozess zur Sicherstellung der Arbeitsbereitschaft.



Die Arbeitsprozesse sind in Kapitel 5 im Detail beschrieben.

## 4.5 Bildungsbereiche und ihre zeitlichen Anteile

Bei der Ausbildung zum/zur dipl. Flugverkehrsleiter/in HF handelt es sich um eine Vollzeitausbildung, die 5'400 Lernstunden dauert. Je nach Lernfortschritt können die einzelnen Ausbildungsstufen an die individuellen Bedürfnisse des/der Absolventen/Absolventin angepasst werden.

Ausbildungsstufen	Kumulierte Lernstunden							
	900	1'800	2'700	3'600	4'500	5'400	6'000+	
Basic Training								
Rating Training								
Spezialisierung 1								
Diplomarbeit			Total rund 100 Lernstunden					
Begleitetes Praktikum oder Spezialisierung 2								

Die Bildungsbereiche umfassen:

- Allgemeine Themenbereiche wie:  
 Arbeitssicherheit, Critical Incident, Fehlerkultur, Gesundheitsschutz, Occurrence Reporting, Safety Management, Stress Management, Team Resource Management.
- Aviatik im Allgemeinen wie:  
 Aerodrome Layout, Aerodynamics, Aeronautical Services, Air Law, Aircraft Performance, Aviation English, Aviation French/German/Italian, Division of Air Spaces, Meteorology, Navigation, Radio Theory.
- Fachspezifische Flugsicherungsausbildung wie:  
 Approach Control, Emergency Procedures, Military Procedures, Radar / Non Radar, Radio Telephony, Tower Control.

Die Unterrichtssprache ist in der Regel englisch.

Die Unterrichtsformen bestehen aus:

- Präsenzunterricht im Klassenzimmer
- Selbstständiges Lernen
- Persönliche Arbeiten
- Gruppenarbeiten
- E-Learning
- Training im Simulator
- On-the-Job Training
- Observerflug
- Besichtigungen/Veranstaltungen

## 4.5.1 Ausbildungssyllabus

Der Lehrplan für die Ausbildung zum/zur Flugverkehrsleiter/in ist im Ausbildungssyllabus STRATUS von skyguide beschrieben. Der Ausbildungssyllabus wird jährlich überprüft, allenfalls angepasst und vom Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) genehmigt. Nach erfolgreicher Ausbildung erhält der/die angehende Flugverkehrsleiter/in die entsprechende(n) Lizenz(en) vom BAZL.

Die Ausbildung besteht aus der Grundausbildung im Training Center und der Ausbildung im Betrieb der gewählten Spezialisierung.

Ausbildungsstufen und Lernziele

### **Grundausbildung im Training Center**

#### **Basic Training**

Für die Arbeit als Flugverkehrsleiter/in in einem hochtechnischen Umfeld erlernt der/die Absolvent/in theoretisches Hintergrundwissen.

Am Ende des Basic Training verfügt der/die Absolvent/in über umfassendes theoretisches und praktisches Grundwissen der Flugverkehrsleitung.

Das Basic Training umfasst Theorie und Simulation.

#### **Rating Training**

Im zweiten Teil der Grundausbildung wird der/die Absolvent/in in die gewählte Spezialisierung eingeführt. Er/sie lernt die entsprechenden Prozesse, Vorgaben und Richtlinien kennen und trainiert sein/ihr Wissen und Können im Simulator.

Das Rating Training umfasst Theorie und Simulation.

### **Ausbildung im Betrieb**

#### **Lizenz für ein Arbeitsfeld**

Lokalspezifische Schulung der Verfahren und Systeme für ein bestimmtes Arbeitsfeld

Am Ende des Trainings ist der/die Absolvent/in in der Lage, das Pflichtenheft der entsprechenden Flugverkehrsleitung kompetent, selbstständig und ohne Einschränkung zu erfüllen.

Diese Schulung umfasst Theorie, Simulation und On-the-Job Training.

Der/die Absolvent/in erhält die entsprechende Lizenz vom BAZL.

## Ausbildungsstufen und Lernziele

### **./Ausbildung im Betrieb**

#### **Begleitetes Praktikum**

Zur Konsolidierung des abgeschlossenen Endorsement 1 wird der/die Absolvent/in am entsprechenden Arbeitsplatz eingesetzt und arbeitet selbstständig.

Dieser Einsatz ist wiederum vom individuellen Lernfortschritt in der vorangegangenen Ausbildungsstufe abhängig.

#### **oder Lizenz für ein zweites Arbeitsfeld**

Lokalspezifische Schulung der Verfahren und Systeme für ein zweites bestimmtes Arbeitsfeld

Am Ende des Trainings ist der/die Absolvent/in in der Lage, das Pflichtenheft der entsprechenden Flugverkehrsleitung kompetent, selbstständig und ohne Einschränkung zu erfüllen.

Der/die Absolvent/in erhält die entsprechende Lizenz vom BAZL.

Diese Schulung umfasst Theorie, Simulation und On-the-Job Training und ist bezüglich ihrer Dauer wiederum vom individuellen Lernfortschritt abhängig.

#### 4.5.2 Prüfungs- und Promotionsreglement

Der Lehrplan ist in Ausbildungsmodulen gegliedert. Die Module müssen mit einer Prüfung erfolgreich abgeschlossen werden.

Die Leistungsziele, Prüfungskriterien sowie die Art und Form der Prüfungsdurchführung ist in einem separaten Prüfungs- und Promotionsreglement festgelegt und vom Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL genehmigt (ATCO Examination and Promotion Regulation AEPR).

#### 4.5.3 Diplomarbeit/Thesis

Die didaktische Grundlage dieser Diplomarbeit beruht auf der problem- und situationsbezogenen Lernphilosophie (problem based learning).

Die Zuteilung der Themen erfolgt nach der Grundausbildung. Die angehenden Flugverkehrsleiter/innen werden während der Dauer ihrer Diplomarbeit individuell begleitet.

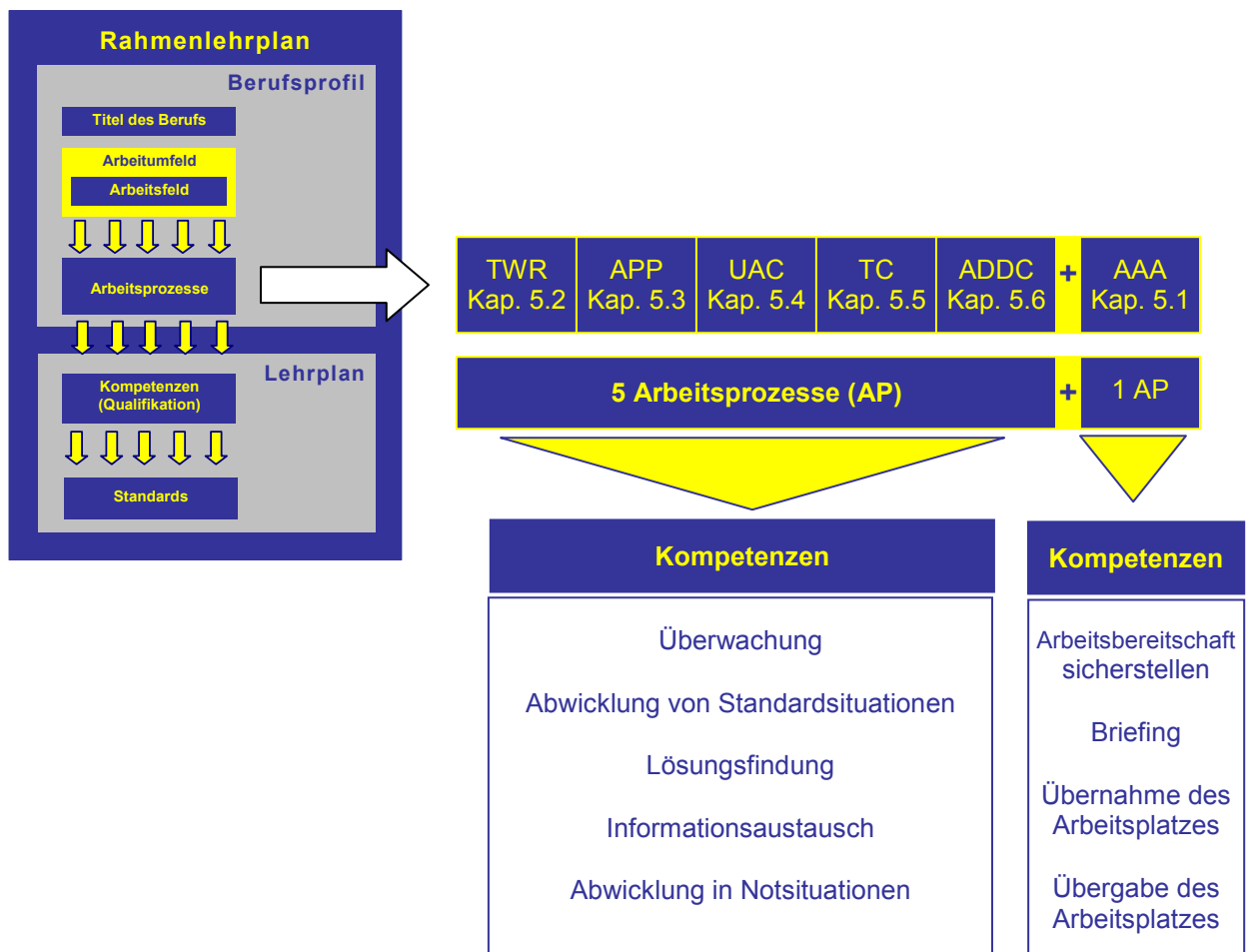
Die Detailbestimmungen sind ausführlich im "Concept Thesis" geregelt.

## 5 Beschrieb der Arbeitsprozesse

Der Beschrieb der Arbeitsprozesse basiert auf dem Leitfaden-Arbeitspapier vom 16.01.2006 für die Rahmenlehrpläne für Bildungsgänge der höheren Fachschulen.

Die Arbeitsprozesse weisen die speziellen Besonderheiten des jeweiligen Arbeitsfeldes aus. Die sich daraus ergebenden Kompetenzen (Qualifikationen) wurden so weit harmonisiert, dass sie weitgehend identisch sind. Die einzige Ausnahme ergibt sich aus dem militärischen Arbeitsfeld, bei dem der Arbeitsprozess ADDC zusätzliche Kompetenzen erfordert. Damit jeder Arbeitsprozess in sich geschlossen abgebildet ist, wurden die Kompetenzen jeweils wiederholt.

Bei der Erarbeitung der Arbeitsprozesse wurde speziell auf die Überprüfbarkeit der Kompetenzen Wert gelegt.



## 5.1 AAA Arbeitsvorbereitung, -übernahme und -übergabe

### Arbeitsprozess: Arbeitsvorbereitung, -übernahme und -übergabe (AAA)

Der/die Flugverkehrsleiter/in stellt permanent die persönliche Arbeitsbereitschaft sicher. Dazu gehören die medizinische, physische und psychische Fitness, die er/sie eigenverantwortlich gemäss den Richtlinien überprüft und sicherstellt.

Er/sie bereitet sich umfassend auf die Übernahme des Arbeitsplatzes vor. Er/sie bereitet alle relevanten Informationen auf (z.B. operationelle und technische Verfahren, Sondersituationen oder Systemeinschränkungen) mit dem Ziel, die Übernahme effizient und sicher zu gestalten.

Am Arbeitsplatz erhält er/sie gemäss einem vorgegebenen und trainierten Verfahren (Checkliste) alle aktuellen Informationen, die er/sie mit den von ihm/ihr schon aufbereiteten Informationen abgleicht. Sobald er/sie sein/ihr "mental picture" aufgebaut hat, signalisiert er/sie Übernahmebereitschaft und übernimmt die Verantwortung.

Bei Arbeitsende übergibt er/sie gemäss einem vorgegebenen und trainierten Verfahren alle relevanten Informationen, ohne in dieser Zeit seine/ihre Überwachungsaufgabe zu vernachlässigen.

Er/sie handelt in hoher Eigenverantwortung und in enger Zusammenarbeit mit den abzulösenden und ablösenden Flugverkehrsleiter/innen und den zuständigen Dienststellen der Flugsicherung.

### Kompetenzen

#### Arbeitsbereitschaft sicherstellen

Stellt im Hinblick auf seinen/ihren Dienstplan sicher, dass die eigenen, umfangreichen lizenzrelevanten Anforderungen erfüllt sind.

- Kontinuierliches und eigenverantwortliches Prüfen aller relevanten, persönlichen Informationen bezüglich medizinischer, physischer und psychischer Fitness sowie persönlichem Wissensstand.
- Erkennen von abweichenden Situationen und treffen der notwendigen Entscheidungen.
- Einleiten von Massnahmen durch Information der entsprechenden Stellen (Betriebsarzt, Ausbildungsleiter, Vorgesetzter etc.).
- Eigenverantwortliches Nachprüfen aller relevanten Anforderungen bezüglich der Lizenz.

## **./ Kompetenzen für die Arbeitsvorbereitung, -übernahme und -übergabe (AAA)**

### **Briefing**

Umfassende Vorbereitung auf die Übernahme des zugewiesenen Arbeitsplatzes.

- Prüfen aller vorliegenden Informationen auf Relevanz.
- Priorisieren und Erkennen von Sondersituationen.
- Verarbeiten der für die entsprechende Schicht relevanten Informationen.
- Sicherstellen der vollständigen Information und somit der Arbeitsbereitschaft.

### **Übernahme des Arbeitsplatzes**

Informationsaufnahme zwecks Übernahme der Verantwortung für den zugewiesenen Arbeitsplatz im laufenden Betrieb.

- Rasche Entgegennahme aller aktuellen Informationen (Checkliste)
- Priorisieren und Erkennen von Sondersituationen.
- Aufbau eines vollständigen "mental picture" der Verkehrssituation mit allen relevanten Fakten für den entsprechenden Arbeitsplatz.
- Übernahme der Verantwortung für den entsprechenden Arbeitsplatz.

### **Übergabe des Arbeitsplatzes**

Informationstransfer zwecks Übergabe der Verantwortung für den zu übergebenden Arbeitsplatz im laufenden Betrieb.

- Rasche Vergegenwärtigung aller wichtigen Informationen.
- Einschätzung der Komplexität der aktuellen Verkehrssituation und Wahl des richtigen Übergabezeitpunkts.
- Rasches und präzises Informieren über alle relevanten Fakten aufgrund des eigenen "mental picture". Optimale Unterstützung des/der übernehmenden FVL beim Aufbau von dessen/deren "mental picture", ohne die eigene Überwachungsaufgabe zu vernachlässigen.
- Abgabe der Verantwortung des Arbeitsplatzes nach entsprechender Bestätigung des/der übernehmenden FVL.

## 5.2 TWR Tower Control

### Arbeitsprozess: Tower Control (TWR)

Der/die Flugverkehrsleiter/in gewährleistet jederzeit einen sicheren und reibungslosen Verkehrsablauf für sämtliche Bewegungen (Boden und Luft).

In diesem Rahmen setzt er/sie die Prioritäten so, dass er/sie jederzeit für den an- und abfliegenden Flugverkehr einen effizienten Verkehrsablauf sicherstellt.

Er/sie hält die Übersicht im Zuständigkeitsbereich (situational awareness) bei ständig und oft unvorhersehbar wechselnder Situation aufrecht.

Er/sie erkennt sich abzeichnende Konflikte, entwirft geeignete Problemlösungsstrategien und setzt diese zeitgerecht und unter steter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften um. Dabei kommuniziert er/sie mit unterschiedlichsten professionellen und nicht professionellen Benutzern in entsprechender Sprache.

Er/sie handelt in hoher Verantwortung und in enger Abstimmung mit den benachbarten Flugverkehrsleitstellen und den übrigen involvierten Partnern. Seine/ihre Partner sind alle, die auf unterschiedlichste Weise Einfluss auf den eigenen Zuständigkeitsbereich in der Luft oder am Boden haben.

### Kompetenzen

#### Überwachung

Kontinuierliche Überwachung des Verkehrs im Zuständigkeitsbereich.

- Permanente Informationsaufnahme über die entsprechenden Arbeitsinstrumente und Informationssysteme (Radar, Funk, Wetter etc.) und deren kontinuierliches Abfragen auch während Interventionen. Aufrechterhaltung des "mental picture" und der permanenten Interventionsbereitschaft.
- Laufendes Einschätzen der Situation im Zuständigkeitsbereich und situatives Entscheiden über die Notwendigkeit einer Intervention.
- Aufrechterhaltung der Überwachung sowohl während der Abwicklung von Standardsituationen als auch während Problemlösungen und Interventionen.
- Vergewissert sich laufend, ob sein/ihr "mental picture" vollständig ist.



## **./ Kompetenzen im Arbeitsprozess Tower Control (TWR)**

### **Abwicklung von Standardsituationen**

Ordnet für die als standardmässig erkannte Situation die erforderlichen Massnahmen unter Einhaltung der Vorschriften zeitgerecht und angemessen an. Kommuniziert mit den Luftraumbenutzern und den übrigen Partnern in der englischen oder spezifischen Fachsprache. Gleicht laufend die Informationen mit seinem/ihrer "mental picture" ab.

- Erfassen der relevanten Parameter der Luftraumbenutzer/Partner unter Verwendung sämtlicher technischer Hilfsmittel, insbesondere Radar und Funk.
- Prüfen der erfassten Parameter und Entwickeln adäquater Massnahmen. Wahl einer Massnahme und Prüfung der Konsequenzen und Machbarkeit.
- Erteilen der notwendigen Anweisungen in der entsprechenden Fachsprache und Umsetzen notwendiger Aktionen.
- Überprüfen, ob Anweisung und Aktion korrekt umgesetzt wurden.

### **Lösungsfindung**

Entwirft bei Standardsituationen und bei sich abzeichnenden Konfliktsituationen sehr rasch wirksame und angemessene Problemlösungen. Dabei konzentriert er/sie sich raschmöglichst auf eine Problemlösungsstrategie, bleibt dabei gleichzeitig offen für andere Lösungsmöglichkeiten für den Fall einer kurzfristigen Veränderung wichtiger Situationsparameter.

- Vollständiges Erkennen und Lokalisieren sich abzeichnender Konfliktsituationen im Zuständigkeitsbereich.
- Analyse der sich abzeichnenden Konfliktsituation. Schnelles und konsequentes Setzen von Prioritäten bezüglich Zeit und Ansatzpunkt der Problemlösung.
- Wahl einer wirkungsvollen, unmittelbar umsetzbaren und angemessenen Problemlösestrategie.
- Kritische und äusserst rasche Prüfung der Problemlösestrategie vor der effektiven Umsetzung.

### **Informationsaustausch**

Stellt in Eigenverantwortung oder auf Anfrage der Partner sämtliche relevanten Informationen zur Verfügung.

- Permanente Informationsaufnahme über die entsprechenden Arbeitsinstrumente und/oder die Partner.
- Situatives Erkennen von relevanten Informationen.
- Übermitteln oder Bearbeiten der Information.
- Überprüfen der Aktualität der Information.

## **/ Kompetenzen im Arbeitsprozess Tower Control (TWR)**

### **Abwicklung von Notsituationen**

Entwirft in Notsituationen unverzüglich wirksame und angemessene Interventionen unter permanenter Aufrechterhaltung seines/ihrer "mental picture". Dabei konzentriert er/sie sich sofort auf eine Interventionsstrategie und berücksichtigt hierbei sämtliche einzubeziehenden Partner. Bleibt gleichzeitig offen für andere Interventionsstrategien für den Fall einer kurzfristigen Veränderung wichtiger Situationsparameter.

- Vollständiges Erkennen und Lokalisieren der Notsituation im Zuständigkeitsbereich.
- Analyse der Notsituation. Sofortiges Entwickeln von adäquaten Interventionsstrategien. Schnelles und konsequentes Setzen von Prioritäten bezüglich Zeit und Ansatzpunkt der Intervention.
- Konsequentes Umsetzen sämtlicher notwendiger Anweisungen und Massnahmen.
- Laufende Überprüfung der getroffenen Anweisungen und Massnahmen und allfällige Neubeurteilung bei veränderten Situationsparametern.

## 5.3 APP Approach Control

### Arbeitsprozess: Approach Control (APP)

Der/die Flugverkehrsleiter/in gewährleistet jederzeit einen sicheren Flugverkehr, indem er/sie die verlangten Separationen anordnet und überwacht.

In diesem Rahmen optimiert er/sie den Flugverkehr und stellt dadurch einen flüssigen und ökonomischen Ablauf sicher.

Er/sie hält die Übersicht im eigenen Sektor (situational awareness) bei ständig und oft unvorhersehbar wechselnder Situation mit technischen Hilfsmitteln, insbesondere Radar und Funk, aufrecht.

Er/sie erkennt sich abzeichnende Konflikte, entwirft geeignete Problemlösungsstrategien und setzt diese zeitgerecht und unter steter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften um.

Er/sie handelt in hoher Verantwortung und in enger Abstimmung mit seinem/ihrer Sektor-FVL. Ebenso arbeitet er/sie eng mit den benachbarten Sektoren sowie angrenzenden zivilen und militärischen Flugsicherungsstellen zusammen.

Seine/ihre Partner sind alle Benutzer der Lufträume im In- und Ausland gemäss Leistungsauftrag des Bundes.

### Kompetenzen

#### Überwachung

Kontinuierliche Überwachung des Verkehrs im Zuständigkeitsbereich.

- Permanente Informationsaufnahme über die entsprechenden Arbeitsinstrumente und Informationssysteme (Radar, Funk, Wetter etc.) und deren kontinuierliches Abfragen auch während Interventionen. Aufrechterhaltung des "mental picture" und der permanenten Interventionsbereitschaft.
- Laufendes Einschätzen der Situation im Zuständigkeitsbereich und situatives Entscheiden über die Notwendigkeit einer Intervention.
- Aufrechterhaltung der Überwachung sowohl während der Abwicklung von Standardsituationen als auch während Problemlösungen und Interventionen.
- Vergewissert sich laufend, ob sein/ihr "mental picture" vollständig ist.

## **./ Kompetenzen im Arbeitsprozess Approach Control (APP)**

### **Abwicklung von Standardsituationen**

Ordnet für die als standardmässig erkannte Situation die erforderlichen Massnahmen unter Einhaltung der Vorschriften zeitgerecht und angemessen an. Kommuniziert mit den Luftraumbenutzern und den übrigen Partnern in der englischen oder spezifischen Fachsprache. Gleich laufend die Informationen mit seinem/ihrer "mental picture" ab.

- Erfassen der relevanten Parameter der Luftraumbenutzer/Partner unter Verwendung sämtlicher technischer Hilfsmittel, insbesondere Radar und Funk.
- Prüfen der erfassten Parameter und Entwickeln adäquater Massnahmen. Wahl einer Massnahme und Prüfung der Konsequenzen und Machbarkeit.
- Erteilen der notwendigen Anweisungen in der entsprechenden Fachsprache und Umsetzen notwendiger Aktionen.
- Überprüfen, ob Anweisung und Aktion korrekt umgesetzt wurden.

### **Lösungsfindung**

Entwirft bei Standardsituationen und bei sich abzeichnenden Konfliktsituationen sehr rasch wirksame und angemessene Problemlösungen. Dabei konzentriert er/sie sich raschmöglichst auf eine Problemlösungsstrategie, bleibt dabei gleichzeitig offen für andere Lösungsmöglichkeiten für den Fall einer kurzfristigen Veränderung wichtiger Situationsparameter.

- Vollständiges Erkennen und Lokalisieren sich abzeichnender Konfliktsituationen im Zuständigkeitsbereich.
- Analyse der sich abzeichnenden Konfliktsituation. Schnelles und konsequentes Setzen von Prioritäten bezüglich Zeit und Ansatzpunkt der Problemlösung .
- Wahl einer wirkungsvollen, unmittelbar umsetzbaren und angemessenen Problemlösestrategie
- Kritische und äusserst rasche Prüfung der Problemlösestrategie vor der effektiven Umsetzung.

### **Informationsaustausch**

Stellt in Eigenverantwortung oder auf Anfrage der Partner sämtliche relevanten Informationen zur Verfügung.

- Permanente Informationsaufnahme über die entsprechenden Arbeitsinstrumente und/oder die Partner.
- Situatives Erkennen von relevanten Informationen.
- Übermitteln oder Bearbeiten der Information.
- Überprüfen der Aktualität der Information.

## **/ Kompetenzen im Arbeitsprozess Approach Control (APP)**

### **Abwicklung von Notsituationen**

Entwirft in Notsituationen unverzüglich wirksame und angemessene Interventionen unter permanenter Aufrechterhaltung seines/ihrer "mental picture". Dabei konzentriert er/sie sich sofort auf eine Interventionsstrategie und berücksichtigt hierbei sämtliche einzubeziehenden Partner. Bleibt gleichzeitig offen für andere Interventionsstrategien für den Fall einer kurzfristigen Veränderung wichtiger Situationsparameter.

- Vollständiges Erkennen und Lokalisieren der Notsituation im Zuständigkeitsbereich.
- Analyse der Notsituation. Sofortiges Entwickeln von adäquaten Interventionsstrategien. Schnelles und konsequentes Setzen von Prioritäten bezüglich Zeit und Ansatzpunkt der Intervention.
- Konsequentes Umsetzen sämtlicher notwendiger Anweisungen und Massnahmen.
- Laufende Überprüfung der getroffenen Anweisungen und Massnahmen und allfällige Neubeurteilung bei veränderten Situationsparametern.

## 5.4 UAC Upper Area Control

### Arbeitsprozess: Upper Area Control (UAC)

Der/die Flugverkehrsleiter/in gewährleistet jederzeit einen sicheren Flugverkehr, indem er/sie die verlangten Separationen anordnet und überwacht.

In diesem Rahmen optimiert er/sie den Flugverkehr und stellt dadurch einen flüssigen und ökonomischen Ablauf sicher.

Er/sie hält die Übersicht im eigenen Sektor (situational awareness) bei ständig und oft unvorhersehbar wechselnder Situation mit technischen Hilfsmitteln, insbesondere Radar und Funk, aufrecht.

Er/sie erkennt sich abzeichnende Konflikte, entwirft geeignete Problemlösungsstrategien und setzt diese zeitgerecht und unter steter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften um.

Er/sie handelt in hoher Verantwortung und in enger Abstimmung mit seinem/ihrer Sektor-FVL. Ebenso arbeitet er/sie eng mit den benachbarten Sektoren sowie angrenzenden zivilen und militärischen Flugsicherungsstellen zusammen.

Seine/ihre Partner sind alle Benutzer der Lufträume im In- und Ausland gemäss Leistungsauftrag des Bundes.

### Kompetenzen

#### Überwachung

Kontinuierliche Überwachung des Verkehrs im Zuständigkeitsbereich.

- Permanente Informationsaufnahme über die entsprechenden Arbeitsinstrumente und Informationssysteme (Radar Funk, Wetter etc.) und deren kontinuierliches Abfragen auch während Interventionen. Aufrechterhaltung des "mental picture" und der permanenten Interventionsbereitschaft.
- Laufendes Einschätzen der Situation im Zuständigkeitsbereich und situatives Entscheiden über die Notwendigkeit einer Intervention.
- Aufrechterhaltung der Überwachung sowohl während der Abwicklung von Standardsituationen als auch während Problemlösungen und Interventionen.
- Vergewissert sich laufend, ob sein/ihr "mental picture" vollständig ist.

## **./ Kompetenzen im Arbeitsprozess Upper Area Control (UAC)**

### **Abwicklung von Standardsituationen**

Ordnet für die als standardmässig erkannte Situation die erforderlichen Massnahmen unter Einhaltung der Vorschriften zeitgerecht und angemessen an. Kommuniziert mit den Luftraumbenutzern und den übrigen Partnern in der englischen oder spezifischen Fachsprache. Gleicht laufend die Informationen mit seinem/ihrer "mental picture" ab.

- Erfassen der relevanten Parameter der Luftraumbenutzer/Partner unter Verwendung sämtlicher technischer Hilfsmittel, insbesondere Radar und Funk.
- Prüfen der erfassten Parameter und Entwickeln adäquater Massnahmen. Wahl einer Massnahme und Prüfung der Konsequenzen und Machbarkeit.
- Erteilen der notwendigen Anweisungen in der entsprechenden Fachsprache und Umsetzen notwendiger Aktionen.
- Überprüfen, ob Anweisung und Aktion korrekt umgesetzt wurden.

### **Lösungsfindung**

Entwirft bei Standardsituationen und bei sich abzeichnenden Konfliktsituationen sehr rasch wirksame und angemessene Problemlösungen. Dabei konzentriert er/sie sich raschmöglichst auf eine Problemlösungsstrategie, bleibt dabei gleichzeitig offen für andere Lösungsmöglichkeiten für den Fall einer kurzfristigen Veränderung wichtiger Situationsparameter.

- Vollständiges Erkennen und Lokalisieren sich abzeichnender Konfliktsituationen im Zuständigkeitsbereich.
- Analyse der sich abzeichnenden Konfliktsituation. Schnelles und konsequentes Setzen von Prioritäten bezüglich Zeit und Ansatzpunkt der Problemlösung .
- Wahl einer wirkungsvollen, unmittelbar umsetzbaren und angemessenen Problemlösestrategie
- Kritische und äusserst rasche Prüfung der Problemlösestrategie vor der effektiven Umsetzung.

### **Informationsaustausch**

Stellt in Eigenverantwortung oder auf Anfrage der Partner sämtliche relevanten Informationen zur Verfügung.

- Permanente Informationsaufnahme über die entsprechenden Arbeitsinstrumente und/oder die Partner.
- Situatives Erkennen von relevanten Informationen.
- Übermitteln oder Bearbeiten der Information.
- Überprüfen der Aktualität der Information.

## **. / Kompetenzen im Arbeitsprozess Upper Area Control (UAC)**

### **Abwicklung von Notsituationen**

Entwirft in Notsituationen unverzüglich wirksame und angemessene Interventionen unter permanenter Aufrechterhaltung seines/ihrer "mental picture". Dabei konzentriert er/sie sich sofort auf eine Interventionsstrategie und berücksichtigt hierbei sämtliche einzubeziehenden Partner. Bleibt gleichzeitig offen für andere Interventionsstrategien für den Fall einer kurzfristigen Veränderung wichtiger Situationsparameter.

- Vollständiges Erkennen und Lokalisieren der Notsituation im Zuständigkeitsbereich.
- Analyse der Notsituation. Sofortiges Entwickeln von adäquaten Interventionsstrategien. Schnelles und konsequentes Setzen von Prioritäten bezüglich Zeit und Ansatzpunkt der Intervention.
- Konsequentes Umsetzen sämtlicher notwendiger Anweisungen und Massnahmen.
- Laufende Überprüfung der getroffenen Anweisungen und Massnahmen und allfällige Neubeurteilung bei veränderten Situationsparametern.



## 5.5 TC Terminal Control

### Arbeitsprozess: Terminal Control (TC)

Der/die Flugverkehrsleiter/in gewährleistet jederzeit einen sicheren Flugverkehr, indem er/sie die verlangten Separationen anordnet und überwacht.

In diesem Rahmen optimiert er/sie den Flugverkehr und stellt dadurch einen flüssigen und ökonomischen Ablauf sicher.

Er/sie hält die Übersicht im eigenen Sektor (situational awareness) bei ständig und oft unvorhersehbar wechselnder Situation mit technischen Hilfsmitteln, insbesondere Radar und Funk, aufrecht.

Er/sie erkennt sich abzeichnende Konflikte, insbesondere des steigenden und sinkenden Flugverkehrs. Er/sie entwirft geeignete Problemlösungsstrategien und setzt diese zeitgerecht und unter steter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften um.

Er/sie handelt in hoher Verantwortung und in enger Abstimmung mit seinem/ihrem Sektor-FVL. Ebenso arbeitet er/sie eng mit den benachbarten Sektoren sowie angrenzenden zivilen und militärischen Flugsicherungsstellen zusammen.

Seine/ihre Partner sind alle Benutzer der Lufträume im In- und Ausland gemäss Leistungsauftrag des Bundes.

### Kompetenzen

#### Überwachung

Kontinuierliche Überwachung des Verkehrs im Zuständigkeitsbereich.

- Permanente Informationsaufnahme über die entsprechenden Arbeitsinstrumente und Informationssysteme (Radar, Funk, Wetter etc.) und deren kontinuierliches Abfragen auch während Interventionen. Aufrechterhaltung des "mental picture" und der permanenten Interventionsbereitschaft.
- Laufendes Einschätzen der Situation im Zuständigkeitsbereich und situatives Entscheiden über die Notwendigkeit einer Intervention.
- Aufrechterhaltung der Überwachung sowohl während der Abwicklung von Standardsituationen als auch während Problemlösungen und Interventionen.
- Vergewissert sich laufend, ob sein/ihr "mental picture" vollständig ist.

## **/ Kompetenzen im Arbeitsprozess Terminal Control (TC)**

### **Abwicklung von Standardsituationen**

Ordnet für die als standardmässig erkannte Situation die erforderlichen Massnahmen unter Einhaltung der Vorschriften zeitgerecht und angemessen an. Kommuniziert mit den Luftraumbenutzern und den übrigen Partnern in der englischen oder spezifischen Fachsprache. Gleicht laufend die Informationen mit seinem/ihrer "mental picture" ab.

- Erfassen der relevanten Parameter der Luftraumbenutzer/Partner unter Verwendung sämtlicher technischer Hilfsmittel, insbesondere Radar und Funk.
- Prüfen der erfassten Parameter und Entwickeln adäquater Massnahmen. Wahl einer Massnahme und Prüfung der Konsequenzen und Machbarkeit.
- Erteilen der notwendigen Anweisungen in der entsprechenden Fachsprache und Umsetzen notwendiger Aktionen.
- Überprüfen, ob Anweisung und Aktion korrekt umgesetzt wurden.

### **Lösungsfindung**

Entwirft bei Standardsituationen und bei sich abzeichnenden Konfliktsituationen sehr rasch wirksame und angemessene Problemlösungen. Dabei konzentriert er/sie sich raschmöglichst auf eine Problemlösungsstrategie, bleibt dabei gleichzeitig offen für andere Lösungsmöglichkeiten für den Fall einer kurzfristigen Veränderung wichtiger Situationsparameter.

- Vollständiges Erkennen und Lokalisieren sich abzeichnender Konfliktsituationen im Zuständigkeitsbereich.
- Analyse der sich abzeichnenden Konfliktsituation. Schnelles und konsequentes Setzen von Prioritäten bezüglich Zeit und Ansatzpunkt der Problemlösung .
- Wahl einer wirkungsvollen, unmittelbar umsetzbaren und angemessenen Problemlösestrategie
- Kritische und äusserst rasche Prüfung der Problemlösestrategie vor der effektiven Umsetzung.

### **Informationsaustausch**

Stellt in Eigenverantwortung oder auf Anfrage der Partner sämtliche relevanten Informationen zur Verfügung.

- Permanente Informationsaufnahme über die entsprechenden Arbeitsinstrumente und/oder die Partner.
- Situatives Erkennen von relevanten Informationen.
- Übermitteln oder Bearbeiten der Information.
- Überprüfen der Aktualität der Information.

## **/ Kompetenzen im Arbeitsprozess Terminal Control (TC)**

### **Abwicklung von Notsituationen**

Entwirft in Notsituationen unverzüglich wirksame und angemessene Interventionen unter permanenter Aufrechterhaltung seines/ihrer "mental picture". Dabei konzentriert er/sie sich sofort auf eine Interventionsstrategie und berücksichtigt hierbei sämtliche einzubeziehenden Partner. Bleibt gleichzeitig offen für andere Interventionsstrategien für den Fall einer kurzfristigen Veränderung wichtiger Situationsparameter.

- Vollständiges Erkennen und Lokalisieren der Notsituation im Zuständigkeitsbereich.
- Analyse der Notsituation. Sofortiges Entwickeln von adäquaten Interventionsstrategien. Schnelles und konsequentes Setzen von Prioritäten bezüglich Zeit und Ansatzpunkt der Intervention.
- Konsequentes Umsetzen sämtlicher notwendiger Anweisungen und Massnahmen.
- Laufende Überprüfung der getroffenen Anweisungen und Massnahmen und allfällige Neubeurteilung bei veränderten Situationsparametern.

## 5.6 ADDC Air Defense and Direction Center

### Arbeitsprozess: Air Defense and Direction Center (ADDC)

Der/die Flugverkehrsleiter/in und Jägerleiter/in gewährleistet jederzeit einen reibungslosen und effizienten Flugverkehr im zugewiesenen Luftraum unter Einhaltung der vorgeschriebenen Separationen und Mindestflughöhen. Er/sie übernimmt als Partner der zivilen Verkehrsdienste Koordinationsaufgaben zwischen den Lufträumen, die dem Militär und der Zivilluftfahrt zugeteilt sind.

Er/sie hält sämtliche internationalen und nationalen sowie die für den jeweiligen Aufgabenbereich geltenden spezifischen Vorschriften ein.

Er/sie hält die Übersicht im eigenen Sektor (situational awareness) bei ständig und oft unvorhersehbar wechselnder Situation mit technischen Hilfsmitteln, insbesondere Radar und Funk, aufrecht.

Er/sie entwirft geeignete Problemlösungsstrategien und setzt diese zeitgerecht und unter steter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften um.

Er/sie gewährleistet die Jägerleitung für taktische Einsätze bei Luftkampfübungen sowie Interzeptionen zur Wahrung der Lufthoheit. Er/sie führt Kampfflugzeuge zum Einsatzgebiet und versorgt sie mit den relevanten Informationen während des Einsatzes. Nach erfolgter Mission führt er/sie sie zum jeweiligen Stützpunkt zurück.

Er/sie handelt in hoher Verantwortung und in enger Abstimmung mit den benachbarten Flugverkehrsleitstellen, den angrenzenden zivilen und militärischen Flugsicherungsstellen und den übrigen involvierten Partnern.

Seine/ihre Partner sind in erster Linie Militärpiloten sowie Benutzer und Flugsicherungsdienste der angrenzenden Lufträume im In- und Ausland.

### Kompetenzen

#### Überwachung

Kontinuierliche Überwachung des Verkehrs im Zuständigkeitsbereich.

- Permanente Informationsaufnahme über die entsprechenden Arbeitsinstrumente und Informationssysteme (Radar, Funk, Wetter etc.) und deren kontinuierliches Abfragen auch während Interventionen. Aufrechterhaltung des "mental picture" und der permanenten Interventionsbereitschaft.
- Laufendes Einschätzen der Situation im Zuständigkeitsbereich und situatives Entscheiden über die Notwendigkeit einer Intervention.
- Aufrechterhaltung der Überwachung sowohl während der Abwicklung von Standardsituationen als auch während Problemlösungen und Interventionen.
- Vergewissert sich laufend, ob sein/ihr "mental picture" vollständig ist.

## **/ Kompetenzen im Arbeitsprozess Air Defense and Direction Center (ADDC)**

### **Abwicklung von Standardsituationen**

Ordnet für die als standardmässig erkannte Situation die erforderlichen Massnahmen unter Einhaltung der Vorschriften zeitgerecht und angemessen an. Kommuniziert mit den Luftraumbenutzern und den übrigen Partnern in der englischen oder spezifischen Fachsprache. Gleicht laufend die Informationen mit seinem/ihrer "mental picture" ab.

- Erfassen der relevanten Parameter der Luftraumbenutzer/Partner unter Verwendung sämtlicher technischer Hilfsmittel, insbesondere Radar und Funk.
- Prüfen der erfassten Parameter und Entwickeln adäquater Massnahmen. Wahl einer Massnahme und Prüfung der Konsequenzen und Machbarkeit.
- Erteilen der notwendigen Anweisungen in der entsprechenden Fachsprache und Umsetzen notwendiger Aktionen.
- Überprüfen, ob Anweisung und Aktion korrekt umgesetzt wurden.

### **Lösungsfindung**

Entwirft bei Standardsituationen und bei sich abzeichnenden, flugsicherungsrelevanten Konfliktsituationen sowie taktischen Aufgabenstellungen sehr rasch wirksame und angemessene Problemlösungen. Dabei konzentriert er/sie sich raschmöglichst auf eine Problemlösungsstrategie, bleibt dabei gleichzeitig offen für andere Lösungsmöglichkeiten für den Fall einer kurzfristigen Veränderung wichtiger Situationsparameter.

- Vollständiges Erkennen und Lokalisieren sich abzeichnender, flugsicherungsrelevanter Konfliktsituationen und taktischer Aufgabenstellungen im Zuständigkeitsbereich.
- Analyse der Konfliktsituation und taktischen Aufgabenstellungen. Schnelles und konsequentes Setzen von Prioritäten bezüglich Zeit und Ansatzpunkt der Problemlösung.
- Wahl einer wirkungsvollen, unmittelbar umsetzbaren und angemessenen Problemlösestrategie.
- Kritische und äusserst rasche Prüfung der Problemlösestrategie vor der effektiven Umsetzung.

## **./ Kompetenzen im Arbeitsprozess Air Defense and Direction Center (ADDC)**

### **Informationsaustausch**

Stellt in Eigenverantwortung oder auf Anfrage der Partner sämtliche relevanten Informationen zur Verfügung.

- Permanente Informationsaufnahme über die entsprechenden Arbeitsinstrumente und/oder die Partner.
- Situatives Erkennen von relevanten Informationen.
- Übermitteln oder Bearbeiten der Information.
- Überprüfen der Aktualität der Information.

### **Abwicklung von Notsituationen**

Entwirft in Notsituationen unverzüglich wirksame und angemessene Interventionen unter permanenter Aufrechterhaltung seines/ihrer "mental picture". Dabei konzentriert er/sie sich sofort auf eine Interventionsstrategie und berücksichtigt hierbei sämtliche einzubeziehenden Partner. Bleibt gleichzeitig offen für andere Interventionsstrategien für den Fall einer kurzfristigen Veränderung wichtiger Situationsparameter.

- Vollständiges Erkennen und Lokalisieren der Notsituation im Zuständigkeitsbereich.
- Analyse der Notsituation. Sofortiges Entwickeln von adäquaten Interventionsstrategien. Schnelles und konsequentes Setzen von Prioritäten bezüglich Zeit und Ansatzpunkt der Intervention.
- Konsequentes Umsetzen sämtlicher notwendiger Anweisungen und Massnahmen.
- Laufende Überprüfung der getroffenen Anweisungen und Massnahmen und allfällige Neubeurteilung bei veränderten Situationsparametern.

## 6 Lizenzerneuerung

Damit sowohl das hohe Qualifikationsniveau, wie in den Arbeitsprozessen beschrieben, als auch die geforderten nationalen und internationalen Sicherheitsstandards fortlaufend gewährleistet sind, muss jeder/jede dipl. Flugverkehrsleiter/in HF jährlich seine/ihre durch das BAZL erteilte Lizenz erneuern.

Der Lizenzerneuerungsprozess ist in den entsprechenden Reglementen gemäss den Vorschriften von Eurocontrol, Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL sowie skyguide definiert.

Der/die dipl. Flugverkehrsleiter/in HF absolviert periodisch ein Weiterbildungsprogramm, welches sich in die nachfolgend beschriebenen Bereiche gliedert.

### 6.1 Refresher Training

#### Refresher Training

##### Ziel

Aufrechterhaltung der in den Arbeitsprozessen beschriebenen Kompetenzen.

##### Inhalte

Die Themenbereiche werden durch nationale oder internationale Qualitäts- und Sicherheitsstandards, Erkenntnisse aus Vorkommnissen oder betriebliche Bedürfnisse bestimmt.

##### Methode

Damit sowohl Wissen (Knowledge) als auch Fertigkeiten (Skills) fortlaufend gewährleistet sind, werden Classroom Instruction, Simulationsübungen und E-Learning-Technologie eingesetzt.

##### Durchführung

Gemäss den Vorgaben von Eurocontrol, BAZL und skyguide ist periodisch ein Refresher Training durchzuführen. Die Inhalte sind von den entsprechenden Stellen zu genehmigen.

## 6.2 Conversion Training

### Conversion Training

#### Ziel

Aufbau von neuem Wissen und Fertigkeiten aufgrund neuer oder veränderter Prozesse, Abläufe oder Systeme.

#### Inhalte

Die Themenbereiche werden durch neue oder veränderte Prozesse, Abläufe oder Systeme bestimmt.

#### Methode

Zum Aufbau von Wissen und Fertigkeiten werden je nach Themenbereich Classroom Instruction, Simulationsübungen oder E-Learning-Technologien eingesetzt.

#### Durchführung

Das Conversion Training muss vor der Einführung eines neuen Prozesses, Ablaufs oder Systems abgeschlossen sein. Die entsprechenden Stellen werden über Themenbereiche, Dauer und Trainingsmethoden informiert.

## 6.3 Proficiency Training and Assessment (PTC)

### Proficiency Training and Assessment (PTC)

#### Ziel

Überprüfung der in den Arbeitsprozessen beschriebenen Kompetenzen. Auffrischung ausgewählter Themenbereiche.

#### Inhalte

Die Themenbereiche werden durch nationale oder internationale Qualitäts- und Sicherheitsstandards, Erkenntnisse aus Vorkommnissen oder betriebliche Bedürfnisse bestimmt.

#### Methode

Für die Auffrischung und Überprüfung von Wissen werden Classroom Instruction und E-Learning-Technologie eingesetzt. Die Fertigkeiten werden gemäss PTC-Konzept an Simulationsanlagen oder am Arbeitsplatz aufgefrischt resp. überprüft.

#### Durchführung

Gemäss den Vorgaben von Eurocontrol, BAZL und skyguide ist jährlich eine Überprüfung durchzuführen. Die Inhalte sind von den entsprechenden Stellen zu genehmigen.



## 6.4 Emergency Training

### Emergency Training

#### Ziel

Aufrechterhaltung der in den Arbeitsprozessen beschriebenen Kompetenz "Abwicklung von Notsituationen".

#### Inhalte

Die Themenbereiche werden durch nationale oder internationale Qualitäts- und Sicherheitsstandards, Erkenntnisse aus Vorkommnissen oder betriebliche Bedürfnisse bestimmt.

#### Methode

Zur Auffrischung der Abwicklung von Notsituationen werden Classroom Instruction, Simulationsübungen und E-Learning-Technologie eingesetzt.

#### Durchführung

Gemäss den Vorgaben von Eurocontrol, BAZL und skyguide ist die Auffrischung periodisch durchzuführen. Die Inhalte sind von den entsprechenden Stellen zu genehmigen.

## 6.5 Human Factor Training

### Human Factor Training

#### Ziel

Auffrischung und Förderung von geschultem und eingeübtem Verhalten für eine optimale Nutzung der Team-Ressourcen zugunsten der Sicherheit, Qualität und Effizienz.

#### Inhalte

Die Themenbereiche werden durch nationale oder internationale (Sicherheits-)Empfehlungen, Erkenntnisse aus Vorkommnissen oder betriebliche Bedürfnisse bestimmt.

#### Methode

Die Themen werden vorwiegend in Workshops vermittelt. Die Erkenntnisse fliessen in sämtliche Bereiche der Weiterbildung ein.

#### Durchführung

Das Human Factor Training wird periodisch durchgeführt. Die Inhalte sind von den entsprechenden Stellen zu genehmigen.

## 7 Glossar

Arbeitsfeld	Zu überwachender Flugsicherungsbereich
Arbeitsprozesse	Prozesse, welche die Arbeitssituation der Flugverkehrsleiter/innen prägen
Arbeitsumfeld	Partner und Kunden, Vorgaben und Vorschriften, Flugsicherungsanlagen und Arbeitsinstrumente
Ausbildungsstufen	Ausbildungsphasen, die der/die Absolvent/in bis zur Erreichung des Diploms durchläuft
Conversion Training	Kurse, die durch veränderte Prozesse, Abläufe oder Systeme notwendig sind
Emergency Training	Training von Notsituationen
Human Factor Training	Training von Verhalten und Umgang im Team
Luftraumstruktur: UAC Upper Airspace TC Terminal Control APP Approach TWR Tower TSA Temporary Segregated Area	Oberer Luftraum Lokaler Luftraum Startender und landender Flugverkehr Flugplatz Militärische Trainingsräume
Mental Picture	Das mental picture ist ein mentales Bild, das eine Momentaufnahme einer aktuellen Situation im Gehirn wiedergibt.
On-the-Job Training	Umsetzung des Gelernten an einem zugewiesenen Arbeitsplatz unter Aufsicht eines Ausbilders.
Proficiency Training and Assessment (PTC)	Überprüfung von beruflichem Wissen und Können mit einem Test, der zur Lizenzerneuerung führt
Refresher Training	Auffrischkurse
skyguide Operationen	Organisationseinheit der skyguide, die den Flugsicherungsbetrieb gewährleistet
skyguide Training Center	Organisationseinheit der skyguide, die die Aus- und Weiterbildung der Flugverkehrsleiter/innen und Flugsicherungsassistenten/assistentinnen sicherstellt

## 8 Antrag zur Genehmigung

Am 8. März 2006 wurde der Rahmenlehrplan zur Qualitätssicherung an das BBT eingereicht. Empfehlungen und Korrekturen aus der Qualitätsprüfung vom 26. Mai 2006 wurden integriert und am 23. Juni mit Herrn M. Stalder vom BBT und Herrn A. Meier von IFIB (Institut für integrierte Bildungsentwicklung) besprochen und verabschiedet. Die Vernehmlassungsfrist ist am 10. September 2006 abgelaufen. Beanstandungen oder Eingaben sind keine erfolgt.

Das vorliegende Dokument gilt als Referenzdokument; es ist in die Sprachen französisch und englisch übersetzt.

### Erstellung des Rahmenlehrplans

Zürich-Flughafen, 12. September 2006

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

Alois Schneider

### Erlass des Rahmenlehrplans

Genf, 12. September 2006

skyguide  
swiss air navigation services ltd.  
ceo

Alain Rossier

head operation

### Genehmigung des Rahmenlehrplans

Bern,

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT  
Höhere Berufsbildung

Martin Stalder