BAK
Basic Aviation Knowledge

SWISS EDITION

RECHT DER LUFTFAHRT PPL

LUFTRECHT IN THEORIE UND PRAXIS

ROLAND MÜLLER



Aviatisches Grundwissen

FACH 010

RECHT DER LUFTFAHRT

LUFTRECHT IN THEORIE UND PRAXIS

13. Auflage – 2020

Mit diesem Lehrmittel erwerben Sie ein Werk, welches Ihnen das Grundwissen über dieses Fachgebiet der Luftfahrt vermittelt. Der Autor hat das Thema umfassend behandelt und vermittelt auf diese Weise die theoretischen Grundkenntnisse für weitere aviatische Tätigkeiten, in denen dieses Fachwissen erforderlich ist.

Die Themenauswahl entspricht dem Syllabus der theoretischen Ausbildung wie er für Privatpiloten von der europäischen Luftfahrtbehörde und dem Bundesamt für Zivilluftfahrt vorgeschrieben ist.

Autor: Prof. Dr. iur. Roland Müller
Rechtsanwalt/Fluglehrer
Titularprofessor für Privat- und Wirtschaftsrecht
sowie Luftrecht an der Universität St. Gallen
CH-9422 Staad/SG
r.mueller@advocat.ch

Die Übersetzung in die französische Sprache wird durch den Motorflug-Verband der Schweiz finanziell unterstützt.

Verlag: BAK-Lehrmittelverlag
c/o Famo-Druck AG
Schulhausstrasse 7
CH-6055 Alpnach Dorf
Phone +41 (0)41 672 91 72
Fax +41 (0)41 672 91 70
Email lehrmittel@famo.ch

ISBN 978-3-03901-007-3

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

BASIC AVIATION KNOWLEDGE / BAK

Rechtliche Voraussetzungen

Die minimalen Anforderungen für die theoretische Ausbildung zu den Lizenzen des Luftfahrt-Personals sind im Anhang 1 zum Abkommen von Chicago weltweit festgelegt. Diese Vorgaben enthalten allerdings keine Einzelheiten zu den einzelnen Ausbildungsbereichen.

Mit der EU-Verordnung Nr. 1178/2011 vom 3. November 2011 wurden deshalb für Europa konkrete Vorgaben für das Flight Crew Licensing (FCL) und die medizinischen Anforderungen bzw. Medical (MED) erlassen.

Die Aufteilung der Fächer im BAK entstammt dem Standard des ICAO-Annex 1. Gleichzeitig werden damit aber auch die Anforderungen an die Theorieprüfung gemäss EU-VO 1178/2011 Part. FCL für Privatpiloten erfüllt.

Was ist Basic Aviation Knowledge / BAK?

BAK enthält Basiswissen für alle aviatischen Tätigkeiten. Es ist eine Sammlung des Wissens, welches in den Standards der ICAO und den Anforderungen der EU Part. FCL definiert ist. Mit BAK soll den Auszubildenden eine ganzheitliche Betrachtungsweise des aviatischen Grundwissens vermittelt werden.

Zusätzlich haben die Autoren ihr Teilgebiet um jene Inhalte erweitert, welche für das Verständnis der Zusammenhänge notwendig ist. Auch die nationalen Anforderungen für die Grundausbildung in den deutschsprachigen Ländern sind – soweit bekannt – berücksichtigt.

Fachübergreifendes Wissen

Bei der Aufteilung eines Gesamtwissens in einzelne Fächer entstehen Grenzflächen. Sie betreffen Grundlagenwissen, welches in zwei oder mehreren Fächern vorkommt. Mit einer Zusammenfassung dieses Wissens in fachübergreifenden Theorien zeigen die Autoren des BAK diese Zusammenhänge auf.

Die Lernmethode

In einem Sammelband soll in allen Teilfächern mit der «gleichen Sprache» gesprochen werden. Deshalb ist die Darstellung für alle Fächer gleich. Es wurde eine einheitlich Lernmethode gewählt. Ein Abkürzungsverzeichnis und ein Stichwortregister im Teil 4 erleichtern dabei das Lernen.

Da die Prüfung im Fach Luftrecht ausschliesslich mit Multiple Choice Fragen erfolgt, werden in diesem Lehrbuch zu jedem Kapitel entsprechende Beispielfragen gestellt; die korrespondierenden Lösungen finden sich auf der letzten Seite des Buches.

Als Ergänzung erhalten Sie beim Neukauf der beiden Sammelordner zusätzlich eine Lizenz für das BAK eTraining. Das eTraining Modul bietet eine effiziente Unterstützung beim Erlernen der Fachthemen. Zudem beinhaltet das Modul eine Erfolgskontrolle, sowohl für Schüler wie für Instruktoren. Weitere Informationen finden Sie unter: https://www.bak-lehrmittel.ch/BAK-Lehrmittel-fuer-Aviatik-Ausbildung-PPL/

Neuigkeiten in der 13. Auflage

In der neuen 13. Auflage sind alle für die Schweiz relevanten Neuerungen im internationalen und nationalen Luftrecht bis Ende Juli 2020 berücksichtigt. Auf vielfältigen Wunsch wurden Zusatzangaben zur Aufzeichnung der Flugzeit eingefügt. Soweit erforderlich wurden die Bestimmungen der SERA aktualisiert. Zahlreiche Änderungen waren notwendig beim Luftfahrtgesetz, insbesondere Art. 20 LFG bezüglich Ersatz des SWANS durch das europäische Meldesystem für besondere Ereignisse, Art. 132a LFG bezüglich Höhe der Sicherstellung sowie Art. 90bis und 91 LFG bezüglich Sanktionen. Eine neue Übersichtstabelle zur notwendigen Ausrüstung, Sichtweite und Wolkenabstand in den einzelnen Luftraumklassen der Schweiz soll das Lernen erleichtern. Ganz aktuell wurden die umfangreichen Änderungen der EU VO 1178/2011 FCL und MED bzgl. Ballon und Segelflug durch die EU Verordnung 2020/359 vom 4. März 2020 eingearbeitet. Und schliesslich wurden die Fragensammlung aktualisiert und noch vorhandene orthographische Fehler eliminiert.

Die Autoren wünschen allen Lernenden Spass beim Lernen und Erfolg bei den Prüfungen. Sie nehmen gerne Anregungen entgegen. Diese sind an den Verlag zu richten.

Das BAK Autorenteam

ICAO	:	Internationale Zivilluftfahrtorganisation
EASA	:	Europäische Luftfahrtbehörde
EASA Part. FCL	:	Anforderungen der europäischen Luftfahrtbehörde für die Lizenzierung von Luftfahrtpersonal

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 7

1.1 Einleitung 7

1.2 Lernempfehlungen 8

1.3 Ikonen 9

2 Internationales Luftrecht 11

2.1 Einleitung 11
2.1.1 Der Luftraum und die Lufthoheit 11
2.1.2 Die internationale Normenhierarchie 11
2.1.3 Die Luftfahrtbehörden im Überblick 12

2.2 Das Abkommen von Chicago (CHI) 13
2.2.1 Historischer Hintergrund 13
2.2.2 Luftverkehr 14
2.2.2.1 Allgemeine Grundsätze und Anwendbarkeit des Abkommens 14
2.2.2.2 Flüge über dem Hoheitsgebiet der Vertragsstaaten 14
2.2.2.3 Nationalität von Luftfahrzeugen 16
2.2.2.4 Massnahmen zur Erleichterung des Luftverkehrs 16
2.2.2.5 Bedingungen in Bezug auf Luftfahrzeuge 16
2.2.2.6 Internationale Richtlinien und empfohlene Verfahren 18
2.2.3 Die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation 18

Kontrollfragen 21

2.3 Anhänge zum Abkommen von Chicago 23
2.3.1 Annex 1: Lizenzierung von Flugpersonal 23
2.3.1.1 Definitionen und allg. Regeln bezgl. Lizenzen 23
2.3.1.2 Lizenzen und Berechtigungen für Piloten 26
2.3.1.3 Medizinische Bestimmungen zur Lizenzierungen 32
2.3.1.4 Anforderungen an Sprachkompetenz 32

Kontrollfragen 33
2.3.2 Annex 2: Luftverkehrsregeln 35
2.3.2.1 Definitionen 35
2.3.2.2 Anwendbarkeit der Luftverkehrsregeln 36
2.3.2.3 Allg. Regeln 38
2.3.2.4 Sichtflugregeln 46
2.3.2.5 Signale 47
2.3.2.6 Abfangen von Luftfahrzeugen 52

Kontrollfragen 53
2.3.3 Annex 7: Staatszugehörigkeit und Eintragungszeichen 57
2.3.3.1 Vorwort 57
2.3.3.2 Definitionen 57
2.3.3.3 Staatszugehörigkeit- und allg. Zeichen 57
2.3.3.4 Eintragungsbescheinigung 58
2.3.3.5 Typenschild 58
2.3.4 Annex 8: Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen 59
2.3.4.1 Vorwort 59
2.3.4.2 Teil I: Definitionen 59
2.3.4.3 Teil II: Verfahren zur Zertifizierung und Aufrechterhaltung 60
2.3.5 Annex 11: Flugverkehrsdienste 63
2.3.5.1 Definitionen 63
2.3.5.2 Allgemeines 64
2.3.5.3 Flugverkehrskontrolldienst 67
2.3.5.4 Fluginformationsdienst 67
2.3.5.5 Alarmdienst 68

Kontrollfragen 69
2.3.6 Annex 12: Such- und Rettungswesen 71
2.3.6.1 Definitionen 71
2.3.6.2 Operationelle Verfahren 71
2.3.6.3 Signale des Such- und Rettungswesens 72

Kontrollfragen 75
2.3.7 Annex 13: Flugunfalluntersuchungen 77
2.3.7.1 Definitionen 77
2.3.7.2 Anwendbarkeit 78
2.3.8 Annex 14, Band 1: Flugplätze / Helikopterlandeplätze 79
2.3.8.1 Definitionen 79
2.3.8.2 Flugplatzdaten/Zustand der Bewegungsflächen 80
2.3.8.3 Optische Navigationshilfen 81
2.3.8.4 Optische Hilfen zur Kennzeichnung von Hindernissen 89
2.3.8.5 Optische Hilfen zur Kennzeichnung gesperrter Flächen 89
2.3.8.6 Flugplatzbetriebsdienste 91
2.3.9 Annex 14 Band II: Helikopterlandeplätze 92
2.3.9.1 Definitionen 92
2.3.9.2 Optische Hilfen 92
2.3.9.3 Flugplatzdienste 94

Kontrollfragen 95
2.3.10 Annex 15: Luftfahrtinformationsdienste 97
2.3.10.1 Einführung 97
2.3.10.2 Wesentliche Definitionen 97
2.3.10.3 AIP 98
2.3.10.4 NOTAM 98

Kontrollfragen 101
2.3.11 Annex 17: Sicherheit 103
2.3.11.1 Definitionen 103
2.3.11.2 Allgemeine Grundsätze 103

2.4 ICAO Dokumente 105
2.4.1 DOC 8168 Vol. III: Betriebsverfahren für Flugzeuge 105
2.4.1.1 Höhenmessereinstellverfahren 105
2.4.1.2 SSR Transponder-Betriebsverfahren 109

Kontrollfragen 111
2.4.2 ICAO DOC 4444: Flugverkehrsmanagement 113

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.4.2.1 Definitionen 113
2.4.2.2 Allgemeine Bestimmungen für Flugverkehrsdienste 114
2.4.2.3 Staffelungsmethoden und -minima 116
2.4.2.4 Staffelung in Flugplatznähe 117
2.4.2.5 Verfahren für Flugplatzkontrolldienste 117
2.4.2.6 Verwendung von SSR Transpondern 123
2.4.2.7 Fluginformations- und Alarmdienst 125
2.4.2.8 Übermittlungen der Flugverkehrsdienste 125
2.4.2.9 Phraseologie 125
2.4.2.10 Notverfahren und Verfahren bei Funkausfall 126

Kontrollfragen 127

2.5 Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 der Kommission 129
2.5.1 Verordnungsartikel 130
2.5.2 Anhang I (Teil-FCL) 131
2.5.2.1 Allgemeine Vorschriften 131
2.5.2.2 Light Aircraft Pilot Licence - LAPL 138
2.5.2.3 Privatpilotenlizenz (Private Pilot Licence, PPL) 140
2.5.2.4 Instrumentenflugberechtigung 150
2.5.2.5 Klassen- und Musterberechtigungen 150
2.5.2.6 Weitere Berechtigungen 154
2.5.2.7 Lehrberechtigte 156
2.5.3 Anhang IV (Teil-MED) 157
2.5.3.1 Allgemeines 157
2.5.3.2 Anforderungen für Tauglichkeitszeugnisse 159

Kontrollfragen 162

2.6 Verordnung (EU) Nr. 923/2012 der Kommission 167
2.6.1 Verordnungsartikel 168
2.6.2 Anhang - Luftverkehrsregeln 171
2.6.2.1 Anwendbarkeit und Einhaltung 171
2.6.2.2 Allgemeine Regeln und Vermeidung von Zusammenstössen 172
2.6.2.3 Flugpläne 178
2.6.2.4 Sichtwetterbedingungen, Sichtflugregeln, Sonderflüge nach Sichtflugregeln 181
2.6.2.5 Luftraumklassifizierung 185
2.6.2.6 Flugverkehrsdienste 187
2.6.2.7 Flugverkehrskontrolldienst 187
2.6.2.8 Fluginformationsdienst 192
2.6.2.9 Flugalarmdienst 195
2.6.2.10 Rechtswidrige Eingriffe, Notfälle und Abfangen 195
2.6.2.11 Wetterdienste - Luftfahrzeugbeobachtungen und Meldungen im Sprechfunkverkehrfunkverkehr 197
2.6.3 Anlagen 199
2.6.3.1 Anlage 1: Signale 199
2.6.3.2 Anlage 3: Tabelle der Reiseflughöhen 200
2.6.3.3 Anlage 4: Luftraumklassen und Flugverkehrsdienste 202
2.6.3.4 Anlage 5: Anforderungen bezüglich Flugsicherungsdiensten 203

Kontrollfragen 205

2.7 Anhang VII zur Verordnung (EU) Nr. 965/2012 der Kommission 209
2.7.1 Bedeutung für Privatpiloten von NCO Luftfahrzeugen 209
2.7.2 Detailregelungen im Part NCO 209
2.7.2.1 Pflichten und Befugnisse des verantwortlichen Piloten 209
2.7.2.2 Mitzuführende Dokumente, Handbücher und Unterlagen 210
2.7.2.3 Treibstoff- und Schmiermittel-Vorrat 210
2.7.2.4 Gebrauch von zusätzlichem Sauerstoff 211

Kontrollfragen 213

3. Nationales Luftrecht 215

3.1 Einleitung 215
3.1.1 Luftfahrtbehörden in der Schweiz 215
Schweiz. Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) 215
Skyguide 215
Aero-Club der Schweiz 216
Bundesamt für Zivilluftfahrt und seine Delegationsempfänger 216
3.1.2 Normenhierarchie in der Schweiz 216
Derogation durch höher stehendes Recht 216
Weisungen und Richtlinien des BAZL 217
Luftfahrthandbuch der Schweiz 217

3.2 Bundesgesetz über die Luftfahrt 218
3.2.1 Bundesaufsicht 218
3.2.2 Schranken für die Luftfahrt 220
3.2.3 Räumliche Geltung der Gesetze 221
3.2.4 Ergänzende Vorschriften 222
3.2.5 Landungszwang 223
3.2.6 Meldesystem für besondere Ereignisse 223
3.2.7 Luftpolizei 223
3.2.8 Flugunfälle 224
3.2.9 Haftpflicht gegenüber Drittpersonen 224
3.2.10 Strafbare Handlungen 225
3.2.11 Räumliche Geltung der Strafbestimmungen 227

Kontrollfragen 229

3.3 Verordnung über die Luftfahrt 231
3.3.1 Luftaufnahmen 231
3.3.2 Abwurf von Gegenständen 231
3.3.3 Werbung 231
3.3.4 Gewerbsmässige Luftfahrt 232
3.3.5 Haftpflicht des Luftfahrzeughalters gegenüber Dritten auf der Erde 233
3.3.6 Haftpflicht des Luftfahrzeughalters gegenüber Reisenden 234
3.3.7 Haftpflicht des Luftfrachtführers 234

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen 235

3.4. Verordnung des UVEK über die Verkehrsregeln 237
3.4.1 Allgemeine Bestimmungen 238
3.4.2 Allgemeine Verkehrsregeln 239
3.4.2.1 Vermischte Bestimmungen 239
3.4.2.2 Verhütung von Zusammenstössen 240
3.4.2.3 Flugplan, Fluganmeldung und Streckenausweis 241
3.4.2.4 Dienste der Flugsicherung 243
3.4.3. Sichtflugregeln 244
3.4.3.1 Mindestwerte 244
3.4.3.2 Ausrüstung mit Transpondern 246
3.4.4 Schlussbestimmungen 247
3.4.5. Anhang 247
3.4.5.1 Luftraumstruktur im Überblick 247
3.4.5.2 Luftraumklassen 247
3.4.5.3 Anwendung der Luftraumklassen in der Schweiz 248
3.4.5.4 Luftraumtypen 250

Kontrollfragen 251

3.5 Verordnung über die Lufttüchtigkeit 253
3.5.1 Geltungsbereich und anwendbares Recht 253
3.5.2 Zulassung zum Verkehr 254
3.5.3 Technische Akten und weitere Unterlagen 254
3.5.4 Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit 255
3.5.5 Veröffentlichungen und Informationspflicht 259

Kontrollfragen 261

3.6 Verordnung über die Rechte und Pflichten des Kommandanten 263
3.6.1 Anwendungsbereich 263
3.6.2 Bestimmung des Kommandanten 264
3.6.3 Rechte und Pflichten des Kommandanten 264
3.6.4 Zivilrechtliche Haftung 266

Kontrollfragen 269

3.7 Verordnung über den Lufttransport 271
3.7.1 Allgemeine Bestimmungen 271
3.7.2 Dokumente betreffend die Beförderung 272
3.7.3 Haftung des Luftfrachtführers 276
3.7.4 Besondere Fälle 278

Kontrollfragen 279

3.8 Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt 283
3.8.1 Allgemeine Bestimmungen 283
3.8.2 Betriebsreglement von Flugplätzen 285
3.8.3 Lärmbekämpfung 285
3.8.4 Aussenlandungen 286
3.8.5 Luftfahrthindernis- und Geländedaten 286

Kontrollfragen 287

3.9 Aussenlandeverordnung 289
3.9.1 Gegenstand, Geltungsbereich und Begriffe 289
3.9.2 Gemeinsame Bestimmungen für Aussenlandungen 290
3.9.3 Aussenlandungen bei einzelnen Kategorien von Flügen 291

Kontrollfragen 293

4. Abkürzungs- und Stichwortverzeichnis 295
4.1 Abkürzungsverzeichnis 295
4.2 Stichwortverzeichnis 299

5. Antwortblätter 305

6. Lösungen 309

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

1 Allgemeines

1.1 Einleitung

Mit Luftfahrzeugen können sehr rasch nicht nur Landesgrenzen, sondern auch Zeitzonen überflogen werden. Um bei der Dichte des heutigen Luftverkehrs Kollisionen zu vermeiden und dennoch gewerbsmässige Passagiertransporte so wenig als möglich zu behindern, sind deshalb Regelungen notwendig, welche im Grundsatz überall auf der Welt akzeptiert werden. Das Luftrecht kann, anders als zum Beispiel das Strassenverkehrsrecht, nicht nur aus Bestimmungen in einem einzigen Gesetz und einer dazu gehörenden Vollzugsverordnung bestehen. Tatsächlich umfasst das Luftrecht der Schweiz sowohl Bestimmungen, welche direkt auf der nationalen Gesetzgebung basieren, als auch Bestimmungen aus supranationalen Abkommen, welche teilweise sogar dem Landesrecht vorgehen. Vorallem die Vorschriften der International Civil Aviation Organisation (ICAO) und die europäischen Regelungen sind von grosser Bedeutung. Zudem umfasst das Luftrecht sowohl öffentlichrechtliche als auch privatrechtliche Bestimmungen, weshalb auch Fragen bezüglich Haftung und Versicherung zu beantworten sind. Andererseits muss das Luftrecht ständig den technischen Neuerungen und den veränderten Umweltbedingungen angepasst werden. Es ist deshalb auch für Luftrechtspezialisten schwierig, den Überblick über dieses, sich in permanenten Wandel befindende Rechtsgebiet auf nationaler und internationaler Ebene zu bewahren. Nicht zuletzt deshalb wurde an der Universität St. Gallen ein Luftfahrtkompetenzzentrum (CFAC, Center for Aviation Competence) errichtet (vgl. www.cfac.ch).

Trotz seines Umfanges und seiner Vielfältigkeit ist das Luftrecht von ausserordentlicher Wichtigkeit. Dies beweisen leider immer wieder aktuelle Flugunfälle. Besonders drastisch wird die Wichtigkeit des Luftrechtes dann vor Augen geführt, wenn es zu Kollisionen zwischen zwei Luftfahrzeugen kommt, von denen eines sich auf einer unzulässigen Flugfläche (Flight Level) befunden hat. Mit der heutigen Satellitennavigation können die Piloten nämlich ihre Flugwege sehr genau einhalten. Um dennoch Kollisionen auf viel beflogenen Strecken zu verhindern, sind genaue Flughöhen vorgeschrieben (sogenannte Halbkreisregel). Eine Missachtung der vorgeschriebenen Flughöhe ist zu vergleichen mit der Wahl einer falschen Fahrspur auf der Autobahn. Entsprechend gravierend sind auch die Sanktionen (Bussen, Ausweisentzug etc.) bei Verstössen gegen das geltende Luftrecht. Anders als beim Strassenverkehr ist der Pilot grundsätzlich einer ständigen Radarüberwachung ausgesetzt, weshalb vor allem Verstösse bezüglich der Luftraumvorschriften sofort erkannt und geahndet werden.

Das Recht der Luftfahrt und damit verbunden die Verfahren der Flugverkehrsleitung sind nicht nur in der Schweiz ein vorgeschriebenes Prüfungsfach für die Theorieprüfung von Piloten. Dieses Prüfungsfach ist vielmehr für alle Staaten vorgeschrieben, welche das Übereinkommen über die internationale Zivilluftfahrt (das Abkommen von Chicago) akzeptiert haben. Je höher die angestrebte Pilotenlizenz, um so schwieriger sind auch die entsprechenden Fragen im Luftrecht. Im gewerbsmässigen Luftverkehr sind die Flugbetriebsunternehmer sogar gesetzlich verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die eingesetzten Piloten stets mit den geltenden Vorschriften und den Verfahren vertraut sind. Dies sollte auch für Privatpiloten Ansporn genug sein, sich nicht nur über technische Neuerungen in der Aviatik, sondern auch über Änderungen im Luftrecht regelmässig zu informieren. Der Aero-Club der Schweiz (AeCS) berichtet mit seiner regelmässig erscheinenden Aero-Revue über wichtige Änderungen und Neuerungen im Luftrecht; eine Mitgliedschaft beim AeCS ist deshalb empfehlenswert.

Die ICAO unterscheidet grundsätzlich vier verschiedene Kategorien von Lizenzen: Privatpilotenlizenz (PPL, **P**rivate **P**ilot **L**icence), Berufspilotenlizenz (CPL, **C**ommercial **P**ilot **L**icence), Multicrew-Pilotenlizenz (MPL, **M**ulti-crew **P**ilot **L**icence), Linienpilotenlizenz (ATPL; **A**irline **T**ransport **P**ilot **L**icence). In Europa gibt es gemäss der EU-Verordnung 1178/2011 zusätzlich noch die Leichtflugzeug-Pilotenlizenz (LAPL/**L**ight **A**ircraft **P**ilot **L**icence). Das vorliegende Lehrbuch beschränkt sich zur Hauptsache auf die Privatpilotenlizenz.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

1.2 Lernempfehlungen

Das vorliegende Werk eignet sich sowohl zum Selbststudium als auch zum Unterricht in Theoriekursen. Generell muss jedoch festgestellt werden, dass in Theoriekursen ein vertieftes und breiteres Wissen vermittelt werden kann. Zudem bieten sich dort oftmals Gelegenheiten, auch Fragen zur praktischen Ausbildung und Anwendung zu beantworten. Soweit in den einzelnen Kapiteln nicht spezielle Lernziele vorgegeben werden, wird allgemein folgendes Lernziel angestrebt:



Sie verstehen die prüfungsrelevanten rechtlichen Zusammenhänge und können die gestellten Prüfungsfragen richtig beantworten.

Im vorliegenden Werk werden die prüfungsrelevanten Gesetzesbestimmungen entweder im vollen Origionaltext oder in einer Zusammenfassung wiedergegeben. Dies ist mit einer entsprechenden Ikone gekennzeichnet. Wo es notwendig erscheint, werden die Bestimmungen mit Illustrationen verdeutlicht. Soweit möglich sind zudem nützliche Hinweise für die Praxis angefügt. Die internationalen Gesetzestexte können auf der Homepage des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (www.bazl.admin.ch) heruntergeladen werden. Die nationalen Gestzestexte finden sich in der systematischen Gesetzessammlung des Bundes (www.admin.ch).

Um die Prüfungsvorbereitung zu optimieren, werden zusätzlich bei jedem prüfungsrelevanten Kapitel Kontrollfragen gestellt, die weitgehend an die echten Prüfungsfragen angeglichen sind. Insbesondere die Form der Fragen (Multiple Choice) entspricht weitgehend den tatsächlichen Prüfungsfragen.



Die Lösungen der Kontrollfragen sind auf der letzten Seite abgedruckt.

Das Lernen ist am effizientesten, wenn vorerst jedes Kapitel einmal durchgelesen wird, um den Stoffüberblick zu erhalten. Dann sind die relevanten Gesetzesbestimmungen nochmals in der aktuellen Fassung nachzulesen, und schliesslich sind die Aufgaben anhand der Gesetzestexte zu lösen. Bei Unklarheiten helfen das Abkürzungsverzeichnis und die Register im Kapitel 4. Ein stures Auswendiglernen der Fragen ist wenig sinnvoll, da die Fragen an der Prüfung zum Teil umgestellt oder verändert sind und deshalb der Sinn jeder Vorschrift verstanden werden sollte. Als Gedächtnishilfe und auch später für die Praxis sehr nützlich ist der allgemeine Teil des VFR Manuel (GEN), sofern die wichtigen Stellen mit Registern zum schnellen Auffinden versehen werden.

Bei den Theorieprüfungen dürfen nach den aktuellen Vorschriften keine eigenen Unterlagen benutzt werden. Weil zur Lösung der Multiple-Choice-Aufgaben im Fach 010 auch keine zusätzlichen Dokumente abgegeben werden, können Sie die Fragen nur mit Hilfe Ihres Gedächtnisses beantworten. Fremdsprachige Kandidaten dürfen aber für alle Fächer ein einfaches Wörterbuch benutzen (Übersetzungshilfe ohne Definitionen, Formeln oder andere Erläuterungen). Für jede Multiple-Choice-Aufgabe stehen vier mögliche Antworten zur Auswahl, von denen nur eine einzige als richtig angekreuzt werden darf. Im Fach Luftrecht werden insgesamt 12 derartige Fragen gestellt, welche innerhalb von 17 Minuten beantwortet werden müssen. Jede Frage ist mit einer bestimmten Punktzahl bewertet. Die Prüfung in einem Fach gilt als bestanden, wenn die Bewerberin/der Bewerber mindestens 75% der maximal möglichen Punkte für dieses Fach erreicht. Es wird keine Strafpunktbenotung angewandt. Der erfolgreiche Abschluss der Prüfungen der theoretischen Kenntnisse in den Fächern 010 bis 090 bleibt für einen Zeitraum von 24 Monaten gültig zur Erteilung einer LAPL, Privatpiloten-, Segelflug- oder Ballonlizenz ab dem Tag, an dem die Bewerberin/der Bewerber die Prüfung der theoretischen Kenntnisse erfolgreich abgeschlossen hat.



Die Theorieprüfungen werden in der Schweiz nach den europäischen Bestimmungen durchgeführt. Dennoch müssen im Fach Luftrecht zusätzlich auch die nationalen Vorschriften beherrscht werden, insbesondere die speziellen Regelungen bzgl. Luftraumstruktur. Dabei dürfen an der Theorieprüfung keine Unterlagen verwendet werden. Soweit deshalb bei den Lernzielen Bestimmungen angeführt werden, welche mit Nachschlagen zu nennen bzw. aufzuzählen oder zu interpretieren sind, kann davon ausgegangen werden, dass diese nicht prüfungsrelevant sind.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

1.3 Ikonen

Um die Übersicht im Text und das Lernen zu erleichtern, werden im gesamten Werk einheitliche Ikonen verwendet. Diese Ikonen haben folgende Bedeutung:



Zielbeschreibung. Aus den Zielen lassen sich Schwerpunkte ableiten. Hier steht, was Sie am Schluss dieses Abschnittes können sollten.



Gesetzestext. Hier wird der prüfungsrelevante Gesetzestext im originalen Wortlaut wiedergegeben. Die übrigen Gesetzestexte dienen nur dem besseren Verständnis, sind aber nicht prüfungsrelevant.



Zusammenfassung. Eine vom Autor verfasste Zusammenfassung der jeweiligen prüfungsrelevanten Vorschrift.



Flächenflugzeuge. Diese Bestimmungen gelten ausschliesslich für Piloten von Flächenflugzeugen.



Helikopter. Diese Bestimmungen gelten nur für Piloten von Helikoptern.



Segelflug. Diese Bestimmungen gelten nur für Piloten von Segelflugzeugen.



Ballon. Diese Bestimmungen gelten nur für Piloten von Ballonen.



Querverweis. Das ist der Verweis auf ein bereits erörtertes Kapitel. Was nachfolgend behandelt wird, baut auf diesem Wissen auf.



Wichtig. Das müssen Sie beachten und memorisieren.



Erkenntnis/Wissenssicherung/Folgerungen. Behandeln Sie das hier Besprochene wie eine Notiz an der Pinnwand. An das müssen Sie sich erinnern können.



Kontrollfragen. Mit diesen prüfungsähnlichen Fragen können Sie Ihr Wissen testen. Die Lösungen finden Sie im Kapitel 4.3.2.



Hinweis nach hinten. Verweis auf ein Thema, das noch nicht behandelt wurde.



Hinweis nach vorne. Verweis auf ein Thema, das schon behandelt wurde.

Layout

Am äusseren Rand können Sie sich Ihre Anmerkungen notieren.

Kontrollfragen

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Auswahl von Kontrollfragen als Lernhilfe. Siehe Antwortblätter im Kapitel 5, «Seite 305» und das Lösungsblatt im Kapitel 6, «Seite 309».

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Die Kontrollfragen sind derart in das Lehrmittel eingearbeitet, dass sie immer auf einer Vorderseite beginnen und auf einer Rückseite enden. Das bedeutet, es wird dem Lernenden die Möglichkeit geboten, sie aus dem Lehrmittel zu entfernen, um einen separaten Fragenordner zu erstellen, ohne den sachlichen Inhalt des Lehrstoffes zu «zerreissen».

Eine zusätzliche Hilfe finden Sie auf der Webseite der Foundation for Aviation Competence - FFAC. Mit der der dort vorhandenen Volltextsuche finden Sie nicht nur alle Gesetzestexte in ungekürzter Version, sondern auch zusätzliche Ausführungen zu oft wiederkehrenden Rechtsfragen zur Luftfahrt im Teil Rechtsplattform / Fragen und Antworten.

https://ffac.ch/

FFAC Foundation for Aviation Competence

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2 Internationales Luftrecht

2.1 Einleitung

2.1.1 Der Luftraum und die Lufthoheit

Nach einem allgemeinen völkerrechtlichen Grundsatz ist der Luftraum frei. Doch bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde von den Juristen die Einschränkung gemacht, dass bei der Benützung des Luftraumes auf die Sicherheitsbedürfnisse der angrenzenden Staaten Rücksicht zu nehmen sei. Damit sollte der Luftraum dem Verkehr ebenso frei zugänglich sein, wie die Hohe See. Doch verschiedene Staaten wollten den Luftraum über ihrem Staatsgebiet ganz oder teilweise für fremde Luftfahrzeuge sperren. Um über ihrem Gebiet die Lufthoheit zu wahren, setzten sie rigoros Waffengewalt ein. Leider gibt es auch heute noch Staaten, die selbst harmlosen zivilen Luftfahrzeugen den Überflug verweigern. So wurde 1995 anlässlich des damaligen Gordon Bennet Race ein Ballon über Weissrussland ohne Vorwarnung abgeschossen und 1998 wurde der Weltrekordversuch des Ballonfahrers Bertrand Piccard durch eine Überflugsverweigerung von China gestoppt. Selbst internationale Ambulanzflüge der Schweizerischen Rettungsflugwacht werden leider immer noch tagtäglich auf Grund von luftraumrechtlichen Problemen behindert oder sogar verunmöglicht.

Die enorme Zunahme des internationalen Luftverkehrs machte den Abschluss von internationalen Abkommen unumgänglich. Dabei wurde von der Interessentheorie ausgegangen, d.h. jeder Staat kann über seinen Luftraum höhenmässig so weit verfügen, als sein Interesse reicht. Damit ist die vertikale Ausdehnung des Luftraumes zwar immer noch nicht definiert, doch steht wenigstens fest, dass zumindest für Satelliten keine Überflugsgenehmigungen eingeholt werden müssen.

2.1.2 Die internationale Normenhierarchie

Nicht alle luftrechtlichen Vorschriften haben die gleiche Bedeutung; sie stehen deshalb auch nicht alle auf der gleichen Hierarchiestufe. Grundsätzlich können, bezogen auf die Schweiz, folgende Stufen unterschieden werden, wobei jeweils die höhere der tieferen vorgeht:

a) Völkerrecht
- Gesetze und Gebräuche des Völkerrechtes

b) Internationales Luftrecht
- mulitlaterale Abkommen (insbesondere das Übereinkommen über die internationale Zivilluftfahrt, das sogenannte Abkommen von Chicago, nachstehend mit CHI abgekürzt) mit entsprechenden Anhängen und Dokumenten
- bilaterale Abkommen (z.B. der Staatsvertrag mit Frankreich betreffend den Flughafen Basel oder der Staatsvertrag mit Österreich betreffend den Flugplatz St.Gallen-Altenrhein)
- Anhänge, Änderungsprotokolle und Dokumente zu internationalen Abkommen (so z.B. die 19 Anhänge zum Abkommen von Chicago)

c) Regionales Luftrecht (im Sinne von supranationalem europäischem Luftrecht)
- Verordnungen der Europäischen Union (bei Anträgen der EASA auch als EASA-Rules bezeichnet)
- Richtlinien des Europäischen Rates

d) Nationalen Quellen
- Bundesverfassung (insbesondere Art. 87)
- Bundesgesetze (insbesondere das Luftfahrtgesetz)
- Verordnungen des Bundesrates (insbesondere die Luftfahrtverordnung)
- Weisungen und Richtlinien des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL)

Die internationale Normenhierarchie hat eine grosse Bedeutung für das Luftrecht der Schweiz. Als beispielsweise der Anhang 1 zum Abkommen von Chicago mit den Vorschriften über Berechtigungen für das Luftfahrtpersonal (Personal Licensing) dahingehend geändert wurde, dass für den Erwerb der Privatpilotenlizenz (PPL) insgesamt 40 statt wie vorher nur 35 Flugstunden erforderlich sein sollen, musste auch die Schweiz diese Regelung übernehmen. Die Schweiz hat das Abkommen von Chicago

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

nämlich ratifiziert und somit als verbindliche Regelung anerkannt. Hätte sie die Änderung nicht übernommen, wären die schweizerischen Privatpilotenausweise im Ausland sehr bald nicht mehr akzeptiert worden. Dasselbe hat sich später mit den europäischen Vorschriften wiederholt. Die Kandidaten für eine PPL(A)-Lizenz müssen zum Zeitpunkt der praktischen Prüfung jetzt mindestens 45 Flugstunden nachzuweisen. Ein neuer Standard schreibt nun vor, dass Piloten mit einer Light Aicraft Pilot Licence (LAPL), die eine PPL(A)-Privatpilotenlizenz erwerben möchten, 10 Stunden zusätzliche Flugausbildung absolvieren müssen. Wenn das Bundesamt für Zivilluftfahrt neue oder geänderte Vorschriften erlässt, handelt es sich folglich nicht um eine eigene Aktion, sondern meist um eine Reaktion auf den Druck des internationalen Luftfahrtrechts.

2.1.3 Die Luftfahrtbehörden im Überblick

Schon die Vielfalt der Rechtsquellen lässt vermuten, dass es auch verschiedene Behörden gibt, welche die Luftrechtsnormen vollziehen. Auch hier kann zwischen internationalen, regionalen (im Sinne von europäischen) und nationalen Behörden unterschieden werden.

a) Internationale Luftfahrtbehörden
ICAO (International Civil Aviation Organisation / Internationale Zivilluftfahrt Organisation), eine Unterorganisation der UNO mit Sitz in Montreal / Canada

b) Europäische Luftfahrtbehörden
EASA (Europäische Agentur für Flugsicherheit / European Aviation Safety Agency), unabhängige europäische Sicherheits- und Aufsichtsbehörde für die Zivilluftfahrt (vgl. https://www.easa.europa.eu/).

c) Nationale Luftfahrtbehörden
NAA (National Aviation Authority / Nationale Zivilluftfahrtbehörde), in der Schweiz das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) mit Sitz in Bern

Von diesen Luftfahrtbehörden ist die ICAO mit Abstand am wichtigsten. Ihre Erlasse sind für die über 170 Vertragsstaaten des Übereinkommens über die Zivilluftfahrt verbindlich. Es bleibt den einzelnen Vertragsstaaten überlassen, ob sie die ICAO-Vorschriften als direkt anwendbar erklären oder über nationale Erlasse in das Landesrecht umsetzen wollen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.2 Das Abkommen von Chicago (CHI)

Sie können

- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Lufthoheit (Art. 1) und Hoheitsgebiet (Art. 2)
  - Einreise- und Abfertigungsvorschriften (Art. 13)
  - Nationalität von Luftfahrzeugen (Art. 17) und Registrierung (Art. 18 und 19)
  - Erleichterung der Formalitäten (Art. 22)
  - Luftfahrzeuge in Notlagen (Art. 25)
  - Anerkennung von Zeugnissen und Ausweisen (Art. 33)
  - Frachtbeschränkungen (Art. 35)
  - Annahme internationaler Richtlinien und Verfahren (Art. 37) und Abweichungen (Art. 38)
  - Vermerke in Zeugnissen und Ausweisen (Art. 39) und deren Gültigkeit (Art. 40)
  - Name und Zusammensetzung (Art. 3) sowie Ziele der ICAO (Art. 44)
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Recht auf nichtplanmässige Flüge (Art. 5)
  - Anwendbarkeit von Luftverkehrsvorschriften (Art. 11)
  - Untersuchung von Luftfahrzeugen (Art. 16)
  - Verfahren bei Zollabfertigung und Einreise (Art. 23 und 24)
  - In Luftfahrzeugen mitzuführende Dokumente (Art. 29)
  - Bordfunkausrüstung (Art. 30)
  - Lufttüchtigkeitszeugnis (Art. 31)
  - Bordbücher (Art. 34)
  - Lichtbildgeräte (Art. 36)
- folgende Bestimmungen **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  - Sperrzonen (Art. 9)
  - Landung auf Zollflughäfen (Art. 10)
  - Luftverkehrsregeln (Art. 12)
  - Ausweise für Luftfahrtpersonal (Art. 32)

2.2.1 Historischer Hintergrund

Basis und wesentliches Vertragswerk zur Regelung der internationalen Zivilluftfahrt ist das Übereinkommen über die internationale Zivilluftfahrt (Doc. 7300/9), in der Praxis Abkommen von Chicago genannt (nachstehend abgekürzt mit CHI). Es wurde gegen Ende des Zweiten Weltkrieges durch die Konferenz von Chicago im Jahr 1944 geschaffen und von der Schweiz bereits 1946 ratifiziert. Dieses internationale Abkommen ist in der Systematischen Rechtssammlung (SR) unter der Nummer 0.748 veröffentlicht. Heute haben über 170 Staaten diese Vereinbarung über die internationale Zivilluftfahrt als für sie verbindlich anerkannt.

Das Abkommen von Chicago regelt insbesondere die folgenden vier Punkte:

– den internationalen Verkehr privater Zivilluftfahrzeuge
– das Recht des Überfluges und der nichtkommerziellen Landungen
– die Verfahren beim Überflug von Landesgrenzen (Zollflugplatz nötig für Start und Landung)
– die Luftfotografie (jeder Staat kann diese Frage für sein Gebiet regeln wie er will)

Die Regelungen des Abkommens sind nicht abschliessend. Ihre Weiterentwicklung wird durch gemeinsame Beschlüsse der Vertragsstaaten ausgelöst. Denkbar ist die Übernahme bestimmter Bereiche durch andere internationale Organisationen. In insgesamt 19 Anhängen (Annexes) zum Abkommen werden die technischen Normen über Flugsicherheit, Flugsicherung, Crew Licensing etc. festgelegt.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Mit dem Abkommen von Chicago wurde gleichzeitig die Internationale Organisation für die Zivilluftfahrt, die ICAO (International Civil Aviation Organisation), gegründet. Sie ist heute eine der erfolgreichsten Unterorganisationen der UNO.

2.2.2 Luftverkehr

2.2.2.1 Allgemeine Grundsätze und Anwendbarkeit des Abkommens

Die engagierte Diskussion über den rechtlichen Status des Luftraumes über der Erde führte anlässlich der Konferenz von Chicago zu einer grundsätzlichen Einigung über die Lufthoheit. Das Abkommen beginnt deshalb gleich mit dem entsprechenden Artikel:



CHI Art. 1

Lufthoheit
Die Vertragsstaaten erkennen an, dass jeder Staat über seinem Hoheitsgebiet volle und ausschliessliche Lufthoheit besitzt.



CHI Art. 2

Hoheitsgebiet
Für die Zwecke dieses Übereinkommens gelten als Hoheitsgebiet eines Staates die Landgebiete und angrenzenden Hoheitsgewässer, die unter der Staatshoheit, der Oberhoheit, dem Schutze oder der Mandatsverwaltung dieses Staates stehen.

Das Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt regelt den internationalen Verkehr privater Luftfahrzeuge. Es gilt nicht für Staatsluftzeuge und Luftfahrzeuge, die im Militär-, Zoll- und Polizeidienst verwendet werden.

2.2.2.2 Flüge über dem Hoheitsgebiet der Vertragsstaaten

Das Abkommen sieht in Artikel 5 das Recht des Überfluges und das Recht nichtkommerzieller Landungen (z.B. zur Treibstoffaufnahme) in anderen Mitgliedstaaten vor. Erst in der Europäischen Union wurde auch das Recht auf freien Linienverkehr verwirklicht.



CHI Art. 5

Recht auf nicht planmässige Flüge
Jeder Vertragsstaat erklärt sich damit einverstanden, dass alle nicht im planmässigen internationalen Fluglinienverkehr eingesetzten Luftfahrzeuge der anderen Vertragsstaaten vorbehaltlich der Beachtung der Bestimmungen dieses Abkommens berechtigt sind, ohne Einholung einer vorherigen Erlaubnis in sein Hoheitsgebiet einzufliegen oder es ohne Aufenthalt zu durchfliegen, und dort nicht gewerbliche Landungen vorzunehmen, vorbehaltlich des Rechts des überflogenen Staates, eine Landung zu verlangen. Jeder Vertragsstaat behält sich jedoch das Recht vor, aus Gründen der Flugsicherheit zu verlangen, dass Luftfahrzeuge, die sich in unzugängliche Gebiete oder solche ohne genügende Luftfahrteinrichtungen begeben wollen, vorgeschriebene Strecken einhalten oder eine Sondererlaubnis für solche Flüge einholen.

Das Recht auf Überflug und nichtgewerbsmässige Landungen kann von jedem Vertragsstaat aus wichtigen Gründen eingeschränkt werden. Dazu können die Vertragsstaaten gemäss nachstehendem, zusammengefassetem Art. 9 vorübergehend oder dauernd Sperrzonen (prohibited areas) errichten. Der unberechtigte Einflug in ein solches Sperrgebiet wird in der Regel mit einem Ausweisentzug geahndet!



CHI Art. 9

Luftsperrgebiete
Jeder Vertragsstaat kann aus Gründen der militärischen Notwendigkeit oder der öffentlichen Sicherheit das Überfliegen bestimmter Gebiete verbieten.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Die vertragsschliessenden Parteien waren sich sehr wohl bewusst, dass mit dem internationalen Flugverkehr auch zollrechtliche Probleme auftauchen. In Artikel 10 wurde deshalb eine besondere Regelung für Landungen im Ausland vorgesehen, welche in der Schweiz mit Art. 9 LFG dahingehend konkretisiert wurde, dass die Oberzolldirektion im Einvernehmen mit dem BAZL auch die Benützung von anderen Abflug- und Landungsstellen gestatten kann.

CHI Art. 10

Landung auf Zollflughäfen
Jedes Luftfahrzeug, das in das Hoheitsgebiet eines Vertragsstaates einfliegt, hat auf einem von diesem Staat für Zwecke des Zolls und anderer Kontrollen bezeichneten Flughafen zu landen. Beim Ausflug aus dem Hoheitsgebiet eines Vertragsstaates haben diese Luftfahrzeuge von einem auf gleiche Weise bezeichneten Zollflughafen abzufliegen.

Dieser Artikel hat eine grosse Bedeutung für die Flugpraxis, und zwar nicht nur deshalb, weil wie beim Autofahren über die Grenze der Pass mitgenommen werden sollte.

Bei Flügen mit Landung im Ausland muss deshalb schon beim Abflug ein Zollflugplatz ausgewählt und dort der Pass vorgezeigt werden. In der Flugplanung ist zu berücksichtigen, dass die erste Landung im Ausland auf einem offiziellen Zollflugplatz zu erfolgen hat. Nur bei Flügen innerhalb des EU-Gebietes sind keine Zollflugplätze nötig.

Eine der wichtigsten Errungenschaften des Abkommens von Chicago neben dem Überflugsrecht ist aber zweifellos die Einführung von allgemein gültigen Luftverkehrsregeln. Während im Strassenverkehr noch heute Uneinigkeit über Links- bzw. Rechtsverkehr herrscht, gilt im Luftverkehr praktisch seit 1944 eine einheitliche Regelung (so gilt z.B. heute in der Luft überall auf der Welt der Rechtsvortritt).

CHI Art. 11

Anwendbarkeit von Luftverkehrsvorschriften
Die Vorschriften eines Vertragsstaates über den Einflug oder Ausflug oder über den Betrieb und den Verkehr von Luftfahrzeugen innerhalb seines Hoheitsgebietes sind ohne Unterschied der Staatszugehörigkeit zu befolgen.

CHI Art. 12

Luftverkehrsregeln
Jeder Vertragsstaat verpflichtet sich zu Massnahmen um zu gewährleisten, dass jedes Luftfahrzeug innerhalb seines Hoheitsgebietes und jedes sein Hoheitszeichen tragende Luftfahrzeug, wo immer es sich befindet, die dort geltenden Regeln und Vorschriften für den Flug und die Bewegung von Luftfahrzeugen befolgt. Jeder Vertragsstaat verpflichtet sich zur Anpassung seiner eigenen Vorschriften an die Bestimmungen des Abkommens von Chicago.

Da sich jeder vertragsschliessende Staat verpflichtet, die Verletzung der internationalen Luftverkehrsregeln zu ahnden, ist es selbstverständlich, dass in der Schweiz derartige Verkehrsregelverletzungen streng verfolgt werden, und zwar gemäss Art. 90 LFG mit Gefängnis bis zu drei Jahren.

CHI Art. 13

Einflug- und Abfertigungsvorschriften
Die Vorschriften eines Vertragsstaates über den Einflug oder Ausflug von Fluggästen, Besatzung oder Fracht sind von den Fluggästen oder der Besatzung zu befolgen.

CHI Art. 16

Untersuchung der Luftfahrzeuge
Die zuständigen Behörden jedes Vertragsstaates sind berechtigt, die Luftfahrzeuge der anderen Vertragsstaaten bei der Landung oder beim Abflug ohne unbillige Verzögerung zu untersuchen und die Zeugnisse und anderen durch dieses Abkommen vorgeschriebenen Papiere zu prüfen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.2.2.3 Nationalität von Luftfahrzeugen

CHI Art. 17 bis 19

Eintragungsvorschriften
Jedes Luftfahrzeug hat die Staatszugehörigkeit jenes Staates, in dem es eingetragen ist. Die Eintragung kann auf einen anderen Staat übertragen werden.

2.2.2.4 Massnahmen zur Erleichterung des Luftverkehrs

CHI Art. 22

Erleichterung der Formalitäten
Jeder Vertragsstaat erklärt sich einverstanden, durch Erlassen besonderer Vorschriften oder auf andere Weise alle möglichen Massnahmen zu treffen, um den Verkehr von Luftfahrzeugen zwischen den Hoheitsgebieten der Vertragsstaaten zu erleichtern und zu beschleunigen und unnötige Verspätungen für Luftfahrzeuge, Besatzungen, Fluggäste und Fracht zu verhindern, besonders bei Anwendung der Gesetze über Einreise, Quarantäne, Zoll und Abfertigung.

CHI Art. 23 und 24

Zollbestimmungen
Jeder Vertragsstaat verpflichtet sich, Zoll- und Einreiseverfahren für die internationale Luftfahrt entsprechend den Vorschriften des Abkommens von Chicago festzulegen.
Kraft- und Schmierstoffe, Ersatzteile, die übliche Ausrüstung und Bordvorräte, die sich bei Ankunft im Hoheitsgebiet eines anderen Vertragsstaates an Bord eines Luftfahrzeuges befinden und beim Verlassen an Bord verbleiben, sind von Zollabgaben befreit. Ersatzteile und Ausrüstung, die eingeführt werden, um in das Luftfahrzeug eines anderen Vertragsstaates eingebaut oder verwendet zu werden, sind zollfrei zugelassen, vorbehaltlich der Befolgung der Vorschriften dieses Staates, die verlangen können, dass die Gegenstände unter Zollaufsicht und Zollüberwachung zu stellen sind.

CHI Art. 25

Luftfahrzeuge in Notlagen
Jeder Vertragsstaat verpflichtet sich, für die in seinem Hoheitsgebiet in Not geratenen Luftfahrzeuge Hilfsmassnahmen zu treffen und den Eigentümern des Luftfahrzeuges oder den Behörden des Staates Hilfsmassnahmen zu treffen. Jeder Vertragsstaat wird bei der Suche nach vermissten Luftfahrzeugen mitwirken.

2.2.2.5 Bedingungen in Bezug auf Luftfahrzeuge

Um nicht nur das Luftfahrzeug, sondern auch die Besatzung kontrollieren zu können, wird in Art. 29 des Abkommens von Chicago die Mitführung von bestimmten Dokumenten verlangt. Auch diese Vorschrift wurde ins schweizerische Luftrecht mit Art. 22 der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL) übernommen. Dieselbe Liste findet sich aber auch im VFR-Manual unter RAC 4-3-9, so dass jeder Pilot sehr rasch in der Lage ist, die Vollständigkeit seiner Bordpapiere zu kontrollieren.

CHI Art. 29

In Luftfahrzeugen mitzuführende Papiere
Jedes in der internationalen Luftfahrt verwendete Luftfahrzeug eines Vertragsstaates hat gemäss den in diesem Übereinkommen vorgeschriebenen Bedingungen folgende Papiere mitzuführen:

a) seinen Eintragungsschein;
b) sein Lufttüchtigkeitszeugnis;
c) die entsprechenden Ausweise für jedes Mitglied der Besatzung;
d) sein Bordbuch:
e) wenn es mit Funkgerät ausgerüstet ist, die Bewilligung für die Luftfahrzeugfunkstelle;
f) wenn es Fluggäste befördert, eine Liste ihrer Namen und ihrer Einsteig- und Bestimmungsorte;
g) wenn es Fracht befördert, ein Verzeichnis und ausführliche Erklärungen der Fracht.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Selbstverständlich werden nicht nur gewisse Dokumente betreffend das Luftfahrzeug vorgeschrieben. Auch für die Besatzung der Luftfahrzeuge müssen entsprechende Befähigungszeugnisse, sog. Lizenzen, vorhanden sein.

CHI Art. 30

Luftfahrzeugfunkausrüstung

a) Luftfahrzeuge dürfen Funksendegeräte nur mitführen, wenn Bewilligung zum Einbau und Betrieb dieser Geräte ausgestellt worden ist.

b) Funksendegeräte dürfen nur von Flugbesatzungsmitgliedern benutzt werden, die für diesen Zweck einen besonderen Ausweis besitzen.

CHI Art. 31

Lufttüchtigkeitszeugnisse

Jedes in der internationalen Luftfahrt verwendete Luftfahrzeug muss mit einem Lufttüchtigkeitszeugnis versehen sein, das von dem Staat, in dem das Luftfahrzeug eingetragen ist, ausgestellt oder als gültig erklärt wurde.

CHI Art. 32

Ausweise für Luftfahrtpersonal

a) Der Luftfahrzeugführer und die anderen Mitglieder des Betriebspersonals jedes in der internationalen Luftfahrt verwendeten Luftfahrzeuges müssen mit Befähigungszeugnissen und Erlaubnisscheinen versehen sein, die vom Staat, in dem das Luftfahrzeug eingetragen ist, ausgestellt oder als gültig anerkannt sind.

b) Jeder Vertragsstaat behält sich das Recht vor, den Befähigungszeugnissen und Erlaubnisscheinen, die einem seiner Staatsangehörigen von einem anderen Vertragsstaat ausgestellt sind, für Flüge über seinem Gebiet die Anerkennung zu verweigern.

CHI Art. 33

Anerkennung von Zeugnissen und Ausweisen

Zeugnisse und Ausweise, die von einem Vertragsstaat ausgestellt wurden, sind von einem anderen Vertragsstaaten als gültig anzuerkennen, vorausgesetzt, dass sie den Mindestnormen dieses Übereinkommens entsprechen.

CHI Art. 34

Bordbücher

Für jedes in der internationalen Luftfahrt verwendete Luftfahrzeug ist ein Bordbuch zu führen, in das nähere Angaben über das Luftfahrzeug, seine Besatzung und jede Flugreise in der auf Grund dieses Übereinkommens jeweils vorgeschriebenen Weise einzutragen sind.

CHI Art. 35

Frachtbeschränkungen

a) Die Beförderung von Kriegsmaterial in Luftfahrzeugen muss vom überflogenen Staat genehmigt werden.

b) Jeder Vertragsstaat behält sich das Recht vor, aus Gründen der öffentlichen Ordnung und Sicherheit die Beförderung anderer als der in Absatz a) genannten Gegenstände in oder über seinem Hoheitsgebiet zu regeln oder zu verbieten.

Unter dem Eindruck des Zweiten Weltkrieges gab die Verwendung von Fotoapparaten oder Filmen natürlich besonders viel zu diskutieren. Die Vertragsstaaten konnten sich nicht einigen, ob man die Verwendung von solchen Lichtbildgeräten nun gestatten oder verbieten sollte. Schliesslich einigte man sich darauf, dass jeder Vertragsstaat diesbezüglich selbst entscheiden darf. Angesichts der heutigen Aufnahmetechniken ist die Formulierung «Lichtbildgerät» zweifellos nicht mehr zeitgemäss, doch hat sich am Grundsatz nichts geändert.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Art. 36

Lichtbildgerät
Jeder Vertragsstaat kann die Benutzung von Lichtbildgeräten in Luftfahrzeugen über seinem Hoheitsgebiet verbieten oder regeln.

2.2.2.6 Internationale Richtlinien und empfohlene Verfahren

CHI Art. 37

Annahme internationaler Normen und Verfahren
Die Vertragsstaaten verpflichten sich, zur Vereinheitlichung von Normen in der Luftfahrt betreffend Verfahren, Organisation, Personal, Luftstrassen und Hilfsdienste. Zu diesem Zweck hat die Internationale Zivilluftfahrtorganisation entsprechende internationale Normen, Empfehlungen und Verfahren anzunehmen und zu ändern.

CHI Art. 38

Abweichungen von internationalen Normen und Verfahren
Kann ein Vertragsstaat die internationalen Normen oder Verfahren der Luftfahrt nicht befolgen oder umsetzen, so hat er der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation unverzüglich die Abweichungen bekanntzugeben. Bei Änderungen internationaler Normen hat ein Staat, der die entsprechenden Änderungen seiner eigenen Vorschriften und Verfahren nicht vornimmt, den Rat innerhalb von sechzig Tagen nach Annahme der Änderung der internationalen Norm davon zu benachrichtigen.

CHI Art. 39 und 40

Vermerke in Zeugnissen und Ausweisen
Im Lufttüchtigkeitszeugnis ist zu vermerken, in welchen Punkten das Luftfahrzeug oder ein Luftfahrzeugteil den internationalen Nomen nicht entspricht. Im Ausweis eines Flugbesatzungsmitglieds ist zu vermerken, in welchen Punkten der Inhaber den internationalen Normen nicht entspricht.
Ein Luftfahrzeug oder ein Flugbesatzungsmitglied, das Zeugnisse oder Ausweise mit solchen Vermerken besitzt, darf am internationalen Verkehr nur mit Genehmigung des Staates, in deren Hoheitsgebiet eingeflogen wird, teilnehmen.

2.2.3 Die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation

Mit dem Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt wurde gleichzeitig die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO = International Civil Aviation Organisation) der UNO geschaffen. Sie hat ihren Sitz in Montreal, Kanada. Ausserdem bestehen in verschiedenen Erdteilen sogenannte Regionalbüros. Das Büro für Europa befindet sich in Paris.

Die ICAO hat drei Organe:
- Die Versammlung, ein Plenum mit einem Vertreter pro Mitgliedstaat
- Der Rat, er ist ein ständiges Organ und hat 33 Mitglieder
- Die Kommission

Die Publikationen der ICAO sind:
- annexes to the convention– standards and recommended practices
- procedures for air navigation services
- regional supplementary procedures

CHI Art. 43

Name und Zusammensetzung
Durch dieses Abkommen wird eine Organisation geschaffen, die dem Namen Internationale Zivilluftfahrt-Organisation führt. Sie besteht aus einer Versammlung, einem Rat und den sonst erforderlichen Organen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Art. 44

Aufgaben
Ziel und Aufgaben der Organisation sind, die Grundsätze und die Technik der internationalen Luftfahrt zu entwickeln sowie die Planung und Entwicklung des internationalen Luftverkehrs zu fördern, um

(a) ein sicheres und geordnetes Wachsen der internationalen Zivilluftfahrt in der ganzen Welt zu gewährleisten;

(b) den Bau und den Betrieb von Luftfahrzeugen zu friedlichen Zwecken zu fördern;

(c) die Entwicklung von Luftstrassen, Flughäfen und Luftfahrteinrichtungen für die internationale Zivilluftfahrt zu fördern;

(d) den Bedürfnissen der Völker der Welt nach einem sicheren, regelmässigen, leistungsfähigen und wirtschaftlichen Luftverkehr zu entsprechen;

(e) wirtschaftlicher Verschwendung, die durch übermässigen Wettbewerb verursacht wird, vorzubeugen;

(f) zu gewährleisten, dass die Rechte der Vertragsstaaten voll beachtet werden und dass für jeden Vertragsstaat eine angemessene Möglichkeit besteht, internationale Luftverkehrsunternehmen zu betreiben;

(g) eine unterschiedliche Behandlung von Vertragsstaaten zu vermeiden;

(h) die Flugsicherheit in der internationalen Zivilluftfahrt zu fördern;

(i) allgemein die Entwicklung der internationalen Zivilluftfahrt in jeder Hinsicht zu fördern.

Das Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt wird ergänzt durch 19 Anhänge, den sogenannten Annexes, und einer Reihe von Dokumenten. Diese enthalten die «Standard and Recommended Procedures». Damit hat die ICAO praktisch alle wichtigen Probleme der Zivilluftfahrt standardisiert.

Früher wurden in der Schweiz sämtliche Regelungen der ICAO jeweils in die Landessprachen übersetzt. Oftmals erschienen die Übersetzungen erst, wenn die entsprechenden Anhänge oder Dokumente zwischenzeitlich schon wieder geändert waren. Seit 1995 ist der Bundesrat jedoch auf Grund des neuen Art. 6a LFG berechtigt, ausnahmsweise einzelne Anhänge, einschliesslich zugehöriger technischer Vorschriften, als unmittelbar anwendbar zu erklären.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.2/01:

Welche Rechte gestehen sich die Vertragsstaaten des Übereinkommens über die internationale Zivilluftfahrt (Abkommen von Chicago) für diejenigen Luftfahrzeuge zu, welche nicht für den regelmässigen internationalen Luftverkehr bestimmt sind?

a) Die Rechte für den Überflug und für nichtkommerzielle Landungen
b) Nur das Überflugsrecht
c) Nur das Recht für nichtkommerzielle Landungen ohne Überflug
d) Das Recht, ohne zollamtliche Abfertigung nichtkommerzielle Landungen vornehmen zu können

010-2.2/02:

Kann ein Staat, welcher das Abkommen von Chicago ratifiziert hat, Teile seines Luftraumes dauernd oder vorübergehend sperren?

a) Nein, denn die Staaten, welche das Abkommen von Chicago ratifiziert haben, räumten sich gegenseitig das ungehinderte Überflugsrecht für Zivilluftfahrzeuge ein
b) Ja, sofern dies mindestens 30 Tage im Voraus per NOTAM angekündigt wird
c) Ja, sofern dies aus Gründen der militärischen Notwendigkeit oder der öffentlichen Sicherheit geschieht
d) Ja, ohne Einschränkung

010-2.2/03:

Was ist bei Flügen über die Schweizer Landesgrenze mit anschliessender Landung im Ausland zu beachten?

a) Für jeden solchen Flug ist eine Bewilligung des Staates einzuholen, in welchem die Landung erfolgt
b) Jeder Fluggast muss im Besitze eines Beförderungsscheines sein
c) Es dürfen nur vom Staat bestimmte Zollflugplätze benützt werden
d) Es bestehen keine besonderen Vorschriften

010-2.2/04:

Kann ein Staat für Zwecke der Zollbeschau und anderer Kontrollen verlangen, dass Ein- und Ausflug auf speziell bezeichneten Flughäfen zu erfolgen haben?

a) Ja
b) Ja, aber nur für den Einflug
c) Ja, aber nur für den Ausflug
d) Nein, auf keinen Fall

010-2.2/05:

Im Übereinkommen über die internationale Luftfahrt verpflichten sich die Vertragsstaaten Massnahmen zu treffen, um die gegenseitige Einhaltung der Luftverkehrsregeln zu gewährleisten. Wie setzten die Vertragsstaaten diese Verpflichtung um?

a) Die Vertragsstaaten sind zu keinen Massnahmen verpflichtet
b) Die Vertragsstaaten können von ausländischen Piloten, die sich nicht an die Verkehrsregeln halten eine Prüfung verlangen
c) Die Vertragsstaaten verpflichten sich, ihre Vorschriften soweit als möglich den im Übereinkommen festgelegten Regeln anzupassen
d) Keine der vorstehenden Antworten ist richtig

010-2.2/06:

In welcher Form haben die Vertragsstaaten das Recht, Luftfahrzeuge anderer Vertragsstaaten zu untersuchen?

a) Gemäss dem Abkommen von Chicago haben die Vertragsstaaten kein Recht, zivile Luftfahrzeuge zu kontrollieren.
b) Gemäss dem Abkommen von Chicago haben die Vertragsstaaten das Recht, die Luftfahrzeuge bei der Landung oder beim Start ohne unangemessene Verzögerung zu prüfen
c) Es steht jedem Vertragsstaat frei, Luftfahrzeuge anderer Vertragsstaaten zu kontrollieren oder zu konfiszieren
d) Luftfahrzeuge dürfen nur vor Abflug untersucht werden, nicht jedoch nach der Landung

010-2.2/07:

Dürfen Funkgeräte an Bord eines Luftfahrzeuges mitgeführt und benützt werden?

a) Ja, sofern die Bewilligung zum Einbau und zum Betrieb des Funkgerätes ausgestellt worden und die benützenden Flugbesatzungsmitglieder entsprechend berechtigt sind
b) Ja, sofern die Bewilligung zum Einbau und zum Betrieb des Funkgerätes ausgestellt worden sind und die benützenden Flugbesatzungsmitglieder über den Language Proficiency Level 4 verfügen
c) Ja, sofern eine Funkkonzession für das Funkgerät ausgestellt wurde und die benützenden Flugbesatzungsmitglieder über den Language Proficiency Level 4 verfügen
d) Ja, sofern die Funkgeräte einen Kanalabstand von mindestens 0.125 MHz einhalten und die benützenden Flugbesatzungsmitglieder entsprechend berechtigt sind

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.2/08:

Von welchem Vertragsstaat müssen Befähigungszeugnisse und Ausweise ausgestellt oder als gültig erklärt worden sein, damit ein Pilot oder Besatzungsmitglied das Recht hat, ein Luftfahrzeug zu fliegen?

a) Jeder Vertragsstaat kann Befähigungszeugnisse und Ausweise ausstellen, die in jedem anderen Vertragsstaat uneingeschränkt Gültigkeit haben
b) Die Befähigungszeugnisse und Ausweise müssen von dem Vertragsstaat ausgestellt oder als gültig erklärt werden, in dem das Luftfahrzeug eingetragen ist
c) Befähigungszeugnisse und Ausweise müssen vom Heimatstaat des Bewerbers ausgestellt werden
d) Keine der Antworten ist richtig

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3 Anhänge zum Abkommen von Chicago

Sie können
- folgende Bestimmung **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Definitionen (1.1)
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Allgemeine Regeln bezüglich Lizenzen (1.2)
  - Allgemeine Regeln bezüglich Pilotenlizenzen und Berechtigungen (2.1)
  - Flugschüler (2.2)
  - Privatpilotenlizenz (2.3)
  - Lizenz für Segelflieger (2.9)
  - Lizenz für Ballonfahrer (2.10)
- folgende Bestimmung **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  - Klassen von medizinischen Untersuchungen (6.1.1)

2.3.1 Annex 1: Lizenzierung von Flugpersonal

Der Annex 1 des Abkommens von Chicago enthält alle international massgebenden Vorschriften zur Lizenzierung von Flugpersonal. Dieser Anhang kann ebenso wie alle übrigen Anhänge auf der Homepage der Foundation for Aviation Competence (https://ffac.ch/) heruntergeladen werden.

2.3.1.1 Definitionen und allg. Regeln bezgl. Lizenzen

Im 1. Kapitel werden zuerst zahlreiche Begriffe aus der Luftfahrt definiert. Diese Begriffsbestimmungen werden weitgehend unverändert von der EU-Verordnung Nr. 1178/2011 unter FCL.010 und MED.A.1010 übernommen. An dieser Stelle wird deshalb auf eine vollständige Wiedergabe verzichtet und auf den entsprechenden Teil hinten im Buch verwiesen (➡ «2.5.2.1 Allgemeine Vorschriften auf Seite 131»). Insbesondere die nachstehenden Definitionen kommen in der EU-VO aber nicht vor:

Definitionen

CHI Annex 1 1.1

Definitionen

«***Berechtigung***» (rating) bezeichnet die in eine Lizenz eingetragene besondere Bedingungen, Rechte oder Einschränkungen.

«***Flugbesatzungsmitglied***» (flight crew member) bezeichnet jedes mit den nötigen Ausweisen versehene Besatzungsmitglied, dem Aufgaben übertragen sind, deren Erfüllung für den Betrieb eines Luftfahrzeuges während der Flugzeit wesentlich ist.

«***Flugplan***» (flight plan) bezeichnet die vorgeschriebenen, für die Verkehrsdienststellen der Flugsicherung bestimmten Angaben über einen beabsichtigten Flug oder über einen Teil eines Fluges.

«***Luftfahrzeugavionik***» (aircraft avionics) bezeichnet alle elektronischen Geräte, inkl. deren elektrischen Teile, die im Luftfahrzeug gebraucht werden, insbesondere Funk, automatische Steuerung und Instrumentensystem.

«***Luftfahrzeugmuster***» (type of aircraft) bezeichnet alle Luftfahrzeuge desselben Grundmusters, einschliesslich sämtlicher Änderungen, die keine Auswirkungen auf die Handhabung, Flugeigenschaften oder Zusammensetzung der Flugbesatzung haben.

«***Sicherheitsmanagement***» (safety management system) bezeichnet einen systematischen Ansatz zur Führung, Lenkung und Koordination aller Sicherheitsaktivitäten, einschliesslich der erforderlichen Organisationsstrukturen, Verantwortlichkeiten, Richtlinien und Verfahren.

«***Zugelassener Unterhaltsbetrieb***» (approved maintenance organization) bezeichnet einen Betrieb, welche von einem Vertragsstaat in Übereinstimmung mit den Anforderungen in Annex 6, Teil I, Kapitel 8 zugelassen ist, Unterhaltsarbeiten an Luftfahrzeugen oder an Luftfahrzeugteilen durchzuführen unter Aufsicht dieses Staates.

«***Zugelassene Ausbildung***» (approved training) bezeichnet jegliche Ausbildung nach einem speziellen Lehrplan und unter Aufsicht durch einen Vertragsstaat.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Allgemeine Regeln betr. Lizenzen

CHI Annex 1 1.2.1

Berechtigung um als Flugbesatzungsmitglied tätig zu sein

Eine Person darf nicht als Flugbesatzungsmitglied eines Luftfahrzeug tätig sein, ausser sie besitzt eine gültige Lizenz, welche mit den Anforderungen dieses Annexes und den von der Person auszuübenden Pflichten übereinstimmt. Die Lizenz muss vom Staat in welchem das betreffende Luftfahrzeug registriert ist, ausgestellt worden sein oder, falls durch einen anderen Vertragsstaat ausgestellt, durch den Staat in welchem das betreffende Luftfahrzeug registriert ist, validiert worden sein.

CHI Annex 1 1.2.2

Validierung einer Lizenz

Wenn ein Vertragsstaat eine durch einen anderen Staat ausgestellte Lizenz als Alternative zur Ausstellung einer eigenen Lizenz validiert, hat er die Validierungsbewilligung in angemessener Weise so zu gestalten, dass diese zusammen mit der ursprünglichen Lizenz dieselbe Gültigkeit hat, wie wenn er die Lizenz selber ausgestellt hätte.
Wenn ein Staat die Validierungsbewilligung auf bestimmte Berechtigungen einschränkt, so hat er in der Validierungsbewilligung zu spezifizieren, welche Berechtigungen der Lizenz er als gleichwertig anerkennt. Die Gültigkeitsdauer einer Validierungsbewilligung darf keinesfalls länger sein als diejenige der Lizenz. Die Validierungsbewilligung endet automatisch, wenn die Lizenz auf Grund derer sie gewährt wurde, widerrufen oder ausgesetzt wurde.
Wenn eine Validierung für Gebrauch im gewerblichen Luftverkehr ausgestellt wird, hat der betreffende Staat vor Ausstellen der Validierungsbewilligung die Gültigkeit der durch den anderen Vertragsstaat ausgestellten Lizenz zu überprüfen.

CHI Annex 1 1.2.3

Berechtigungen eines Lizenzinhabers

Ein Vertragsstaat darf dem Inhaber einer Lizenz keine Ausübung von Privilegien gewähren, welche durch diese Lizenz nicht garantiert sind.

CHI Annex 1 1.2.4

Flugmedizinische Tauglichkeit

Ein Antragsteller für eine Lizenz muss, wenn erforderlich, im Besitz eines Tauglichkeitszeugnisses sein, welches nach den Vorschriften von Kapitel 6 (Medizinische Voraussetzungen für die Ausstellung von Lizenzen) ausgestellt wurde.

Die Gültigkeitsdauer eines Tauglichkeitszeugnisses beginnt am Tag an welchem die Untersuchung durchgeführt wurde.

Die Gültigkeitsdauer eines Tauglichkeitszeugnisses kann von der zuständigen Behörde um maximal 45 Tage verlängert werden.

Flugbesatzungsmitglieder oder Fluglotsen dürfen die Tätigkeiten gemäss ihrer Lizenz nicht ausüben, wenn sie nicht im Besitz eines, der Lizenz entsprechenden, gültigen Tauglichkeitszeugnisses sind.

Die Vertragsstaaten ernennen medizinische Experten, qualifiziert und berechtigt als Ärzte, um medizinische Tauglichkeitsprüfungen von Antragsstellern bezüglich Ausstellung oder Erneuerung von Lizenzen und/oder Berechtigungen durchzuführen.

Antragssteller für Lizenzen oder Berechtigungen, für welche eine medizinische Tauglichkeitsprüfung vorgeschrieben ist, müssen dem medizinischen Experten eine unterschriebene Erklärung abgeben, worin sie darüber Auskunft geben, ob sie bereits früher eine medizinische Tauglichkeitsprüfung gemacht hatten und wenn ja, wann und wo die letzte Untersuchung durchgeführt wurde und zu welchem Ergebnis sie führte. Dabei müssen sie den Experten darüber informieren, ob ein Tauglichkeitszeugnis jemals verweigert, widerrufen oder ausgesetzt wurde und wenn ja, was die Gründe dafür waren.

Jede falsche Auskunft eines Antragstellers für eine Lizenz oder eine Berechtigung gegenüber einem medizinischen Experten muss der zuständigen Behörde des Ausstellerstaates gemeldet werden und kann geahndet werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 1 1.2.5

Gültigkeit von Lizenzen

Ein Vertragsstaat, welcher eine Lizenz ausgestellt hat, muss sicherstellen, dass die in der Lizenz oder einer damit verbundenen Berechtigung garantierten Privilegien nicht ausgeübt werden, es sei denn, der Inhaber hält die nötigen Fähigkeiten aufrecht und erfüllt die von der Behörde verlangten Anforderungen bezüglich jüngster praktischer Erfahrung.

Die Gültigkeitsdauer eines Tauglichkeitszeugnisses beginnt am Tag an welchem die Untersuchung durchgeführt wurde und dauert maximal:

60 Monate für eine Privatpilotenlizenz – Flugzeug, Luftschiff, Helikopter und Senkrechtstarter;

12 Monate für eine Berufspilotenlizenz – Flugzeug, Luftschiff, Helikopter und Senkrechtstarter;

12 Monate für eine Lizenz für Mehrmannbesatzungs-Flugzeuge;

12 Monate für eine Linienpilotenlizenz – Flugzeug, Helikopter und Senkrechtstarter;

60 Monate für eine Segelfluglizenz;

60 Monate für eine Ballonlizenz;

12 Monate für eine Flugnavigatorlizenz;

12 Monate für eine Flugingenieurlizenz;

48 Monate für eine Fluglotsenlizenz.

Die Gültigkeitsdauer eines Tauglichkeitszeugnisses kann bei Vorliegen medizinischer Gründe reduziert werden.

Wenn Inhaber einer Privatpilotenlizenz – Flugzeug, Luftschiff, Helikopter und Senkrechtstarter, Inhaber einer Lizenz für Ballonfahrer, Segelflieger und Fluglotsen ihren 40sten Geburtstag erreicht haben, reduziert sich die oben spezifizierte Gültigkeitsdauer auf 24 Monate.

Die EASA hat die Gültigkeitsdauer der Tauglichkeitszeugnisse grundsätzlich gleich geregelt, aber nach Klasse (I oder II) und LAPL strukturiert; hinten ist deshalb auch EASA MED.A.045 zu beachten.

CHI Annex 1 1.2.6

Verschlechterung der flugmedizinischen Tauglichkeit

Inhaber von Lizenzen gemäss diesem Annex dürfen die Privilegien ihrer Lizenz und damit verbundener Berechtigungen niemals ausüben, wenn sie feststellen, dass sich ihre flugmedizinische Tauglichkeit derart verschlechtert hat, dass sie nicht in der Lage sein könnten, ihre Privilegien korrekt und sicher auszuüben.

CHI Annex 1 1.2.7

Gebrauch von Psychopharmaka

Inhaber von Lizenzen gemäss diesem Annex dürfen die Privilegien ihrer Lizenz und damit verbundener Berechtigungen nicht ausüben, wenn sie unter dem Einfluss von Medikamenten stehen, welche dazu führen könnten, dass sie nicht in der Lage sein könnten, ihre Privilegien korrekt und sicher auszuüben.

CHI Annex 1 1.2.8

Genehmigte Ausbildung und genehmigte Ausbildungsorganisationen

Genehmigte Ausbildung muss zu einem Ausbildungsstandard führen, welcher mindestens demjenigen entspricht, den Personal durch die vorgeschriebene Minimalerfahrung erreicht, ohne zusätzliches Training absolviert zu haben. Die Genehmigung einer Ausbildungsorganisation durch die zuständige Behörde hängt davon ab, ob der Antragsteller die nötigen Anforderungen erfüllt.

Genehmigte Ausbildung für Flugbesatzungsmitglieder und Fluglotsen muss bei einer genehmigten Ausbildungsorganisation durchgeführt werden. Fachspezifisch genehmigte Ausbildung für Unterhaltspersonal von Luftfahrzeugen muss bei einer genehmigten Ausbildungsorganisation durchgeführt werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 1 1.2.9

Sprachkompetenz

Piloten von Flugzeugen, Luftschiffen, Helikoptern und Senkrechtstartern sowie Flugnavigatoren welche an Bord Sprechfunk ausüben, müssen nachweisen, dass sie die für den Sprechfunk verwendete Sprache sprechen und verstehen.

2.3.1.2 Lizenzen und Berechtigungen für Piloten

Allg. Regeln bezgl. Pilotenlizenzen und Berechtigungen

CHI Annex 1 2.1.1

Generelle Bestimmung betreffend Lizenzierung

Eine Person darf weder als Kommandant noch als Kopilot eines Fluggerätes einer der nachfolgenden Kategorien tätig sein, es sei denn, er besitzt eine Pilotenlizenz, welche in Übereinstimmung mit den Vorschriften dieses Kapitels ausgestellt wurde:

- Flugzeug
- Luftschiff mit einem Volumen von mehr als 4600 Kubikmeter
- Freiballon
- Segelflugzeug
- Helikopter
- Senkrechtstarter

Die Fluggerätekategorie muss direkt im Titel der Lizenz enthalten oder als ergänzende Berechtigung für die betreffende Kategorie in der Lizenz vermerkt sein.

Wenn ein Inhaber einer Pilotenlizenz eine Lizenz für eine zusätzliche Fluggerätekategorie beantragt, muss die zuständige Behörde entweder:

Dem Antragsteller eine zusätzliche Lizenz für die betreffende Kategorie ausstellen

oder

die ursprüngliche Lizenz mit einer Berechtigung für die neue Kategorie ergänzen.

Ein Antragsteller muss bevor eine Pilotenlizenz oder eine Berechtigung ausgestellt werden kann, die entsprechenden Voraussetzungen bezüglich Alter, theoretische Kenntnisse, Erfahrung, Flugtraining, praktische Fähigkeiten und medizinische Tauglichkeit erfüllen, welche für die entsprechende Lizenz oder Berechtigung erforderlich sind.

CHI Annex 1 2.1.3

Klassen- und Musterberechtigungen

Klassenberechtigungen bestehen für Flugzeuge welche für Einmannbetrieb zugelassen sind und umfassen folgende Kategorien:

a) Einmotorige Landflugzeuge;
b) Einmotorige Wasserflugzeuge;
c) Mehrmotorige Landflugzeuge
d) Mehrmotorige Wasserflugzeuge.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Im Zusammenhang mit den Fluglizenzen sind für die Piloten insbesondere folgende Ausdrücke von Bedeutung:

Englisch	Deutsch	Bedeutung
Class	Klasse	Zusammenfassende Klassenberechtigung von Luftfahrzeugen mit Einmann-Besatzung unterteilt in: - einmotorige Luftfahrzeuge zu Land (SEPL, single-engine land) - einmotorige Luftfahrzeuge zu Wasser (SEPS, single-engine sea) - mehrmotorige Luftfahrzeuge zu Land (MEPL, multi-engine land) – mehrmotorige Luftfahrzeuge zu Wasser (MEPS, multi-engine sea)
Medical	Medizinisches Tauglichkeitszeugnis	Bestätigung der fliegerischen Tauglichkeit auf Grund einer medizinischen Untersuchung
Renewal	Erneuerung	Erneuerung eines Medicals oder einer Berechtigung nach dem Ablauf bzw. Verfall
Type	Muster	Luftfahrzeuge desselben Grundmusters mit gleicher Handhabung, gleichen Flugeigenschaften und gleicher Mindestbesatzung (Bsp. A320 Familie)
Validation	Anerkennung	Zeitlich beschränkte Anerkennung einer Lizenz / Berechtigung

CHI Annex 1 2.1.5

Voraussetzungen für die Ausstellung von Klassen- und Musterberechtigungen

Klassenberechtigung
Der Antragsteller muss in einem zur Klasse gehörenden Flugzeug nachweisen, dass er über die für die entsprechende Klassenberechtigung erforderlichen Fähigkeiten verfügt.

Musterberechtigung
Der Antragsteller muss:

a) Auf dem entsprechenden Flugzeugmuster und/oder einem entsprechenden Flugsimulator unter angemessener Aufsicht genügend Erfahrung in folgenden Bereichen gesammelt haben:
   - Normale Flugverfahren und Manöver in allen Flugphasen;
   - Abnormale und Notfall Verfahren und Manöver bei Ausfall und Defekten von Ausrüstung wie Triebwerk, Systemen und Flugzeugbestandteilen;
   - Falls erforderlich, Instrumentenverfahren einschliesslich Instrumentenanflüge, Durchstartverfahren und Landungen, unter normalen, abnormalen und Notfall Bedingungen, einschliesslich simuliertem Triebwerkausfall;
   - Verfahren bei Ausfall eines Besatzungsmitglieds und Koordination zwischen den Besatzungsmitgliedern einschliesslich Aufteilung der Pilotenaufgaben, Zusammenarbeit der Besatzungsmitglieder und Gebrauch von Checklisten.

b) Nachweisen, dass er über das nötige Wissen und die Fähigkeiten verfügt, um das entsprechende Muster sicher zu betreiben, je nach Funktion entsprechend den Pflichten eines Kommandanten oder eines Kopiloten.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 1 2.1.6

Verwendung eines Flugsimulators um Erfahrung zu sammeln und die erforderlichen Fähigkeiten nachzuweisen

Die Verwendung eines Flugsimulators um Erfahrung zu sammeln und diejenigen Manöver durchzuführen, welche für den Nachweis der nötigen Fähigkeiten für die Ausstellung einer Lizenz oder einer Berechtigung erforderlich sind, muss von der zuständigen Behörde bewilligt werden. Die Behörde stellt sicher, dass der Flugsimulator für die entsprechenden Aufgaben geeignet ist.

CHI Annex 1 2.1.7

Umstände welche eine Instrumentenflugberechtigung erfordern

Ein Vertragsstaat welcher eine Pilotenlizenz ausgestellt hat, darf dem entsprechenden Inhaber nicht erlauben als Kommandant oder als Kopilot eines Flugzeuges unter Instrumentenflugregeln tätig zu sein, es sei denn, dem Inhaber wurde eine Instrumentenflugberechtigung ausgestellt. Diese Berechtigung muss der betreffenden Flugzeugkategorie entsprechen.

CHI Annex 1 2.1.9

Anrechnung von Flugzeit

Ein Flugschüler oder Inhaber einer Pilotenlizenz kann die gesamte Flugzeit während der Ausbildung (Alleinflüge und Flüge am Doppelsteuer) und die Flugzeit als Kommandant voll an die Flugzeit anrechnen, welche zur Erlangung einer Pilotenlizenz oder zur Erlangung einer höheren Pilotenlizenz erforderlich ist.

Wenn ein Inhaber einer Pilotenlizenz als Kopilot auf einem Flugzeug tätig ist, welches für Einmannbesatzung zugelassen ist, die Behörde aber den Betrieb mit einem Kopiloten verlangt, kann diese Kopiloten Flugzeit zu maximal 50 Prozent an die Gesamtflugzeit, welche zur Erlangung einer höheren Pilotenlizenz erforderlich ist, angerechnet werden. Die Behörde kann bewilligen, dass diese Flugzeit voll an die verlangte Gesamtflugzeit angerechnet werden kann, wenn das Flugzeug so ausgerüstet ist, dass es von einem Kopiloten geflogen werden kann und das Flugzeug durch eine Mehrmannbesatzung betrieben wird.

Wenn ein Inhaber einer Pilotenlizenz als Kopilot auf einem Flugzeug tätig ist, welches für den Betrieb mit einem Kopiloten zugelassen ist, kann diese Flugzeit voll an die Gesamtflugzeit, welche zur Erlangung einer höheren Pilotenlizenz erforderlich ist, angerechnet werden.

Wenn der Inhaber einer Pilotenlizenz als Kommandant unter Aufsicht tätig ist, kann diese Flugzeit voll an die Gesamtflugzeit, welche zur Erlangung einer höheren Pilotenlizenz erforderlich ist, angerechnet werden.

Flugschüler

CHI Annex 1 2.2.1 / 2.2.2

Allg. Anforderungen

Ein Flugschüler muss die vom betreffenden Vertragsstaat vorgegebenen Anforderungen erfüllen. Dabei muss der Vertragsstaat sicherstellen, dass dem Flugschüler keine Rechte eingeräumt werden, welche zu einer Gefahr im Luftverkehr führen könnten.

Ein Flugschüler darf keine Alleinflüge durchführen ausser unter Aufsicht oder mit Bewilligung eines lizenzierten Fluglehrers.

Ein Flugschüler darf keine internationalen Alleinflüge durchführen, ausser es besteht ein spezielles oder generelles Abkommen zwischen den betroffenen Vertragsstaaten.

CHI Annex 1 2.2.3

Flugmedizinische Tauglichkeit

Ein Vertragsstaat darf einem Flugschüler keine Alleinflüge gestatten, es sei denn, der Flugschüler besitzt ein gültiges Tauglichkeitszeugnis Klasse 2.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Lizenz für Privatpiloten

CHI Annex 1 2.3.1

Allg. Anforderungen

Alter

Der Antragsteller darf nicht weniger als 17 Jahre alt sein.

Theoretische Kenntnisse

Der Antragsteller muss einen für einen Inhaber einer Privatpilotenlizenz angemessenen und der Flugzeugkategorie, welche in der Lizenz eingetragen werden soll entsprechenden Wissensstand nachgewiesen haben und zwar mindesten in folgenden Bereichen:

- Luftrecht
- Fliegerisches Allgemeinwissen über Flugzeuge, Luftschiffe, Helikopter und Senkrechtstarter
- Flugleistungen, Planung und Beladung
- Menschliches Leistungsvermögen
- Wetterkunde
- Navigation
- Operationelle Verfahren
- Grundlagen des Fliegens
- Sprechfunk

Praktische Fähigkeiten

Der Antragsteller muss nachgewiesen haben, dass er in der Lage ist als Kommandant eines Flugzeugs der betreffenden Kategorie Flugverfahren und Manöver auf dem für einen Privatpiloten erforderlichen Standard auszuführen und er:

a) Gefahren und Fehler erkennen und handhaben kann;
b) Das Flugzeug innerhalb der zulässigen Limiten betreiben kann;
c) Alle Manöver flüssig und präzise ausführen kann;
d) Fliegerische Übersicht und gute Entscheidungsfähigkeit hat;
e) Fliegerisches Wissen anwenden kann und
f) Das Flugzeug jederzeit unter Kontrolle hat, so dass Verfahren und Manöver sicher ausgeführt werden können.

Flugmedizinische Tauglichkeit

Der Antragsteller muss im Besitz eines gültigen Tauglichkeitszeugnisses Klasse 2 sein.

CHI Annex 1 2.3.2

Privilegien des Inhabers einer Lizenz und Bedingungen unter welchen diese ausgeübt werden dürfen

Unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften kann der Inhaber einer Privatpilotenlizenz unentgeltlich Flüge als Kommandant oder Kopilot auf Flugzeugen der entsprechenden Kategorie, welche nicht zum Erzielen eines Gewinns eingesetzt werden, durchführen.

Bevor er Flüge bei Nacht durchführen darf, muss der Inhaber einer Lizenz Schulung für Nachtflüge am Doppelsteuer eines Flugzeugs der entsprechenden Kategorie, einschliesslich Start-, Lande- und Navigationstraining erhalten haben.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Lizenz für Segelflieger

CHI Annex 1 2.9.1

Anforderungen für die Ausstellung der Lizenz

Alter

Der Antragsteller darf nicht weniger als 16 Jahre alt sein.

Theoretische Kenntnisse

Der Antragsteller muss einen für einen Inhaber einer Lizenz für Segelflieger angemessenen Wissensstand nachgewiesen haben und zwar mindesten in folgenden Bereichen:

- Luftrecht
- Fliegerisches Allgemeinwissen über Flugzeuge
- Flugleistungen, Planung und Beladung
- Menschliches Leistungsvermögen
- Wetterkunde
- Navigation
- Operationelle Verfahren
- Grundlagen des Fliegens

Praktische Fähigkeiten

Der Antragsteller muss nachgewiesen haben, dass er in der Lage ist als Kommandant eines Segelflugzeuges Flugverfahren und Manöver auf dem für einen Inhaber einer Lizenz für Segelflieger erforderlichen Standard auszuführen und er:

a) Gefahren und Fehler erkennen und handhaben kann;
b) Das Segelflugzeug innerhalb der zulässigen Limiten betreiben kann;
c) Alle Manöver flüssig und präzise ausführen kann;
d) Fliegerische Übersicht und gute Entscheidungsfähigkeit hat;
e) Fliegerisches Wissen anwenden kann und
f) Das Flugzeug jederzeit unter Kontrolle hat sicher ausgeführt werden so dass Verfahren und Manöver sicher ausgeführt werden können.

Flugmedizinische Tauglichkeit

Der Antragsteller muss im Besitz eines gültigen Tauglichkeitszeugnisses Klasse 2 sein.

CHI Annex 1 2.9.2

Privilegien des Inhabers einer Lizenz und Bedingungen unter welchen diese ausgeübt werden dürfen

Der Inhaber einer Lizenz für Segelflieger kann Flüge als Kommandant jedes Segelflugzeuges durchführen, vorausgesetzt er verfügt über operationelle Erfahrung in der angewendeten Startart.

Bevor Passagiere mitgeführt werden, sollte der Inhaber der Lizenz mindestens 10 Flugstunden als Segelflugpilot aufweisen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Lizenz für Ballonfahrer

CHI Annex 1 2.10.1

Anforderungen für die Ausstellung der Lizenz

Alter

Der Antragsteller darf nicht weniger als 16 Jahre alt sein.

Theoretische Kenntnisse

Der Antragsteller muss einen für einen Inhaber einer Lizenz für Ballonfahrer angemessenen Wissensstand nachgewiesen haben und zwar mindesten in folgenden Bereichen:

- Luftrecht
- Fliegerisches Allgemeinwissen
- Flugleistungen, Planung und Beladung
- Menschliches Leistungsvermögen
- Wetterkunde
- Navigation
- Operationelle Verfahren
- Grundlagen des Fliegens

Praktische Fähigkeiten

Der Antragsteller muss nachgewiesen haben, dass er in der Lage ist als Kommandant eines Freiballons Flugverfahren und Manöver auf dem für einen Ballonfahrer erforderlichen Standard auszuführen und er:

a) Gefahren und Fehler erkennen und handhaben kann;
b) Den Freiballon innerhalb der zulässigen Limiten betreiben kann;
c) Alle Manöver flüssig und präzise ausführen kann;
d) Fliegerische Übersicht und gute Entscheidungsfähigkeit hat;
e) Fliegerisches Wissen anwenden kann und
f) Den Freiballon jederzeit unter Kontrolle hat so dass Verfahren und Manöver sicher ausgeführt werden können.

Flugmedizinische Tauglichkeit

Der Antragsteller muss im Besitz eines gültigen Tauglichkeitszeugnisses Klasse 2 sein.

CHI Annex 1 2.10.2

Privilegien des Inhabers einer Lizenz und Bedingungen unter welchen diese ausgeübt werden dürfen

Unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften kann der Inhaber einer Lizenz für Ballonfahrer Fahrten als Kommandant jedes Freiballons durchführen, vorausgesetzt er verfügt über operationelle Erfahrung betreffend die verwendete Ballonart (Heissluft- und/oder Gasballon).

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.1.3 Medizinische Bestimmungen zur Lizenzierungen

Klassen von medizinischen Untersuchungen

CHI Annex 1 6.1.1

Klassen von flugmedizinischen Untersuchungen

Es gibt 3 Klassen von flugmedizinischen Untersuchungen:

a) Klasse 1, welche für folgende Antragsteller und Lizenzinhaber gilt:
- Berufspilotenlizenz – Flugzeug, Luftschiff, Helikopter und Senkrechtstarter
- Lizenz für Mehrmannbesatzung – Flugzeug
- Linienpilotenlizenz – Flugzeug, Helikopter und Senkrechtstarter.

b) Klasse 2, welche für folgende Antragsteller und Lizenzinhaber gilt:
- Lizenz für Flugnavigatoren
- Lizenz für Flugingenieure
- Privatpilotenlizenz – Flugzeug, Luftschiff, Helikopter und Senkrechtstarter
- Lizenz für Segelflieger
- Lizenz für Ballonfahrer.

c) Klasse 3, welche für folgende Antragsteller und Lizenzinhaber gilt:
- Fluglotsen

In Europa gibt es zusätzlich zu diesen drei Klassen noch das «Tauglichkeitszeugnis für LAPL» gemäss MED.A.030 (vgl. hinten S. 151), das jedoch keine eigene Klasse bildet.

2.3.1.4 Anforderungen an Sprachkompetenz

Allgemeines

CHI Annex 1 App 1.1

Um die Anforderungen an Sprachkompetenz zu erfüllen, muss ein Antragsteller oder Inhaber gewisser Lizenzen auf eine durch die Behörde akzeptierte Art nachweisen, dass er die von der ICAO festgelegten «holistic descriptors» Kriterien (nachfolgend unter «Anforderungen» spezifiziert) mindestens mit ICAO Standard 4 erfüllt.

Anforderungen

CHI Annex 1 App 1.2

Die Anforderungen an Sprachkompetenz sind erfüllt, wenn der Kandidat in der Lage ist:

a) Mündlich, am Telefon, im Funkverkehr und in einem Gespräch effizient zu kommunizieren;

b) Über allgemeine, spezifische und berufliche Themen prägnant und klar zu kommunizieren;

c) Allgemeine oder berufsspezifische Mitteilungen richtig zu verstehen, auszutauschen und unklare Informationen zu überprüfen, zu bestätigen oder zu berichtigen.

d) Sprachliche Herausforderungen, welche durch komplexe Situationen oder, wenn aus anderen Gründen von der beruflichen Routine abgewichen wird, erfolgreich und mit einer gewissen Leichtigkeit zu meistern, und

e) Eine Aussprache zu verwenden, welche innerhalb der Fliegergemeinde verstanden wird.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.3.1/01:

Wann darf eine Person als Flugbesatzungsmitglied gemäss Annex 1 des Abkommens von Chicago tätig werden?

a) Wenn sie eine gültige Lizenz besitzt, die von ihrem Heimatland ausgestellt wurde
b) Wenn sie eine gültige Lizenz besitzt, die von ihrem Heimatland anerkannt wird
c) Wenn sie eine gültige Lizenz besitzt, die vom Staat ausgestellt wurde, in welchem das Luftfahrzeug registriert wurde
d) Wenn sie eine gültige Lizenz besitzt, die vom Staat ausgestellt wurde, in welchem das Luftfahrzeug operiert wird

010-2.3.1/02:

Darf der Inhaber einer Lizenz als Flugbesatzungsmitglied tätig werden, wenn er unter dem Einfluss von Medikamenten steht?

a) Nein, auf keinen Fall
b) Ja, wenn vorgängig die Bewilligung des zuständigen Bundesamtes für Zivilluftfahrt eingeholt wurde
c) Ja, aber nur, sofern die entsprechenden Medikamente rezeptfrei erworben werden können
d) Ja, wenn die Medikamente keinen Einfluss auf die korrekte und sichere Ausübung der Tätigkeit als Flugbesatzungsmitglied haben können

010-2.3.1/03:

Welche gesundheitlichen Voraussetzungen muss ein Flugschüler erfüllen, damit er einen Flug allein an Bord des Luftfahrzeuges durchführen kann?

a) Er benötigt mindestens ein gültiges medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 1
b) Er benötigt mindestens ein gültiges medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2
c) Er benötigt mindestens ein gültiges medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3
d) Er benötigt nur einen schriftlichen Flugauftrag seines Fluglehrers

010-2.3.1/04:

Wie unterscheiden sich die verschiedenen Klassen von medizinischen Tauglichkeitszeugnissen?

a) Klasse 1 für die Inhaber einer Multi-Crew-Lizenz, Klasse 2 für die Inhaber einer Privatpilotenlizenz und Klasse 3 für die Inhaber einer Leichtflugzeugpilotenlizenz (LAPL)
b) Klasse 1 für die Inhaber einer Lizenz für mehrmotorige Flugzeuge, Klasse 2 für die Inhaber einer Privatpilotenlizenz und Klasse 3 für die Inhaber einer Lizenz für Flugverkehrsleiter
c) Klasse 1 für die Inhaber einer Berufspilotenlizenz oder einer Linienpilotenlizenz, Klasse 2 für die Inhaber einer Privatpilotenlizenz und Klasse 3 für die Inhaber einer Lizenz für Fluglotsen
d) Klasse 1 für die Inhaber einer Berufspilotenlizenz (CPL) oder einer Linienpilotenlizenz (ATPL), Klasse 2 für die Inhaber einer Privatpilotenlizenz (PPL) und Klasse 3 für die Inhaber einer Leichtflugzeugpilotenlizenz (LAPL)

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.2 Annex 2: Luftverkehrsregeln

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Örtliche Anwendbarkeit (Art. 2.1.1 und 2.1.2)
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Definitionen (Art. 1.1)
- folgende Bestimmungen **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  - Anwendbarkeit der Luftverkehrsregeln (Kapitel 2)
  - Allgemeine Regeln (Kapitel 3)
  - Sichtflugregeln (Kapitel 4)
  - Signale (Appendix 1)
  - Abfangen ziviler Luftfahrzeuge (Appendix 2)

2.3.2.1 Definitionen

CHI Annex 2 1.1

Definitionen

Druckhöhe (Pressure altitude). Der atmosphärische Druck, ausgedrückt als Höhe, welche dem Druck der Standardatmosphäre entspricht.

Flugbeschränkungsgebiet (Restricted area). Ein räumlich definierter Luftraum über Land oder Wasser eines Staates, in welchem Flüge gemäss speziellen Bedingungen eingeschränkt sind.

Flugfläche (Flight level). Eine Fläche von konstantem atmosphärischem Druck bezogen auf den Standarddruck von 1013.2 Hectopascal welche von anderen Flächen durch bestimmte Druckintervalle getrennt wird.

Flugplan (Flight plan). Spezifische an eine zuständige Leitstelle gemeldete Informationen bezüglich eines von einem Luftfahrzeug geplanten Fluges oder Teilen davon.

Flugplatz (Aerodrome). Eine definierte Fläche an Land oder auf dem Wasser (einschliesslich Gebäuden, technischer und sonstiger Einrichtungen) welche ganz oder teilweise für die Ankunft, den Abflug oder Bewegungen auf dem Boden von Luftfahrzeugen genutzt werden kann.

Flugplatzverkehrszone (Aerodrome traffic zone). Ein räumlich definierter Luftraum um einen Flugplatz herum, welcher dem Schutz des Flugverkehrs des Flugplatzes dient.

Flugverbotszone (Prohibited area). Ein räumlich definierter Luftraum über Land oder Wasser eines Staates, in welchem Flüge verboten sind.

Flugverkehrsinformation (Traffic information). Durch eine Leitstelle an Piloten gegebene Informationen betreffend bekannten in der Nähe oder auf seinem Flugweg befindlichen Flugverkehr welche den Piloten bei der Vermeidung von Kollisionen unterstützen sollen.

Flugverkehrsstrecke (ATS route). Eine spezifizierte Flugroute in welcher der Flugverkehr kanalisiert und Flugverkehrsinformationen abgegeben werden.

Flugzeug (Aeroplane) Ein motorbetriebenes Luftfahrzeug, schwerer als Luft, welches hauptsächlich auf Grund seiner aerodynamischen Eigenheiten Auftrieb am Boden und im Flug erhält.

Funkverkehr (Radiotelephony). Eine Form von Kommunikation mittels Funk, primär für den mündlichen Informationsaustausch.

Gefahrenzone (Danger area). Ein räumlich definierter Luftraum in welchem zu bestimmten Zeiten Aktivitäten stattfinden, welche eine Gefahr für Flüge darstellen.

Höhe über einem Punkt (Height). Die vertikale Distanz von einer Fläche, einem Objekt oder einem Punkt gegenüber einem bestimmten Referenzpunkt.

Höhe über Meer (Altitude). Die vertikale Distanz von einer Fläche, einem Objekt oder einem Punkt gegenüber der mittleren Meereshöhe.

IFR (Instrument flight rules). Abkürzung für Instrumentenflugregeln.

IMC (Instrument meteorological conditions). Abkürzung für Instrumentenflugwetterbedingungen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Instrumentenflug (IFR flight). Ein Flug, welcher nach Instrumentenflugregeln durchgeführt wird.

Instrumentenflugwetterbedingungen (Instrument meteorological conditions). Wetterbedingungen ausgedrückt durch Sichtweite, Abstand und Dichte von Wolken und Höhe der Wolkendecke gegenüber der Oberfläche, welche tiefer als die für Sichtflüge festgelegten Minima sind.

Kommandant (Pilot-in-command). Derjenige Pilot welcher durch den Halter des Luftfahrzeuges oder bei Privatflügen durch den Eigentümer des Luftfahrzeuges als verantwortlicher Pilot bestimmt wurde und welcher für die sichere Durchführung eines Fluges verantwortlich ist.

Kontrollierter Flug (Controlled flight). Jeder Flug, welcher eine Freigabe durch eine Leitstelle bedarf.

Kontrollierter Flugplatz (Controlled aerodrome). Flugplatz auf welchem der Flugverkehr durch eine Leitstelle kontrolliert und koordiniert wird.

Kontrollbezirk (Control area). Ein kontrollierter Luftraum, der sich von einer festgelegten Begrenzung oberhalb der Erde nach oben erstreckt.

Kontrollzone (Control zone). Ein kontrollierter Luftraum, der vom Boden bis in eine spezifizierte Höhe reicht.

Kunstflug (Acrobatic flight). Absichtlich mit einem Luftfahrzeug durchgeführte Manöver, welche abrupte Änderungen der Fluglage, aussergewöhnliche Fluglagen oder aussergewöhnliche Geschwindigkeitsänderungen beinhalten.

Luftfahrzeug (Aircraft). Jede Maschine, welche die Atmosphäre anders als durch mechanische Thermik ausnützen kann um sich in der Luft zu halten.

Luftstrasse (Airway). Ein kontrolliertes Gebiet oder Teile davon in Form eines Korridors.

Psychopharmaka (Psychoactive substances). Alkohol, Opiate, Cannabis, Beruhigungs- und hypnotisierende Mittel, Kokain, andere die Psyche beeinflussende Mittel, Halluzinative und flüchtige Substanzen, ausgenommen Kaffee und Tabak.

Sichtflug (VFR flight). Ein Flug, welcher nach Sichtflugregeln durchgeführt wird.

Sichtflugwetterbedingungen (Visual meteorological conditions). Wetterbedingungen ausgedrückt durch Sichtweite, Abstand und Dichte von Wolken und Höhe der Wolkendecke gegenüber der Oberfläche, welche den für Sichtflüge festgelegten Minima entsprechen oder diese übertreffen.

Sichtweite (Visibility). Der in der Aviatik verwendete Begriff Sichtweite ist der grössere Wert von

a) Der grössten Distanz bei welcher ein nahe beim Boden befindliches dunkles Objekt von vernünftiger Grösse gegenüber einem hellen Hintergrund gesehen und erkannt werden kann, oder
b) Der grössten Distanz bei welcher Lichter bei einer bestimmten Helligkeit gegenüber einem unbeleuchteten Hintergrund gesehen und bestimmt werden können.

Signalbereich (Signal area). Bereich eines Flugplatzes auf welchem sich Bodensignale befinden.

Spezialsichtflug (Special VFR flight). Ein durch eine Leitstelle genehmigter Sichtflug innerhalb einer Kontrollzone, bei welchem die Wetterbedingungen unterhalb der normalen Sichtflugbedingungen sind.

Übergangshöhe (Transition Altitude). Die Höhe und der Luftraum darunter, bis zu welcher die vertikale Position eines Luftfahrzeuges durch seine tatsächliche Höhe gegenüber der mittleren Meereshöhe kontrolliert wird.

Veröffentlichung von Fluginformationen (Aeronautical Information Publication, AIP). Durch einen Staat oder mit dessen Genehmigung publizierte Veröffentlichungen, welche andauernde und wichtige Informationen bezüglich Luftfahrtnavigation enthalten.

VFR (Visual flight rules). Abkürzung für Sichtflugregeln.

VMC (Visual meteorological conditions). Abkürzung für Sichtflugwetterbedingungen.

Wolkendecke (Ceiling). Die Höhe über Grund oder Wasser der tiefsten Wolkenschicht unter 6’000 Meter (20’000 Fuss), welche den Himmel zu mehr als der Hälfte verdeckt.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Örtliche Anwendbarkeit

CHI Annex 2 2.1.1

Die Luftverkehrsregeln gelten überall für Luftfahrzeuge, welche in einem Vertragsstaat registriert und so gekennzeichnet sind, soweit diese Regeln den Luftverkehrsregeln eines überflogenen Staates nicht widersprechen.

CHI Annex 2 2.1.2

Sofern ein Vertragsstaat gegenüber der ICAO keinen entsprechenden Vorbehalt gemacht hat, ist stillschweigend davon auszugehen, dass für im betreffenden Staat registrierte Fluggeräte folgendes gilt:

Für Flüge über internationale Meeresgebiete, für welche ein Staat gemäss regionalen Vereinbarungen das Erbringen von Flugverkehrsdienstleistungen übernommen hat, ist die vom betreffenden Staat autorisierte Leitstelle verantwortlich für das Erbringen von Flugverkehrsdienstleistungen.

Anwendbare Bestimmungen

CHI Annex 2 2.2.1

Der Betrieb eines Luftfahrzeugs, sei es in der Luft oder auf einem Flugplatz am Boden, muss nach den allgemeinen Luftverkehrsregeln erfolgen und, falls im Flug, zusätzlich nach entweder:

a) Sichtflugregeln, oder
b) Instrumentenflugregeln.

Verantwortlichkeit für die Anwendung

CHI Annex 2 2.3.1

Verantwortlichkeit des Kommandanten
Der Kommandant eines Luftfahrzeugs, unabhängig davon ob er dieses selber steuert oder nicht, ist dafür verantwortlich, dass das Luftfahrzeug gemäss den Luftverkehrsregeln betrieben wird. Ausnahmsweise kann er davon abweichen, wenn dies aus Sicherheitsgründen unerlässlich ist.

CHI Annex 2 2.3.2

Flugvorbereitung
Vor Beginn eines Fluges muss sich der Kommandant mit allen für den Flug relevanten Informationen vertraut machen. Für Flüge ausserhalb eines Flugplatzbereichs und für alle Instrumentenflüge muss die Wettersituation (aktuelles Wetter und Prognose) und damit verbunden der Treibstoffbedarf genau studiert werden und ebenso die Massnahmen, falls der Flug nicht so wie geplant durchgeführt werden kann.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.2.3 Allg. Regeln

Schutz von Personen und Sachen

CHI Annex 2 3.1.1

Nachlässiger oder rücksichtsloser Betrieb von Luftfahrzeugen
Ein Fluggerät darf nicht auf nachlässige oder rücksichtslose Weise, durch welche Leben oder Eigentum Dritter gefährdet wird, betrieben werden.

CHI Annex 2 3.1.2

Minimale Flughöhe
Ausser wenn für Start oder Landung erforderlich, oder mit einer Bewilligung der zuständigen Behörde, dürfen Fluggeräte nicht über dicht besiedelte Gebiete oder Personenansammlungen geflogen werden, es sei denn in einer Höhe, welche bei einem Notfall eine Landung ohne unnötige Gefährdung von Personen oder Eigentum ermöglicht.

CHI Annex 2 3.1.3

Reiseflughöhen
Die Reiseflughöhen eines Fluges oder Teilen davon müssen wie folgt gewählt werden:

a) Als Flugfläche für Flüge auf oder über der tiefsten benutzbaren Flugfläche oder, wenn anwendbar, oberhalb der Übergangshöhe;
b) Als Höhe über Meer für Flüge unterhalb der tiefsten benutzbaren Flugfläche oder, wenn anwendbar, auf oder unterhalb der Übergangshöhe.

CHI Annex 2 3.1.4

Abwurf von Gegenständen und Sprühen
Nichts darf aus einem Fluggerät im Flug hinausgeworfen oder hinausgesprüht werden, ausser gemäss den einschlägigen Vorschriften der zuständigen Behörde und in Absprache und mit Bewilligung durch die zuständige Flugverkehrsleitstelle.

CHI Annex 2 3.1.8

Formationsflüge
Formationsflüge dürfen nicht durchgeführt werden, ausser die Kommandanten der teilnehmenden Luftfahrzeuge haben sich vorgängig abgesprochen und, für Formationsflüge im kontrollierten Luftraum gemäss den durch die zuständige Leitstelle vorgegebenen Bedingungen. Diese Bedingungen müssen folgendes beinhalten:

a) Die Formation wird wie der Flug eines einzigen Luftfahrzeugs bezüglich Navigation und Positionsmeldungen durchgeführt
b) Die Einhaltung der Sicherheitsabstände zwischen den Luftfahrzeugen im Flug liegt in der Verantwortung des Formationsführers und der übrigen Kommandanten und beinhaltet auch jene Phasen, in denen die Luftfahrzeuge Manöver durchführen um den nötigen Abstand innerhalb der Formation zu erreichen und einzuhalten sowie beim Zusammenschluss und der Auflösung der Formation;
c) Der Abstand jedes Luftfahrzeugs zum Formationsführer soll maximal 1 km (0.5 Nautische Meilen) lateral und longitudinal 30 m (100 Fuss) vertikal betragen und muss von jedem Luftfahrzeug eingehalten werden.

CHI Annex 2 3.1.11

Flugverbotszonen und Flugbeschränkungsgebiete
Luftfahrzeuge dürfen nicht in Flugverbotszonen oder Flugbeschränkungsgebiete, deren Einschränkungen rechtmässig publiziert sind, geflogen werden, ausser in Übereinstimmung mit den Bedingungen der Einschränkungen oder mit Bewilligung des Staates über dessen Hoheitsgebiet sich die Zonen befinden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Vermeidung von Kollisionen

CHI Annex 2 3.2.1

Abstand
Ein Luftfahrzeug darf nicht so nahe gegenüber anderen Luftfahrzeugen betrieben werden, dass die Gefahr einer Kollision besteht.

CHI Annex 2 3.2.2

Vortrittsrecht
Das Luftfahrzeug mit Vortrittsrecht muss Flugrichtung und Fluggeschwindigkeit beibehalten.

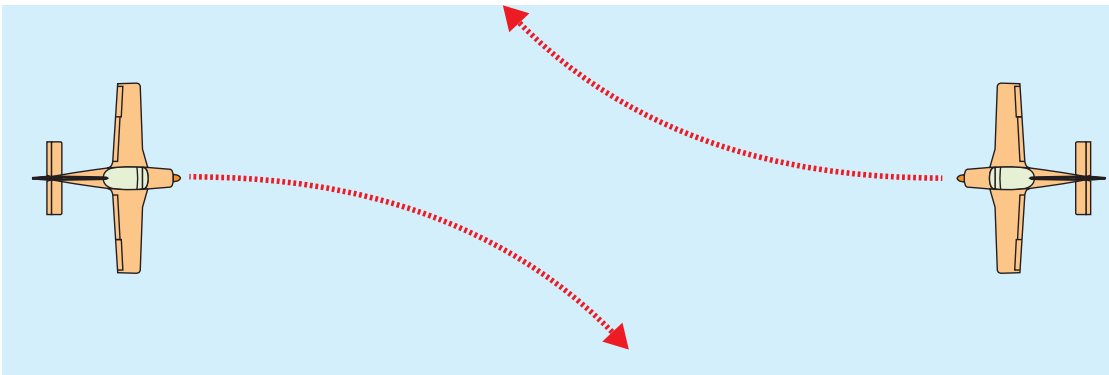
CHI Annex 2 3.2.2.1

Ein Luftfahrzeug, welches gemäss den nachfolgenden Vorschriften einem anderen ausweichen muss, darf nicht über, unter oder vor dem anderen durchfliegen, ausser mit gebührendem Abstand und unter Berücksichtigung der Wirbelschleppen.

CHI Annex 2 3.2.2.2

Wenn sich zwei Luftfahrzeuge frontal oder annähernd frontal nähern und dabei Kollisionsgefahr besteht, müssen beide nach rechts ausweichen.

Ausweichregeln
Die frontale Annäherung ist ein Spezialfall in bezug auf die Ausweichverfahren, weil dabei kein Luftfahrzeug vortrittsberechtigt ist. Beide müssen (nach rechts) ausweichen.



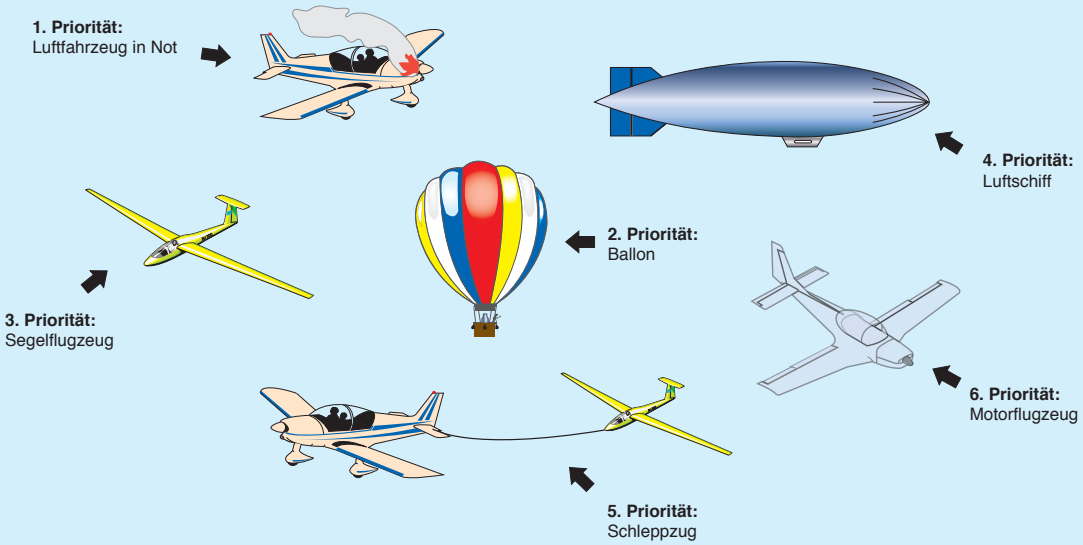
CHI Annex 2 3.2.2.3

Annäherung
Wenn sich zwei Luftfahrzeuge auf ungefähr gleicher Höhe annähern, muss das Luftfahrzeug, welches das andere zu seiner Rechten hat, diesem den Vortritt lassen, ausser:
a) Motorflugzeuge müssen Luftschiffen, Segelflugzeugen und Ballonen den Vortritt lassen;
b) Luftschiffe müssen Segelflugzeugen und Ballonen den Vortritt lassen;
c) Segelflugzeuge müssen Ballonen den Vortritt lassen;
d) Motorflugzeuge müssen anderen Motorflugzeugen den Vortritt lassen, wenn diese Luftfahrzeuge oder Gegenstände im Schlepptau haben.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Prioritätenliste



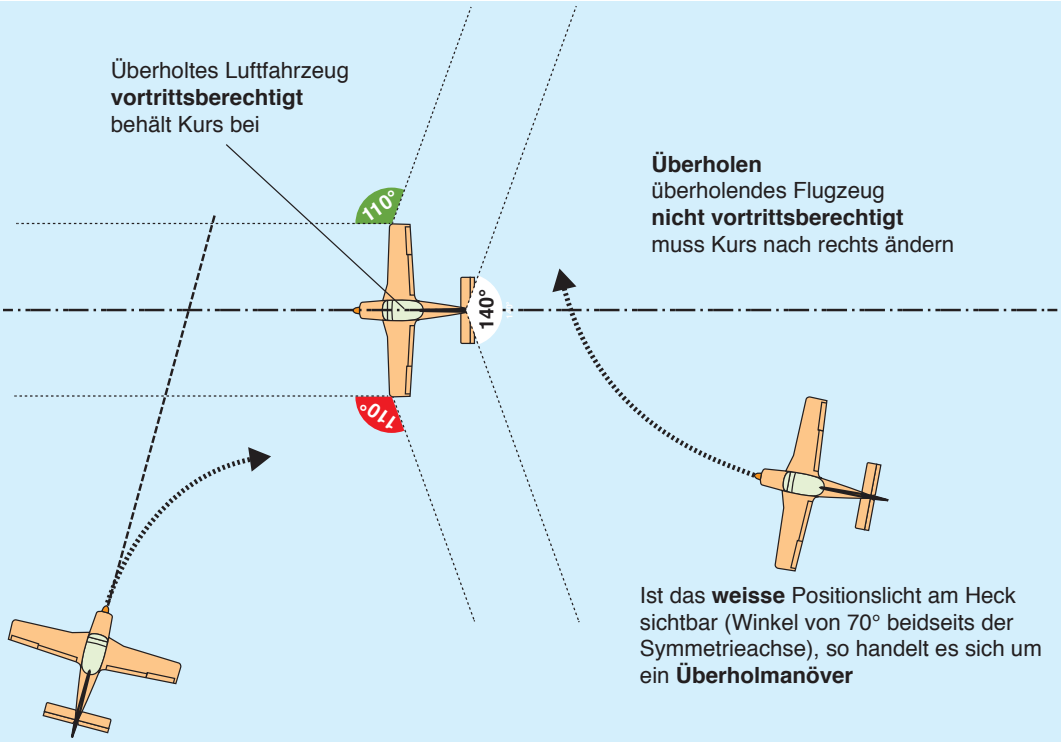
1. Priorität:	Luftfahrzeug in Not (gleichgültig ob mit oder ohne Motor)
2. Priorität:	Freiballon (Gas- oder Heissluftballon ohne Fesselung)
3. Priorität	Segelflugzeug (als solches gilt auch ein Motorsegler mit abgestelltem Motor)
4. Priorität	Luftschiff (Zeppelin)
5. Priorität	Schleppzug (mit Segelflugzeug oder Hängegleiter im Schlepp)
6. Priorität	Motorflugzeug (gleichgültig, ob ein- oder mehrmotorig)

CHI Annex 2 3.2.2.4

Überholen
Als überholend gilt ein Flugzeug dann, wenn es sich einem anderen von hinten in einem Winkel von weniger als 70 Grad nähert, d.h. in einer Position ist, dass bei Nacht keines der beiden Navigationslichter des vorderen Flugzeugs erkennbar wäre. Ein Flugzeug, das überholt wird hat das Vortrittsrecht und das überholende Flugzeug, ob steigend, sinkend oder horizontal fliegend, muss dem anderen nach rechts ausweichen und keine Änderung der Positionen der beiden Flugzeuge gegenüber einander entbindet das überholende Flugzeug von seiner Pflicht auszuweichen, bis dass das Manöver vollständig abgeschlossen ist.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.



CHI Annex 2 3.2.2.5

Landung
Ein Luftfahrzeug im Flug, am Boden oder auf dem Wasser manövrierend, muss landenden oder im Endanflug befindlichen Luftfahrzeugen Vortritt gewähren.
Wenn zwei oder mehrere Luftfahrzeuge der Kategorie „schwerer als Luft“ sich einem Flugplatz nähern um zu landen, muss das höher fliegende Luftfahrzeug dem tiefer fliegenden Vortritt gewähren. Das oder die tiefer fliegenden Luftfahrzeuge dürfen diese Vorschrift allerdings nicht dahingehend ausnützen, dass sie einem im Endanflug befindlichen Luftfahrzeug den Weg abschneiden oder dieses überholen. Ein Motorflugzeug muss Segelflugzeugen in jedem Fall den Vortritt gewähren.
Ein Luftfahrzeug welches realisiert, dass ein anderes Luftfahrzeug zu einer Notlandung gezwungen ist, muss diesem auf jeden Fall Vortritt gewähren.

CHI Annex 2 3.2.2.6

Start
Ein auf dem Tarmac oder Rollwegen eines Flugplatzes rollendes Luftfahrzeug muss startenden Luftfahrzeugen oder solchen, deren Start kurz bevor steht, Vortritt gewähren.

CHI Annex 2 3.2.2.7

Auf dem Tarmac oder Rollwegen manövrierende Luftfahrzeuge
Für den Fall dass Kollisionsgefahr zwischen auf dem Tarmac oder Rollwegen manövrierenden Luftfahrzeugen besteht, gilt folgendes:
a) Wenn sich zwei Luftfahrzeuge frontal oder nahezu frontal begegnen, müssen beide Luftfahrzeuge anhalten oder, wenn möglich mit genügendem Abstand nach rechts ausweichen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

b) Wenn sich zwei Luftfahrzeuge auf Kollisionskurs befinden, muss das Luftfahrzeug, welches das andere zu seiner Rechten hat, Vortritt gewähren.
c) Ein Luftfahrzeug, welches von einem anderen überholt wird hat Vortritt und das überholende Luftfahrzeug muss genügend Abstand halten.

Ein auf dem Tarmac oder Rollwegen rollendes Luftfahrzeug muss an allen Haltepunkten vor einer Piste anhalten und warten, es sei denn der Tower hat ihm eine anderweitige Bewilligung erteilt.
Ein auf dem Tarmac oder Rollwegen rollendendes Luftfahrzeug muss an allen beleuchteten Haltepunkten anhalten und warten bis die entsprechenden Lichter ausgeschaltet werden.



CHI Annex 2 3.2.5

Betrieb auf oder in der Nähe eines Flugplatzes
Ein auf oder in der Nähe eines Flugplatzes befindliches Luftfahrzeug muss:
a) Den übrigen Verkehr auf dem Flugplatz beobachten um Kollisionen zu vermeiden;
b) Sich in den vorgesehenen Verkehrsfluss integrieren oder diesen vermeiden;
c) Vor der Landung oder nach dem Start ausschliesslich Kurven nach links fliegen, ausser wenn anders instruiert;
d) Gegen den Wind starten und landen, es sei denn, die Sicherheit, die Beschaffenheit der Piste oder der übrige Flugverkehr sprechen für eine andere Richtung.

Flugpläne



CHI Annex 2 3.3.1.2

Einen Flugplan aufgeben
Ein Flugplan muss immer aufgegeben werden:
a) Für jeden ganz oder teilweise kontrollierten Flug;
b) Für jeden Flug nach Instrumentenflugregeln innerhalb einer Fluginformationszone;
c) Für jeden Flug in bestimmte Zonen oder innerhalb von solchen oder entlang bestimmter Routen wenn dies von der zuständigen Leitstelle verlangt wird um das Erteilen von Fluginformationen, den Alarmdienst und Such- und Rettungsdienste zu erleichtern;
d) Für jeden Flug in bestimmte Zonen oder innerhalb von solchen wenn dies von der zuständigen Leitstelle verlangt wird um die Koordination mit militärischen Stellen oder Leitstellen angrenzender Staaten zu erleichtern und zu verhindern, dass Luftfahrzeuge zur Identifikation allenfalls abgefangen werden müssen;
e) Für jeden Flug über internationale Grenzen.



CHI Annex 2 3.3.1.4

Wenn durch die zuständige Leitstelle nicht anders vorgeschrieben, muss ein Flugplan mindestens 60 Minuten vor Abflug beim Flugkontrolldienst oder bei der Fluginformationsstelle aufgegeben werden, oder, wenn im Flug aufgegeben, zu einem Zeitpunkt durch welchen sichergestellt wird, dass die zuständige Leitstelle diesen mindestens 10 Minuten bevor das Luftfahrzeug:
a) Den vorgesehenen Einflugspunkt in eine Kontrollzone oder eine Informationszone erreicht, oder
b) Den Punkt an welchem eine Luftstrasse oder Informationsroute gekreuzt wird erreicht,
erhält.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 2 3.3.2

Inhalt eines Flugplans
Ein Flugplan muss Informationen zu folgenden Punkten, welche für die betroffene Leitstelle massgebend sind, enthalten:
- Identifizierung des Luftfahrzeugs
- Art des Fluges und Flugregeln
- Anzahl und Typenbezeichnung der Luftfahrzeuge und Wirbelschleppen Kategorie
- Ausrüstung
- Startflugplatz
- Erwarteter Zeitpunkt des Losrollens
- Reisefluggeschwindigkeit
- Reiseflugflächen
- Geplante Flugroute
- Bestimmungsflugplatz und erwartete Flugzeit
- Ausweichflughafen
- Maximale Flugzeit mit verfügbarem Treibstoff
- Totale Anzahl Personen an Bord
- Notfall und Überlebens Ausrüstung
- Weitere Informationen.

CHI Annex 2 3.3.4

Änderung eines Flugplans
Unter Vorbehalt der Vorschriften von § 3.6.2.2 müssen Änderungen eines aufgegebenen Flugplans für einen IFR Flug oder einen kontrollierten VFR Flug sobald als möglich der zuständigen Leitstelle gemeldet werden. Für andere VFR Flüge müssen signifikante Änderungen sobald als möglich der zuständigen Leitstelle gemeldet werden.

CHI Annex 2 3.3.5

Schliessen eines Flugplans
Ausser wenn durch die zuständige Leitstelle anders vorgeschrieben, muss eine persönliche Ankunftsmeldung mittels Funk, Telefon oder elektronischer Verbindung sobald als möglich nach der Landung an die Leitstelle des Ankunftsflugplatzes gemacht werden und zwar für jeden Flug für welchen ein Flugplan für den ganzen Flug oder den Abschnitt bis zum Bestimmungsflugplatz aufgegeben wurde.

Signale

CHI Annex 2 3.4.1

Wenn Signale gemäss Appendix 1 empfangen oder beobachtet werden, müssen Luftfahrzeuge diese befolgen und entsprechend reagieren.

Auch die Signale sind von der ICAO im Annex 2 vereinheitlicht worden. Die Signale können dabei in folgende Kategorien unterteilt werden:
- Not- und Dringlichkeitssignale
- Lichtsignale
- Bodensignale
- Signale für den Verkehr am Boden

Zusätzlich gibt es noch die Zeichen des Such- und Rettungsdienstes nach Annex 12 zum Abkommen von Chicago.

➡ Diese Signale sind hinten unter «2.3.6.3 Signale des Such- und Rettungswesens auf Seite 72» erörtert.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Zeiten



CHI Annex 2 3.5.1

Verwendet wird die koordinierte Weltzeit (UTC) ausgedrückt in Stunden, Minuten und wenn erforderlich Sekunden eines um Mitternacht beginnenden 24 Stunden Tages.

Flugverkehrsleitung



CHI Annex 2 3.6.1.1

Eine Bewilligung muss eingeholt werden, bevor ein kontrollierter Flug oder ein Flugabschnitt als kontrollierter Flug durchgeführt wird. Diese Bewilligung wird durch das Aufgeben eines Flugplans bei einer Flugverkehrsleitstelle angefragt.



CHI Annex 2 3.6.1.4

Ein Luftfahrzeug welches auf einem kontrollierten Flugplatz operiert, darf nicht auf Tarmac oder Rollwegen rollen ohne durch den Kontrollturm des Flugplatzes autorisiert zu sein und muss auch alle übrigen Anweisungen des Kontrollturmes befolgen.



CHI Annex 2 3.6.5.1

Ein Luftfahrzeug welches einen kontrollierten Flug durchführt, muss permanenten Funkkontakt halten, die entsprechenden Frequenzen abhören und wenn nötig aktiv mit der zuständigen Leitstelle Funkkontakt aufnehmen, ausser die zuständige Leitstelle sieht für den Flugplatzverkehr andere Verfahren vor.

Entführung



CHI Annex 2 3.7.1

Ein Luftfahrzeug welches Opfer einer Entführung ist, soll sich bemühen, die zuständige Leitstelle darüber und über die konkreten Umstände und damit verbundene Abweichungen vom Flugplan zu informieren, damit die Leitstelle dem Luftfahrzeug Priorität gewähren und Konflikte mit anderen Luftfahrzeugen minimieren kann.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Abfangen

CHI Annex 2 3.8.2

Der Bordkommandant eines zivilen Luftfahrzeuges, welches abgefangen wurde, muss gemäss den Standards gemäss Appendix 2, Sektionen 2 und 3 handeln und visuelle Signale so interpretieren und darauf reagieren, wie in Appendix 1, Sektion 2 spezifiziert.

➡ Hinten im Kapitel «2.3.2.5 Signale auf Seite 47» und im Kapitel «2.3.2.6 Abfangen von Luftfahrzeugen auf Seite 52» werden die Signale und Anweisungen im Zusammenhang mit dem Abfangen ausführlich erörtert.

Sichtminima und Wolkenabstände

Die minimalen Sichtweiten und die Abstände von Wolken für Sichtflugwetterbedingungen sind in der nachfolgenden Tabelle 3-1 vom Annexe 2 aufgeführt.

Höhenbereiche	Luftraum Klassen	Sichtweite im Flug	Wolkenabstand
Auf und über 3050 m (10 000 ft) über Meer	A B C D E F G	8 km	1 500 m horizontal 300 m (1 000 ft) vertikal
Unter 3050 m (10 000 ft) über Meer und über 900 m (3 000 ft) über Meer oder über 300 m (1 000 ft) über Grund (das Höhere von beiden)	A B C D E F G	5 km	1 500 m horizontal 300 m (1 000 ft) vertikal
Auf oder unter 900 m (3 000 ft) über Meer oder 300 m (1 000 ft) über Grund (das Höhere von beiden)	A B C D E	5 km	1 500 m horizontal 300 m (1 000 ft) vertikal
	FG	5 km*	Ausserhalb der Wolken und Bodensicht

* Wenn durch die zuständige Leitstelle vorgesehen und erlaubt:

a) Kann die Sichtweite im Flug auf nicht weniger als 1 500 m reduziert werden für Flüge welche:
   1) Mit Geschwindigkeiten durchgeführt werden, für welche die vorliegende Sichtweite genügt um anderen Verkehr und Hindernisse rechtzeitig zu erkennen und Kollisionen zu vermeiden; oder
   2) Bei Umständen wo die Wahrscheinlichkeit auf anderen Verkehr zu treffen normalerweise klein ist, z.B.. in Zonen mit wenig Verkehr und für Arbeiten aus der Luft in tiefen Höhen

b) HELIKOPTER können die Erlaubnis erhalten bei weniger als 1500m Sichtweite im Flug zu operieren, wenn , mit Geschwindigkeiten manövriert wird, welche erlauben, anderen Verkehr und Hindernisse rechtzeitig zu erkennen und Kollisionen zu vermeiden.

➡ Hinten im Kapitel «2.3.2.5 Signale auf Seite 47» und im Kapitel «2.3.2.6 Abfangen von Luftfahrzeugen auf Seite 52» werden die Signale und Anweisungen im Zusammenhang mit dem Abfangen ausführlich erörtert.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.2.4 Sichtflugregeln

CHI Annex 2 4.1

Ausser wenn unter Spezial VFR Regeln geflogen wird, müssen VFR Flüge so ausgeführt werden, dass das Luftfahrzeug mindestens gleiche oder grössere Sichtweiten und Wolkenabstände, wie in der Tabelle oben spezifiziert, einhält.

CHI Annex 2 4.2

Ausser wenn eine Bewilligung durch eine Leitstelle vorliegt, dürfen keine Starts und Landungen für VFR Flüge auf einem Flugplatz innerhalb einer Kontrollzone durchgeführt werden, oder in eine Flugplatz Verkehrszone oder in eine Platzrunde eingeflogen werden, wenn

a) Die Wolkendecke tiefer als 450 m (1500 ft), oder
b) Die Sichtweite am Boden weniger als 5 km

CHI Annex 2 4.4

Ausser mit Bewilligung durch die zuständige Verkehrsleitstelle dürfen VFR Flüge nicht durchgeführt werden:

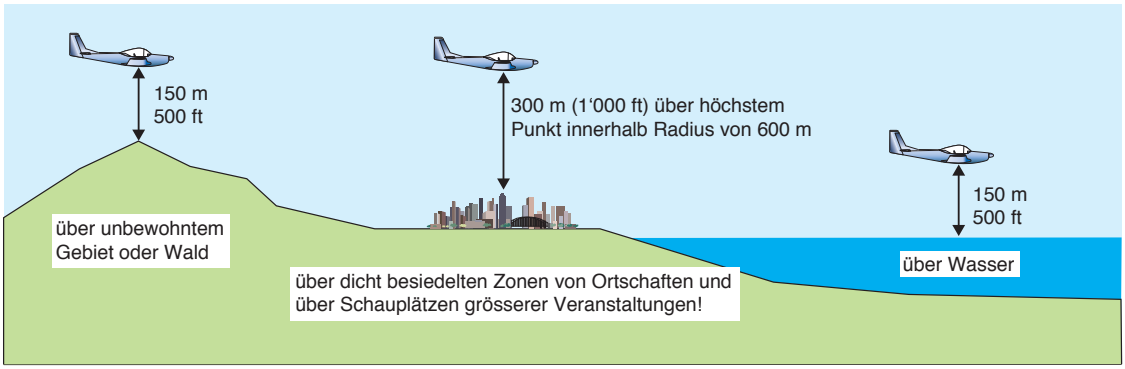
a) Über Flugfläche 200;
b) Mit Schallgeschwindigkeit oder darüber.

CHI Annex 2 4.6

Ausser wenn unerlässlich für Start oder Landung oder mit Bewilligung durch die zuständige Behörde, darf bei einem VFR Flug nicht:

a) Über dicht besiedelte Zonen von Ortschaften oder über Schauplätze grösserer Veranstaltungen mit weniger als 300 m (1000 ft) über dem höchsten Punkt innerhalb von einem Radius von 600 m gegenüber dem Luftfahrzeug;
b) In übrigen Gebieten als in 4.6.a spezifiziert, in einer Höhe von weniger als 150 m (500 ft) über Grund oder Wasser
geflogen werden.

Die ICAO hat über dicht besiedelten Orten von Ortschaften eine Minimalhöhe von 300 m bzw. 1'000 ft vorgeschrieben mit dem Zusatz, dass diese Höhe gegenüber dem höchsten Punkt innerhalb eines Radius von 600 m um das Luftfahrzeug gemessen wird. Die vorgeschriebenen Minimalhöhen können deshalb vereinfacht wie folgt graphisch dargestellt werden:



Was unter einer dicht besiedelten Zone von Ortschaften zu verstehen ist, wird im Annex 2 nicht konkretisiert. Gemäss Praxis des Bundesamtes für Zivilluftfahrt genügen für die Annahme einer dicht besiedelten Zone von Ortschaften bereits zehn nebeneinander stehende Wohnhäuser innerhalb eines Quadratkilometers.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.2.5 Signale

Not- und Dringlichkeitssignale

Notsignale

- Morsesignal SOS	▬ ▬ ▬ / dreimal kurz, dreimal lang, dreimal kurz
- das Wort MAYDAY	auf normaler Funkfrequenz oder über Notfrequenz 121.50 oder 243.00 MHz
- rote Rakete	in kurzen Abständen oder an einem Fallschirm
- Squawk 7700	Transpondercode 7700

Dringlichkeitssignale

- das Wort PAN	auf normaler Funkfrequenz
- Landescheinwerfer	wiederholt Ein- und Ausschalten
- Squawk 7600	Transpondercode 7600 bedeutet Funkausfall
- Squawk 7500	Transpondercode 7500 bedeutet Entführung

Lichtsignale

Licht		Vom Turm des Flugplatzes an: Luftfahrzeug im Flug	Luftfahrzeug am Boden
Lichtsignale direkt auf das Flugzeug gerichtet	Grünes Dauerlicht	Bewilligung zum Landen	Bewilligung zum Start
	Rotes Dauerlicht	Weichen sie einem anderen Luftfahrzeug aus und bleiben Sie auf der Platzrunde	Halt
	Grünes Blinklicht	Kehren Sie zurück zum Landen*	Bewilligung zum Rollen
	Rotes Blinklicht	Flugplatz gefährlich landen Sie nicht	Rollen Sie von dem in Gebrauch stehenden Landebereich weg
	Weisses Blinklicht	Landen Sie auf diesem Flugplatz und rollen Sie zur Abstellfläche*	Rollen Sie an Ihren Ausgangspunk auf dem Flugplatz zurück
Rote Signalrakete		Unabhängig von vorherigen Anweisungen: Vorläufig nicht landen!	

* Lande- und Rollbewilligung folgt noch.

CHI Annex 2 App. 1 4.1.2

Empfangsbestätigung durch ein Luftfahrzeug

a) Im Flug :
   1) Bei Tageslicht:
      - Durch Schaukeln mit den Flügeln;
   2) Bei Nacht
      - Durch zweimaliges rasches Ein- und Ausschalten der Landelichter oder, wenn keine vorhanden, der Navigationslichter.

b) Am Boden :
   1) Bei Tageslicht:
      - Durch Bewegen der Querruder oder des Seitenruders;
   2) Bei Nacht
      - Durch zweimaliges rasches Ein- und Ausschalten der Landelichter oder, wenn keine vorhanden, der Navigationslichter.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Lichtsignale an ein Luftfahrzeug

am Boden:



Grünes Blinklicht:
Bewilligung zum Rollen



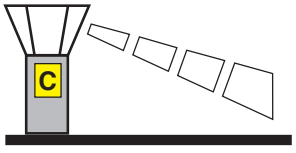
Grünes Dauerlicht:
Bewilligung zum Start



Rotes Blinklicht:
Rollen Sie von dem in Gebrauch stehenden Landebereich weg!

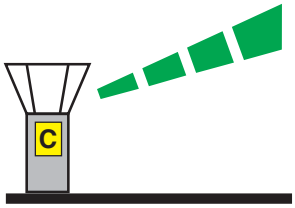


Rotes Dauerlicht:
Halt!

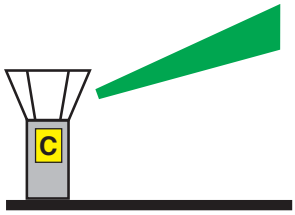


Weisses Blinklicht:
Rollen Sie an Ihren Ausgangspunkt auf dem Flugplatz zurück!

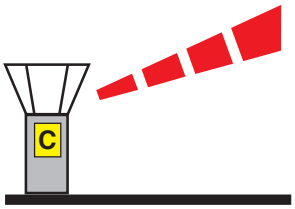
in der Luft:



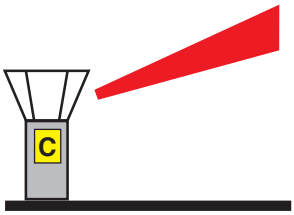
Grünes Blinklicht:
Kehren Sie zurück zum Landen!
(Lande- und Rollbewilligung folgt noch)



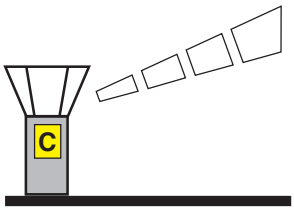
Grünes Dauerlicht:
Bewilligung zum Landen



Rotes Blinklicht:
Flugplatz gefährlich, landen Sie nicht!



Rotes Dauerlicht:
Weichen Sie einem anderen Luftfahrzeug aus und bleiben Sie auf der Platzrunde!



Weisses Blinklicht:
Landen Sie auf diesem Flugplatz und rollen Sie zur Abstellfläche!
(Lande- und Rollbewilligung folgt noch)

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Optische Bodensignale



Meldestelle der Verkehrsdienste der Flugsicherung



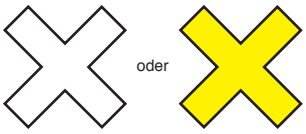
Zeigt die Startrichtung , ab- und aufgerundet auf die nächsten 10° MAG



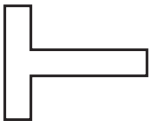
Landeverbot



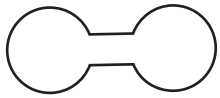
Vorsicht beim Anflug und bei der Landung



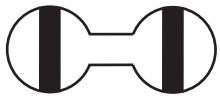
Die so markierten Teile der Bewegungsflächen sind unbenützbar



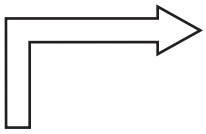
Lande- und Startrichtung
(auf dem langen Balken gegen den Querstrich)



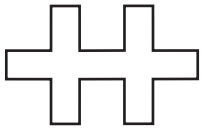
Landung und Start nur auf Pisten,
Rollen nur auf Rollwegen und Pisten



Landung und Start nur auf Pisten,
Rollen unbeschränkt



Rechtsverkehr
(Platzrunden immer nach rechts fliegen)



Segelflugbetrieb

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Signale für den Verkehr am Boden

Nachstehend werden die wichtigsten Signale für den Verkehr am Boden zusammengefasst.

CHI Annex 2 App. 1 5.1



Flügeleinweiser
Rechte Hand wird über Kopfhöhe angehoben, der Einwinkstab zeigt dabei nach oben; linker Einwinkstab zeigt nach unten und wird in Richtung Körper bewegt. Mit diesem Signal zeigt eine Person, die sich an einer Flügelspitze des Luftfahrzeugs befindet, dem Piloten/Einwinker/Push-Back-Fahrer an, dass das Luftfahrzeug seine Parkposition einnehmen oder diese verlassen kann, ohne dass Hindernisse im Weg sind.



Rollen Sie zum nächsten Einweiser oder folgen Sie den Anweisungen des Towers
Beide Arme werden vor dem Körper und ausgestreckt auf und abwärts bewegt und zeigen in die Richtung des nächsten Einweisers oder der nächsten Rollzone.



Rollen Sie gerade aus
Beide Arme werden seitlich zwischen Brust und Kopf auf und abwärts bewegt.



Rollen Sie nach links (aus Sicht des Piloten)
Der rechte Arm wird in einem 90 Grad Winkel nach rechts ausgestreckt und der linke Arm bewegt sich auf und abwärts. Je schneller, dass der linke Arm bewegt wird, desto enger soll die Linkskurve ausgeführt werden.



Rollen Sie nach rechts (aus Sicht des Piloten)
Der linke Arm wird in einem 90 Grad Winkel nach links ausgestreckt und der rechte Arm bewegt sich auf und abwärts. Je schneller, dass der rechte Arm bewegt wird, desto enger soll die Rechtskurve ausgeführt werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.



Halten Sie an (normal)
Die in einem 90 Grad Winkel seitlich ausgestreckten Arme werden langsam nach oben über den Kopf bewegt. Wenn sich die Signalstäbe über dem Kopf kreuzen, muss angehalten werden.



Nothalt
Beide Arme und Einwinkstäbe werden abrupt über den Kopf bewegt, die Einwinkstäbe werden dabei gekreuzt.



Setzen Sie die Parkbremse
Die Hand wird mit offener Handfläche leicht über Schulterhöhe angehoben. Wenn Augenkontakt mit dem Piloten besteht wird die Hand zur Faust geschlossen. Der Einweiser bleibt stehen, bis die Besatzung durch «Daumen hoch» das Setzen der Parkbremse bestätigt.



Chocks gesetzt
Die Arme werden über dem Kopf voll ausgestreckt und die Signalstäbe parallel zum Boden zusammengeführt. Der Einweiser stellt sicher, dass die Besatzung das Signal erkannt hat.



Stellen Sie den (die) Motor(en) ab
Der linke Arm ist nach oben ausgesteckt, der rechte ist zunächst nach vorne ausgestreckt und bewegt sich dann langsam in Schulterhöhe mit einer Schnittbewegung gegen die Kehle.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.2.6 Abfangen von Luftfahrzeugen



CHI Annex 2 App. 2 2.1

Ein Luftfahrzeug welches durch ein anderes Luftfahrzeug abgefangen wird, muss sofort:

a) Den Anweisungen des abfangenden Luftfahrzeuges folgen und visuelle Signale gemäss den Vorschriften von Appendix 1 interpretieren und beantworten;
b) Wenn möglich die zuständige Leitstelle informieren;
c) Versuchen mit dem abfangenden Luftfahrzeug oder dessen Leitstelle über die Notfrequenz 121.5 MHz Funkkontakt aufzunehmen und dabei seine Identität und die Art des Fluges bekannt zu geben. Gelingt die Kontaktaufnahme nicht, kann wenn möglich versucht werden, diese Meldung auf der Notfrequenz 243 MHz abzusetzen;
d) Wenn mit einem SSR Transponder ausgerüstet den Code 7700 (Mode A) einstellen, ausser wenn von der Leitstelle anders angewiesen;a
e) Wenn mit ADS-B oder ADS-C ausgerüstet und falls verfügbar die entsprechende Notfallfunktion einstellen, ausser wenn von der Leitstelle anders angewiesen.

Im Anhang zum Annex 2 werden die Abfangvorschriften wie folgt vorgegeben:
Schaukelt das Abfangflugzeug mit den Flügeln, gibt es Blinkzeichen mit den Positionslichtern und geht es in eine flache Horizontalkurve über, so bedeutet dies: «Sie werden abgefangen. Folgen Sie mir!» Zum Zeichen des Einverständnisses hat das abgefangene Flugzeug seinerseits mit den Flügeln zu wackeln und die Positionslichter zu betätigen.

Fährt das Abfangflugzeug das Fahrwerk aus, betätigt es den Landescheinwerfer und überfliegt es eine Piste, so bedeutet dies: «Landen Sie auf diesem Flugplatz!» In diesem Falle hat das abgefangene Flugzeug das Fahrwerk auszufahren (sofern vorhanden), den Landescheinwerfer einzuschalten, sowie auf dem zugewiesenen Flugplatz zu landen.



In jedem Fall sind auch die Anweisungen auf der Notfrequenz 121.5 MHz zu beachten.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.3.2/01:

Dürfen Sie ein Flugbeschränkungsgebiet (Restricted area) durchfliegen?

a) Nein, solche Gebiete müssen zwingend umflogen werden
b) Ja, aber nur mit der üblichen Bewilligung der zuständigen Flugverkehrsleitung
c) Ja, wenn die entsprechenden Bedingungen eingehalten werden
d) Ja, denn in solchen Gebieten finden keine gefährlichen Vorgänge statt

010-2.3.2/02:

Dürfen Sie eine Flugverbotszone (Prohibited area) durchfliegen?

a) Nein, solche Gebiete müssen zwingend umflogen werden
b) Ja, aber nur mit der üblichen Bewilligung der zuständigen Flugverkehrsleitung
c) Ja, aber nur wenn die entsprechenden Bedingungen eingehalten werden
d) Ja, denn in solchen Gebieten finden keine gefährlichen Vorgänge statt

010-2.3.2/03:

Dürfen Sie eine Gefahrenzone (Danger area) durchfliegen?

a) Nein, solche Gebiete müssen zwingend umflogen werden
b) Ja, aber nur wenn das Luftfahrzeug mit einem Transponder ausgerüstet ist
c) Ja, aber nur wenn die Gefahrenzone nicht aktiv ist
d) Ja, aber nur wenn ständige Hörbereitschaft mit der zuständigen Flugverkehrsleitstelle besteht.

010-2.3.2/04:

Für wen gelten die Luftverkehrsregeln?

a) Die Luftverkehrsregeln gelten nur für Luftfahrzeuge, welche in jenem Staat registriert sind, über dem sie fliegen
b) Die Luftverkehrsregeln gelten nur für private oder gewerbsmässige Luftfahrzeuge, jedoch nicht für Luftfahrzeuge des Militärs, der Polizei oder des Zolls
c) Die Luftverkehrsregeln gelten für alle Luftfahrzeuge, ausgenommen Luftfahrzeuge des Militärs oder der Rettungsorganisationen
d) Keine der obigen Antworten ist richtig

010-2.3.2/05:

Welche Flugvorbereitungen hat ein Kommandant eines Luftfahrzeuges vor Beginn eines Sichtfluges zu erledigen?

a) Er muss sich mit allen für den Flug relevanten Informationen vertraut machen, inklusive Wetterbedingungen, Treibstoffbedarf und möglichen Instrumentenanflughilfen
b) Er muss sich mit allen für den Flug relevanten Informationen vertraut machen, unabhängig davon, ob er ausserhalb eines Flugplatzbereiches fliegt oder nicht
c) Er muss sich mit allen für den Flug relevanten Informationen vertraut machen und falls er ausserhalb eines Flugplatzbereiches fliegt auch noch mit NOTAM und DABS
d) Er muss sich nur mit den für das Flugzeug spezifisch vorgeschriebenen Informationen vertraut machen

010-2.3.2/06:

Wie haben zwei Luftfahrzeuge einander auszuweichen, wenn sie sich im Horizontalflug auf gleicher Höhe frontal nähern?

a) Jedes Luftfahrzeug muss seinen Kurs und seine Höhe beibehalten, um eine Kollision zu ver-meiden
b) Jedes Luftfahrzeug muss nach rechts ausweichen
c) Jedes Luftfahrzeug muss nach links ausweichen
d) Die Piloten haben sich umgehend auf ein Ausweichmanöver zu verständigen

010-2.3.2/07:

Wie haben zwei Flugzeuge einander auszuweichen, wenn sie sich beim Rollen aufeinander zubewegen?

a) Jedes Flugzeug muss genau der gelben Linie folgen, um eine Kollision zu vermeiden
b) Jenes Luftfahrzeug, welches das andere zu seiner Linken hat, muss den Vortritt gewähren
c) Jenes Luftfahrzeug, welches das andere zu seiner Rechten hat, muss den Vortritt gewähren
d) Die Piloten haben sich umgehend auf ein Ausweichmanöver zu verständigen

010-2.3.2/08:

Wann muss ein Flugplan gemäss ICAO Annex 2 beim Flugkontrolldienst oder bei der Fluginformationsstelle aufgegeben werden?

a) Für jeden VFR-Flug und für jeden IFR-Flug
b) Für jeden VFR-Flug über Alpen und über Wüsten
c) Für jeden Flug über internationale Grenzen, unabhängig davon, ob im anderen Staat gelandet wird oder nicht
d) Nur für Flüge über internationale Grenzen, wenn nicht im Abflugstaat gelandet wird

010-2.3.2/09:

Wann muss ein Flugplan gemäss ICAO Annex 2 beim Flugkontrolldienst oder bei der Fluginformationsstelle aufgegeben werden?

a) Mindestens 120 Minuten vor dem Abflug
b) Mindestens 90 Minuten vor dem Abflug
c) Mindestens 60 Minuten vor dem Abflug
d) Mindestens 10 Minuten vor dem Abflug

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.3.2/10:

Wann muss eine persönliche Ankunftsmeldung gemäss ICAO Annex 2 erfolgen?
a) Bei jedem Flug so bald als möglich nach der Landung durch Funk, Telefon oder elektronische Verbindung
b) Bei jedem Flug so bald als möglich nach der Landung durch persönliche Mitteilung oder per E-Mail
c) Bei einem Flug, für den ein Flugplan aufgegeben wurde, innert 4 Stunden nach der Landung durch Funk, Telefon oder elektronische Verbindung
d) Bei einem Flug, für den ein Flugplan aufgegeben wurde, so bald als möglich durch Funk, Telefon oder elektronische Verbindung nach der Landung

010-2.3.2/11:

Sie haben zwar keinen Flugplan aufgegeben, aber die vom Flugplatz vorgeschriebene Abflugmeldung; müssen Sie bei der Landung eine Ankunftsmeldung machen?
a) Ja, die Ankunftsmeldung muss bei jedem Flug so bald als möglich nach der Landung durch Funk, Telefon oder elektronische Verbindung gemacht werden
b) Ja, die Ankunftsmeldung muss bei einem Flug, für den eine Abflugmeldung erstellt wurde, so bald als möglich durch Funk, Telefon oder elektronische Verbindung nach der Landung gemacht werden
c) Ja, die Ankunftsmeldung muss bei einem Flug, für den eine Abflugmeldung erstellt wurde, innert 4 Stunden nach der Landung durch Funk, Telefon oder elektronische Verbindung gemacht werden
d) Nein, eine Ankunftsmeldung ist nur erforderlich bei einem Flug, für den ein Flugplan aufgegeben wurde, und zwar so bald als möglich durch Funk, Telefon oder elektronische Verbindung nach der Landung

010-2.3.2/12:

Welches ist gemäss ICAO Annex 2 die Mindestflughöhe über dicht besiedelten Zonen von Ortschaften sowie über Schauplätzen grösserer Veranstaltungen für einen Flug nach Sichtflugregeln?
a) Mindestens 150 m (500 ft) über dem höchsten Hindernis in einem Umkreis von 1,5 km um das Luftfahrzeug
b) Mindestens 300 m (1'000 ft) über dem höchsten Hindernis in einem Umkreis von 1,5 km um das Luftfahrzeug
c) Mindestens 300 m (1'000 ft) über dem höchsten Hindernis in einem Umkreis von 1,0 km um das Luftfahrzeug
d) Mindestens 300 m (1'000 ft) über dem höchsten Hindernis in einem Umkreis von 0,6 km um das Luftfahrzeug

010-2.3.2/13:

Wie ist mit einem Luftfahrzeug im Fluge der Empfang eines Lichtsignals bei Tag zu bestätigen?
a) Durch Schaukeln mit den Flügeln
b) Durch Ein- und Ausschalten der Positionslichter
c) Durch Ein- und Ausschalten der Landescheinwerfer
d) Durch Betätigen der Querruder oder des Seitenruders

010-2.3.2/14:

Welche Bedeutung hat ein rotes Dauerlicht an ein Luftfahrzeug im Fluge?
a) Kehren Sie zu Ihrem Startflugplatz zurück
b) Freigabe zur Landung abwarten
c) Ein anderes Luftfahrzeug hat Vorrang, Warterunde fortsetzen
d) Flugplatz gefährlich, landen Sie nicht

010-2.3.2/15:

Welche Bedeutung hat ein grünes Blinkzeichen an ein Luftfahrzeug im Fluge?
a) Landung freigegeben
b) Landung nach eigenem Ermessen
c) Zwecks Landung zurückkehren
d) Kehren Sie zu Ihrem Startflugplatz zurück

010-2.3.2/16:

Welche Bedeutung hat ein rotes Blinkzeichen an ein Luftfahrzeug im Fluge?
a) Flugplatz unbenutzbar, nicht landen
b) Ein anderes Luftfahrzeug hat Vorrang, Warterunde fortsetzen
c) Weichen Sie einem anderen Luftfahrzeug aus und bleiben Sie in der Platzrunde
d) Kehren Sie zu Ihrem Startflugplatz zurück

010-2.3.2/17:

Welche Bedeutung hat ein weisses Blinkzeichen an ein Luftfahrzeug im Fluge?
a) Kehren Sie zu Ihrem Startflugplatz zurück
b) Landen Sie auf diesem Flugplatz und rollen Sie zur Abstellfläche
c) Flugplatz ist unbenutzbar, fliegen Sie zum Ausweichflugplatz
d) Ungeachtet aller vorangegangenen Weisungen: Jetzt nicht landen

010-2.3.2/18:

Welche Bedeutung haben rote Feuerwerkskörper während des Landeanfluges?
a) Landen Sie auf diesem Flugplatz und rollen Sie zur Abstellfläche
b) Flugplatz unbenutzbar, fliegen Sie zum Ausweichflugplatz
c) Weichen Sie einem anderen Luftfahrzeug aus und bleiben Sie in der Warterunde
d) Ungeachtet aller vorangegangenen Anordnungen und Freigaben: Jetzt nicht landen

010-2.3.2/19:

Welche Bedeutung hat ein rotes Blinkzeichen an ein Luftfahrzeug am Boden?
a) Langsamer rollen
b) Von der Landefläche wegrollen
c) Halt
d) Sie benützen einen falschen Rollweg; zum Ausgangspunkt zurückkehren

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.3.2/20:

Was bedeutet dieses Bodensignal?



a) Zum Landen dürfen nur die Hartbelagspisten verwendet werden
b) Landeverbot
c) Vorsicht beim Anflug und bei der Landung
d) Auf diesem Flugplatz wird Segelflugbetrieb durchgeführt

010-2.3.2/21:

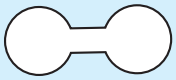
Was bedeutet dieses Bodensignal?



a) Vorsicht beim Anflug und bei der Landung
b) Landeverbot
c) Auf diesem Flugplatz wird Segelflugbetrieb durchgeführt
d) Zum Landen, Starten und Rollen dürfen nur Pisten und Rollwege benützt werden

010-2.3.2/22:

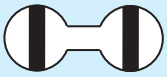
Was bedeutet dieses Bodensignal?



a) Landeverbot
b) Landung, und Start nur auf den Pisten; andere Bewegungen sind nicht auf Pisten und Rollwege beschränkt
c) Zum Landen, Starten und Rollen dürfen nur Pisten und Rollwege benutzt werden
d) Zum Landen und Starten dürfen nur Hartbelagpisten verwendet werden

010-2.3.2/23:

Was bedeutet dieses Bodensignal?



a) Zum Landen, Starten und Rollen dürfen nur Pisten und Rollwege benutzt werden
b) Zum Landen und Starten dürfen nur Hartbelagpisten verwendet werden
c) Vorsicht beim Anflug und bei der Landung
d) Landung und Starten nur auf Pisten, andere Bewegungen sind nicht auf Pisten und Rollwege beschränkt

010-2.3.2/24:

Was bedeutet dieses Bodensignal?



a) Vorsicht beim Anflug und bei der Landung
b) Sie bezeichnen den in Gebrauch stehenden Landebereich
c) Der bezeichnete Teil der Bewegungsfläche ist nicht benutzbar
d) Auf diesem Flugplatz wird Segelflugbetrieb durchgeführt

010-2.3.2/25:

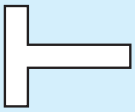
Was bedeutet dieses Bodensignal?



a) Vorsicht beim Anflug und bei der Landung
b) Sie bezeichnen den in Gebrauch stehenden Landebereich
c) Der bezeichnete Teil der Bewegungsfläche ist nicht benutzbar
d) Auf diesem Flugplatz wird Segelflugbetrieb durchgeführt

010-2.3.2/26:

Was bedeutet dieses Bodensignal?



a) Landung und Start haben parallel zum Längsbalken des «T» zu erfolgen und zwar in Richtung gegen den Querbalken.
b) Es wird damit die herrschende Windrichtung angezeigt
c) Landung und Start werden in Richtung des Längsbalkens des «T» empfohlen, grundsätzlich entscheidet die Windrichtung
d) Es zeigt die einzuhaltende Landerichtung, Starts in andere Richtungen sind zulässig

010-2.3.2/27:

Welches Signal gibt Ihnen ein Marshaller am Boden, wenn er beide Arme seitlich zwischen Brust und Kopf auf- und abwärts bewegt?



a) Rollen Sie gerade aus
b) Rollen Sie langsamer
c) Rollen Sie schneller
d) Keine der obigen Antworten ist richtig

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.3.2/28:

Welches Signal gibt Ihnen ein Marshaller am Boden, wenn er den linken Arm nach oben ausstreckt, den rechten Arm zunächst nach vorne ausstreckt und dann langsam in Schulterhöhe mit einer Schnittbewegung gegen die Kehle bewegt?



a) Rollen Sie nach Rechts
b) Rollen Sie nach Links
c) Stellen Sie den Motor ab
d) Befolgen Sie die Funkanweisungen des Flugverkehrsleiters

010-2.3.2/29:

Welches Signal gibt Ihnen ein Marshaller am Boden, wenn er die in einem 90 Grad Winkel seitlich ausgestreckten Arme langsam nach oben über den Kopf bewegt und dann die Signalstäbe über dem Kopf kreuzt?



a) Es muss sofort angehalten werden
b) Es muss angehalten werden, wenn sich die Signalstäbe über dem Kopf kreuzen
c) Stellen Sie den Motor ab
d) Rollen Sie weiter auf mich zu

010-2.3.2/30:

Wie hat sich ein Pilot zu verhalten, wenn sein Luftfahrzeug durch ein anderes Luftfahrzeug abgefangen wird?
a) Er informiert sich bei einem Flugverkehrsleiter über den Grund und fliegt zum Zielflugplatz weiter
b) Er versucht auf der Frequenz 121.5 MHz oder 243 MHz mit dem Abfangflugzeug oder dessen Leitstelle Verbindung aufzunehmen
c) Er stellt den Sekundärradar-Code 7600 ein
d) Er kehrt zum Startflugplatz zurück

010-2.3.2/31:

Darf von den Verkehrsregeln abgewichen werden?
a) Ja, ohne weiteres
b) Ja, aber nur im kontrollierten Luftraum
c) Ja, aber nur aus Gründen der Sicherheit
d) Nein, auf keinen Fall

010-2.3.2/32:

Welcher der folgenden Flüge darf ohne besondere Bewilligung nicht nach Sichtflugregeln ausgeführt werden, auch wenn die Sichtwetterbedingungen erfüllt sind?
a) Ein Flug über die Alpen
b) Ein Flug über einer geschlossenen Wolkendecke, die sich in Flugrichtung über mehr als 8 km erstreckt
c) Ein Flug auf oder über Flugfläche 200
d) Ein Flug durch ein Flugbeschränkungsgebiet

010-2.3.2/33:

Darf ein Flugbeschränkungsgebiet durchflogen werden?
a) Ja, jederzeit und ohne jegliche Bedingungen
b) Ja, wenn sich der Pilot den ordnungsgemäss veröffentlichten Beschränkungen unterzieht
c) Ja, aber nur wenn das Luftfahrzeug mit einem Notsender (ELT) ausgerüstet ist
d) Nein, es darf nicht durchflogen werden

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.3 Annex 7: Staatszugehörigkeit und Eintragungszeichen

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Definitionen (1)
  - Staatszugehörigkeits- und allgemeine Zeichen sowie Eintragungszeichen (2-6)
  - Eintragungsbescheinigung (7)
  - Typenschild (8)

2.3.3.1 Vorwort

Der Annex 7 enthält Standards der ICAO zur Kennzeichnung von Luftfahrzeugen bezüglich Nationalität und Registrierung. Es handelt sich um die minimal einzuhaltenden Standards. Die Vertragsstaaten können weitergehende Vorschriften aufstellen.

2.3.3.2 Definitionen

Definitionen

Immatrikulationsstaat. Der Staat in dessen Register ein Luftfahrzeug geführt wird.

CHI Annex 7 1.

Allgemeines Kennzeichen. Ein von der ICAO der internationalen Registrierungsbehörde zugewiesenes Kennzeichen zur Registrierung von Luftfahrzeugen von internationalen Agenturen, welches nicht auf nationalen Grundlagen basiert.

Registrierungsbehörde für allgemeine Kennzeichen. Die Behörde welche das nicht nationale Register, oder wenn angebracht einen Teil davon führt, in welchem Luftfahrzeuge von internationalen Agenturen registriert sind.

2.3.3.3 Staatszugehörigkeit- und allg. Zeichen

CHI Annex 7 3.1

Das nationale oder allgemeine Kennzeichen und das Immatrikulationszeichen bestehen aus einer Gruppe von Schriftzeichen.

CHI Annex 7 3.2

Das nationale oder allgemeine Kennzeichen wird dem Immatrikulationszeichen voran gestellt. Wenn das erste Schriftzeichen des Immatrikulationszeichens ein Buchstabe ist, wird diesem ein Bindestrich vorangestellt.

CHI Annex 7 3.5

Die Kennzeichnung geschieht mittels Buchstaben, Zahlen oder einer Kombination von beiden und zwar so wie vom Immatrikulationsstaat oder der Registrierungsbehörde für allgemeine Kennzeichen zugewiesen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.3.4 Eintragungsbescheinigung

CHI Annex 7 8.1

Die Eintragungsbescheinigung muss in Wort und Darstellung der unten dargestellten Vorlage entsprechen.

*	State *or* Common mark registering authority Ministry Department or Service	*

CERTIFICATE OF REGISTRATION

1. Nationality or common mark and registration mark	2. Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft	3. Aircraft serial no.
.....	.....	.....
.....	.....	.....

4. Name of owner .....

5. Address of owner .....

6. It is hereby certified that the above described aircraft has been duly entered on the .....

..... (name of register) in accordance with the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944 and with the (†) .....

(Signature) .....

Date of issue .....

(†) Insert reference to applicable regulations.

*

* For use by the State of Registry or common mark registering authority.

CHI Annex 7 8.2

Eintragungsbescheinigungen welche nicht auf Englisch ausgestellt wurden, muss eine englische Übersetzung beiliegen.

Achtung: Artikel 29 des Abkommens über die internationale Zivilluftfahrt (Abkommen von Chicago) schreibt vor, dass die Eintragungsbescheinigung an Bord jedes Luftfahrzeugs mitgeführt werden muss, das im internationalen Luftverkehr eingesetzt wird. Sobald deshalb grenzüberschreitende Flüge durchgeführt werden, sollte die Eintragungsbescheinigung im Original mitgeführt werden.

2.3.3.5 Typenschild

CHI Annex 7 9.1/9.2

Ein Luftfahrzeug muss ein Typenschild haben auf welchem zumindest sein nationales oder allgemeines Kennzeichen und die Immatrikulation ersichtlich sind. Das Schild muss aus feuerfestem Metall oder einem anderen geeigneten feuerfesten Material bestehen.
Das Schild muss gut sichtbar in der Nähe des Haupteingangs eines Luftfahrzeugs befestigt sein oder im Falle eines unbemannten Ballons deutlich sichtbar aussen an der Nutzlast angebracht werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.4 Annex 8: Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Definitionen (Part I)
  - Lufttüchtigkeitszeugnis (Part II Kapitel 3)
  - Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (Part II Kapitel 4)

2.3.4.1 Vorwort

CHI Annex 8 Vorwort

Im Annex 8 werden Vorschriften zur Zertifizierung, zur Herstellung und zum Unterhalt von Luftfahrzeugen vorgegeben. Je nach Gewicht der Luftfahrzeuge sind verschiedene Vorschriften anwendbar. Der Annex 8 ist deshalb in folgende Teile gegliedert:

- Teil I: Definitionen
- Teil II: Verfahren zur Zertifizierung und Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit
- Teil III: Schwere Luftfahrzeuge

Wichtig ist die Vorschrift, dass ein Luftfahrzeug u.a. nur dann zum Verkehr zugelassen ist, wenn dafür ein gültiges Lufttüchtigkeitszeugnis vorhanden ist.

2.3.4.2 Teil I: Definitionen

CHI Annex 8 Teil I

Definitionen

Endanflug- und Startfläche bei Hubschrauberlandeplätzen (FATO / Final Approach and Take-off Area). Ein definierter Bereich, über dem die Endphase des Anflugmanövers zum Schweben oder Landen abgeschlossen wird und von dem aus das Startmanöver eingeleitet wird. Wenn die FATO von Hubschraubern der Leistungsklasse 1 benutzt werden soll, umfasst der definierte Bereich den verfügbaren abgelehnten Startbereich.

Erwartete Operationsbedingungen (Anticipated operating conditions). Die Bedingungen welche aus Erfahrung bekannt sind oder vernünftigerweise während der Lebensdauer eines Luftfahrzeugs zu erwarten sind unter Berücksichtigung der Operationen für welche das Luftfahrzeug geeignet ist, der entsprechenden meteorologischen und atmosphärische Bedingungen, der Beschaffenheit des Terrains, der Funktionalität des Luftfahrzeugs, der Effizienz des Personals und aller Faktoren, welche die Flugsicherheit beeinflussen.
Erwartete Operationsbedingungen beinhalten nicht:

a) Extreme, welche durch wirksame Operationsverfahren vermieden werden können, und
b) Extreme, welche so selten auftreten, dass die Standards um solchen gerecht zu werden eine höhere Stufe der Lufttüchtigkeit erfordern würde als durch Erfahrung notwendig und praktikabel.

Feuerbeständig (Fire resistant). Die Fähigkeit der durch eine Flamme erzeugten Hitze während 5 Minuten zu widerstehen.

Kategorie A. Für Helikopter bedeutet dies einen mehrmotoriger Helikopter konzipiert um Triebwerke und Systeme gemäss den in Abschnitt IVB spezifizierten Kriterien isolieren zu können und mit der Fähigkeit bei einem Ausfall des kritischen Triebwerks angemessen Bodenfläche zu benötigen und über genügend Leistung zu verfügen um den Flug sicher weiter zu führen oder einen sicheren Startabbruch durchzuführen.

Kategorie B. Für Helikopter bedeutet dies einen einmotoriger Helikopter oder einen mehrmotoriger Helikopter, welcher die Standards von Kategorie A nicht erfüllt. Kategorie B Helikopter verfügen nicht über die garantierte Fähigkeit bei einem Triebwerkausfall den Flug sicher weiter führen zu können und es muss von einer Notlandung ausgegangen werden.

Lastfaktor (Load factor). Das Verhältnis zwischen einer bestimmten Last und dem Gewicht eines Luftfahrzeugs, ausgedrückt durch aerodynamische Kräfte, Trägheit oder Effekte am Boden.

Lufttüchtig (Airworthy). Der Status eines Luftfahrzeuges, eines Triebwerks, Propellers oder anderen Teils wenn in Übereinstimmung mit der genehmigten Konstruktion und in einem Zustand, der eine sichere Operation erlaubt.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Maximale Lasten (Limit Loads). Die maximalen Lasten welche bei den erwarteten Operationsbedingungen voraussichtlich auftreten.

Reparatur (Repair). Die Wiederherstellung eines flugtechnischen Produkts in einen lufttüchtigen Zustand gemäss den anwendbaren Lufttüchtigkeitsvorschriften.

Schaden durch diskrete Ursache (Discrete source damage). Strukturschaden an einem Flugzeug welcher vermutlich durch Vogelschlag, unkontrolliertes Versagen einer Fanschaufel, unkontrolliertes Triebwerkversagen, unkontrolliertes Versagen des Kompressors oder ähnlichen Gründen verursacht wurde.

Typenschein (Type Certificate). Ein durch einen Vertragsstaat ausgestelltes Dokument, in welchem die Konstruktion eines Luftfahrzeugtyps definiert ist und in welchem bestätigt wird, dass diese Konstruktion die vom betreffenden Staat verlangten Anforderungen bezüglich Lufttüchtigkeit erfüllt.

Validierung eines Lufttüchtigkeitszeugnisses (Rendering a Certificate of Airworthiness valid). Die Massnahmen eines Vertragsstaates um, als Alternative zur Ausstellung eines eigenen Lufttüchtigkeitszeugnisses, ein durch einen anderen Vertragsstaat ausgestelltes Lufttüchtigkeitszeugnis als gleichwertig wie ein eigenes Lufttüchtigkeitszeugnis anzuerkennen.

Wartung (Maintenance). Das Ausführen der nötigen Aufgaben um die fortlaufende Lufttüchtigkeit eines Luftfahrzeuges sicher zu stellen, einschliesslich jeder Form oder Kombination von Überholungsarbeiten, Inspektionen, Ersetzen von Teilen, Behebung von Defekten und das Ausführen einer Modifikation oder Reparatur.

2.3.4.3 Teil II: Verfahren zur Zertifizierung und Aufrechterhaltung

Lufttüchtigkeitszeugnis

CHI Annex 8 3.1

Anwendbarkeit
Die Normen dieses Kapitels sind mit wenigen Ausnahmen auf alle Luftfahrzeuge anwendbar.

CHI Annex 8 3.2.1

Ein Lufttüchtigkeitszeugnis ist von einem Vertragsstaat auf der Grundlage eines zufrieden stellenden Nachweises auszustellen, dass das Luftfahrzeug die Konstruktionsaspekte der entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen erfüllt.

CHI Annex 8 3.2.3

Ein Lufttüchtigkeitszeugnis soll erneuert oder gültig bleiben entsprechend den Gesetzen des Staates, in dem das Luftfahrzeug eingetragen ist, vorausgesetzt, der Eintragungsstaat schreibt vor, dass die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit durch periodische Inspektionen in angemessenen Intervallen unter Berücksichtigung von Zeitintervallen und der Art des Services oder alternativ durch ein durch den Staat zugelassenes Inspektionssystem, welches mindestens ein gleichwertiges Resultat ergibt.

CHI Annex 8 3.3.1

Das Lufttüchtigkeitszeugnis soll die in Abbildung 1 gezeigte Information enthalten und soll ihm im Allgemeinen ähnlich sein.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

*	*State of Registry* *Issuing Authority*	*

CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS

1. Nationality and registration marks	2. Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft**	3. Aircraft serial number
.....	.....	.....
.....	.....	.....

4. Categories and/or operation***

5. This Certificate of Airworthiness is issued pursuant to the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944 and †..... in respect of the above-mentioned aircraft which is considered to be airworthy when maintained and operated in accordance with the foregoing and the pertinent operating limitations.

Date of issue..... Signature .....

† Insert reference to appropriate Airworthiness Code.

6. ****

* For use of the State of Registry.

** Manufacturer's designation of aircraft should contain the aircraft type and model.

*** This space is normally used to indicate the certification basis, i.e. certification code, with which the particular aircraft complies and/or its permitted operational category, e.g. commercial air transportation, aerial work or private.

**** This space shall be used either for periodic endorsement (giving date of expiry) or for a statement that the aircraft is being maintained under a system of continuous inspection.

Achtung: Artikel 29 des Abkommens über die internationale Zivilluftfahrt (Abkommen von Chicago) schreibt vor, dass das Lufttüchtigkeitszeugnis an Bord jedes Luftfahrzeuges mitgeführt werden muss, das im internationalen Luftverkehr eingesetzt wird. Sobald deshalb grenzüberschreitende Flüge durchgeführt werden, sollte das Lufttüchtigkeitszeugnis im Original mitgeführt werden.

CHI Annex 8 3.4

Flugzeugbeschränkungen und Information
Jedes Luftfahrzeug ist mit einem Flughandbuch auszurüsten, mit Schildern (Placards) oder anderen Dokumenten, welche die zulässigen Beschränkungen angeben, innerhalb derer das Luftfahrzeug als flugtüchtig gilt, sowie mit zusätzlichen Anweisungen und Informationen, die für den sicheren Betrieb des Luftfahrzeugs erforderlich sind.

CHI Annex 8 3.5

Temporärer Verlust an Lufttüchtigkeit
Jedes Versäumnis, ein Luftfahrzeug in einem lufttüchtigen Zustand gemäss den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen zu erhalten, hat zur Folge, dass das Luftfahrzeug bis zur Wiederherstellung des lufttüchtigen Zustands nicht mehr betriebsfähig ist.

CHI Annex 8 3.6

Schäden an Luftfahrzeugen

Wenn ein Luftfahrzeug einen Schaden erlitten hat, muss der Eintragungsstaat beurteilen, ob der Schaden so beschaffen ist, dass das Luftfahrzeug nicht mehr lufttüchtig im Sinne der entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen ist.

Wenn der Schaden erlitten oder festgestellt wird, während sich das Luftfahrzeug im Hoheitsgebiet eines anderen Vertragsstaats befindet, sind die Behörden des anderen Vertragsstaats berechtigt, die Wiederaufnahme des Fluges des Luftfahrzeugs zu verhindern, unter der Bedingung, dass sie den Eintragungsstaat unverzüglich benachrichtigen und ihm alle Einzelheiten mitteilen, die zur Abfassung des entsprechenden Urteils erforderlich sind.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit

CHI
Annex 8
4.2.3

Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit
Der Immatrikulationsstaat muss:

a) Sicherstellen, dass wenn er erstmals für ein Luftfahrzeug eines bestimmten Typs, für welches er nicht Konstruktionsstaat ist, in Übereinstimmung mit § 3.2 dieses Abschnitts ein Lufttüchtigkeitszeugnis ausstellt oder validiert, den Konstruktionsstaat darüber informiert, dass er ein solches Luftfahrzeug in seinem Register eingetragen hat;
b) Den Grundsatz der fortlaufenden Lufttüchtigkeit gemäss den, für den Luftfahrzeugtyp geltenden Vorschriften festlegen;
c) Anforderungen festlegen oder übernehmen um die fortlaufende Lufttüchtigkeit eines Luftfahrzeuges während seiner Lebensdauer sicher zu stellen einschliesslich Anforderungen die sicherstellen, dass das Luftfahrzeug:
   i) Die anwendbaren Lufttüchtigkeitsbestimmungen auch nach einer Modifikation, Reparatur oder Installation eines Ersatzteils erfüllt und
   ii) so gewartet wird, dass die Lufttüchtigkeit gemäss den Vorschriften von Annex 6 und, soweit anwendbar, den Abschnitten III, IV und V dieses Annexes erhalten bleibt.
d) Bei Erhalt einer bindenden Information betreffend fortlaufende Lufttüchtigkeit durch den Konstruktionsstaat, diese direkt übernehmen oder analysieren und angemessen umsetzen.
e) Sicherstellen, dass alle bindenden Informationen betreffend fortlaufende Lufttüchtigkeit bezüglich eines Produkts oder einer Modifikation, welche der Immartrikulationsstaat erlassen hat, dem Konstruktionsstaat gemeldet werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.5 Annex 11: Flugverkehrsdienste

Sie können

- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Zwischenfälle während des Fluges (2.24)
  - Flugverkehrskontrolldienst (Kapitel 3)
  - Fluginformationsdienst (Kapitel 4)
  - Alarmdienst (Kapitel 5)
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Definitionen (Kapitel 1)
  - Aufgaben der Flugverkehrsdienste (2.2)
- folgende Bestimmungen **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  - Luftraumklassifizierung (2.6)
  - Spezifikationen für Fluginformationsgebiete, Kontrollgebiete und Kontrollzonen (2.10)
  - Dienste für Luftfahrzeuge im Notfall (2.23)

2.3.5.1 Definitionen

CHI Annex 11 1.1

Definitionen

AIRMET Information (Airmet information). Von einem meteorologischen Büro herausgegebene Informationen betreffend auf spezifischen Routen vorliegende oder vorausgesagte Wetterphänomene, welche die Sicherheit von Flügen im unteren Bereich beinträchtigen könnten und welche in der Wetterprognose für Flüge im unteren Bereich für diese Regionen noch nicht enthalten sind.

Anflugkontrolle (Approach control service). Flugverkehrskontrolldienst für kontrollierte Luftfahrzeuge im Anflug oder in der Startphase.

Automatischer Flugplatz Informationsdienst (Automatic terminal information service, ATIS). Automatisch erteilte aktuelle Routineinformationen für ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge über einen Zeitraum von 24 Stunden oder einen bestimmte Zeitperiode.

Fluginformationsgebiet (Flight information region). Ein räumlich definierter Luftraum in welchem Informations- und Warndienste geleistet werden.

Flugplatzkontrolldienst (Aerodrome control service). Flugverkehrskontrolldienst für den lokalen Luftverkehr eines Flugplatzes.

Flugtechnische Veröffentlichungen (Aeronautical Information Publication, AIP). Eine durch einen Staat oder mit dessen Genehmigung herausgegebene Veröffentlichung, welche wesentliche und andauernde Informationen für die Luftfahrt enthält.

Flugverkehrsfreigabe (Air traffic control clearance). Die durch eine Flugverkehrsleitstelle an ein Luftfahrzeug erteilte Freigabe unter spezifizierten Bedingungen weiter zu operieren.

Flugverkehrsinformation (Traffic information). Informationen einer Flugverkehrsleitstelle um einen Piloten vor bekanntem oder beobachtetem Flugverkehr, welcher in der Nähe oder auf der vorgesehenen Flugroute sein könnte zu warnen und dem Piloten zu helfen, Kollisionen zu vermeiden.

Kontrollbereich in der Nähe von Flugplätzen (Terminal control area). Ein kontrollierter Bereich, welcher normalerweise dort geschaffen wird, wo ATS Routen in der Nähe eines oder mehrerer grösserer Flugplätze zusammen kommen.

Kontrollgebiet (Control area). Ein kontrollierter Luftraum oberhalb einer spezifizierten Höhe über der Erdoberfläche.

Kontrollierter Luftraum (Controlled airspace). Ein räumlich definierter Luftraum in welchem Flugverkehrskontrolldienst gemäss der entsprechenden Luftraumklassifizierung geleistet wird.

Kontrollzone (Control zone). Ein kontrollierter Luftraum, der von der Erdoberfläche bis auf eine spezifizierte Höhe reicht.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Luftraum mit Flugberatungsdienst (Advisory airspace). Ein räumlich definierter Luftraum oder eine bestimmte Route, in welchen Flugberatungsdienst verfügbar ist.

Lufträume mit Flugverkehrsdiensten (Air traffic services airspaces). Räumlich definierte und alphabetisch bezeichnete Lufträume in welchen bestimmte Flüge durchgeführt werden können und für welche Flugverkehrsdienste und Operationsvorschriften spezifiziert sind.

NOTAM. Eine elektronisch publizierte Mitteilung, welche Informationen über Errichtung, Zustand oder Änderungen von flugtechnischen Einrichtungen, Dienstleistungen, Verfahren oder Gefahren und deren zeitliche Dauer enthält, welche für im Flugbetrieb tätiges Personal wesentlich ist.

Sichtweite auf der Piste (Runway visual range, RVR). Die Distanz bei welcher der Pilot eines auf der Mittellinie einer Piste stehenden Luftfahrzeugs die auf der Oberfläche der Piste angebrachten Markierungen oder Pistenlichter erkennen oder die Mittellinie der Piste identifizieren kann.

SIGMET Information (Sigmet Information). Von einem meteorologischen Büro herausgegebene Informationen betreffend auf spezifischen Routen vorliegende oder vorausgesagte Wetterphänomene, welche die Sicherheit von Flügen beinträchtigen könnten.

Sprechfunk (Radiotelephony). Eine Kommunikation mittels Funk mit dem primären Ziel, Informationen mündlich auszutauschen. ***Spezial Sichtflug (Special VFR flight).*** Ein durch eine Flugverkehrskontrollstelle genehmigter Sichtflug innerhalb einer Kontrollzone, bei meteorologischen Werten unterhalb der Sichtflug Bedingungen.

2.3.5.2 Allgemeines

Aufgaben der Flugverkehrsdienste

CHI Annex 11 2.2

Die Flugverkehrsdienste haben folgende Aufgaben:

a) Kollisionen zwischen Luftfahrzeugen zu verhindern;

b) Kollisionen zwischen Luftfahrzeugen auf Tarmac und Rollwegen und Staus in diesen Bereichen zu verhindern;

c) Den Verkehrsfluss zu beschleunigen und aufrecht zu erhalten;

d) Ratschläge und Informationen zu erteilen, welche für die sichere und effiziente Durchführung von Flügen nützlich sind;

e) Die zuständigen Stellen über Luftfahrzeuge, die vermisst werden oder Rettungsdienst benötigen, zu informieren und bei Bedarf zu unterstützen.

Unterteilung der Flugverkehrsdienste

CHI Annex 11 2.3

Die Flugverkehrsdienste werden in drei Bereiche unterteilt:

Den Flugverkehrskontrolldienst (air traffic control service),welcher die Aufgaben von Ziff. 2.2 a, b und c ausführt. Dieser Dienst wird wiederum in drei Bereiche unterteilt:

a) Kontrolle von Gebieten (Area control service), d.h., das Erbringen von Flugverkehrskontrolldienst für kontrollierte Flüge mit Ausnahme der in Ziff. 2.3.1 b und c beschriebenen Phasen, um die Aufgaben gemäss Ziff. 2.2 a und c zu erfüllen.

b) Anflugkontrolle (Approach control service), d.h., das Erbringen von Flugverkehrskontrolldienst für kontrollierte Luftfahrzeuge im Anflug oder in der Startphase, um die Aufgaben gemäss Ziff. 2.2 a und c zu erfüllen.

c) Flugplatzkontrolldienst (Aerodrome control service), d.h., das Erbringen von Flugverkehrskontrolldienst für den lokalen Flugplatzverkehr mit Ausnahme der in Ziff. 2.3.1 b beschriebenen Flüge, um die Aufgaben gemäss Ziff. 2.2 a, b und c zu erfüllen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Luftraumklassifizierung

CHI Annex 11 2.6

Lufträume müssen wie folgt klassiert und eingeteilt werden:

Klasse A: Es sind nur Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) gestattet. Alle Flüge werden kontrolliert und voneinander gestaffelt.

Klasse B: Es sind IFR Flüge und Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) gestattet. Alle Flüge werden kontrolliert und voneinander gestaffelt.

Klasse C: Es sind IFR Flüge und VFR Flüge gestattet und alle Flüge werden kontrolliert. IFR Flüge werden gegenüber anderen IFR und VFR Flügen gestaffelt. VFR Flüge werden gegenüber IFR Flügen gestaffelt und erhalten Flugverkehrsinformationen bezüglich anderer VFR Flüge.

Klasse D: Es sind IFR Flüge und VFR Flüge gestattet und alle Flüge werden kontrolliert. IFR Flüge werden gegenüber anderen IFR Flügen gestaffelt und erhalten Flugverkehrsinformationen bezüglich VFR Flügen. VFR Flüge erhalten Flugverkehrsinformationen bezüglich aller anderen Flüge.

Klasse E: Es sind IFR Flüge und VFR Flüge gestattet. IFR Flüge werden kontrolliert gegenüber anderen IFR Flügen gestaffelt. Alle Flüge erhalten Fluginformationsdienst soweit praktikabel. Lufträume der Klasse E dürfen nicht in Kontrollzonen errichtet werden.

Klasse F: Es sind IFR Flüge und VFR Flüge gestattet. IFR Flüge erhalten Flugberatungsdienst und alle Flüge erhalten auf Anfrage Fluginformationsdienst.

Klasse G: Es sind IFR Flüge und VFR Flüge gestattet und alle Flüge erhalten auf Anfrage Fluginformationsdienst.

Die Anforderungen für Flüge innerhalb jeder Luftraumklasse werden in der nachfolgenden Graphik dargestellt.

Class	*Type of flight*	*Separation provided*	*Service provided*	*Speed limitation**	*Radio communication requirement*	*Subject to an ATC clearance*
A	IFR only	All aircraft	Air traffic control service	Not applicable	Continuous two-way	Yes
B	IFR	All aircraft	Air traffic control service	Not applicable	Continuous two-way	Yes
	VFR	All aircraft	Air traffic control service	Not applicable	Continuous two-way	Yes
C	IFR	IFR from IFR IFR from VFR	Air traffic control service	Not applicable	Continuous two-way	Yes
	VFR	VFR from IFR	1) Air traffic control service for separation from IFR; 2) VFR/VFR traffic information (and traffic avoidance advice on request)	250 kt IAS below 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continuous two-way	Yes
D	IFR	IFR from IFR	Air traffic control service, traffic information about VFR flights (and traffic avoidance advice on request)	250 kt IAS below 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continuous two-way	Yes
	VFR	Nil	IFR/VFR and VFR/VFR traffic information (and traffic avoidance advice on request)	250 kt IAS below 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continuous two-way	Yes
E	IFR	IFR from IFR	Air traffic control service and, as far as practical, traffic information about VFR flights	250 kt IAS below 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continuous two-way	Yes
	VFR	Nil	Traffic information as far as practical	250 kt IAS below 3 050 m (10 000 ft) AMSL	No	No
F	IFR	IFR from IFR as far as practical	Air traffic advisory service; flight information service	250 kt IAS below 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continuous two-way	No
	VFR	Nil	Flight information service	250 kt IAS below 3 050 m (10 000 ft) AMSL	No	No
G	IFR	Nil	Flight information service	250 kt IAS below 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Continuous two-way	No
	VFR	Nil	Flight information service	250 kt IAS below 3 050 m (10 000 ft) AMSL	No	No

* When the height of the transition altitude is lower than 3 050 m (10 000 ft) AMSL, FL 100 should be used in lieu of 10 000 ft.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Spezifikationen für besondere Gebiete und Zonen

CHI Annex 11 2.10.2

Fluginformationsgebiete

Fluginformationsgebiete müssen so ausgelegt sein, dass die ganze Flugroutenstruktur innerhalb solcher Gebiete erfasst wird.

Ein Fluginformationsgebiet muss den gesamten Luftraum innerhalb seiner lateralen Limiten enthalten, ausser wenn er durch ein höheres Fluginformationsgebiet limitiert wird.

CHI Annex 11 2.10.2

Kontrollgebiete

Kontrollgebiete, einschliesslich Luftstrassen und Kontrollgebiete in der Nähe von Flugplätzen, müssen so ausgelegt sein, dass genügend Luftraum besteht um die Flugwege von IFR Flügen oder Teilen davon in welchen bestimmte Flugverkehrsdienste geleistet werden sollen, einbezogen werden, unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der in diesem Gebiet normalerweise benutzten Navigationshilfen.

CHI Annex 11 2.10.5

Kontrollzonen

Die lateralen Limiten von Kontrollzonen müssen zumindest jene Bereiche des Luftraums einschliessen, welche sich nicht in Kontrollgebieten befinden und die Flugwege von IFR Flügen, die Flugplätze unter Instrumentenflugbedingungen anfliegen oder von solchen abfliegen, betreffen.

Dienste für Luftfahrzeuge im Notfall

CHI Annex 11 2.23.1

Einem Luftfahrzeug, welches sich offensichtlich oder möglicherweise in einer Notsituation befindet, einschliesslich im Falle einer Entführung, muss maximale Aufmerksamkeit geschenkt und Unterstützung gewährt sowie Priorität gegenüber anderen Luftfahrzeugen eingeräumt werden, soweit durch die Umstände erforderlich.

Um eine Notsituation anzuzeigen muss ein entsprechend ausgerüstetes Luftfahrzeug:

a) Den Transponder im Mode A auf 7700 stellen, und/oder
b) Den Transponder im Mode A auf 7500 stellen um eine Entführung anzuzeigen, und/oder
c) Die passende Notfall- oder Dringlichkeitsfunktion von ADS-B oder ADS-C einschalten, und/oder
d) Die passende Notfallmeldung via CPDLC übermitteln.

Zwischenfälle während des Fluges

CHI Annex 11 2.24.1

Sobald eine Flugverkehrsleitstelle bemerkt, dass ein Luftfahrzeug deutlich von seinem geplanten Flugweg abgekommen ist oder die Orientierung verloren hat, muss sie alle nötigen Schritte, wie in Ziff. 2.24.1.1.1 und 2.24.1.1.2 beschrieben, unternehmen um das Luftfahrzeug zu unterstützen und die Sicherheit des Fluges sicherzustellen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.5.3 Flugverkehrskontrolldienst

CHI Annex 11 3.1

Anwendungen
Luftverkehrskontrolldienst muss geleistet werden:
a) Für alle IFR Flüge in Lufträumen der Klassen A, B, C, D und E;
b) Für alle VFR Flüge in Lufträumen der Klassen B, C und D;
c) Für alle Spezial VFR Flüge;
d) Für den gesamten Flugplatzverkehr auf kontrollierten Flugplätzen.

CHI Annex 11 3.3.4

Freigaben durch Flugverkehrskontrolldienste müssen folgende Staffelungen gewährleisten:
a) Zwischen allen Flügen in Lufträumen der Kassen A und B;
b) Zwischen IFR Flügen in Lufträumen der Klassen C, D und E;
c) Zwischen IFR und VFR Flügen in Lufträumen der Klasse C;
d) Zwischen IFR und Spezial VFR Flügen;
e) Zwischen Spezial VFR Flügen, wenn durch die zuständige Flugverkehrsbehörde vorgeschrieben.

CHI Annex 11 3.8.1

Die Bewegungen von Personen und Fahrzeugen, einschliesslich geschleppten Luftfahrzeuge auf dem Tarmac und den Rollwegen eines Flugplatzes müssen vom Kontrollturm des Flugplatzes soweit kontrolliert werden, dass für diese oder für landende, rollende oder startende Luftfahrzeuge, Gefahren vermieden werden.

2.3.5.4 Fluginformationsdienst

CHI Annex 11 4.2.1

Der Fluginformationsdienst muss folgende relevante Informationen einschliessen:
a) SIGMET und AIRMET Informationen;
b) Informationen über vulkanische Aktivitäten, Eruptionen und Aschewolken;
c) Informationen über das Entweichen radioaktiver Materialien oder giftiger Chemikalien in die Atmosphäre;
d) Informationen über Änderungen der Verfügbarkeit von Radionavigationsdiensten.
e) Informationen über den veränderten Zustand von Flugplätzen und damit verbundenen Einrichtungen, einschliesslich dem Zustand von Tarmac und Rollwegen, wenn diese von Schnee, Eis oder tiefem Wasser betroffen sind;
f) Informationen über unbemannte Freiballone;
und alle weiteren Informationen, welche die Sicherheit beeinflussen könnten.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 11 4.2.2

An Flüge geleistete Fluginformation muss, zusätzlich zu den in Ziff. 4.2.1 oben erwähnten Informationen, auch folgendes einschliessen:

a) Gemeldete Wetterbedingungen oder Wetterprognosen für den Startflugplatz, den Bestimmungsflugplatz und den Ausweichflugplatz;
b) Die Gefahr von Kollisionen an Luftfahrzeug, welche in Lufträumen der Klassen C, D, E, F und G operieren;
c) Für Flüge über Wasser, soweit praktikabel und von einem Piloten angefragt, jegliche verfügbare Informationen, wie Funkrufname, Position, Kurs, Geschwindigkeit, etc. von Schiffen an der Oberfläche, die sich in dem Gebiet befinden.

CHI Annex 11 4.3.7

ATIS Informationen für an- und abfliegende Luftfahrzeuge

ATIS Mitteilungen mit Informationen für An- und Abflüge müssen u.a. folgende Informationselemente enthalten

- Name des Flugplatzes
- Kennbuchstabe
- Beobachtungszeit
- Piste(n) in Gebrauch
- Andere operationell wesentliche Informationen
- Windrichtung am Boden (in magnetischen Grad), Windgeschwindigkeit einschliesslich wesentlicher Schwankungen
- Sichtweite und, wenn anwendbar Pistensichtweite (RVR)
- Aktuelles Wetter
- Wolken
- Lufttemperatur
- Taupunkttemperatur
- Höhenmesser Einstellungen

2.3.5.5 Alarmdienst

CHI Annex 11 5.1

Alarmdienst muss geleistet werden:

a) Für alle Luftfahrzeuge welche Flugverkehrskontrolldienste erhalten;
b) Soweit praktikabel, für alle Luftfahrzeuge, welche einen Flugplan aufgegeben haben oder den Flugverkehrsleitdiensten aus anderen Gründen bekannt sind; und
c) Für jedes Luftfahrzeuge, welches tatsächlich oder möglicherweise von einer Entführung betroffen ist.

Wenn ein Luftfahrzeug in einer Notsituation sich unter Kontrolle eines Flugplatzturms oder einer Anflugkontrolle befindet, muss diese Stelle sofort die verantwortliche Fluginformations- oder Gebietskontrollstelle informieren, welche ihrerseits das zuständige Rettungszentrum orientieren muss.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.3.5/01:

Was ist ein kontrollierter Luftraum (Controlled airspace)?

a) Ein kontrollierter Luftraum oberhalb einer spezifizierten Höhe über der Erdoberfläche
b) Ein kontrollierter Luftraum, der von der Erdoberfläche bis auf eine spezifizierte Höhe reicht
c) Ein räumlich definierter Luftraum, in welchem Flugverkehrskontrolldienst gemäss der entsprechenden Luftraumklassifizierung geleistet wird
d) Ein räumlich definierten Luftraum, in den nur mit einer entsprechenden Bewilligung eingeflogen werden darf

010-2.3.5/02:

Wie sind die Luftraumklassen bezüglich Flügen nach Instrumentenflugregeln (IFR) und Sichtflugregeln (VFR) geregelt?

a) In der Luftraumklasse C sind Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) und Sichtflugregeln (VFR) gestattet
b) In der Luftraumklasse D sind nur Flüge nach Instrumentenflugregeln gestattet
c) In der Luftraumklasse E sind nur Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) gestattet
d) In der Luftraumklasse G sind nur Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) gestattet.

010-2.3.5/03:

Welche Anforderungen gelten bezüglich Funk und Geschwindigkeit in den einzelnen Luftraumklassen?

a) In keiner Luftraumklasse darf ohne Funk und ohne Geschwindigkeitsbegrenzung geflogen werden
b) In der Luftraumklasse G darf ohne Funk und ohne Geschwindigkeitsbegrenzung geflogen werden
c) In der Luftraumklasse G darf ohne Funk mit max. 150 kt IAS geflogen werden
d) In der Luftraumklasse G darf ohne Funk mit max. 250 kt IAS geflogen werden

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.6 Annex 12: Such- und Rettungswesen

Sie können

- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Definitionen (Kapitel 1)
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Verfahren am Unfallort (5.6)
  - Verfahren für einen Kommandanten bei Empfang eines Notrufes (5.7)
  - Optische Bodensignale an ein Luftfahrzeug (Anhang 2)
- folgende Bestimmungen **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  - Optische Signale eines Luftfahrzeuges an Personen am Boden (App 3.1)

2.3.6.1 Definitionen

CHI Annex 12 1

Definitionen

Alarmphase (Alert phase). Eine Situation in welcher Besorgnis betreffend die Sicherheit eines Luftfahrzeugs und dessen Insassen besteht.

Notfallphase (Emergency phase). Eine allgemeine Bezeichnung für, je nach Fall, eine Unsicherheitsphase, eine Alarmphase oder eine Notlagephase.

Notlagephase (Distress phase). Eine Situation in welcher es sehr wahrscheinlich ist, dass sich ein Luftfahrzeug und dessen Insassen in ernsthafter und unmittelbarer Gefahr befinden und sofortige Unterstützung benötigen.

Rettung (Rescue). Eine Aktion um Personen aus einer Notlage zu befreien, sie medizinisch oder anderweitig erst zu versorgen und an einen sicheren Ort zu bringen.

Suche (Search). Eine normalerweise durch ein Rettungskoordinationscenter oder ein Rettungssubcenter unter Aufbietung der verfügbaren Personen und Hilfsmittel organisierte Aktion, um Personen in einer Notlage aufzufinden.

Such- und Rettungsdienst (Search and rescue service). Das Überwachen, Kommunizieren, Koordinieren und Ausführen von Such- und Rettungsmassnahmen bei Notlagen, medizinische Erstversorgung oder Evakuation, mittels öffentlicher und privater Hilfsmittel, einschliesslich die Mitarbeit von Luftfahrzeugen, Schiffen, anderer Boote und Nutzung von Einrichtungen.

Such- und Rettungsluftfahrzeug (Search and rescue aircraft). Ein speziell ausgerüstetes Luftfahrzeug, welches geeignet ist, Such- und Rettungsaufgaben effizient auszuführen.

Unsicherheitsphase (Uncertainty phase). Eine Situation in welcher Unsicherheit betreffend die Sicherheit eines Luftfahrzeugs und dessen Insassen besteht.

2.3.6.2 Operationelle Verfahren

Verfahren am Unfallort

CHI Annex 12 5.6.1

Wenn mehrere Organisationen an Such- und Rettungseinsätzen am Einsatzort beteiligt sind, muss die Rettungsleitstelle oder das Rettungsunterzentrum eine oder mehrere Organisationen am Einsatzort bestimmen, welche alle Massnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und Wirksamkeit der Luft- und Bodenoperationen koordinieren, wobei die Fähigkeiten der Organisationen und die betrieblichen Anforderungen zu berücksichtigen sind.

Wenn ein Kommandant eines Luftfahrzeuges beobachtet, dass sich ein anderes Luftfahrzeug oder ein Schiff in einer Notlage befindet, muss der Kommandant, wenn möglich folgendes tun:

a) das in eine Notlage geratene Luftfahrzeug oder Schiff in Sichtweite halten, bis er zum Verlassen des Schauplatzes gezwungen wird oder von der Rettungsleitstelle mitgeteilt wird, dass dies nicht mehr erforderlich ist;

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

b) die Position des in Notlage geratenen Luftfahrzeuges oder Schiffes bestimmen;
c) gegebenenfalls der Rettungsleitstelle oder der Flugverkehrsdienststelle so viele der folgenden Informationen wie möglich melden:
   – Art des in Notlage geratenen Luftfahrzeugs oder Schiffes, seine Identifizierung und seinen Zustand;
   – seine Position, ausgedrückt in geographischen Koordinaten oder in Entfernung und Peilung von einer markanten Landmarke oder von einer Funknavigationshilfe;
   – Beobachtungszeit, ausgedrückt in Stunden und Minuten in UTC;
   – Anzahl der beobachteten Personen;
   – ob Personen gesehen wurden, welche das in Not geratene Luftfahrzeug oder Schiff verlassen haben;
   – Wetterbedingungen am Einsatzort;
   – offensichtlicher körperlicher Zustand der Überlebenden;
   – der offensichtlich beste Zugangsweg zum Notfallort am Boden; und
d) auf Anweisung der Rettungsleitstelle oder der Flugverkehrsdienststelle handeln.

Verfahren für einen Kommandanten bei Empfang eines Notrufes

CHI Annex 12 5.7

Falls ein Kommandant eines Luftfahrzeugs einen Notruf empfängt, muss er, wenn durchführbar:

a) den Notruf bestätigen;
b) die Position des in Not geratenen Luftfahrzeuges oder Schiffes festhalten, sofern diese übermittelt wurde;
c) die Richtung aus welcher der Notruf kam feststellen;
d) das zuständige Rettungskoordinationscenter oder die Luftverkehrsdienststelle über den Notruf informieren und alle verfügbaren Informationen weitermelden, und;
e) sich nach eigenem Ermessen, während er auf Anweisungen wartet, zur im Notruf genannten Position begeben.

CHI Annex 12 5.8

Such- und Rettungssignale

Die optischen Luft-Boden und Boden-Luft Signale im Anhang müssen, wenn sie verwendet werden, die dort angegebene Bedeutung haben. Sie dürfen nur für den angegebenen Zweck verwendet werden, und es dürfen keine anderen Signale verwendet werden, die mit ihnen verwechselt werden können.

Bei Beobachtung eines der Signale im Anhang muss das Luftfahrzeug die Massnahmen ergreifen, welche durch die Interpretation des im Anhang angegebenen Signals erforderlich sind.

2.3.6.3 Signale des Such- und Rettungswesens

Signale an ein Luftfahrzeug oder Schiff

CHI Annex 12 App. 1.1

Durch folgende nacheinander ausgeführte Manöver zeigt ein Luftfahrzeug an, dass es ein Schiff in Richtung eines anderen Schiffes oder Luftfahrzeuges in Not leiten möchte:

a) Durch mindestens einmaliges Umfliegen des Schiffs;
b) Durch Kreuzen des geplanten Kurses des Schiffs nahe am Bug und in geringer Höhe und dabei:
   1) Mit den Flügeln zu schaukeln, oder
   2) Den Leistungshebel zu öffnen und zu schliessen, oder
   3) Die Steigung des Propellers zu ändern.
c) In die Richtung zu fliegen in welche das Schiff geleitet werden soll.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Optische Bodensignale an ein Luftfahrzeug

N°	*Message*	*Signal*
1	Benötigen Unterstützung	
2	Benötigen medizinische Unterstützung	
3	Nein oder Negativ	
4	Ja oder Affirmativ	
5	Begeben uns in diese Richtung	

N°	*Message*	*Signal*
1	Aktion abgeschlossen	
2	Haben alle Personen gefunden	
3	Haben nur einen Teil der Personen gefunden	
4	Können nicht weiter. Kehren zur Basis zurück	
5	Haben uns in zwei Gruppen aufgeteilt. Jede begibt sich in die angezeigte Richtung	
6	Information erhalten, dass sich Luftfahrzeug in dieser Richtung befindet	
7	Nichts gefunden. Setzen Suche fort	

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Optische Signale eines Luftfahrzeuges an Personen am Boden

CHI Annex 12 App. 3.1

Die folgenden Signale eines Luftfahrzeuges bedeuten, dass die Bodensignale verstanden worden sind:

a) Bei Tageslicht:
- Schaukeln mit den Flügeln;

b) Bei Dunkelheit:
- Zweimaliges rasches Ein- und Ausschalten der Landelichter oder, wenn nicht vorhanden der Navigationslichter.

Das Ausbleiben dieser Signale bedeutet, dass das Bodensignal nicht verstanden wurde.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.3.6/01:

Was hat der Kommandant eines Luftfahrzeuges soweit möglich zu unternehmen, wenn er in der Schweiz einen Notruf empfängt?

a) Er hat umgehend den Notruf schriftlich festzuhalten
b) Er hat umgehend das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) zu orientieren
c) Er hat umgehend die Schweizerische Rettungsflugwacht (REGA) als zuständiges Rettungskoordinationscenter über den Notruf zu informieren und alle verfügbaren Informationen weiterzuleiten
d) Er hat umgehend in der Nähe des Notrufs zu landen und nach eigenem Ermessen erste Hilfe zu leisten

010-2.3.6/02:

Wie kann der Pilot eines Luftfahrzeuges an Personen am Boden mitteilen, dass er die optischen Bodensignale von Personen in Not verstanden hat?

a) Er kann am Tag mit den Flügeln schaukeln und damit den Empfang bestätigen
b) Er kann Flugblätter mit einer Empfangsbestätigung abwerfen
c) Er kann bei den in Not geratenen Personen landen und ihnen den Empfang des Notsignals bestätigen
d) Er kann auf der Frequenz 121.5 MHz oder 243 MHz eine Blindmeldung absetzen und damit den Empfang bestätigen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.7 Annex 13: Flugunfalluntersuchungen

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Anwendbarkeit (Kapitel 2)
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Definitionen (Kapitel 1)

2.3.7.1 Definitionen

Definitionen

Schwere Verletzung (Serious injury). Eine Verletzung, welche eine Person bei einem Unfall erlitten hat und welche:

CHI Annex 13 1

a) einen Spitalaufenthalt von mehr als 48 Stunden erfordert, beginnend innerhalb von sieben Tagen ab dem Zeitpunkt der Verletzung, oder

b) einen Knochenbruch zur Folge hat (ausser einfache Brüche von Fingern, Zehen oder Nase) oder

c) schwere Schnittwunden beinhaltet, welche ernsthafte Blutungen, Nerven-, Muskel- oder anatomische Schäden verursachen, oder

d) innere Organverletzungen beinhaltet, oder

e) Verbrennungen zweiten oder dritten Grades oder Verbrennungen von mehr als 5 Prozent der Körperoberfläche beinhalten oder

f) den eindeutigen Kontakt mit infektiösen Substanzen oder schädlicher Strahlung beinhaltet.

Unfall (Accident). Ein mit dem Betrieb eines Luftfahrzeugs zusammenhängendes Ereignis, welches, bei einem bemannten Luftfahrzeug, zwischen dem Zeitpunkt in welchem eine Person mit der Absicht zu fliegen in ein Luftfahrzeug einsteigt und dem Zeitpunkt in welchem alle Personen aus dem Luftfahrzeug ausgestiegen sind, statt findet, oder, bei einem unbemannten Luftfahrzeug, zwischen dem Zeitpunkt in welchem das Luftfahrzeug in der Absicht zu fliegen bereit ist, sich zu bewegen und dem Zeitpunkt in welchem es nach einem Flug still steht und die primären Antriebssysteme abgestellt wurden, und bei welchem:

a) eine Person tödlich oder schwer verletzt ist, weil sie:
   - sich im Luftfahrzeug befand, oder;
   - direkt mit einem Teil des Luftfahrzeuges, einschliesslich Teilen, die sich vom Luftfahrzeug gelöst haben, in Berührung kam, oder
   - direkt dem Abgasstrom eines Triebwerks ausgesetzt war,

   ausser die Verletzungen haben natürliche Ursachen, sind selbst oder durch andere Personen verursacht oder bei Verletzungen blinder Passagiere, welche sich an Orten aufgehalten haben, welche für Passagiere und Besatzung normalerweise nicht zugänglich sind, oder

b) das Luftfahrzeug Schaden oder strukturelle Zerstörung erleidet, welche:
   - ernsthaft die strukturelle Festigkeit, die Leistungsfähigkeit oder Flugeigenschaften eines Luftfahrzeuges beeinflussen, und
   - normalerweise einer grossen Reparatur oder dem Ersetzen der betroffenen Komponente bedürfen.

   ausser bei einem Triebwerkausfall oder Triebwerkschaden, falls der Schaden nur ein Triebwerk betrifft (einschliesslich Abdeckung oder Zubehör), oder Schäden an Propellern, Flügelspitzen, Antennen, Sonden, Stauklappen, Reifen, Bremsen, Rädern, Verkleidungen, Instrumentenbrett, Fahrwerktüren, Windschutzscheiben, Aussenhaut des Luftfahrzeugs (wie kleine Dellen oder Löcher), oder kleine Schäden an den Haupt- oder Schwanzrotorblättern, dem Fahrwerk, und Schäden infolge Hagel oder Vogelschlag (einschliesslich Löcher im Radome), oder

c) das Luftfahrzeug vermisst oder vollkommen unzugänglich ist.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Untersuchung (Investigation). Ein Verfahren zur Unfallverhütung welches das Sammeln und die Analyse von Informationen, das Erarbeiten von Schlussfolgerungen, einschliesslich der Feststellung von Ursachen und/oder mitwirkender Faktoren, und falls angebracht, das Erteilen von Sicherheitsempfehlungen beinhaltet.

Vorfall (Incident). Ein mit dem Betrieb eines Luftfahrzeugs zusammenhängendes Ereignis, welches nicht als Unfall qualifiziert wird, aber die Sicherheit betrifft oder betreffen könnte.

2.3.7.2 Anwendbarkeit



CHI Annex 13 2.1

Wenn nicht anders festgelegt, gelten die Vorschriften dieses Annexes für alle Folgemassnahmen bei Unfällen und Vorfällen.



CHI Annex 13 2.2

Vorschriften dieses Annexes betreffend den Staat in welchem ein Luftfahrzeug betrieben wird, gelten nur, wenn das Luftfahrzeug geleast, gechartert oder ausgetauscht ist und wenn dieser Staat nicht der Registerstaat ist und er sich ganz oder teilweise von den Vorschriften dieses Annexes entbunden hat, gemäss den Aufgaben und Verpflichtungen des Registerstaates.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.8 Annex 14, Band 1: Flugplätze / Helikopterlandeplätze

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Zustand der Bewegungsfläche (Band 1 Art. 2.9)
  - Anzeige- und Signalgeräte (Band 1 Art. 5.1)
  - Markierungen (Band 1 Art. 5.2)
  - Lichter (Band 1 Art. 5.3)
  - Marker (Band 1 Art. 5.5)
  - Markierung von Objekten (Band 1 Art. 6.2)
  - Befeuerung von Objekten (Band 1 Art. 6.3)
  - Rettungs- und Feuerlöschdienste (Band 1 Art. 9.2)
  - Vorfeldkontrolldienst (Band 1 Art. 9.5)
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Definitionen (Band 1 Kapitel 1)
- folgende Bestimmungen **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  - Zeichen (Band 1 Art. 5.4)
  - Kennzeichnung gesperrter oder beschränkt nutzbarer Flächen (Band 1 Art. 7.1-7.4)

2.3.8.1 Definitionen

Definitionen

CHI Annex 14 1.1

Aufsetzzone (Touchdown zone). Der Teil einer Piste, nach der Landeschwelle, in welchem Flugzeuge auf der Piste aufsetzen sollten.

Flugplatz (Aerodrome). Eine definierte Fläche an Land oder auf dem Wasser (einschliesslich Gebäuden, technischer Einrichtungen und Ausrüstung) welche ganz oder teilweise für die Ankunft, den Abflug oder Bewegungen auf dem Boden von Luftfahrzeugen genutzt werden kann.

Flugplatzhöhe (Aerodrome elevation). Die Höhe des höchsten Punktes des Landebereichs.

Helikopterlandeplatz (Heliport). Ein Flugplatz oder eine definierte Zone auf einer anderen Konstruktion, welche ganz oder teilweise für Ankunft, Abflug oder Bewegungen von Helikoptern konzipiert ist.

Hindernis (Obstacle). Alle festen (temporären oder permanenten) und mobilen Objekte, oder Teile davon, welche:

a) sich auf einer Bewegungsfläche für Luftfahrzeuge am Boden befinden, oder
b) über eine definierte Oberfläche, welche Luftfahrzeuge im Flug zu schützen soll, hinausreichen, oder
c) sich ausserhalb dieser definierten Oberflächen befinden und als Gefahr für den Luftverkehr eingestuft werden.

Landebereich (Landing area). Der Bereich einer Bewegungsfläche, welcher für Start oder Landung von Luftfahrzeugen vorgesehen ist.

Landerichtungsanzeiger (Landing direction indicator). Eine Vorrichtung um die aktuell geltende Start- und Landerichtung optisch anzuzeigen.

Landeschwelle (Threshold). Beginn des Teils einer Piste, welcher für Landungen genutzt werden kann.

Piste (Runway). Ein definierter rechteckiger Bereich auf einem Flugplatz an Land, welcher für Start und Landung von Luftfahrzeugen konzipiert ist.

Rollwegkreuzung (Taxiway intersection). Eine Kreuzung von zwei oder mehreren Rollwegen.

Sicherheitsbereich am Pistenende (Runway end safety area, RESA). Ein ans Pistenende angrenzender symmetrischer Bereich in Verlängerung der Pistenachse, durch welchen das Risiko eines Schadens verringert werden soll, wenn ein Flugzeug vor der Piste aufsetzt oder über diese hinaus gerät.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Sichtweite auf der Piste (Runway visual range, RVR). Die Distanz bei welcher der Pilot eines auf der Mittellinie einer Piste stehenden Luftfahrzeuges die auf der Piste angebrachten Markierungen oder Pistenlichter erkennen oder die Mittellinie der Piste identifizieren kann.

Signalbereich (Signal area). Bereich eines Flugplatzes auf welchem sich Bodensignale befinden.

Verschobene Landeschwelle (Displaced threshold). Eine Landeschwelle, die sich nicht am unmittelbaren Anfang einer Piste befindet.

Vorfeld (Apron). Ein definierter Bereich auf einem Flugplatz an Land, auf welchem Luftfahrzeuge stehen können um Passagiere ein- oder aussteigen zu lassen, Post oder Fracht ein- oder auszuladen, zu tanken, zu parkieren oder Unterhaltsarbeiten ausführen zu lassen.

2.3.8.2 Flugplatzdaten/Zustand der Bewegungsflächen



CHI Annex 14 2.9.1

Informationen über den Zustand der Bewegungsflächen und den operationellen Status von damit verbundenen Einrichtungen, müssen den betroffenen Luftinformationsdienststellen mitgeteilt werden und ebenso ähnliche Informationen von operationeller Bedeutung den Luftverkehrsdienststellen, um diesen Stellen zu ermöglichen, die nötigen Informationen ankommenden und abfliegenden Luftfahrzeugen mitzuteilen. Die Informationen müssen aktuell sein und Änderungen der Bedingungen müssen sofort gemeldet werden.



CHI Annex 14 2.9.2

Der Zustand der Bewegungsflächen und der operationelle Status von damit verbundenen Einrichtungen muss überwacht werden, und Meldungen von operationeller Bedeutung, welche die Operation von Luftfahrzeugen und des Flugplatzes beeinflussen, müssen erteilt werden um entsprechend handeln zu können, insbesondere bezüglich folgendem:

a) Bau- oder Unterhaltsarbeiten;
b) Raue oder gebrochene Oberflächen auf einer Piste, einem Rollweg oder einem Vorfeld;
c) Schnee, Matsch, Eis oder Frost auf einer Piste, einem Rollweg oder einem Vorfeld;
d) Wasser auf einer Piste, einem Rollweg oder einem Vorfeld;
e) Schneeansammlungen oder Verwehungen, welche an eine Piste, einen Rollweg oder ein Vorfeld angrenzen;
f) Chemische Enteisungsflüssigkeiten oder andere Verunreinigungen auf einer Piste, einem Rollweg oder einem Vorfeld;
g) Andere temporäre Gefahren, einschliesslich parkierender Luftfahrzeuge;
h) Ausfall oder unkorrekte Funktion von Teilen oder aller Sichthilfen des Flugplatzes; und
i) Ausfall der normalen oder sekundären Stromversorgung.



CHI Annex 14 2.9.4

Empfehlung:
Immer wenn sich Wasser auf einer Piste befindet, soll der Zustand der Oberfläche mit folgenden Bezeichnungen gemeldet werden:

FEUCHT (DAMP)
- Die Oberfläche hat eine andere Farbe wegen der Feuchtigkeit.

NASS (WET)
- Die Oberfläche ist durchnässt aber es gibt kein stehendes Wasser.

STEHENDES WASSER (STANDING WATER)
- Dies gilt, zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit eines Flugzeugs, wenn mehr als 25 Prozent der Pistenoberfläche (ob nur in einzelnen Bereichen oder ganz) innerhalb der benötigten Länge und Breite mit mehr als 3mm tiefem Wasser bedeckt ist.



CHI Annex 14 2.9.8

Schnee, Matsch, Eis oder Frost einer Piste
Immer wenn die in Betrieb befindliche Piste mit Schnee, Matsch, Eis oder Frost bedeckt ist, muss der Zustand ihrer Oberfläche untersucht und gemeldet werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 14 2.9.9

Empfehlung
Messungen des Bremskoeffizienten auf einer mit Matsch, Nassschnee oder nassem Eis bedeckten Piste sollen nicht gemeldet werden, ausser wenn die Zuverlässigkeit der Messung bezüglich ihres operationellen Nutzens garantiert ist.

2.3.8.3 Optische Navigationshilfen

Anzeige und Signalgeräte

CHI Annex 14 5.1.1.1

Windrichtungsanzeiger
Anwendung
Ein Flugplatz muss mit mindestens einem Windrichtungsanzeiger ausgerüstet sein.

CHI Annex 14 5.1.1.2

Standort
Ein Windrichtungsanzeiger muss so aufgestellt werden, dass er für Luftfahrzeuge im Flug oder auf der Bewegungsfläche sichtbar ist und so, dass er nicht durch von nahestehenden Objekten verursachte Turbulenzen beeinflusst wird.

CHI Annex 14 5.1.2.1

Landerichtungsanzeiger
Standort
Wenn vorhanden, muss ein Landerichtungsanzeiger an einer deutlich sichtbaren Stelle des Flugplatzes aufgestellt werden.

CHI Annex 14 5.1.3.1

Signallampe
Anwendung
Auf einem kontrollierten Flugplatz muss eine Signallampe im Kontrollturm verfügbar sein.

Markierungen

CHI Annex 14 5.2.1.1

Allgemeines
Unterbrechung von Pistenmarkierungen
An einer Kreuzung zwischen zwei (oder mehreren) Pisten müssen die Markierungen der wichtigeren Piste, ausser die Seitenmarkierungen, angezeigt und die Markierungen der anderen Piste(n) unterbrochen werden. Die Seitenmarkierungen der wichtigeren Piste können über die Kreuzung hinweg entweder angezeigt oder unterbrochen werden.

CHI Annex 14 5.2.1.4 5.2.1.5

Farbe und Sichtbarkeit
5.2.1.4 Pistenmarkierungen müssen weiss sein.
5.2.1.5 Rollwegmarkierungen, Markierungen für Wendepunkte auf einer Piste und Markierungen für Standplätze von Luftfahrzeugen müssen gelb sein.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

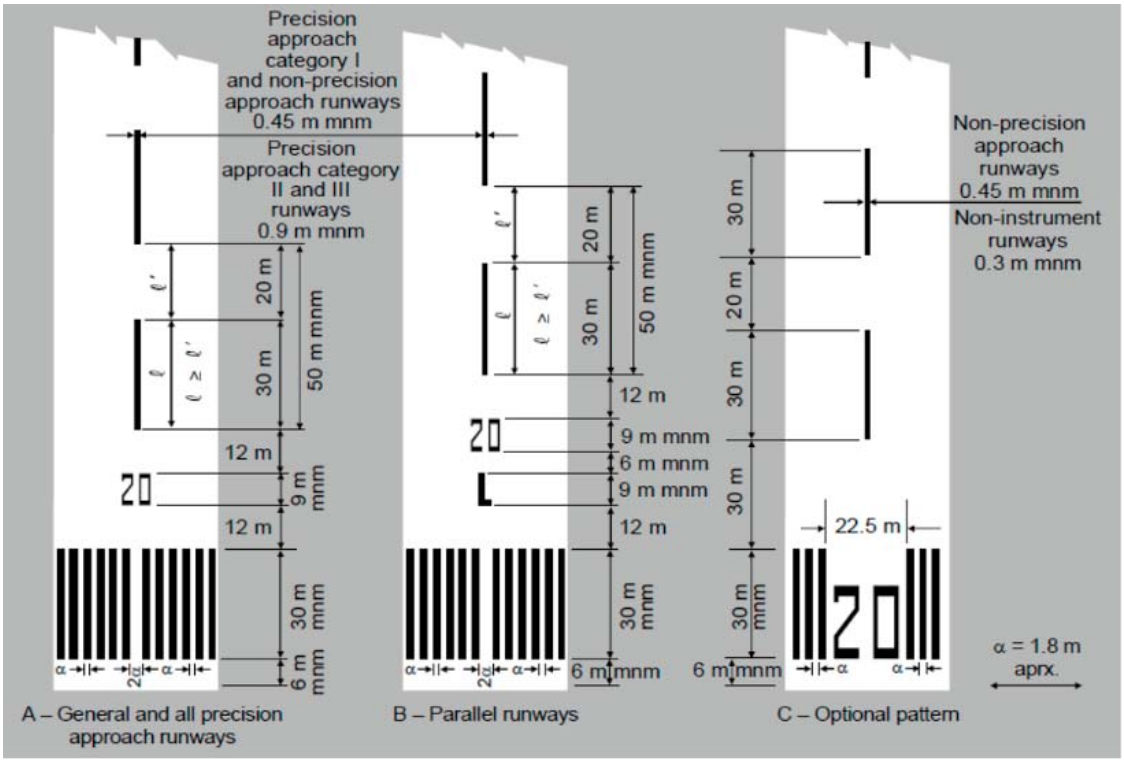
Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 14 5.2.2.1

Markierung zur Kennzeichnung einer Piste
Anwendung
Eine Markierung zur Kennzeichnung einer Piste muss bei der Landeschwelle einer befestigten Piste angebracht sein.

CHI Annex 14 5.2.2.3

Standort
Eine Markierung zur Kennzeichnung einer Piste muss bei einer Pistenschwelle, wie in nachfolgender Graphik dargestellt, angebracht werden.



CHI Annex 14 5.2.2.5

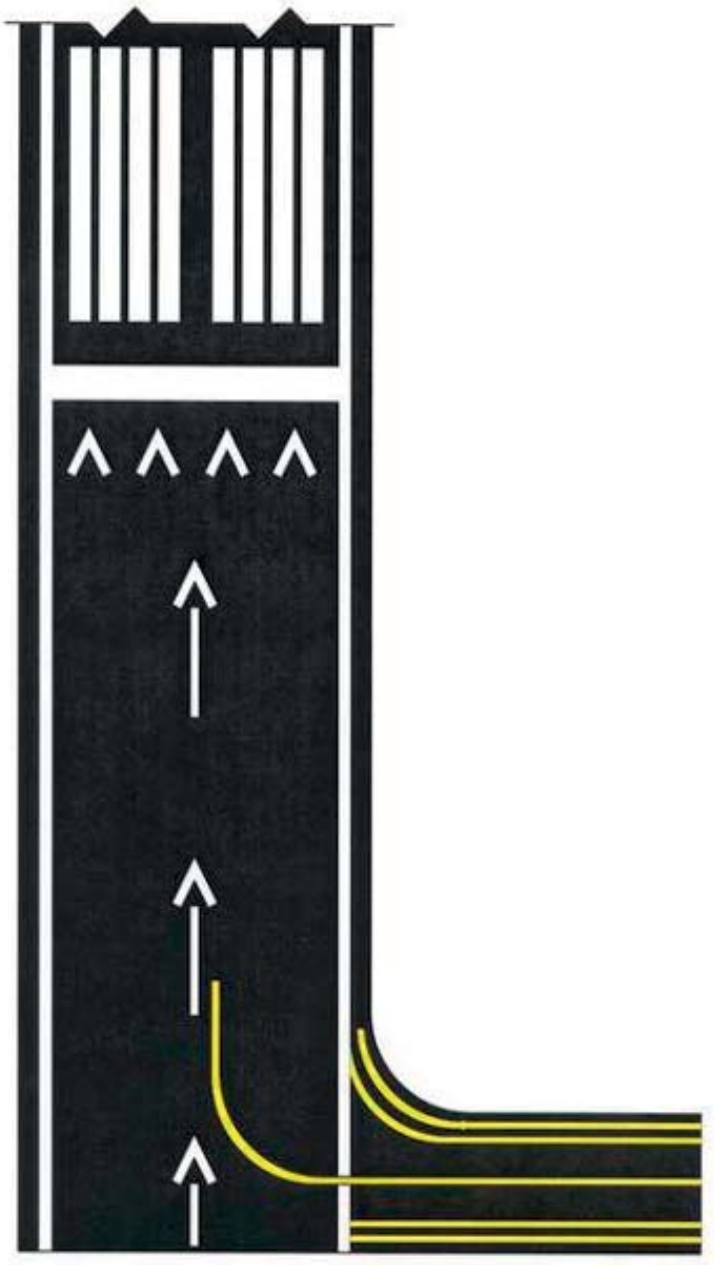
Beim Vorliegen paralleler Pisten muss jede Pistenbezeichnung durch einen Buchstaben, aus Anflugrichtung gesehen von links nach rechts, ergänzt werden:
- Bei zwei parallelen Pisten mit „L“ und „R“;
- Bei drei parallelen Pisten mit „L“, „C“ und „R“.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 14 5.2.4.9

Ist eine Start- und Landebahnschwelle dauerhaft verschoben, sind auf dem Teil der Start- und Landebahn vor der verschobenen Schwelle Pfeile gemäss Abbildung anzubringen. Der versetzte Teil der Startbahn darf zum Starten, aber nicht zur Landung genutzt werden. Nach der Landung am anderen Ende kann das landende Flugzeug den verschobenen Teil der Startbahn zum Ausrollen nutzen.



© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Lichter

CHI Annex 14 5.3.1.1

Allgemeines
Jedes Bodenlicht in der Nähe eines Flugplatzes, welches nicht aviatischen Zwecken dient und die Sicherheit von Luftfahrzeugen gefährden könnte, muss ausgelöscht, abgeschirmt oder auf andere Weise modifiziert werden, so dass es keine Gefahrenquelle darstellt.

CHI Annex 14 5.3.1.2

Empfehlung
Um die Sicherheit von Luftfahrzeugen gegen gefährliche Effekte von Laserpointern zu gewährleisten, sollten folgende geschützte Zonen rund um Flugplätze eingerichtet werden:
- Eine vor Laserstrahlen geschützte Flug Zone (LFFZ)
- Eine betreffend Laserstrahlen kritische Flug Zone (LCFZ)
- Eine betreffend Laserstrahlen sensible Flug Zone (LSFZ)

CHI Annex 14 5.3.3.1

Aviatische Leuchtsignale
Anwendung
Wenn aus operationellen Gründen notwendig muss auf jedem Flugplatz ein Flugplatz Leuchtsignal oder ein Leuchtsignal zur Identifikation für den Gebrauch bei Nacht vorhanden sein.

CHI Annex 14 5.3.3.3

Flugplatz Leuchtsignale
Ein Flugplatz Leuchtsignal muss auf einem Flugplatz mit Nachtbetrieb vorhanden sein, wenn eine oder mehrere der folgenden Bedingungen vorliegen:
a) Luftfahrzeuge hauptsächlich nach Sicht navigieren;
b) Häufig eingeschränkte Sichtbedingungen herrschen;
c) Es wegen umliegender Lichter oder des Terrains schwierig ist, den Flugplatz im Flug zu erkennen.

CHI Annex 14 5.3.3.8

Leuchtsignal zur Identifikation
Anwendung
Ein Leuchtsignal zur Identifikation muss auf einem Flugplatz mit Nachtbetrieb vorhanden sein, wenn der Flugplatz aus der Luft nicht anderweitig leicht zu erkennen ist.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 14 5.3.5.1

Optische Anflugwinkel Anzeigen
Anwendung
Ein System zur optischen Anzeige des Anflugwinkels um den Anflug auf eine Piste zu erleichtern, muss dann vorhanden sein, unabhängig davon ob die Piste über andere optische oder nicht optische Anflughilfen verfügt, wenn eine oder mehrere der folgenden Bedingungen vorliegen:

a) Die Piste von Turbinen- oder Jetflugzeugen, oder anderen Flugzeugen, welche ähnliche Leitsysteme für den Anflug benötigen, verwendet wird;

b) Der Pilot eines beliebigen Flugzeugtyps Schwierigkeiten haben könnte den Anflug richtig einzuschätzen, wegen:

1) Ungenügender optischer Referenzen, wie bei einem Anflug über Wasser oder strukturloses Terrain bei Tag oder bei Fehlen von genügend Licht im Anflugbereich bei Nacht, oder;

2) Irreführender Informationen wie durch täuschendes Terrain in der Umgebung oder auf- oder absteigende Pisten;

c) Das Vorliegen von Objekten im Anflugbereich, welche eine ernsthafte Gefahr darstellen, falls ein Flugzeug unter den normalen Anflugweg sinkt, insbesondere wenn keine nicht optischen oder andere optischen Hilfen vorhanden sind, welche vor solchen Objekten warnen;

d) Physische Umstände an einem der beiden Pistenenden, welche eine ernsthafte Gefahr bedeuten falls ein Flugzeug vor der Piste aufsetzt oder über diese hinaus gerät, und

e) Terrain oder häufig auftretende Wetterbedingungen, welche dazu führen, dass ungewöhnliche Turbulenzen während des Anflugs auftreten können.

CHI Annex 14 5.3.5.2

Die als Standard verwendeten optischen Anflugwinkel Anzeigesysteme sind folgende:

a) T-VASIS und AT-VASIS (siehe Graphik 5-16 unten);

b) PAPI und APAPI (siehe Graphik 5-16 unten).

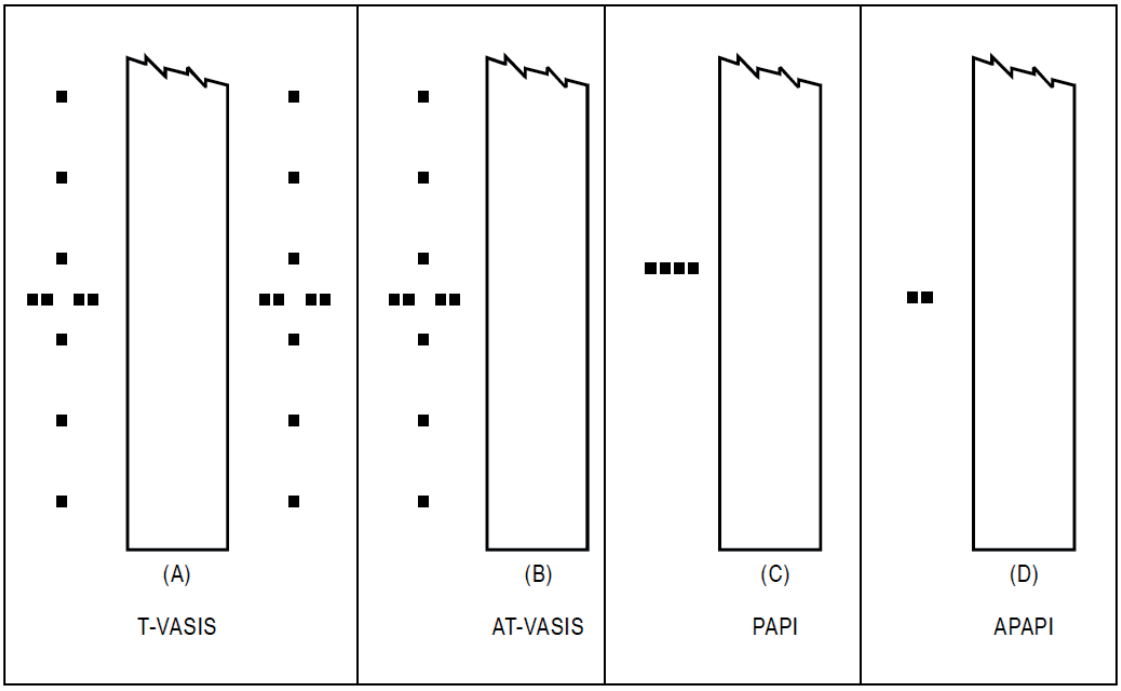


Figure 5-16. Optische Anzeige des Anflugwinkels

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 14 5.3.5.23

PAPI und APAPI
Beschreibung
Das PAPI System besteht aus vier deutlich voneinander getrennten Leisten mit mehreren Lampen (oder gepaarten Einzellampen), welche gleichmässig angeordnet sind. Das System muss auf der linken Seite der Piste aufgestellt werden, es sei denn, dies ist physisch undurchführbar.

CHI Annex 14 5.3.5.24

Das APAPI System besteht aus zwei deutlich voneinander getrennten Leisten mit mehreren Lampen (oder gepaarten Einzellampen), welche gleichmässig angeordnet sind. Das System muss auf der linken Seite der Piste aufgestellt werden, es sei denn, dies ist physisch undurchführbar.

CHI Annex 14 5.3.5.25

Die als Standard verwendeten optischen Anflugwinkel Anzeigesysteme sind folgende:

a) Wenn er sich auf oder nahe beim vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind die zwei pistennahen Leisten rot und die beiden äusseren Leisten weiss;

b) Wenn er sich über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, ist die am nächsten zur Piste gelegene Leiste rot und die anderen drei weiss und wenn er sich noch deutlicher über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind alle Leisten weiss;

c) Wenn er sich unter dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind die drei am nächsten zur Piste gelegenen Leisten rot und die äusserste weiss und wenn er sich noch deutlicher unter dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind alle Leisten rot.

CHI Annex 14 5.3.5.26

Die Leisten eines APAPI müssen so konstruiert und angeordnet sein, dass ein Pilot, welcher einen Anflug macht folgendes sehen wird:

a) Wenn er sich auf oder nahe beim vorgesehenen Anflugwinkel befindet, ist die pistennahe Leiste rot und die äussere Leiste weiss.

b) Wenn er sich über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind beide Leisten weiss;

c) Wenn er sich unter dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind beide Leisten rot.

Zeichen

CHI Annex 14 5.4.1.1

Allgemeines
Anwendung
Zeichen müssen angebracht werden um verbindlicher Instruktionen, Informationen über einen spezifischen Ort oder einen Bestimmungsort auf einer Bewegungsfläche oder andere Informationen, welche nach § 9.8.1 verlangt werden, zu gewährleisten.

CHI Annex 14 5.4.2.1

Verbindliche Instuktionszeichen
Anwendung
Ein verbindliches Instruktionszeichen muss angebracht werden um einen Ort zu kennzeichnen, nach welchem ein rollendes Luftfahrzeug oder ein Fahrzeug sich nicht weiter bewegen darf, ausser es hat eine entsprechende Freigabe durch den Kontrollturm.

CHI Annex 14 5.4.2.2

Verbindliche Zeichen umfassen die Bezeichnung einer Piste, Haltepunkte Kategorie I, II oder III, Haltepunkte vor einer Piste, Haltepunkte vor einer Strasse und KEIN EINGANG Zeichen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 14 5.4.2.12

Merkmale
Ein verbindliches Instuktionszeichen muss aus einem weissen Schriftzug auf rotem Hintergrund bestehen.



Zeigt eine Startpiste-Halteposition an einem Pistenende an



Zeigt eine Landepiste-Halteposition an, die sich an der Kreuzung Rollweg/Landepiste befindet und nicht am Ende der Landepiste



Weist auf eine Landepiste-Halteposition der Kategorie I an der Schwelle der Landebahn 25 hin



Zeigt eine Landepiste-Halteposition an



Zeigt an, dass der Zutritt zu einem Gebiet verboten ist

CHI Annex 14 5.4.3.1

Informationszeichen
Anwendung
Ein Informationszeichen muss angebracht werden, wenn ein operationelles Bedürfnis besteht, einen spezifischen Ort oder eine Routeninformation (Richtung oder Bestimmungsort) durch ein Zeichen anzuzeigen.

CHI Annex 14 5.4.3.2

Informationszeichen umfassen Richtungszeichen, Zeichen für Orte, Bestimmungsortzeichen, Pistenausfahrt Zeichen, Zeichen dass die Piste verlassen wurde, und Zeichen für Starts ab einer Pistenkreuzung.

CHI Annex 14 5.4.3.25

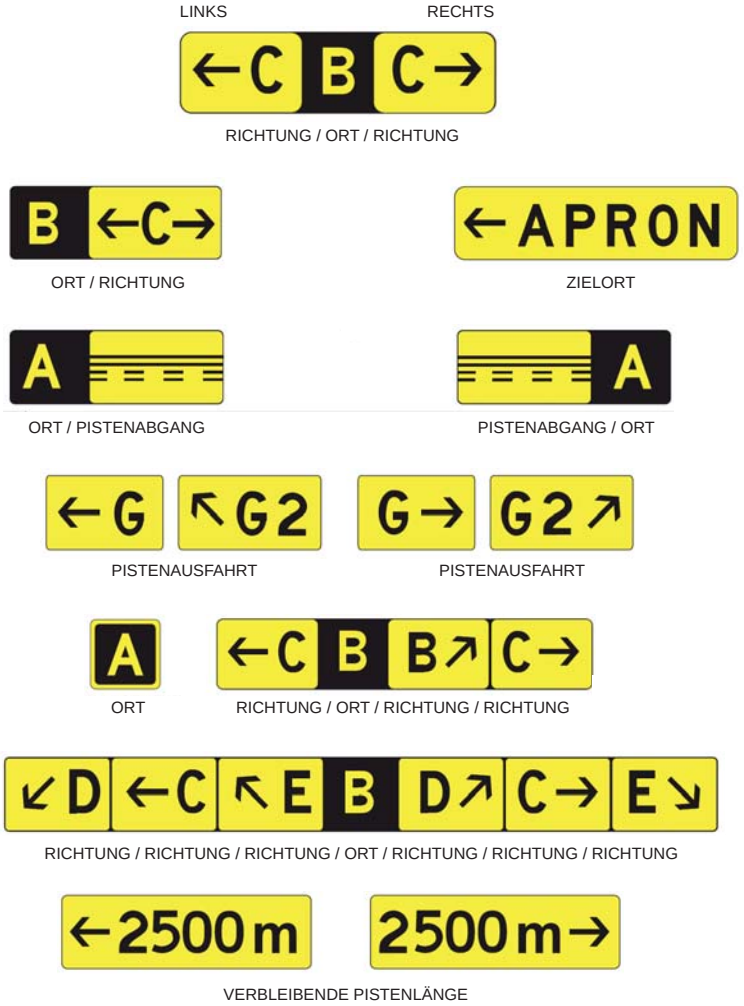
Merkmale
Ein Informationszeichen, ausser ein Zeichen für einen Ort, muss aus einem schwarzen Schriftzug auf gelbem Hintergrund bestehen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

CHI Annex 14 5.4.3.26

Ein Zeichen für einen Ort, muss aus einem gelben Schriftzug auf schwarzem Hintergrund bestehen und muss, wenn es für sich alleine steht, eine gelbe Umrandung haben.



Marker

CHI Annex 14 5.5.1

Allgemeines
Marker sind zerbrechlich. Diejenigen welche sich nahe an einer Piste oder einem Rollweg befinden müssen genügend tief sein um ausreichend Raum für Propeller und Triebwerke von Jets zu lassen.

CHI Annex 14 5.5.5.3

Marker an den Seiten von Rollwegen
Merkmale
Ein Marker an der Seite eines Rollweges leuchtet in einem selbst reflektierenden Blau.

CHI Annex 14 5.5.6.5

Marker in der Mitte von Rollwegen
Merkmale
Ein Marker in der Mitte eines Rollweges leuchtet in einem selbst reflektierenden Grün.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.8.4 Optische Hilfen zur Kennzeichnung von Hindernissen

Markierungen von Objekten



CHI Annex 14 6.2.2

Mobile Objekte
Alle mobilen Objekte, welche zu markieren sind, müssen farbig oder durch Flaggen gekennzeichnet sein.

Flaggen, welche mobile Objekte kennzeichnen, müssen um das Objekt, an dessen oberen Teil oder um den höchsten Punkt des Objekts angebracht werden. Flaggen dürfen die Gefahren, welche vom Objekt ausgehen, keinesfalls erhöhen. Wenn mobile Objekte farblich markiert werden, sollte eine einzige auffällige Farbe, vorzugsweise rot oder gelbgrün für Einsatzfahrzeuge und gelb für Servicefahrzeuge, verwendet werden.



CHI Annex 14 6.2.3

Fixe Objekte
Alle fixen Objekte, welche zu markieren sind, müssen wenn möglich eingefärbt sein. Wenn dies nicht praktikabel ist, müssen Marker oder Flaggen an oder über solchen Objekten angebracht werden, es sei denn, die Objekte sind auf Grund ihrer Form, Grösse oder Farbe ausreichend erkennbar, so dass sie nicht speziell markiert werden müssen.
Flaggen, welche fixe Objekte kennzeichnen, müssen um das Objekt, an dessen oberen Teil oder um den höchsten Punkt des Objekts angebracht werden. Wenn Flaggen benutzt werden um weitläufige oder mehrere nahe beieinander stehende Objekte zu kennzeichnen, müssen sie in Abständen vom maximal 15m aufgestellt werden. Flaggen dürfen die Gefahren, welche vom Objekt ausgehen, keinesfalls erhöhen.

Befeuerung von Objekten



CHI Annex 14 6.2.3.10

Im Falle eines zu beleuchtenden Objekts müssen ein oder mehrere Hindernisfeuer niedriger, mittlerer oder hoher Intensität so nahe wie möglich an der Oberseite des Objekts angebracht werden.



CHI Annex 14 6.2.4.1

Eine Windkraftanlage ist zu markieren und/oder zu beleuchten, wenn sie als Hindernis zu qualifizieren ist.

2.3.8.5 Optische Hilfen zur Kennzeichnung gesperrter Flächen



CHI Annex 14 7.1.1

Anwendung
Ein Zeichen zur Sperrung muss auf einer Piste oder einem Rollweg oder einem Teil davon angebracht werden, wenn dieser Bereiche für Luftfahrzeuge permanent geschlossen ist.



CHI Annex 14 7.1.4

Merkmale
Das Zeichen zur Sperrung muss in Form und Proportionen der Graphik 7-1, Schema a) entsprechen, wenn es auf einer Piste angebracht ist und muss in Form und Proportionen der Graphik 7-1, Schema b) entsprechen, wenn es auf einem Rollweg angebracht ist. Wenn auf einer Piste angebracht, muss das Zeichen weiss sein, wenn auf einem Rollweg angebracht gelb.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

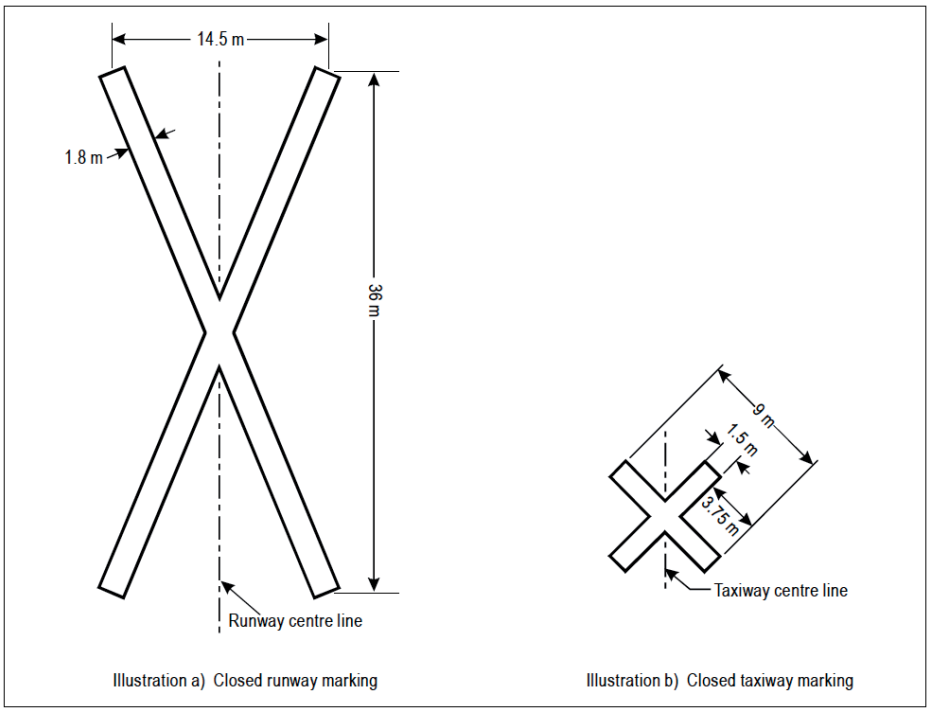


Figure 7-1. Markierung geschlossener Pisten und Rollwege

CHI Annex 14 7.2.1

Oberflächen mit schwacher Struktur
Anwendung
Seitenbereiche von Rollwegen, Wendepunkte auf Pisten, Warteräume und Vorfelder und andere Oberflächen mit schwacher Struktur, welche nicht leicht von Bereichen mit fester Struktur unterschieden werden können und welche, falls durch ein Luftfahrzeug benutzt zu Schäden am Luftfahrzeug führen könnten, müssen abgegrenzt sein und der Bereich mit fester Struktur in welchem gerollt werden kann durch einen Seitenstreifen gekennzeichnet sein.

CHI Annex 14 7.3.1

Nicht benutzbare Fläche vor der Pistenschwelle
Wenn die Fläche vor einer Pistenschwelle gepflastert ist und eine Länge von mehr als 60 m hat und nicht für die normale Nutzung durch Flugzeuge geeignet ist, sollte die gesamte Länge vor der Pistenschwelle mit einer Winkel-Reihe markiert werden.

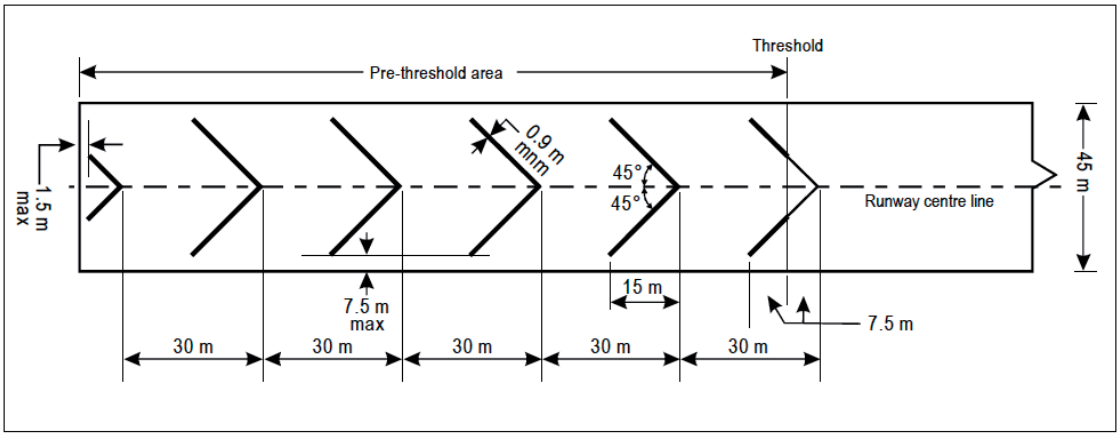


Figure 7-2. Markierung versetzter Pistenschwelle

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.8.6 Flugplatzbetriebsdienste

Rettungs- und Feuerlöschdienste



CHI Annex 14 9.2.1

Rettung und Feuerbekämpfung
Auf einem Flugplatz müssen Rettungs- und Feuerlöschdienste sowie entsprechende Ausrüstung vorhanden sein.



CHI Annex 14 9.2.2

Wenn sich ein Flugplatz in der Nähe von Wasser, einem Sumpfgebiet oder schwierigem Terrain befindet und massgebliche Teile von Anflug und Abflug über solche Gebiete führen, müssen spezielle Rettungs- und Feuerlöschdienste sowie Spezialausrüstung vorhanden sein, welche den Gefahren und Risiken angemessen Rechnung tragen.

Vorfeldkontrolldienst



CHI Annex 14 9.5.3

Ein Vorfeldkontrolldienst muss mittels Funkeinrichtungen erbracht werden.



CHI Annex 14 9.5.4

Wenn Spezialverfahren infolge reduzierter Sicht in Kraft sind, muss die Anzahl von Personen und Fahrzeugen, welche sich auf dem Vorfeld bewegen auf das absolute Minimum reduziert werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.9 Annex 14 Band II: Helikopterlandeplätze

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Definitionen (Band 2 Art. 1.1)
  - Anzeigegeräte (Band 2 Art. 5.1)
  - Lichter (Band 2 Art. 5.3)
  - Rettungs- und Feuerlöschdienste (Band 2 Art. 6.1)

2.3.9.1 Definitionen

CHI Annex 14 Vol. II 1

Aufsetz- und Abhebebereich (Touchdown and lift-off area, TLOF). Ein Bereich in welchem ein Helikopter aufsetzen oder abheben darf.

Bereich für Endanflug und Start (Final approach and take off area, FATO). Ein definierter Bereich über welchem die Endphase des Anflugs um zu schweben oder zu landen ausgeführt wird und in welchem die Startphase begonnen wird. Wenn die FATO von Helikoptern der Leistungsklasse 1 benutzt wird, beinhaltet sie auch den für einen Startabbruch verfügbaren Bereich.

Freizone für Helikopter (Helicopter clearway). Ein definierter Bereich über Land oder Wasser, welcher dafür ausgelegt und geeignet ist, dass Helikopter der Klasse 1 beschleunigen und auf eine bestimmte Höhe steigen können.

Geschützter Bereich (Protection area). Ein Bereich innerhalb eines Rollbereichs und um einen Helikopterstandplatz herum, welcher Separation von Objekten, der FATO, anderen Rollbereichen und Helikopterstandplätzen gewährleistet und worin Helikopter sicher manövrieren können.

Helikopterlandeplatz (Heliport). Ein Flugplatz oder eine definierte Zone auf einer anderen Konstruktion, welche ganz oder teilweise für Ankunft, Abflug oder Bewegungen von Helikoptern konzipiert ist.

Helikopterplattform (Helideck). Ein Helikopterlandeplatz auf einer festen oder schwimmenden Plattform auf dem Meer, wie für die Erforschung und/oder den Abbau von Öl- oder Gasvorhaben verwendet.

Helikopterrollweg (Helicopter ground taxiway). Ein Rollweg am Boden für Rollbewegungen am Boden von Helikoptern mit einem Radfahrwerk.

Helikopterweg in der Luft (Helicopter air taxiway). Ein definierter Weg an der Oberfläche auf dem sich Helikopter schwebend bewegen können.

Helikopterstandplatz (Helicopter stand). Ein Standplatz für Luftfahrzeuge auf welchem ein Helikopter parken kann und wo Bewegungen am Boden abgeschlossen werden oder wo der Helikopter aufsetzen oder abheben kann, um sich schwebend auf dem Flugplatz zu bewegen.

Sicherheitsbereich (Safety area). Ein definierter Bereich auf einem Helikopterlandeplatz und um die FATO herum, in welchem sich keine Hindernisse, ausser solchen, welche zur Navigation benötigt werden, befinden und der dazu dient, das Schadensrisiko für Helikopter, die versehentlich ausserhalb die FATO geraten, zu verringern.

2.3.9.2 Optische Hilfen

Anzeigegeräte

CHI Annex 14 Vol. II 5.1

Windrichtungsanzeiger

Anwendung

Ein Helikopterlandeplatz muss mit mindestens einem Windrichtungsanzeiger ausgerüstet sein.

Standort

Ein Windrichtungsanzeiger muss so aufgestellt werden, dass er die Windbedingungen über der FATO und der TLOF anzeigt und nicht durch Turbulenzen von nahen Objekten oder Rotoren beeinflusst wird. Er muss für einen Helikopter im Flug, im Schwebezustand oder auf der Bewegungsfläche sichtbar sein.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Lichter

CHI Annex 14 Vol. II 5.3.2

Standort
Das Signallicht eines Helikopterlandeplatzes muss auf diesem oder daran angrenzend aufgestellt werden, vorzugsweise an erhöhter Stelle und so, dass es Piloten in unmittelbarer Nähe nicht blendet.

Merkmale
Das Signallicht eines Helikopterlandeplatzes muss fortdauernd gleichmässige kurze weisse Blinkzeichen aussenden.

CHI Annex 14 Vol. II 5.3.3

Anfluglichter
Die Anfluglichter müssen auf einer geraden Linie entlang der bevorzugten Anflugrichtung aufgestellt werden.

CHI Annex 14 Vol. II 5.3.4

Anfluglichter zur optischen Bestimmung des Anflugkurses
Lichter zur Bestimmung des Anflugkurses müssen auf einer geraden Linie entlang der Richtung(en) für Anflug und/oder Abflug auf dem Weg zu einer oder mehreren TLOF; FATO, einem Sicherheitsbereich oder einer unmittelbar daneben befindlichen nutzbaren Fläche aufgestellt werden.

CHI Annex 14 Vol. II 5.3.5

Systeme zur optischen Bestimmung des Anflugkurses
Das System zur optischen Bestimmung des Anflugkurses muss so aufgestellt werden, dass ein Helikopter auf dem vorgegebenen Kurs auf die FATO geleitet wird.

Ein System zur optischen Bestimmung des Anflugkurses muss mindestens drei Sektoren darstellen, nämlich „recht vom Anflugkurs“, „auf Anflugkurs“ und „links vom Anflugkurs“.

CHI Annex 14 Vol. II 5.3.6

Systeme zur optischen Bestimmung des Anflugwinkels
Eine Vorrichtung zur optischen Anzeige des Anflugwinkels muss so aufgestellt werden, dass ein Helikopter zur gewünschten Position innerhalb der FATO geleitet wird und so, dass der Pilot während des Endanfluges nicht geblendet wird.

Sector	*Format*
Above	Flashing green
On slope	Green
Slightly below	Red
Below	Flashing red

Illustration A

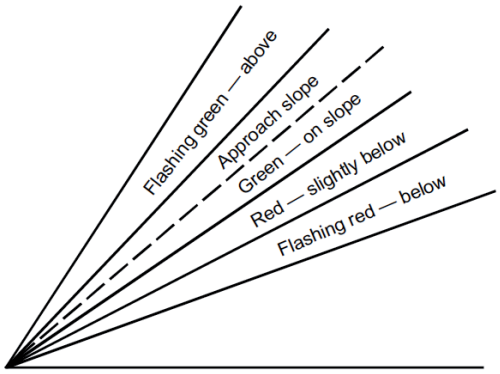


Illustration B

Figure 5-13. HAPI signal format

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.9.3 Flugplatzdienste

Rettungs- und Feuerlöschdienste

CHI Annex 14 Vol. II 6.1

Allgemeines
Hauptsächliches Ziel der Rettungs- und Feuerlöschdienste ist Leben zu retten. Aus diesem Grund hat die Bereitstellung von Mitteln um auf einen Helikopterunfall oder ernsthaften Vorfall auf oder in unmittelbarer Nähe eines Helikopterlandeplatzes reagieren zu können erste Priorität, denn in diesem Bereich bestehen die grössten Chancen, Leben retten zu können. Dies beinhaltet, dass jederzeit die Möglichkeit bestehen muss, ein Feuer zu löschen, welches nach einem Helikopterunfall, einem schweren Vorfall oder während der Rettungsmassnahmen ausbrechen könnte.

Empfehlung
Der erforderliche Standard für Rettungs- und Feuerlöschdienste sollte auf der Länge des längsten Helikopter, welcher den Helikopterlandeplatz normalerweise nutzt, basieren und mit der Feuerlöschkategorie für Helikopterlandeplätze gemäss Tabelle 6-1 übereinstimmen, ausser bei einem unbeaufsichtigten Helikopterlandeplatz mit tiefem Verkehrsaufkommen.

Table 6-1. Heliport fire fighting category

Category	Helicopter overall length[a]
H1	up to but not including 15 m
H2	from 15 m up to but not including 24 m
H3	from 24 m up to but not including 35 m

a. Helicopter length, including the tail boom and the rotors.

Reaktionszeit
Empfehlung
Auf einem Helikopterlandeplatz an Land, muss das Ziel der Rettungs- und Feuerlöschdienste eine Reaktionszeit von nicht mehr als zwei Minuten sein, sofern optimale Sicht- und Oberflächenbedingungen vorliegen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.3.8/01:

Was sieht ein Pilot bei einem Landeanflug, wenn als optische Anflughilfe ein PAPI auf der linken Seite der Piste aufgestellt und funktionstüchtig ist?

a) Wenn er sich über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, ist die am nächsten zur Piste aufgestellte Lampe weiss und die andere Lampe rot und wenn er sich noch deutlicher über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind beide Lampen rot
b) Wenn er sich über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, ist die am nächsten zur Piste aufgestellte Lampe weiss und die anderen drei rot und wenn er sich noch deutlicher über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind alle Lampen rot
c) Wenn er sich über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, ist die am nächsten zur Piste aufgestellte Lampe rot und die andere Lampe weiss und wenn er sich noch deutlicher über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind beide Lampen weiss
d) Wenn er sich über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, ist die am nächsten zur Piste aufgestellte Lampe rot und die anderen drei weiss und wenn er sich noch deutlicher über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind alle Lampen weiss

010-2.3.8/02:

Was sieht ein Pilot bei einem Landeanflug, wenn als optische Anflughilfe ein APAPI auf der linken Seite der Piste aufgestellt und funktionstüchtig ist?

a) Wenn er sich über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, ist die am nächsten zur Piste aufgestellte Lampe weiss und die andere Lampe ist rot
b) Wenn er sich über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind beide Lampen weiss
c) Wenn er sich über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, sind beide Lampen rot
d) Wenn er sich über dem vorgesehenen Anflugwinkel befindet, ist die am nächsten zur Piste aufgestellte Lampe rot und die andere ist weiss

010-2.3.8/03:

Was bedeutet ein neben der Bewegungsfläche auf einem Flugplatz aufgestelltes gelbes Informationszeichen mit dem schwarzen Schriftzug 2’500 m und einem schwarzen Pfeil nach rechts?

a) Wenn Sie weiterrollen, müssen Sie nach 2’500 m rechts abbiegen
b) Wenn Sie nach rechts abbiegen, folgt nach 2’500 m der Abstellplatz
c) Wenn Sie nach rechts abbiegen, folgt eine Piste mit der Höhe 2’500 m über Meer
d) Wenn Sie nach rechts abbiegen, beträgt die verbleibende Pistenlänge noch 2’500 m

010-2.3.8/04:

Was bedeutet ein neben der Bewegungsfläche auf einem Flugplatz aufgestelltes gelbes Informationszeichen mit dem schwarzen Buchstaben C und einem schwarzen Pfeil nach rechts?

a) Wenn Sie nach rechts abbiegen, sind Sie auf dem Rollweg C
b) Wenn Sie nach rechts abbiegen, verlassen Sie den Rollweg C
c) Wenn Sie nach rechts abbiegen, rollen Sie in Richtung C-Büro
d) Keine der vorstehenden Antworten ist richtig

010-2.3.8/05:

Wie ist ein gesperrter Teil einer Piste gekennzeichnet?

a) Mit einem auf der Bewegungsfläche aufgebrachten gelben V
b) Mit einem auf der Bewegungsfläche aufgebrachten weissen X
c) Mit mehreren auf der Bewegungsfläche aufgebrachten gelben Pfeilen in Richtung Pistenschwelle
d) Mit mehreren auf der Bewegungsfläche aufgebrachten weissen Pfeilen in Richtung Pistenschwelle

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.10 Annex 15: Luftfahrtinformationsdienste

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  – Allgemein (Kapitel 1)
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  – Luftfahrtinformationen, Produkte und Dienstleistungen (Kapitel 5)
- folgende Bestimmungen **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  – Wesentliche Definitionen (1.1)
  – AIC (Kapitel 5)
  – AIP (Kapitel 5 und ICAO Doc 10066)
  – NOTAM (Kapitel 5 und ICAO Doc 10066)
  – AIRAC (Kapitel 6)

2.3.10.1 Einführung

CHI Annex 15 Kapitel 1

Der Zweck des Informationsdienstes für die Luftfahrt (AIS) besteht darin, den Fluss von aviatischen Daten und Informationen, welche für die Sicherheit, die Regelmässigkeit, die Wirtschaftlichkeit und die Effizienz des weltweiten Luftverkehrsmanagementsystems (ATM) nötig sind, auf eine nachhaltig umweltfreundliche Weise zu gewährleisten. Die Rolle und Wichtigkeit von aviatischen Daten und Informationen hat sich mit der Einführung neuer Gebietsnavigationsmethoden (RNAV), leistungsbasierter Navigation (PBN), computergestützten in der Luft verwendbarer Navigationssysteme und Datenverbindungssysteme signifikant geändert. Fehlerhafte, irreführende, verspätete oder fehlende aviatische Daten und Informationen können möglicherweise die Sicherheit des Luftverkehrs beeinflussen.

2.3.10.2 Wesentliche Definitionen

CHI Annex 15 1.1

Definitionen

AIC (Aeronautical Information Circular). Eine Mitteilung, die Informationen enthält, die nicht für die Erstellung eines NOTAMs oder für die Aufnahme in das AIP qualifizieren, die sich jedoch auf Flugsicherheit, Flugnavigation, technische, administrative oder legislative Angelegenheiten bezie-hen.

AIP (Aeronautical Information Publication). Eine Veröffentlichung, die von einem Staat oder mit der Autorität eines Staates herausgegeben wird und aeronautische Informationen von dauerhaf-ter Bedeutung für die Flugnavigation enthält.

AIS (Aeronautical information service). Ein innerhalb des definierten Versorgungsgebietes ein-gerichteter Dienst, der für die Bereitstellung von Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen verant-wortlich ist, welche für die Sicherheit, Regelmässigkeit und Effizienz der Flugnavigation erforderlich sind.

AIRAC (Aeronautical information regulation and control). Eine Abkürzung, welche ein System bezeichnet, das darauf abzielt, auf der Grundlage gemeinsamer Gültigkeitsdaten im Voraus über Umstände zu informieren, die wesentliche Änderungen der Betriebspraktiken erforderlich machen.

ATIS (Automatic terminal information service). Die automatische Bereitstellung aktueller, routi-nemässiger Informationen für ankommende und abfliegende Flugzeuge während 24 Stunden oder eines bestimmten Teils davon.

ATM (Air traffic management). Das dynamische, integrierte Management des Flugverkehrs und des Luftraums (einschliesslich Flugverkehrsdienste, Luftraummanagement und Flugverkehrsfluss-steuerung) durch die Bereitstellung von Einrichtungen und nahtlosen Diensten in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten und unter Einbeziehung bordseitiger und bodengestützter Funktionen.

NOTAM. (Notice to Airmen). Informationen über temporäre Änderungen in der Luftfahrt.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

RNAV (Area navigation). Eine Navigationsmethode, die den Betrieb von Luftfahrzeugen auf jeder gewünschten Flugbahn innerhalb des Abdeckungsbereichs von boden- oder raumgestützten Na-vigationshilfen oder innerhalb der Grenzen der Leistungsfähigkeit von eigenständigen Hilfsmitteln oder einer Kombination dieser Hilfsmittel erlaubt.

VOLMET (Meteorological Information for Aircraft In Flight). Wetterinformation für Luftfahrzeuge im Fluge.

Im Annex 15 des Abkommens von Chicago werden unter Ziff. 1.1 u.a. die Begriffe AIP und NOTAM definiert. Dazu hat die ICAO ein eigenes ICAO Dokument 10066 herausgegeben, welches auch für die private Luftfahrt in der Schweiz relevant ist. Im Kapitel 5 wird darauf Bezug genommen, weshalb nachstehend auch die relevanten Bestimmungen aus dem ICAO Dokument 10066 wiedergegeben werden.

2.3.10.3 AIP

ICAO 10066 5.2.1.2.5

Ein AIP ist in drei Teile (GEN, ENR und AD), Abschnitte und Unterabschnitte zu gliedern, es sei denn, das AIP oder ein Band des AIP soll den operationellen Einsatz während des Fluges erleichtern; in diesem Fall kann das genaue Format und die Anordnung dem Ermessen des Staates überlassen werden, sofern ein entsprechendes Inhaltsverzeichnis beigefügt ist.

Das AIP der Schweiz (herausgegeben von Skyguide und elektronisch abrufbar unter skybriefing.com) ist entsprechend dieser ICAO-Vorschrift gegliedert. Eine gekürzte Version des AIP, welche ausschliesslich Sichtfluginformationen enthält, ist unter der Bezeichnung VFR-Handbuch erhältlich. Dieses VFR-Handbuch hat aber Differenzen zu geltendem Recht sowie Abweichungen von der aktuell gültigen und für den sicheren Flug notwendigen Luftfahrtinformation. Für die Flugvorbereitung müssen daher die offiziellen Luftfahrtpublikationen AIP und VFR Manual, Luftfahrtkarten, NOTAM Publikationen und das Daily Airspace Bulletin (DABS) verwendet werden.

ICAO DOC 10066 5.2.1.3

Spezifikationen für AIP-Änderungen

- Betrieblich bedeutsame Änderungen des AIP sind in Übereinstimmung mit den AIRAC-Verfahren (Aeronautical Information Regulation and Control) zu veröffentlichen und durch das Kürzel AIRAC eindeutig zu kennzeichnen.
- Jedem AIP-Änderungsantrag muss eine fortlaufende Nummer zugeteilt werden, die fortlaufend sein muss.
- Jeder AIP-Änderungsantrag muss ein Veröffentlichungsdatum enthalten.
- Jeder AIRAC AIP-Änderungsvorschlag muss ein Datum des Inkrafttretens enthalten.
- Wenn eine andere effektive Zeit als 0000 UTC verwendet wird, muss auch die effektive Zeit angegeben werden.
- Wenn eine AIP-Änderung herausgegeben wird, muss sie Verweise auf die Seriennummer der AIP-Beilage oder die Serie und Nummer des NOTAMs enthalten, welche in die Änderung aufgenommen wurde.

ICAO DOC 8126 5.10.1

AIP Supplements

Der Zweck eines AIP-Supplements besteht darin, die Aufmerksamkeit der Benutzer sowohl auf vorübergehende Änderungen von langer Dauer (drei Monate oder länger) als auch auf Informationen von kurzer Dauer mit umfangreichem Text oder Grafiken, die einen oder mehrere Teile des AIP betreffen, zu lenken.

2.3.10.4 NOTAM

ICAO DOC 10066 Kapitel 1

Definitionen

NOTAM. Eine mittels Telekommunikationsmittel verbreitete Mitteilung, die Informationen über die Einrichtung, den Zustand oder die Änderung einer luftfahrttechnischen Einrichtung, eines Dienstes, eines Verfahrens oder einer Gefahr enthält, deren rechtzeitige Kenntnis für das mit dem Flugbetrieb befasste Personal von wesentlicher Bedeutung ist.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

SNOWTAM. Ein NOTAM der Sonderreihe, das in einem Standardformat gegeben wird und einen Oberflächenzustandsbericht liefert, der über das Vorhandensein oder die Beendigung gefährlicher Zustände aufgrund von Schnee, Eis, Schneematsch, Frost, stehendem Wasser oder Wasser in Verbindung mit Schnee, Schneematsch, Eis oder Frost auf der Bewegungsfläche informiert.

ICAO DOC 10066 5.2.5.1

Allgemeine Spezifikationen

Der NOTAM-Text besteht gemäss ICAO-NOTAM-Code aus einer einheitlichen abgekürzten Phraseologie, ergänzt durch ICAO-Abkürzungen, Indikatoren, Rufzeichen, Frequenzen, Zahlen und Klartext.

Alle NOTAM müssen in englischer Sprache ausgestellt werden.

Ab dem 5. November 2020 sind Informationen über Schnee, Schneematsch, Eis, Frost, stehendes Wasser oder Wasser in Verbindung mit Schnee, Schneematsch, Eis oder Frost auf der Bewegungsfläche mittels SNOWTAM zu verbreiten und müssen die Informationen in der im SNOWTAM-Format in Anlage 4 angegebenen Reihenfolge enthalten.

Jedes NOTAM darf sich nur mit einem Thema und einer Bedingung des Themas befassen.

Jedes NOTAM ist so kurz wie möglich zu halten und so zusammenzustellen, dass seine Bedeutung klar ist, ohne dass auf ein anderes Dokument verwiesen werden muss.

ICAO DOC 10066 6.1.4

Spezifikationen für NOTAM

Ein NOTAM sollte mit ausreichender Vorlaufzeit veröffentlicht werden, damit die betroffenen Parteien alle erforderlichen Massnahmen ergreifen können, ausser im Falle von Unbrauchbarkeit, vulkanischer Aktivität, Freisetzung von radioaktivem Material, toxischen Chemikalien und anderen nicht vorhersehbaren Ereignissen.

Ein NOTAM, das die Unbrauchbarkeit von Flugsicherungshilfen, Einrichtungen oder Kommunikationsdiensten meldet, muss eine Schätzung des Zeitraums der Unbrauchbarkeit oder des Zeitpunkts, zu dem die Wiederherstellung des Dienstes erwartet wird, enthalten.

Innerhalb von drei Monaten nach der Ausstellung eines vorläufigen NOTAMs von langer Dauer sind die im NOTAM enthaltenen Informationen in ein AIP-Supplement aufzunehmen.

2.3.10.5 AIRAC

CHI Annex 15 6.1

Allgemeine Spezifikationen

Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen sind auf dem neuesten Stand zu halten.

CHI Annex 15 6.2

Regulierung und Kontrolle von Luftfahrtinformationen

Informationen über die folgenden Umstände werden im Rahmen des regulierten Systems (AIRAC) verteilt, d.h. die Festlegung, der Entzug oder wesentliche Änderungen in Abständen von 28 Tagen:

a) Grenzen (horizontal und vertikal), Vorschriften und Verfahren, die bestehen für
   1) Fluginformationsgebiete;
   2) Kontrollbereiche;
   3) Kontrollzonen;
   4) Beratungszonen;
   5) Strecken der Flugverkehrsdienste (ATS);
   6) ständige Gefahrenzonen, Flugbeschränkungsgebiete und Flugverbotszonen (einschliesslich Art und Zeiträume der Aktivität, sofern bekannt) und Flugabwehr-Identifikationszonen (ADIZ);
   7) ständige Gebiete oder Routen oder Teile davon, mit der Möglichkeit des Abfangens;

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

b) Positionen, Frequenzen, Rufzeichen, Kennungen, bekannte Unregelmässigkeiten und Wartungszeiträume von Funknavigationshilfen sowie Kommunikations- und Überwachungseinrichtungen;
c) Warte- und Anflugverfahren, An- und Abflugverfahren, Lärmminderungsverfahren und alle anderen einschlägigen ATS-Verfahren;
d) Übergangsebenen, Übergangshöhen und Mindestsektorhöhen;
e) meteorologische Einrichtungen (einschliesslich Rundfunksendungen) und Verfahren;
f) Start- und Landebahnen und Landebahnen;
g) Rollbahnen und Vorfelder;
h) Flugplatzbetriebsverfahren (einschliesslich Verfahren bei geringer Sicht);
i) Anflug- und Pistenbefeuerung; und
j) Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen, falls von einem Staat veröffentlicht.

2.3.10.6 AIC

CHI Annex 15 5.2.1

Luftfahrtinformationen in einer standardisierten Präsentation

Luftfahrtinformationen, die in einer standardisierten Darstellung bereitgestellt werden, umfassen die Luftfahrthandbücher (AIP), AIP-Änderungen, AIP-Ergänzungen, AIC, NOTAM und Luftfahrtkarten.

Die AIP, AIP-Änderung, AIP-Ergänzung, AIP-Ergänzung und AIC werden auf Papier und/oder als elektronisches Dokument zur Verfügung gestellt.

CHI Annex 15 5.2.4

Luftfahrtinformationen-Rundschreiben (Aeronautical Information Circulars)

Ein AIC wird verwendet für:

a) eine Langzeitprognose jeder grösseren Änderung der Gesetzgebung, Vorschriften, Verfahren oder Einrichtungen; oder
b) Informationen rein erläuternder oder beratender Art, die geeignet sind, die Flugsicherheit zu beeinträchtigen; oder
c) Informationen oder Mitteilungen mit erläuterndem oder beratendem Charakter über technische, gesetzgeberische oder rein administrative Angelegenheiten.

Eine AIC darf nicht für Informationen verwendet werden, die für die Aufnahme in AIP und NOTAM in Frage kommen.

Die Gültigkeit der derzeit geltenden AIC ist mindestens einmal jährlich zu überprüfen.

Eine Checkliste der derzeit gültigen AIC ist regelmässig vorzulegen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.3.10/01:

Was verstehen Sie unter einem automatischen Flugplatz Informationsdienst (ATIS)?

a) Eine automatische Routineinformation per Funk oder Telefon, welche aktuelle Informationen für ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge erteilt
b) Eine automatische Routineinformation per Funk oder Telefon, welche ausschliesslich aktuelle Wetter und Pisteninformationen für ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge erteilt
c) Eine automatische Routineinformation per Funk oder Telefon, welche Informationen für ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge erteilt, die nur während eines Zeitraums von 30 bis 50 Minuten gültig sind
d) Eine automatische Routineinformation per Funk oder Telefon, welche Informationen für ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge erteilt, die nur während des angegebenen Zeitabschnittes gültig sind

010-2.3.10/02:

Welche elektronische Mitteilungen werden in der Form von NOTAM verbreitet?

a) Informationen jeglicher Art, welche mit der Errichtung, dem Zustand oder dem Betrieb von Flugplätzen zusammenhängen
b) Informationen über das Vorliegen oder die Aufhebung gefährlicher Verhältnisse wegen Schnee, Eis, Matsch oder stehendem Wasser auf der Piste
c) Automatische Routineinformationen für ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge, welche per Funk oder Telefon abgerufen werden können
d) Informationen über die Errichtung, den Zustand oder die Änderung von flugtechnischen Einrichtungen und deren zeitliche Dauer, welche für im Flugbetrieb tätiges Personal wesentlich sind

010-2.3.10/03:

Was versteht ein Pilot unter Aeronautical Information Publication (AIP)?

a) Veröffentlichungen durch einen Staat von luftrechtlichen Informationen in Form eines Nachschlagewerks mit monatlichen Aktualisierungen
b) Veröffentlichungen durch einen Staat von Luftfahrtinformationen über die Errichtung, den Zustand oder die Änderung von flugtechnischen Einrichtungen und deren zeitliche Dauer, die für im Flugbetrieb tätiges Personal wesentlich sind
c) Veröffentlichungen durch einen Staat von Luftfahrtinformationen, welche andauernde oder wichtige Informationen für die Luftfahrt enthalten
d) Veröffentlichungen durch einen Staat von automatischen Routineinformationen für ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge

010-2.3.10/04:

Wann muss ein Aeronautical Information Circular (AIC) veröffentlicht werden?

a) Wenn die Veröffentlichungen durch den Staat Luftfahrtinformationen über die Errichtung, den Zustand oder die Änderung von flugtechnischen Einrichtungen und deren zeitliche Dauer enthalten, welche für im Flugbetrieb tätiges Personal wesentlich sind
b) Wenn die Veröffentlichung der Luftfahrtinformation die Herausgabe eines NOTAM oder die Aufnahme ins AIP nicht rechtfertigt, aber auf Flugsicherheit, Navigation, technische oder rechtliche Belange Bezug nimmt
c) Wenn die Veröffentlichung der Luftfahrtinformation die Herausgabe eines NOTAM rechtfertigt und gleichzeitig auf Flugsicherheit, Navigation, technische oder rechtliche Belange Bezug nimmt
d) Wenn die Veröffentlichung Informationen über das Vorliegen oder die Aufhebung gefährlicher Verhältnisse wegen Schnee, Eis, Matsch oder stehendem Wasser auf der Piste enthält

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.3.11 Annex 17: Sicherheit

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Definitionen (Kapitel 1)
  - Allgemeine Grundsätze (Kapitel 2)

2.3.11.1 Definitionen

CHI Annex 17 1

Définitions

Sicherheit (Security). Schutz der Zivilluftfahrt gegen kriminelle Akte. Dieses Ziel wird durch eine Kombination von Massnahmen und menschlicher und materieller Mittel erreicht.

Sicherheitscheck eines Luftfahrzeuges (Aircraft security check). Eine Inspektion der Innenräume eines Luftfahrzeuges, zu welchen Passagiere möglicherweise Zugang hatten und der Staubereiche mit dem Zweck, verdächtige Objekte, Waffen, explosive oder andere gefährliche Gegenstände, Artikel oder Substanzen, zu finden.

Sicherheitsinspektion (Security inspection). Eine Überprüfung der Einführung der relevanten Erfordernisse des nationalen Sicherheitsprogramms für die Zivilluftfahrt durch eine Airline, einen Flugplatz oder eine andere mit Sicherheit befassten Stelle.

Sicherheitskontrolle (Security control). Eine Massnahme durch welche verhindert werden kann, dass Waffen, explosive oder andere gefährliche Gegenstände, Artikel oder Substanzen, welche für einen kriminellen Akt benutzt werden könnten, eingeschleust werden.

Sicherheitspersonal an Bord (In-flight security officer). Eine Person, welche durch die Behörden des Betreiber- und Registerstaats ermächtigt ist, sich an Bord von Luftfahrzeugen aufzuhalten, um das Luftfahrzeug und dessen Insassen gegen kriminelle Akte zu schützen. Nicht als solches Sicherheitspersonal gelten Personen, welche angestellt sind um ausschliesslich einzelne oder mehrere spezifische Leute, welche mit dem Luftfahrzeug reisen, zu schützen, wie persönliche Bodyguards.

Sicherheitsprüfung (Security audit). Eine detaillierte Überprüfung aller Aspekte bezüglich Einführung und Umsetzung des nationalen Sicherheitsprograms für die Zivilluftfahrt.

Undisziplinierter Passagier (Disruptive passenger). Ein Passagier, welcher die Verhaltensregeln auf einem Flugplatz oder an Bord eines Luftfahrzeuges nicht respektiert oder die Anweisungen des Flugplatzpersonals oder von Besatzungsmitgliedern missachtet und dadurch Ordnung und Disziplin auf einem Flugplatz oder an Bord eines Luftfahrzeuges stört.

2.3.11.2 Allgemeine Grundsätze

Zielsetzungen

CHI Annex 17 2.1

In allen Bereichen wo es um Schutz der Zivilluftfahrt gegen kriminelle Akte geht, muss jeder Vertragsstaat als primäres Ziel die Sicherheit von Passagieren, Besatzungsmitgliedern, Bodenpersonal und der Allgemeinheit haben.

Um die Zivilluftfahrt gegen kriminelle Akte zu schützen, unter Berücksichtigung der Sicherheit, Regelmässigkeit und Effizient von Flügen, muss jeder Vertragsstaat eine Organisation einrichten und Regulierungen, Praktiken und Verfahren entwickeln und einführen.

Anwendungen

CHI Annex 17 2.2

Jeder Vertragsstaat muss die Standards anwenden und sich bemühen die in Annex 17 enthaltenen empfohlenen Praktiken auf internationale Zivilluftfahrtoperationen anzuwenden.

Jeder Vertragsstaat muss sicherstellen, dass Massnahmen zum Schutz gegen kriminelle Akte, soweit praktikabel, auf Inlandoperationen angewendet werden, basierend auf einer Analyse des Sicherheitsrisikos, welche von den zuständigen nationalen Behörden gemacht wird.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.4 ICAO Dokumente

2.4.1 DOC 8168 Vol. III: Betriebsverfahren für Flugzeuge

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Einführung in die Verfahren zur Einstellung von Höhenmessern (Teil 2 Kapitel 1 Ziff. 1.1)
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Grundanforderungen an die Höhenmessereinstellung (Teil 2 Kapitel 2 Ziff. 2.1 und 2.2)
- folgende Bestimmungen **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  - Verfahren für Halter und Piloten (Teil 2 Kapitel 3 Ziff. 3.1 bis 3.4.2)
  - Betrieb von Transpondern (Teil 4 Kapitel 1)

2.4.1.1 Höhenmessereinstellverfahren

Einführung

8168 Teil 2 Kap. 1 Ziff. 1.1

Diese Verfahren beschreiben die Methode zur Gewährleistung eines angemessenen vertikalen Abstands zwischen den Flugzeugen und zur Gewährleistung einer angemessenen Bodenfreiheit während aller Flugphasen. Diese Methode basiert auf den folgenden Grundprinzipien:

a) Die Staaten können eine feste Höhe festlegen, die als Übergangshöhe bezeichnet wird. Wenn sich ein Luftfahrzeug während des Fluges auf oder unter der Übergangshöhe befindet, wird seine vertikale Position als Höhe ausgedrückt, die anhand eines auf Meereshöhe eingestellten Höhenmessers (QNH) bestimmt wird.

b) Im Flug über der Übergangshöhe wird die vertikale Position eines Luftfahrzeugs in Flughöhen ausgedrückt, d.h. in Flächen konstanten atmosphärischen Drucks auf der Grundlage einer Höhenmessereinstellung von 1 013,2 hPa.

c) Die Änderung des Bezugs von der Höhe zu den Flugflächen und umgekehrt wird vorgenommen:

1) in der Übergangshöhe, beim Steigen; und

2) auf der Übergangsebene, beim Absteigen.

d) Die Übergangsebene kann nahezu mit der Übergangshöhe zusammenfallen, um die Anzahl der verfügbaren Flugflächen zu maximieren. Alternativ kann sich die Übergangsebene 300 m (oder 1 000 ft) über der Übergangshöhe befinden, damit die Übergangshöhe und die Übergangsebene gleichzeitig im Reiseflug verwendet werden können, wobei eine vertikale Trennung gewährleistet ist. Der Luftraum zwischen der Übergangsebene und der Übergangshöhe wird als Übergangsschicht bezeichnet.

e) Wurde für den Bereich keine Übergangshöhe festgelegt, sind Luftfahrzeuge in der Streckenflugphase auf einer Flugfläche zu fliegen.

f) Die Angemessenheit der Geländefreigabe während einer Flugphase kann auf verschiedene Weise aufrechterhalten werden, je nach den in einem bestimmten Gebiet verfügbaren Einrichtungen. Die empfohlenen Methoden in der Reihenfolge ihrer Präferenz sind

1) die Verwendung aktueller QNH-Berichte aus einem angemessenen Netz von QNH-Meldestellen;

2) die Verwendung der verfügbaren QNH-Berichte, kombiniert mit anderen meteorologischen Informationen, wie z.B. dem vorhergesagten niedrigsten mittleren Meeresspiegeldruck für die Strecke oder Teile davon; und

3) wenn relevante aktuelle Informationen nicht verfügbar sind, die Verwendung von Werten der niedrigsten Höhen oder Flughöhen, die aus klimatologischen Daten abgeleitet sind.

g) Während des Landeanflugs kann die Geländefreiheit durch die Verwendung von

1) die Einstellung des QNH-Höhenmessers (mit Angabe der Höhe); oder

2) unter bestimmten Umständen (siehe Kapitel 2, 2.4.2 und Kapitel 3, 3.5.4) eine QFE-Einstellung (mit Angabe der Höhe über dem QFE-Datum).

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Grundanforderungen

8168 Absch. 1 2.1.1.1

Flugflächensystem
Flugfläche Null befindet sich auf der atmosphärischen Druckhöhe von 1013.2 hPa. Darüber liegende Flugflächen müssen durch ein Druckintervall, welches mindestens 500ft (152.4m) in der Standartatmosphäre entspricht, separiert werden.

8168 Absch. 1 2.1.2.1

Übergangshöhe
Eine Übergangshöhe muss normalerweise für jeden Flugplatz durch den Staat in welchem sich der Flugplatz befindet, festgelegt werden.

8168 Absch. 1 2.1.4.2

Durchqueren der Übergangsschicht
Wenn die Übergangsschicht durchquert wird muss die vertikale Position wie folgt ausgedrückt werden:
a. Als Flugfläche im Steigflug; und
b. Als effektive Höhe im Sinkflug.

Verfahren für Betreiber und Piloten

8168 Absch. 1 2.1.4.1

Angabe der vertikalen Position
Die vertikale Position von Luftfahrzeugen auf oder unterhalb der Übergangshöhe muss als effektive Höhe ausgedrückt werden, die vertikale Position auf oder oberhalb der Übergangsfläche als Flugfläche. Diese Begriffsbestimmungen werden angewendet während:
a. Dem Steigflug;
b. Dem Reiseflug; und
c. Anflug und Landung.

8168 Absch. 1 3.1.1

Flugplanung
Die Flächen auf welchen ein Flug durchgeführt werden soll, müssen im Flugplan wie folgt spezifiziert werden:
a. Als Flugfläche wenn der Flug auf oder oberhalb der Übergangsfläche (oder der tiefsten verfügbaren Flugfläche wenn anwendbar) durchgeführt wird, und
b. Als effektive Höhe, wenn der Flug auf oder unterhalb der Übergangshöhe durchgeführt wird.

8168 Absch. 1 3.1.2

Die für einen Flug gewählten effektiven Höhen oder Flugflächen sollten:
a. Einen angemessenen Sicherheitsabstand gegenüber Terrain auf der ganzen Route sicher stellen;
b. Den Bedürfnissen des Luftverkehrskontrolldienstes entsprechen; und
c. Wenn relevant, den Flugflächen gemäss Tabelle entsprechen.

8168 Absch. 1 3.2

QNH Einstellung
1. Ein Luftfahrzeug auf einem Flugplatz bekannter Höhe, setzt das aktuelle QNH auf Grund der Flugplatzhöhe.
2. Der Pilot klopft auf das Instrument um Vibrationen zu erzeugen, ausser wenn dieses mechanisch vibriert werden kann.
   Ein funktionstüchtiger Höhenmesser zeigt die Höhe des gewählten Punktes plus die Höhe des Höhenmessers über diesem Punkt an, innerhalb einer Toleranz von:
   a. + 20m oder 60ft für Höhenmesser mit einem getesteten Anzeigebereich von 0 bis 9000m (0 bis 30 000 ft); und
   b. + 25m oder 80ft für Höhenmesser mit einem getesteten Anzeigebereich von 0 bis 15 000m (0 bis 50 000ft).

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Die korrekte Höhenmessereinstellung und die Einhaltung der Halbkreisregel (dazu weiter hinten Kapitel 2.6.3.2) sind für einen sicheren Flugbetrieb von ausserordentlicher Wichtigkeit. In ICAO DOC 8168 finden sich deshalb mehrere Bestimmungen dazu. Dabei werden folgende Begriffe vorausgesetzt:

QFE Luftdruck am Messort
→ damit wird auf Flugplatzhöhe Null angezeigt

QNH Stationsdruck (QFE), mit Standardwerten auf Meereshöhe reduziert
→ damit kann die Höhe über Meer abgelesen werden

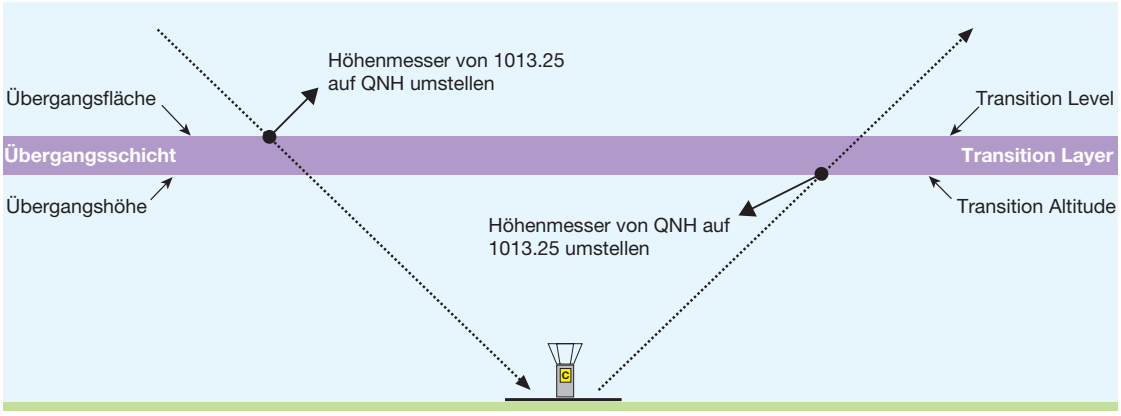
QNE Einstellung auf den Standarddruck (1013.25 hPa). Der Höhenmesser zeigt die Druckhöhe (pressure altitude) des Luftfahrzeuges an.
→ damit kann der aktuelle Flight Level abgelesen werden

Der Kommandant eines Luftfahrzeuges hat vor Beginn eines Fluges den Höhenmesser auf einwandfreie Anzeige zu überprüfen. Die zulässigen Abweichungen betragen gemäss Angaben im VFR Manual unter VFR RAC 4-5-1 Ziff. 1.3:

Flugplatzhöhe	**Zulässige Abweichung**	
Angabe in ft AMSL	**Anzeigebereich bis 30'000 ft**	**Anzeigebereich bis 50'000 ft**
unter 3'500 ft	60 ft	80 ft
3'500 - 4'000 ft	75 ft	115 ft
4'000 - 5'000 ft	80 ft	125 ft
5'000 - 6'000 ft	85 ft	135 ft

Grundsätzlich wird ein Flug beim Start mit der Höhenmessereinstellung QNH (aktueller Luftdruck) begonnen, so dass der Pilot ohne Umrechnung die Höhe über Meer ablesen kann. Nur in Ausnahmefällen (z.B. Kunstflugpiloten im Wettbewerb) stellen Piloten den Höhenmesser am Boden auf Null (QFE), damit sie direkt die Höhe über Grund ablesen können.

In einem Nahkontrollbezirk (TMA) oder in einer Kontrollzone (CTR) wird der Höhenmesser nach dem Start im Steigflug ab einer festgelegten Übergangshöhe (Transition Altitude) umgestellt. Umgekehrt wird bei einem Sinkflug in einer TMA oder einer CTR der Höhenmesser bereits auf der Übergangsfläche (Transition Level) vom Standard-Luftdruck (1013,25 hPa) auf den aktuellen Luftdruck (QNH) umgestellt. Die Übergangsfläche kann auf der ATIS-Frequenz des jeweiligen Flugplatzes genügend früh abgehört werden. Graphisch kann die Vorschrift zur Umstellung des Höhenmessers wie folgt dargestellt werden:



Die Übergangshöhen sind je nach Flugplatz unterschiedlich festgelegt:

Zürich	LSZH	7'000 ft AMSL	Grenchen	LSZG	6'000 ft AMSL
Bern	LSZB	6'000 ft AMSL	Lugano	LSZA	6'000 ft AMSL
Genf	LSGG	7'000 ft AMSL	Sion	LSGS	17'000 ft AMSL
Basel	LFSB	7'000 ft AMSL	St. Gallen	LSZR	5'000 ft AMSL

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Bei allen anderen Flugplätzen und Flugfeldern dient die Regelung nach SERA.5005 Buchstabe g) zur Berechnung der Übergangshöhe, resp. Festlegung der tiefsten nutzbaren Flugfläche (dazu weiter hinten Kapitel 2.6.2.4). Danach sind Flüge nach Sichtflugregeln im Horizontalreiseflug, wenn sie oberhalb 900 m bzw. 3'000 ft über dem Boden oder Wasser durchgeführt werden, in einer Reiseflughöhe gemäss Halbkreisregel durchzuführen.

8168 Absch. 1 3.3

Start und Steigflug

Vor dem Start muss ein Höhenmesser auf das letzte QNH des Flugplatzes eingestellt werden.

Während des Steigflugs und auf der Übergangshöhe muss die vertikale Position im Funkverkehr als effektive Höhe ausgedrückt werden.

Wenn im Steigflug die Übergangshöhe durchquert wird, muss die Angabe der vertikalen Position von effektiver Höhe (QNH) auf Flugfläche (1013.2 hPa) geändert werden, und anschliessend muss die vertikale Position als Flugfläche ausgedrückt werden.

8168 Absch. 1 3.4.1

Vertikale Separation

Während des Reiseflugs auf oder unterhalb der Übergangshöhe muss ein Luftfahrzeug auf der effektiven Höhe fliegen. Angaben der vertikalen Position müssen im Funkverkehr als effektive Höhe ausgedrückt werden.

Während des Reiseflugs auf oder oberhalb der Übergangsfläche oder auf der tiefsten verfügbaren Flugfläche, was immer anwendbar ist, muss ein Luftfahrzeug auf Flugflächen fliegen. Angaben der vertikalen Position müssen im Funkverkehr als Flugfläche ausgedrückt werden.

8168 Absch. 1 3.4.2

Sicherheitsabstand gegenüber Terrain

Wenn angemessene QNH Informationen verfügbar sind, muss die letzte und verlässlichste Information verwendet werden, um den Sicherheitsabstand gegenüber Terrain einzuhalten.

Wenn die Angemessenheit des Sicherheitsabstands gegenüber Terrain nicht mit genügender Verlässlichkeit durch verfügbare QNH Informationen oder die Vorhersage des tiefsten Drucks auf Meereshöhe beurteilt werden kann, müssen andere Informationen eingeholt werden um die Angemessenheit des Sicherheitsabstands gegenüber Terrain zu überprüfen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.4.1.2 SSR Transponder-Betriebsverfahren

Betrieb von Transpondern

8168 Absch. 3 1.1

Allgemeines
Wenn ein Luftfahrzeug über einen funktionstüchtigen Transponder verfügt, muss der Pilot diesen zu jeder Zeit während des Fluges einschalten, ungeachtet ob sich das Luftfahrzeug in einem Luftraum befindet, in welchem sekundärer Überwachungsradar (SSR) für Luftverkehrsdienste benutzt wird oder ausserhalb eines solchen Luftraumes.

a. Den Transponder einschalten und jenen Code im Mode A einschalten, welcher vom Luftverkehrskontrolldienst, mit welchem er in Kontakt ist, verlangt wird, oder
b. Den Transponder einschalten und einen Code im Mode A gemäss den regionalen Vereinbarungen über Luftverkehrsnavigation einschalten.

Wenn vom Luftverkehrskontrolldienst aufgefordert den Code zu bestätigen (CONFIRM SQUAWK) muss der Pilot:

a. Den auf dem Transponder eingestellten Mode A Code verifizieren;
b. Den zugewiesenen Code wenn nötig neu einstellen;
c. Dem Luftverkehrskontrolldienst die Einstellungen des Transponders bestätigen.

Piloten dürfen eine Identifizierungsmeldung (SQUAWK IDENT) nur absetzen, wenn sie vom Luftverkehrskontrolldienst dazu aufgefordert werden.

8168 Absch. 3 1.4

Notfallverfahren
Ein Pilot eines Luftfahrzeuges in einer Notlage muss den Transponder im Mode A auf Code 7700 einstellen, ausser der Luftverkehrskontrolldienst hat ihm vorgängig einen anderen spezifischen Code zugewiesen. In diesem Fall muss der Pilot weiterhin den spezifischen Code verwenden, ausser er wird vom Luftverkehrskontrolldienst anders angewiesen. Trotzdem darf ein Pilot immer Mode A Code 7700 einstellen wenn er mit gutem Grund glaubt, dass dies die beste Massnahme sei.

8168 Absch. 3 1.5

Verfahren bei Funkausfall
Der Pilot eines Luftfahrzeuges, bei welchem der Zweiwegfunkverkehr nicht mehr funktioniert, muss den Transponder im Mode A auf Code 7600 einstellen.

8168 Absch. 3 1.6

Entführung eines Luftfahrzeuges im Flug
Wenn ein Luftfahrzeug im Flug entführt wird, muss der Kommandant versuchen, den Transponder im Mode A auf Code 7500 einzustellen um die Situation anzuzeigen. Wenn die Umstände es rechtfertigen, sollte statt dessen Code 7700 eingestellt werden.

8168 Absch. 3 2.2

Von Piloten benutzte Ausdrucksweise
Piloten müssen den einzustellenden Mode und Code zurücklesen, wenn sie Anweisungen über die Einstellung von Mode/Code empfangen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.4.1/01:

Wie wird das aktuelle QNH am Höhenmesser bei einem Luftfahrzeug am Startplatz mit bekannter Höhe eingestellt, wenn keine anderen Informationen verfügbar sind?

a) Es wird auf die zuletzt bekannte atmosphärische Druckhöhe bei durchschnittlichem Meeresspiegel eingestellt
b) Es wird auf die atmosphärische Druckhöhe von 1013.2 hPa eingestellt
c) Es wird auf Grund der bekannten Höhe am Startplatz eingestellt
d) Keine der vorstehenden Antworten ist richtig

010-2.4.1/02:

Wie muss ein Pilot reagieren, wenn er vom Luftverkehrskontrolldienst aufgefordert wird, den Transponder-Code zu bestätigen (CONFIRM SQUAWK)?

a) Er muss den auf dem Transponder eingestellten Mode A Code verifizieren oder wenn nötig neu einstellen und dann kurz den Button IDENT betätigen
b) Er muss den auf dem Transponder eingestellten Mode A Code recyclen, kurz den Button IDENT betätigen und dem Luftverkehrskontrolldienst die Einstellung des Transponders bestätigen
c) Er muss den auf dem Transponder eingestellten Mode A Code verifizieren oder wenn nötig neu einstellen und dann dem Luftverkehrskontrolldienst die Einstellung des Transponders bestätigen
d) Er muss dem Luftverkehrskontrolldienst die Einstellung des Transponders bestätigen

010-2.4.1/03:

Wann soll ein Pilot den Transponder-Code 7700 einstellen?

a) Wenn sich das Luftfahrzeug in einer Notlage befindet und er mit gutem Grund glaubt, dass dies die beste Massnahme sei
b) Wenn sich das Luftfahrzeug in einer Notlage befindet und ihm vom Luftverkehrskontrolldienst ein spezifischer Code zugewiesen wird
c) Wenn der Funkkontakt zwischen dem Luftfahrzeug und dem Luftverkehrskontrolldienst unterbrochen wird und kein spezifischer anderer Code zugewiesen wurde
d) Wenn das Luftfahrzeug entführt wird und der Luftverkehrskontrolldienst auf diese Notlage hingewiesen werden soll

010-2.4.1/04:

Wann soll ein Pilot den Transponder-Code 7600 einstellen?

a) Wenn sich das Luftfahrzeug in einer Notlage befindet und er mit gutem Grund glaubt, dass dies die beste Massnahme sei
b) Wenn sich das Luftfahrzeug in einer Notlage befindet und ihm vom Luftverkehrskontrolldienst ein spezifischer Code zugewiesen wird
c) Wenn der Funkkontakt zwischen dem Luftfahrzeug und dem Luftverkehrskontrolldienst unterbrochen wird und kein spezifischer anderer Code zugewiesen wurde
d) Wenn das Luftfahrzeug entführt wird und der Luftverkehrskontrolldienst auf diese Notlage hingewiesen werden soll

010-2.4.1/05:

Wann soll ein Pilot den Transponder-Code 7500 einstellen?

a) Wenn sich das Luftfahrzeug in einer Notlage befindet und er mit gutem Grund glaubt, dass dies die beste Massnahme sei
b) Wenn sich das Luftfahrzeug in einer Notlage befindet und ihm vom Luftverkehrskontrolldienst ein spezifischer Code zugewiesen wird
c) Wenn der Funkkontakt zwischen dem Luftfahrzeug und dem Luftverkehrskontrolldienst unterbrochen wird und kein spezifischer anderer Code zugewiesen wurde
d) Wenn das Luftfahrzeug entführt wird und der Luftverkehrskontrolldienst auf diese Notlage hingewiesen werden soll

010-2.4.1/06:

Wie muss ein Pilot reagieren, wenn er vom Luftverkehrskontrolldienst eine Anweisung über die Einstellung von Mode/Code des Transponders empfängt?

a) Er muss die Anweisung über die Einstellung von Mode/Code umgehend und ohne weiteres am Transponder vornehmen
b) Er muss die Anweisung über die Einstellung von Mode/Code umgehend am Transponder vornehmen und dann kurz den Button IDENT drücken
c) Er muss die Anweisung über die Einstellung von Mode/Code umgehend am Transponder vornehmen, kurz den Button IDENT drücken und dann den einzustellenden Mode und Code gegenüber dem Luftverkehrskontrolldienst am Funk quittieren (read back)
d) Er muss den einzustellenden Mode und Code gegenüber dem Luftverkehrskontrolldienst am Funk quittieren (read back)

010-2.4.1/07:

Ihr Luftfahrzeug ist mit einem Transponder ausgerüstet. Wann müssen Sie den Transponder einschalten?

a) In allen Luftraumklassen ausser in der Luftraumklasse G
b) In allen Luftraumklassen ausser in den Luftraumklassen G und E bis 7'000 ft/AMSL
c) In allen Luftraumklassen inklusive der Luftraumklasse G (ausser bei Platzrundenverkehr auf unkontrollierten Flugplätzen)
d) In allen Luftraumklassen inklusive der Luftraumklasse G (auch bei Platzrundverkehr auf unkontrollierten Flugplätzen)

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.4.1/08:

Wie werden bei Flügen in einem Nahkontrollbezirk oder in einer Kontrollzone die Flughöhen eines Luftfahrzeuges ausgedrückt, wenn es sich in der Übergangsfläche oder darüber befindet?
a) In Höhe über Grund
b) In Höhe über Meer
c) In Flugflächen
d) Wahlweise entweder in Höhen über Meer oder in Flugflächen

010-2.4.1/09:

Welches ist die Standardeinstellung für den Höhenmesser?
a) 1013.2 hPa
b) 1000 hPa
c) QNH
d) 29.92 hPa

010-2.4.1/10:

Auf welchen Wert ist der Höhenmesser beim Durchfliegen der Übergangsschicht im Steigflug einzustellen?
a) Auf QNH
b) Auf QFE
c) Auf 1013.2 hPa
d) Auf QFF

010-2.4.1/11:

Auf welchen Wert ist der Höhenmesser beim Durchfliegen der Übergangsschicht im Sinkflug einzustellen?
a) Auf QNH
b) Auf QFE
c) Auf 1013.2 hPa
d) Auf QFF

010-2.4.1/12:

Wie ist die Flughöhe beim Durchfliegen der Übergangsschicht anzugeben?
a) Im Steigflug in Höhen über Meer
b) Im Steigflug in Höhen über Grund
c) Im Sinkflug in Flugflächen
d) Im Sinkflug in Höhen über Meer

010-2.4.1/13:

Wie ist die Flughöhe beim Durchfliegen der Übergangsschicht anzugeben?
a) Im Steigflug in Flugflächen
b) Im Steigflug in Höhen über Meer
c) Im Sinkflug in Flugflächen
d) Im Sinkflug in Höhen über Grund

010-2.4.1/14:

Wie werden bei Flügen in einem Nahkontrollbezirk oder in einer Kontrollzone die Flughöhen eines Luftfahrzeuges ausgedrückt, wenn es sich in der Übergangshöhe oder darunter befindet?
a) In Höhe über Grund
b) In Höhe über Meer
c) In Flugflächen
d) Wahlweise entweder in Höhen über Meer oder in Höhen über Grund

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.4.2 ICAO DOC 4444: Flugverkehrsmanagement

Sie können

- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Verantwortlichkeit für die Bereitstellung von Flugverkehrskontrolldiensten (4.1)
  - Bestimmungen für die Staffelung von kontrolliertem Verkehr (5.2)
  - Aufgaben von Flugplatzkontrollstellen (7.1)
  - Wesentliche Informationen zu den Flugplatzverhältnissen (7.5)
  - Suspendierung von Verfahren nach Sichtflugregeln (7.13)
  - Betrieb von SSR Transpondern (8.5.3)
  - Navigatorische Unterstützung (8.6.6)
  - Fluginformationsdienst (9.1)
  - Alarmdienst (9.2)
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Definitionen (Kapitel 1)
  - Flugplan (4.4)
  - Wirbelschleppenkategorien (4.9)
  - Vertikale Staffelung (5.3)
  - Wesentliche Verkehrsinformationen (5.10)
  - Informationen von Flugplatzkontrollstellen an Luftfahrzeuge (7.4)
  - Kontrolle von Verkehr in der Platzrunde (7.7)
  - Kontrolle abfliegender Luftfahrzeuge (7.9)
  - Kontrolle anfliegender Luftfahrzeuge (7.10)
  - Notfälle, Gefahren und Systempannen (8.8.1-8.8.3)
- folgende Bestimmungen **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  - Höhenmessereinstellverfahren (4.10)
  - Wahl der in Betrieb stehenden Piste (7.2)
  - Erstaufruf an eine Flugplatzkontrollstelle 7.3)
  - Kontrolle von Flugplatzverkehr (7.6)
  - Vortrittsreihenfolge für an- und abfliegende Luftfahrzeuge (7.8)
  - Bewilligung von Special VFR-Flügen (SVFR) (7.14)
  - Allgemeines zu SSR Transponder (8.5.1)
  - SSR Code Management (8.5.2)

2.4.2.1 Definitionen

ICAO DOC 4444 Kap. 1

AIRPROX. Das in einem Rapport verwendete Codewort über einen Vorfall im Luftverkehr, welches die ungewöhnliche Annäherung von Luftfahrzeugen bezeichnet.

ALERFA. Das Codewort für eine Alarmphase.

Ausweichflugplatz (Alternate aerodrome). Ein Flugplatz, auf welchen ein Luftfahrzeug ausweichen kann, wenn es entweder unmöglich oder nicht ratsam wird, auf dem geplanten Bestimmungsflugplatz zu landen.

Fluginformationscenter (Flight information centre). Eine Dienstleistungseinheit, welche Informations- und Alarmdienste leistet.

Flugverkehrsmanagement (Air traffic management, ATM). Die dynamische, integrierte Verwaltung von Luftverkehr und Lufträumen, einschliesslich Luftverkehrsdienste, Luftraum- und Luftverkehrsflussverwaltung durch die Bereitstellung geeigneter Einrichtungen und nahtlosen Dienstleistungen in Zusammenarbeit mit allen Betroffenen und mit Einbezug von Funktionen in der Luft und am Boden.

Kontrollierter Flugplatz (Controlled aerodrome). Ein Flugplatz auf welchem der lokale Flugverkehr durch eine Leitstelle kontrolliert und koordiniert wird.

Kontrollierter Luftraum (Controlled airspace). Ein räumlich definierter Luftraum in welchem Flugverkehrskontrolldienst gemäss der entsprechenden Luftraumklassifizierung geleistet wird.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Regionales Kontrollcenter (Area control centre, ACC). Eine Einheit, welche Luftverkehrskontrolldienst für kontrollierte Flüge innerhalb des kontrollierten Luftraums in ihrem Kompetenzgebiet leistet.

Rettungseinheit (Rescue unit). Eine aus trainiertem Personal bestehende und mit geeigneter Ausrüstung für schnelle Such- und Rettungseinsätze ausgerüstete Einheit.

SSR Code (Code SSR). Die einem bestimmten Signal, welches von einem Transponder Mode A oder Mode C ausgestrahlt wird, zugeteilte Nummer.

Voraussichtliche Ankunftszeit (Estimated time of arrival/ETA). Für VFR Flüge der erwartete Zeitpunkt, an welchem das Luftfahrzeug über dem Bestimmungsflugplatz eintrifft.

Voraussichtliche Flugzeit (Estimated elapsed time/EET). Für VFR Flüge, die erwartete Zeit vom Start bis zur Ankunft über dem Bestimmungsflugplatz.

2.4.2.2 Allgemeine Bestimmungen für Flugverkehrsdienste

Verantwortlichkeit für die Bereitstellung von Flugverkehrskontrolldiensten

ICAO DOC 4444 4.1.1

Regionaler Kontrolldienst
Der regionale Kontrolldienst wird geleistet durch:

a. Ein Regionales Kontrollcenter (ACC); oder

b. Durch die Einheit, welche Anflugkontrolldienst in einer Kontrollzone oder in einem beschränkten Kontrollgebiet, welches primär für Anflugkontrolldienste geschaffen wurde, leistet, sofern keine ACC besteht.

ICAO DOC 4444 4.1.2

Anflugkontrolldienst
Der Anflugkontrolldienst wird geleistet durch:

a. Den Flugplatzkontrollturm oder eine ACC, wenn es nötig oder wünschenswert ist, unter der Verantwortung einer Einheit, die Dienste für Anflugkontrolle und Flugplatzkontrolle oder Regionale Kontrolle zu kombinieren; oder

b. Eine Anflugkontrollstelle, wenn es nötig oder wünschenswert ist, eine separate Einheit zu schaffen.

ICAO DOC 4444 4.1.3

Flugplatzkontrolldienst
Flugplatzkontrolldienst wird durch einen Flugplatzkontrollturm geleistet.

Flugplan

ICAO DOC 4444 4.4.2.1

Aufgabe eines Flugplans vor Abflug
Flugpläne können nicht mehr als 120 Stunden vor der voraussichtlichen Abflugzeit aufgegeben werden.

Ausser wenn Regelungen über die Aufgabe von sich wiederholenden Flugplänen gelten, muss ein Flugplan vor Abflug im Büro für Flugverkehrsdienstleistungen des Abflugflugplatzes aufgegeben werden. Wenn kein solches Büro existiert, muss der Flugplan bei der Stelle aufgegeben werden, welche diesbezüglich für den Flugplatz zuständig ist.

Wenn sich der erwartete Zeitpunkt der Rollbereitschaft um mehr als 30 Minuten für einen kontrollierten Flug oder um eine Stunde für einen unkontrollierten Flug, für welchen ein Flugplan aufgegeben wurde, verzögert, muss der Flugplan angepasst werden oder es muss ein neuer Flugplan aufgegeben und der alte annulliert werden, was immer anwendbar ist.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

ICAO DOC 4444 4.4.2.2

Aufgabe eines Flugplans im Flug
Ein Flugplan welcher im Flug aufgegeben wird, sollte normalerweise an die zuständige Flugverkehrsdienststelle der Fluginformationsregion, des Kontrollgebiets, des Flugberatungsgebiets oder der Flugberatungsroute in oder auf welcher das Luftfahrzeug fliegt oder fliegen möchte, oder an die aviatische Telekommunikationsstation, welche die betroffenen Flugverkehrsdienststellen bedient, übermittelt werden. Wenn dies nicht praktikabel ist, sollte der Flugplan bei einer anderen Flugverkehrsdienststelle oder aviatischen Telekommunikationsstation zur Weiterleitung an die zuständige Flugverkehrsdienststelle aufgegeben werden.

Wirbelschleppenkategorien

ICAO DOC 4444 4.9.1

Wirbelschleppenkategorien von Luftfahrzeugen
Die minimale Staffelung wegen Wirbelschleppen basiert auf der Aufteilung von Luftfahrzeugen in drei Gruppen auf Grund ihres maximal zugelassenen Abfluggewichts:

a. SCHWER (HEAVY, H) – Alle Luftfahrzeuge mit einem Gewicht von 136 000 kg oder mehr;
b. MITTEL (MEDIUM, M) – Luftfahrzeuge mit einem Gewicht von weniger als 136 000 kg aber mehr als 7 000 kg; und
c. LEICHT (LIGHT, L) – Luftfahrzeuge mit einem Gewicht von 7 000 kg oder weniger.

Helikopter müssen einen deutlichen Abstand gegenüber leichten Luftfahrzeugen einhalten, wenn sie an Ort schweben oder in der Luft rollen.

Höhenmessereinstellverfahren

ICAO DOC 4444 4.10.1

Angabe der vertikalen Position eines Luftfahrzeuges
Für Flüge in der Nähe von Flugplätzen und innerhalb der Kontrollzone von Flugplätzen muss die vertikale Position von Luftfahrzeugen auf oder unterhalb der Übergangshöhe als effektive Höhe ausgedrückt werden und auf oder oberhalb der Übergangsfläche als Flugfläche. Wenn die Übergangsschicht durchquert wird, muss die vertikale Position im Steigflug als Flugfläche und im Sinkflug als effektive Höhe ausgedrückt werden.

ICAO DOC 4444 4.10.4

Informationen über die Einstellung des Höhenmessers
Die entsprechende ATS verfügt jederzeit über die Informationen, um auf Anfrage einem Luftfahrzeug im Flug die notwendigen Angaben zu liefern, womit die tiefste Flugfläche bestimmt werden kann, welche genügend Freiraum bietet, um Hindernisse auf der geplanten Flugstrecke zu überfliegen.

Die Informationen zur Einstellung des Höhenmessers werden mit der Bewilligung zum Absinken oder mit der Bewilligung zum Ein- oder Durchflug erteilt, ausser es sei klar, dass die Luftfahrzeuge die entsprechende Information bereits erhalten haben.

Die Vorgaben in ICAO DOC 4444 zur Höhenmessereinstellung entsprechen denjenigen in ICAO DOC 8168. Darauf wurde bereits im Kapitel «2.4.1.1 Höhenmessereinstellverfahren auf Seite 105» eingegangen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.4.2.3 Staffelungsmethoden und -minima

Bestimmungen für die Staffelung von kontrolliertem Verkehr

ICAO DOC 4444 5.2

Vertikale und horizontale Staffelung wird geleistet:

a. Zwischen allen Flügen in Lufträumen der Klasse A und B;
b. Zwischen IFR Flügen in den Lufträumen der Klassen C; D und E;
c. Zwischen IFR Flügen und VFR Flügen im Luftraum Klasse C;
d. Zwischen IFR und Spezial VFR Flügen; und
e. Zwischen Spezial VRF Flügen, wenn durch die zuständige Luftverkehrsdienstbehörde vorgeschrieben.

Vertikale Staffelung

ICAO DOC 4444 5.3

Das vertikale Staffelungsminimum (VSM) beträgt:

a. 300 m (1 000 ft) unterhalb Flugfläche 290 und 600 m (2 000 ft) auf oder oberhalb dieser Fläche, ausser gemäss b) unten, und
b. Innerhalb eines festgelegten Luftraums, in Übereinstimmung mit einem regionalen Luftverkehrsabkommen: 300 m (1 000 ft) unterhalb Flugfläche 410 oder einer höheren Flugfläche, wenn unter spezifischen Bedingungen so vorgesehen und 600 m (2 000 ft) auf oder oberhalb dieser Fläche.

Wesentliche Verkehrsinformationen

ICAO DOC 4444 5.10.1

Allgemeines
Wesentlicher Verkehr bedeutet, dass kontrollierter Verkehr, für welchen die Staffelung durch die ATC anwendbar ist, gegenüber einem bestimmten kontrollierten Flug nicht durch die anwendbaren Staffelungsminima gestaffelt wird.

ICAO DOC 4444 5.10.2

Abzugebende Informationen
Informationen über wesentlichen Verkehr müssen folgendes beinhalten:

a) Flugrichtung des betroffenen Luftfahrzeugs;
b. Muster und Wirbelschleppenkategorie (wenn relevant) des betroffenen Luftfahrzeugs;
c. Flugfläche des betroffenen Luftfahrzeugs; und
   1) Erwarteter Zeitpunkt über dem nächsten Meldepunkt, der am nächsten beim Punkt, an welchem die Flugfläche gekreuzt werden wird, liegt; oder
   2) Richtung des betroffenen Luftfahrzeug ausgedrückt auf dem Ziffernblatt einer Uhr und die Distanz zum Konfliktverkehr; oder
   3) Die tatsächliche oder vermutete Position des betroffenen Luftfahrzeugs.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.4.2.4 Staffelung in Flugplatznähe

ICAO DOC 4444 6.1

Die Minima der Staffelung können in der Nähe von Flugplätzen reduziert werden, wenn:

a) der Flugverkehrsleiter in der Lage ist, eine ausreichende Staffelung sicherzustellen und wenn jedes Flugzeug jederzeit sichtbar für diesen Controller bleibt; oder
b) jedes Flugzeug jederzeit für die Besatzungen der anderen Flugzeuge sichtbar bleibt und diese Piloten bestätigen, dass sie selbst jederzeit die gewünschte Staffelung halten können; oder
c) ein Flugzeug einem anderen folgt und Besatzung des folgenden Flugzeugs bestätigt, dass sie das vorausfliegende Flugzeug in Sicht hat und die Staffelung selbst aufrechterhalten kann.

ICAO DOC 4444 6.3.3

Abflugsequenz
Die Abflugsequenz kann erhöht werden, indem abfliegenden Luftfahrzeugen eine Startrichtung vorgeschlagen wird, welche nicht gegen den Wind ausgerichtet ist. Es liegt in der Verantwortung des Kommandanten zu entscheiden, ob er dies annehmen oder warten und in die bevorzugte Richtung starten will.

ICAO DOC 4444 6.5.5

Verzögerungen
6.5.5.1 Bei längeren Verzögerungen, sollten die betroffenen Flugzeuge so schnell wie möglich über die zu erwartende Verzögerung informiert werden und, soweit dies möglich ist, sollte die Instruktion oder die Option gegeben werden, die Geschwindigkeit zu verringern, um die Verzögerung zu absorbieren.

6.5.5.10 Um einen sicheren und geordneten Verkehrsfluss aufrecht zu erhalten, kann ein Flugzeug angewiesen werden, einen Kreis an seiner aktuellen oder einer anderen Position zu fliegen unter der Voraussetzung, dass ein genügender Abstand von Hindernisse gewährleistet ist.

2.4.2.5 Verfahren für Flugplatzkontrolldienste

Aufgaben von Flugplatzkontrollstellen

ICAO DOC 4444 7.1.1

Allgemeines
Flugverkehrsleiter müssen Informationen und Freigaben an Luftfahrzeuge unter ihrer Kontrolle abgeben um einen sicheren, geordneten und zügigen Verkehrsfluss auf und in der Nähe des Flugplatzes zu erreichen, mit dem Ziel Kollisionen zu vermeiden

ICAO DOC 4444 7.1.2

Alarmdienste von Flugplatzverkehrsleitungen
Flugverkehrsleiter sind für die Alarmierung der Rettungs- und Feuerlöschdienste verantwortlich.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Wahl der in Betrieb stehenden Piste

ICAO DOC 4444 7.2

7.2.1 Der Begriff „Piste in Betrieb“ wird benutzt um anzuzeigen, welche Piste(n) zu einer bestimmten Zeit nach Ansicht des Flugverkehrsleiters am geeignetsten für die Luftfahrzeugtypen sind, welche auf dem Flugplatz landen oder starten werden.

7.2.2 Ein Luftfahrzeug wird normalerweise gegen den Wind landen und starten, ausser die Sicherheit, die Pistenbeschaffenheit, die meteorologischen Bedingungen, das Vorliegen eines Instrumentenanflugverfahrens oder die Verkehrssituation lassen eine andere Richtung als vorteilhafter erscheinen. Beim Auswählen der Betriebspiste muss der Flugverkehrsleiter nebst Windgeschwindigkeit und -stärke am Boden, auch andere relevante Faktoren, wie Platzrunde, Pistenlänge und verfügbare Anflug- und Landehilfen berücksichtigen.

7.2.5 Ein Kommandant kann eine aus Lärmgründen vorgesehene Piste ablehnen, wenn er Bedenken bezüglich der Sicherheit hat.

ICAO DOC 4444 7.3

Die erste Meldung eines Luftfahrzeuges, welches Flugplatzkontrolldienste erhält, muss folgendes enthalten:

a. Bezeichnung der aufgerufenen Station;
b. Rufzeichen und für Luftfahrzeuge der Wirbelschleppenkategorie schwer, das Wort HEAVY;
c. Position; und
d. Weitere von der zuständigen Luftverkehrsdienststelle verlangte Elemente.

Erstaufruf an eine Flugplatzkontrollstelle

«St.Gallen Tower HBHKO
VFR from Bern
Gossau 5000 ft
for landing via Zulu
Information India»

Informationen von Flugplatzkontrollstellen an Luftfahrzeuge

ICAO DOC 4444 7.4.1.2

Flugplatz- und meteorologische Informationen
Vor dem Rollen vor einem Start müssen Luftfahrzeuge folgende Informationen in nachstehender Reihenfolge erhalten mit Ausnahme von Informationen, die sie bekanntermassen bereits erhalten haben:

a. Piste in Betrieb;
b. Windgeschwindigkeit und -stärke am Boden, einschliesslich signifikanter Variationen;
c. das QNH zur Höhenmessereinstellung und, wenn auf dem Flugplatz üblich oder auf Anfrage des Luftfahrzeugs, das QFE zur Höhenmessereinstellung;
d. die Lufttemperatur auf der Piste in Betrieb bei Luftfahrzeugen mit Turbinentriebwerken;
e. die massgebende Sicht in Richtung des Starts und der ersten Steigphase, wenn weniger als 10 km oder sonst anwendbar, die Sichtwerte am Boden (RVR) für die benutzte Piste;
f. die korrekte Zeit.

ICAO DOC 4444 7.4.1.3

Wesentliche Informationen zum Lokalverkehr
Informationen über wesentlichen lokalen Flugverkehr müssen rechtzeitig erteilt werden, entweder durch den Flugverkehrsleiter oder durch den Anflugkontrolldienst, falls nach Beurteilung des zuständigen Controllers solche Informationen aus Sicherheitsgründen nötig sind oder von einem Luftfahrzeug verlangt werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

ICAO DOC 4444 7.4.1.4

Eindringen auf Piste oder Blockieren der Piste
Falls der Flugverkehrsleiter nach der Erteilung einer Start- oder Landefreigabe bemerkt, dass unerlaubterweise auf die Piste eingedrungen wurde oder ein Eindringen unmittelbar bevorsteht, oder dass sich Hindernisse auf oder in unmittelbarer Nähe der Piste befinden, welche die Sicherheit startender und landender Luftfahrzeuge beeinträchtigen könnten, müssen folgende Massnahmen getroffen werden:

a. Annullieren der Startfreigabe;
b. Anweisung an landende Luftfahrzeuge durchzustarten;
c. in allen Fällen Information der Luftfahrfahrzeuge über das Vorliegen und den Ort des unerlaubten Eindringens oder des Hindernisses auf der Piste.

Piloten und Kontroller müssen alle Vorfälle bezüglich unerlaubten Eindringens auf die Piste und Hindernissen auf der Piste melden.

Wesentliche Informationen zu den Flugplatzverhältnissen

ICAO DOC 4444 7.5

7.5.2 Wesentliche Informationen zu den Flugplatzverhältnissen müssen folgendes einschliessen:

a. Bau- oder Unterhaltsarbeiten auf der Bewegungsfläche oder in unmittelbarer Nähe davon;
b. Unregelmässige oder beschädigte Oberflächen auf einer Piste, einem Rollweg oder einem Vorfeld, ob gekennzeichnet oder nicht;
c. Schnee, Matsch oder Eis auf einer Piste, einem Rollweg oder einem Vorfeld;
d. Wasser auf einer Piste, einem Rollweg oder einem Vorfeld;
e. Schneeansammlungen oder Verwehungen, welche an eine Piste, ein Rollfeld oder ein Vorfeld angrenzen;
f. Andere temporäre Gefahren, einschliesslich geparkter Luftfahrzeuge und Vögel am Boden oder in der Luft;
g. Ausfall oder unkorrekte Funktion des ganzen oder von Teilen des Flugplatzlichtsystems;
h. Jede andere sachdienliche Information.

7.5.3 Wesentliche Informationen zu den Flugplatzverhältnissen müssen jedem Luftfahrzeug erteilt werden, ausser wenn bekannt ist, dass das Luftfahrzeug diese oder Teile davon schon durch andere Quellen erhalten hat. Die Informationen müssen rechtzeitig erteilt werden, so dass das Luftfahrzeug diese auch nutzen kann, und die Gefahren müssen so deutlich als möglich identifiziert werden.

«Andere Quellen» bedeuten NOTAMS, ATIS-Ausstrahlungen und das Anbringen geeigneter Signale.

Kontrolle des Flugplatzverkehrs

ICAO DOC 4444 7.6.1

Allgemeines
Da die Sicht aus dem Cockpit eines Luftfahrzeuges normalerweise eingeschränkt ist, muss der Flugverkehrsleiter sicherstellen, dass Anweisungen und Informationen, welche die Flugbesatzung erfassen, erkennen oder beobachten muss, in der Formulierung deutlich, kurz und vollständig sind.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

ICAO DOC 4444 7.6.2

Vorgegebene Positionen für Flugzeuge im Flugplatzverkehr und auf Rollwegen
Die folgenden Positionen von Flugzeugen im Flugplatzverkehr und auf Rollwegen sind die Positionen, an denen Flugzeuge üblicherweise die Freigabe vom Kontrollturm des Flugplatzes erhalten. Flugzeuge sollten genau beobachtet werden, wenn sie sich diesen Positionen nähern, so dass unverzüglich ordnungsgemässe Freigaben erteilt werden können. Wo dies praktisch durchführbar ist, sollten alle Freigaben erteilt werden, ohne darauf zu warten, dass die Flugzeuge den Ruf aus-lösen.

Position 1. Flugzeug initiiert Aufruf zum Rollen für den abfliegenden Flug. Informationen zur genutzten Start- und Landebahn und Rollfreigaben werden erteilt.

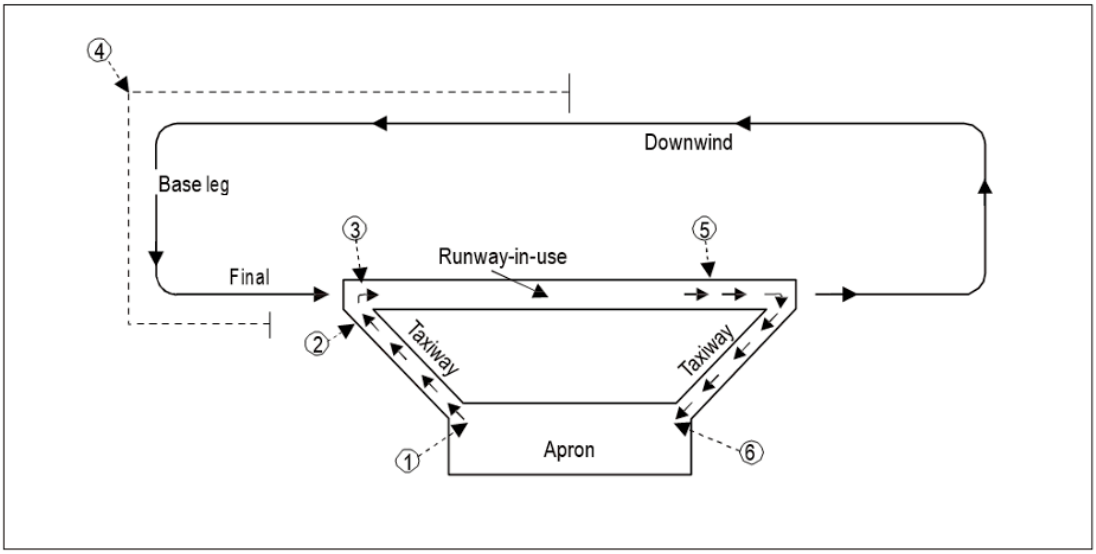
Position 2. Bei widersprüchlichem Verkehr wird das abfliegende Flugzeug auf dieser Position gehalten. Der Engine run-up wird, falls erforderlich, normalerweise hier durchgeführt.

Position 3. Hier wird die Startfreigabe erteilt, falls dies an Position 2 nicht durchführbar ist.

Position 4. Hier wird die Landeerlaubnis erteilt, sofern dies praktikabel ist.

Position 5. Hier wird die Freigabe zum Rollen zum Vorfeld erteilt.

Position 6. Hier werden, falls erforderlich, Parkplatzhinweise erteilt.

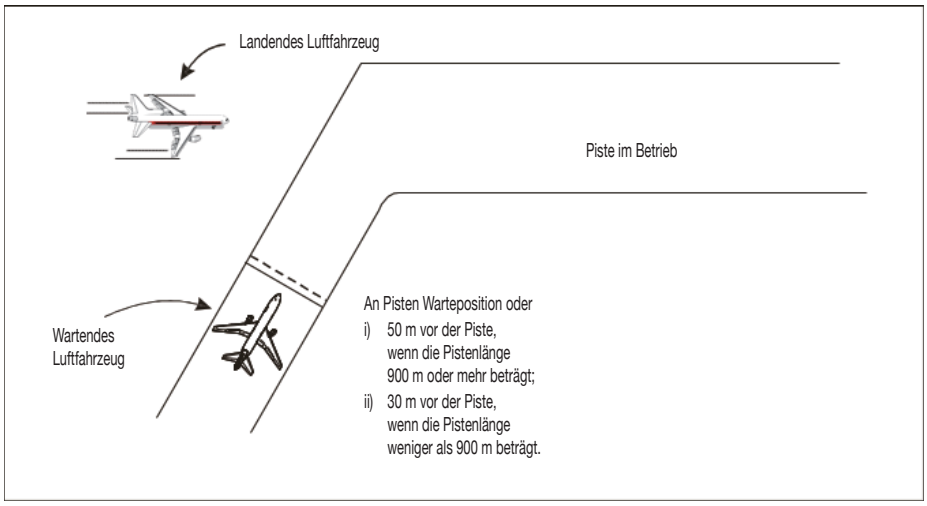


© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

ICAO DOC 4444 7.6.3.1.3

Verwendung von Haltepunkten vor der Piste
Luftfahrzeuge dürfen nicht in den Anflugsbereich der Piste in Betrieb rollen und dort warten, wenn ein anderes Luftfahrzeug dabei ist zu landen, bis das landende Luftfahrzeug den vorgesehenen Haltepunkt passiert hat.



Warteverfahren am Boden

Kontrolle von Verkehr in der Platzrunde

ICAO DOC 4444 7.7.1

Allgemeines
Luftfahrzeuge in der Platzrunde werden kontrolliert, um die Staffelungsminima zu gewährleisten mit folgenden Ausnahmen:

a. Luftfahrzeuge im Formationsflug sind von Staffelungsminima gegenüber anderen Luftfahrzeugen derselben Formation ausgenommen;
b. Luftfahrzeuge, welche in verschiedenen Bereichen oder auf verschiedenen Pisten operieren, sind von den Staffelungsminima ausgenommen;
c. Staffelungsminima gelten nicht für Luftfahrzeuge, welche aus militärischen Gründen operieren.

ICAO DOC 4444 7.7.3

Landepriorität
Landepriorität wird wie folgt gewährt:

a. Einem Luftfahrzeug, welches aus Sicherheitsgründen landen muss (Triebwerkausfall, Treibstoffmangel, etc.);
b. Luftfahrzeugen mit kranken oder ernsthaft verletzten Personen an Bord, welche dringend medizinisch versorgt werden müssen;
c. Luftfahrzeuge, die an Such-und Rettungsaktionen beteiligt sind; und
d. Andere Luftfahrzeuge, wenn von der zuständigen Stelle so festgelegt.

Vortrittsreihenfolge für an- und abfliegende Luftfahrzeuge

ICAO DOC 4444 7.8

Ein landendes oder sich im Endanflug befindliches Luftfahrzeug hat normalerweise Vortritt gegenüber Luftfahrzeugen, welche auf derselben oder einer kreuzenden Piste starten wollen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrolle abfliegender Luftfahrzeuge

ICAO DOC 4444 7.9.1

Abflugreihenfolge
Startfreigaben müssen normalerweise in jener Reihenfolge erteilt werden, in welcher Luftfahrzeuge für den Start bereit sind, ausser dass von dieser Reihenfolge abgewichen werden kann, um die maximale Anzahl von Abflügen mit am wenigsten durchschnittlicher Verspätung zu erleichtern. Faktoren, welche bei der Festlegung der Abflugreihenfolge in Betracht gezogen werden sollten, sind unter anderen folgende:

a. Luftfahrzeugtypen und deren relative Leistung;
b. Geplante Routen nach dem Start;
c. Jeder festgelegte, minimale Abflugs Intervall zwischen Starts;
d. Notwendigkeit die Wirbelschleppenstaffelungsminima anzuwenden;
e. Luftfahrzeuge denen Priorität eingeräumt werden sollte; und
f. Luftfahrzeuge welche ATFM Einschränkungen unterliegen.

ICAO DOC 4444 7.9.3

Startfreigabe
7.9.3.2 Wenn vor dem Start eine ATC Freigabe nötig ist, darf die Startfreigabe nicht erteilt werden, bevor die ATC Freigabe an das betroffene Luftfahrzeug übermittelt und von diesem bestätigt wurde. Die ATC Freigabe muss nach der Anfrage des Flugverkehrsleiters so schnell wie möglich an diesen weitergeleitet werden oder, wenn praktikabel, schon vor einer solchen Anfrage.

7.9.3.3 Unter Berücksichtigung von 7.9.3.2 soll die Startfreigabe erteilt werden, wenn das Luftfahrzeug für den Start bereit ist, sich auf der Piste befindet oder sich dieser nähert und die Verkehrssituation einen Start erlaubt. Um die Möglichkeit von Missverständnissen zu reduzieren, muss die Startfreigabe die Bezeichnung der Startpiste enthalten.

Kontrolle anfliegender Luftfahrzeuge

ICAO DOC 4444 7.10.2

Landefreigabe
Einem Luftfahrzeug kann die Landefreigabe erteilt werden, wenn ausreichende Sicherheit besteht, dass die Staffelungsminima in jenem Zeitpunkt eingehalten werden, in dem das Flugzeug die Landeschwelle kreuzt, wobei eine Landefreigabe nicht erteilt werden soll, bevor das vorausfliegende Flugzeug die Landeschwelle gekreuzt hat. Um die Möglichkeit von Missverständnissen zu reduzieren, muss die Landefreigabe die Bezeichnung der Landepiste enthalten.

ICAO DOC 4444 7.10.3

Lande- und Wegrollmanöver
Wenn nötig oder zur Beschleunigung des Verkehrsflusses wünschenswert, kann ein landendes Luftfahrzeug zu Folgendem aufgefordert werden:

a. nach der Landung vor einer kreuzenden Piste anzuhalten;
b. nach der Aufsetzzone der Piste zu landen;
c. die Piste auf einem bestimmten Ausfahrtsrollweg zu verlassen;
d. die Piste zügig zu verlassen.

Suspendierung von Verfahren nach Sichtflugregeln

ICAO DOC 4444 7.13.1

Jeglicher VFR Verkehr auf oder in der Nähe eines Flugplatzes kann aus Sicherheitsgründen von jeder der folgenden Stellen, Personen oder Behörden suspendiert werden:

a. Der Anflugkontrollstelle oder der zuständigen ACC;
b. Dem Flugplatzkontrollturm;
c. Der zuständigen ATS Dienststelle.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Bewilligung von Special VFR-Flügen (SVFR)

ICAO DOC 4444 7.14.1

Wenn die Sicht am Boden mindestens 1 500 m beträgt, können Special VFR-Flüge erlaubt werden, um in eine Kontrollzone einzufliegen zum Zweck der Landung, in einer Kontrollzone zu starten und daraus abzufliegen, eine Kontrollzone zu durchfliegen oder in einer Kontrollzone lokal zu operieren.

2.4.2.6 Verwendung von SSR Transpondern

Allgemeines

ICAO DOC 4444 8.5.1

Um eine sichere und effiziente Überwachung sicher zu stellen, müssen sich Piloten und Kontroller strikte an die publizierten Verfahren und die Standartphraseologie am Funk halten. Die korrekte Einstellung von Transponder Codes und/oder der Luftfahrzeugidentifikation muss zu jeder Zeit gewährleistet sein.

SSR Code Management

ICAO DOC 4444 8.5.2

Die Codes 7700, 7600 und 7500 sind international reserviert für Notfall, Funkausfall oder Entführung in der Luft.

Betrieb von SSR Transpondern

ICAO DOC 4444 8.5.3

8.5.3.3 Luftfahrzeuge, die mit einem Mode S Transponder ausgerüstet sind, welcher die Identifikation übermitteln kann, müssen dennoch die Identifikation wie im ICAO-Flugplan unter Punkt 7 angegeben übermitteln oder, wenn kein Flugplan aufgegeben wurde, ihre Registrierung.

8.5.3.4 Wenn auf dem Radar-Bildschirm am Boden beobachtet wird, dass eine im Mode S übermittelte Luftfahrzeugidentifikation von der erwarteten Identifikation abweicht, muss der Pilot angefragt werden, diese zu bestätigen und wenn nötig, die korrekte Luftfahrzeugidentifikation neu einzustellen

Navigatorische Unterstützung

ICAO DOC 4444 8.6.6

8.6.6.1 Wenn beobachtet wird, dass ein identifiziertes Luftfahrzeug signifikant von seiner beabsichtigten Route oder vom festgelegten Warteraum abweicht, muss es darauf aufmerksam gemacht werden. Eine angemessene Reaktion muss auch erfolgen, wenn nach Meinung des Kontrollers, eine solche Abweichung wahrscheinlich den erbrachten Dienst beeinflusst.

8.6.6.2 Der Pilot eines Luftfahrzeuges, welcher um navigatorische Unterstützung von einer Luftkontrolldienststelle bittet, welche ATS Überwachungsdienste erbringt, muss den Grund dafür angeben (z.B. Vermeidung von Schlechtwettergebieten oder unzuverlässige Navigationsinstrumente) und muss so viele Informationen, wie unter den Umständen möglich, geben.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notfälle, Gefahren und Systempannen

ICAO DOC 4444 8.8.1

Notfälle

8.8.1.1 Wenn sich ein Luftfahrzeug, scheinbar oder tatsächlich, in irgendeiner Notlage befindet, muss der Flugverkehrsleiter jede mögliche Unterstützung leisten und die vorgeschriebenen Verfahren können je nach Situation geändert werden.

8.8.1.2 Der Flugverlauf eines Luftfahrzeugs in Not muss überwacht und wenn möglich auf dem Bildschirm aufgezeichnet werden, bis das Luftfahrzeug ausserhalb des Bereichs des ATS-Überwachungssystems ist, und Positionsmeldungen müssen an alle Luftverkehrsdienststellen, welche das Luftfahrzeug möglicherweise unterstützen können, gegeben werden. Die Übergabe an angrenzende Sektoren muss , wenn angebracht, ebenfalls ausgeführt werden.

ICAO DOC 4444 8.8.2

Information bei Kollisionsgefahr

Wenn beobachtet wird, dass ein identifizierter, kontrollierter Flug auf Konfliktkurs mit einem unbekannten Luftfahrzeug ist, was zu einer Kollisionsgefahr führen könnte, muss der Pilot des kontrollierten Flugs wenn immer möglich:

a. über das unbekannte Luftfahrzeug informiert werden und wenn vom kontrollierten Flug verlangt oder wenn die Situation nach Meinung des Kontrollers es erfordert, muss ein Kurs zur Vermeidung eines Konflikts vorgeschlagen werden, und
b. darüber benachrichtig werden, wenn der Konflikt nicht mehr besteht.

ICAO DOC 4444 8.8.3.1

Funkausfall an Bord

Wenn die Zweiwegkommunikation mit einem Luftfahrzeug verloren geht, sollte der Kontroller versuchen festzustellen, ob der Empfänger des Luftfahrzeugs funktioniert oder nicht, indem er auf der bisher verwendeten Frequenz Instruktionen erteilt, welche durch ein spezifisches Manöver, durch Beobachtung des Kurses des Luftfahrzeugs oder Betätigen der IDENT-Funktion oder durch Wechseln des SSR-Codes und/oder der ADS-B Übermittlung vom Luftfahrzeug zu bestätigen sind.

ICAO DOC 4444 8.8.3.3

Transponderausfall in Gebieten mit Transponderobligatorium

Wenn ein Luftfahrzeug den Ausfall des Transponders nach dem Abflug feststellt und in einem Gebiet operiert oder operieren möchte, in welchem ein funktionierender Transponder mit spezifizierten Fähigkeiten obligatorisch ist, sollten sich die betroffenen ATC Stellen bemühen, den Flug gemäss Flugplan bis zum ersten Bestimmungsflughafen weiter zu führen. Allerdings ist es möglich, dass der Flug in gewissen Verkehrssituationen, entweder in Flugplatzbereichen oder im Reiseflug, nicht weiter geführt werden kann, insbesondere wenn der Transponderausfall kurz nach dem Start entdeckt worden ist. Das Luftfahrzeug kann dann angewiesen werden zum Startflugplatz zurück zu kehren oder auf dem nächsten geeigneten Flugplatz zu landen, welcher für den Operator und die ATC akzeptabel ist.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.4.2.7 Fluginformations- und Alarmdienst

Fluginformationsdienst

ICAO DOC 4444 9.1.3

Informationsmittel

9.1.3.1.1 Ausser wenn anders vorgesehen, müssen Informationen an Luftfahrzeuge auf eine oder mehrere der nachfolgenden Arten verbreitet werden, wie sie von der zuständigen ATS Dienstelle bestimmt werden:

a. bevorzugte Methode von direkter Übermittlung durch die zuständige ATS Dienststelle an ein Luftfahrzeug und Sicherstellung, dass der Empfang bestätigt wird; oder
b. eine allgemeine Meldung an alle betroffenen Luftfahrzeuge ohne Empfangsbestätigung; oder
c. Ausstrahlung; oder
d. Datenverbindung.

9.1.3.1.2 Die Verwendung von allgemeinen Meldungen muss auf Fälle beschränkt werden, in welchen es nötig ist, wesentliche Informationen sofort an mehrere Luftfahrzeuge zu verbreiten, z.B. beim plötzlichen Auftreten von Gefahren, einem Wechsel der Piste in Betrieb oder dem Ausfall einer elementaren Anflug- oder Landehilfe.

Alarmdienst

ICAO DOC 4444 9.2.1

9.2.1.1 Wenn dies eine zuständigen ATS-Dienststelle zur Erleichterung von Alarm-, Such- oder Rettungsdiensten verlangt, muss ein Luftfahrzeug vor oder während der Operation in bestimmten Gebieten oder auf bestimmten Routen die Vorschriften von Annex 2 Kapitel 3 einhalten, welche die Aufgabe, die Vollständigkeit, die Änderung und die Schliessung eines Flugplans betreffen.

9.2.1.2 Zusätzlich müssen sich Luftfahrzeuge mit einem geeigneten Zweiwegfunksystem innerhalb von zwanzig bis vierzig Minuten nach dem letzten Kontakt wieder melden, nur um anzuzeigen, dass der Flug gemäss Flugplan verläuft. Eine solche Meldung muss die Identifikation des Luftfahrzeugs und die Worte «Operation normal» oder das Signal QRU enthalten.

2.4.2.8 Übermittlungen der Flugverkehrsdienste

Meldungskategorien

ICAO DOC 4444 11.1.2

Notfallmeldungen

Diese Kategorie beinhaltet:

a. Notlagemeldungen und Meldungen über Verkehr in Notlage, einschliesslich Meldungen mit einem Bezug zu einer Notlagephase (SS);
b. Dringlichkeitsmeldungen, einschliesslich Meldungen mit einem Bezug zu einer Alarm- oder Unsicherheitsphase (DD);
c. andere Meldungen betreffend bekannte oder vermutete Notfälle, welche nicht unter a) oder b) fallen und Funkausfallmeldungen (Priorität FF oder bei Bedarf höher).

2.4.2.9 Phraseologie

ICAO DOC 4444 12.1

Telekommunikationsverfahren

Die Telekommunikationsverfahren richten sich nach Band II von Annex 10 (Aviatische Telekommunikation) und Piloten, ATS-Personal sowie anderes Bodenpersonal müssen mit den darin enthaltenen Funkverfahren genau vertraut sein.

Die Kenntnisse der Phrasologie werden anlässlich der Radiotelephonieprüfung geprüft.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.4.2.10 Notverfahren und Verfahren bei Funkausfall

Notverfahren

ICAO DOC 4444 15.1.1

Allgemeines
Die verschiedenen Umstände welche in einer Notfallsituation auftreten können, schliessen das Aufstellen detaillierter Verfahren, welche zu befolgen sind, aus. Die hier umschriebenen Verfahren sind als allgemeiner Leitfaden für Luftverkehrsdienstpersonal gedacht. Flugverkehrskontrollstellen müssen vollumfängliche Koordination gewährleisten und das Personal muss Notfallsituation nach bestem Wissen handhaben.

ICAO DOC 4444 15.1.2

Priorität
Einem Luftfahrzeug, welches sich bekanntermassen oder möglicherweise in einer Notfallsituation befindet, einschliesslich des Entführungsfalles, muss Priorität gegenüber anderen Luftfahrzeugen eingeräumt werden.

Unterstützung für Flüge nach Sichtflugregeln

ICAO DOC 4444 15.4.1

Verirrte VFR-Flüge und VFR-Flüge welche auf widrige Wetterbedingungen treffen
Ein VFR-Flug, welcher meldet, dass er unsicher über seine Position ist oder die Orientierung verloren hat oder auf widrige Wetterbedingungen trifft, sollte als Notfall betrachtet und so gehandhabt werden. Unter solchen Umständen muss der Kontroller auf klare, knappe und ruhige Art kommunizieren und darauf achten, dass in dieser Phase keine Fragen über Fehler oder Versäumnisse, welche der Pilot möglicherweise bei der Flugvorbereitung oder –durchführung begangen hat, gestellt werden. Abhängig von den Umständen sollte der Pilot aufgefordert werden jede der folgenden Informationen, welche sachdienlich für eine bessere Unterstützung sein könnten, abzugeben:

a. Flugbedingungen des Luftfahrzeugs;
b. Position (wenn bekannt) und Flugfläche;
c. Geschwindigkeit und Steuerkurs seit der letzten bekannten Position, wenn sachdienlich;
d. Erfahrung des Piloten;
e. Navigationsausrüstung an Bord und ob Signale von Navigationshilfen empfangen werden;
f. SSR Mode und eingestellter Code, wenn relevant;
g. ADS-B Fähigkeit;
h. Abflug- und Bestimmungsflugplätze;
i. Anzahl Personen an Bord;
j. Höchstflugdauer.

Für Interessierte finden sich die Instruktionen für die mündliche Übermittlung von Air-Reports (AIREP) im Anhang 1 des ICAO-DOC 4444.

Die Vorschriften zur Ausstellung und zur Übermittlung eines Flugplanes finden sich im Anhang 2 zum ICAO-DOC 4444; diese Vorschriften werden mit Beispielen im Fach 030 erörtert.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.4.2/01:

Wie muss die vertikale Position eines Luftfahrzeuges im Flug in der Nähe von Flugplätzen und innerhalb der Kontrollzone von Flugplätzen gegenüber der Flugverkehrsleitung angegeben werden?

a) Entweder in Fuss oder in Meter über Grund, je nach Angabe auf dem Höhenmesser
b) Entweder als effektive Höhe auf oder unterhalb der Übergangshöhe oder als Flugfläche auf oder oberhalb der Übergangsfläche
c) Entweder als Flugfläche auf oder unterhalb der Übergangshöhe oder als effektive Höhe auf oder oberhalb der Übergangsfläche
d) Entweder als Flugfläche oder als effektive Höhe in der Übergangsschicht

010-2.4.2/02:

Wie muss ein Pilot beim Start oder bei der Landung die Piste auswählen?

a) Er hat in jedem Fall die von der Flugverkehrsleitung vorgegebene Piste zu benützen
b) Er hat in jedem Fall gegen den Wind zu landen oder zu starten
c) Er hat in jedem Fall mit dem Wind zu landen oder zu starten
d) Keine der vorgegebenen Antworten ist richtig

010-2.4.2/03:

Was muss die erste Meldung eines Luftfahrzeuges, welches Flugplatzkontrolldienst erhält, enthalten?

a) Bezeichnung der aufrufenden Station, Bezeichnung der aufgerufenen Station, Position und weitere von der Luftverkehrsdienststelle verlangte Elemente
b) Bezeichnung der aufgerufenen Station, Rufzeichen des Luftfahrzeuges, Position und weitere von der Luftverkehrsdienststelle verlangte Elemente
c) Bezeichnung der aufgerufenen Station, Rufzeichen des Luftfahrzeuges, Position und Absicht des Piloten
d) Bezeichnung der aufgerufenen Station, Rufzeichen des Luftfahrzeuges und weitere von der Luftverkehrsdienststelle verlangte Elemente

010-2.4.2/04:

Wo muss ein Luftfahrzeug warten, wenn auf der für den Start vorgesehenen Piste ein anderes Luftfahrzeug dabei ist zu landen?

a) Ganz am Anfang der Piste, um dem landenden Luftfahrzeug möglichst wenig Pistenlänge zu blockieren
b) Ganz am Rande der in Betrieb stehenden Piste, um dem landenden Luftfahrzeug keinen Pistenteil zu blockieren
c) 30 m vor der in Betrieb stehenden Piste mit einer Länge von weniger als 900 m, um dem landenden Luftfahrzeug keinen Pistenteil zu blockieren
d) 50 m vor der in Betrieb stehenden Piste, wenn die Pistenlänge 900 m oder mehr beträgt

010-2.4.2/05:

Welche Luftfahrzeuge haben bei der Landung Priorität?

a) Luftfahrzeuge, die im Staatsdienst eingesetzt sind (Militär, Zoll, Polizei)
b) Luftfahrzeuge, die Passagiere an Bord haben, welche dringend aussteigen müssen
c) Luftfahrzeuge, die im Formationsflug landen
d) Keine der obigen Antworten ist richtig

010-2.4.2/06:

Welche Luftfahrzeuge haben Vortritt?

a) Luftfahrzeuge, die landen oder sich im Endanflug befinden, haben Vortritt gegenüber Luftfahrzeugen, welche auf derselben oder einer kreuzenden Piste starten wollen
b) Luftfahrzeuge, die von rechts auf die Piste rollen wollen, haben Vortritt gegenüber Luftfahrzeugen, welche auf derselben Piste von links landen oder sich im Endanflug befinden
c) Luftfahrzeuge, die starten oder sich in der Startvorbereitung befinden, haben Vortritt gegenüber Luftfahrzeugen, welche auf derselben Piste landen oder sich im Endanflug befinden
d) Luftfahrzeuge, die in Formation starten oder sich in der Startvorbereitung befinden, haben Vortritt gegenüber Luftfahrzeugen, welche auf derselben Piste landen oder sich im Endanflug befinden

010-2.4.2/07:

Welche Sicht am Boden muss vorhanden sein, damit Special VRF-Flüge erlaubt werden, um in eine Kontrollzone einzufliegen zum Zweck der Landung, in einer Kontrollzone zu starten und daraus abzufliegen, eine Kontrollzone zu durchfliegen oder in einer Kontrollzone lokal zu operieren?

a) Mindestens 600 m
b) Mindestens 900 m
c) Mindestens 1’500 m
d) Mindestens 2’500 m

010-2.4.2/08:

Welche Transponder Codes sind international reserviert für Notfall, Funkausfall oder Entführung in der Luft?

a) Die Codes 7000, 7100, 7200
b) Die Codes 7000, 7500, 7600
c) Die Codes 7500, 7600, 7700
d) Die Codes 7700, 7800, 7900

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.5 Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 der Kommission

Die EU VO 1178/2011 der Kommission vom 3. November 2011 legt die technischen Vorschriften und die Verwaltungsverfahren in Bezug auf das fliegende Personal in der Zivilluftfahrt fest. Ursprünglich wurden alle Lizenzen für Piloten von Flächenflugzeugen, Helikoptern, Ballonen und Segelflugzeugen mit dieser Verordnung geregelt. Doch nun sind die Ballonpiloten- und die Segelflugpilotenlizenzen nicht mehr in der EU VO 1178/2011 geregelt, sondern in zwei separaten Verordnungen, der EU VO 2018/395 für Ballonpiloten und der EU VO 2018/1976 für Segelflugpiloten. Dennoch werden nachstehend auch diese Lizenzbestimmungen erörtert, um materielle Einheit des Kapitels zu wahren. Zur Unterscheidung werden die Bestimmungen für Ballonpiloten mit BFCL und diejenigen für Segelflugpiloten mit SFCL bezeichnet.



Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Gegenstand der Verordnung (Art. 1)
  - Begriffsbestimmungen (Art. 2)
  - Erteilung von Pilotenlizenzen und medizinischen Zeugnissen (Art. 3)
  - Zuständige Behörde (FCL.001)
  - Geltungsbereich (FCL.005)
  - LAPL – Mindestalter (FCL.100)
  - LAPL – Anrechnung für dieselbe Luftfahrzeugkategorie (FCL.110)
  - LAPL(A) – Anforderungen bezüglich der Erfahrung und Anrechnung (FCL.110.A)
  - LAPL(H) – Anforderungen bezüglich der Erfahrung und Anrechnung (FCL.110.H)
  - LAPL – Ausbildungslehrgang (FCL.115)
  - LAPL – Prüfung der Theoriekenntnisse (FCL.120)
  - LAPL – Praktische Prüfung (FCL.125)
  - Mindestalter (FCL.200)
  - Bedingungen (FCL.205)
  - Ausbildungslehrgang (FCL.210)
  - PPL(A) – Anforderungen bezüglich der Erfahrung und Anrechnung (FCL.210.A)
  - PPL(H) – Anforderungen bezüglich der Erfahrung und Anrechnung (FCL.210.H)
  - Prüfung der theoretischen Kenntnisse (FCL.215)
  - Praktische Prüfung (FCL.235)
  - IR – Allgemeines (FCL.600)
  - Bestimmungen für die Erteilung von Klassen- und Musterberechtigungen (FCL.725)
  - Kunstflugberechtigung (FCL.800)
  - Berechtigung zum Schleppen von Segelflugzeugen (FCL.805)
  - Nachtflugberechtigung (FCL.810
  - Bergflugberechtigung (FCL.815)
  - Lehrberechtigungen (FCL.900)
  - Zuständige Behörde (MED.A.001)
  - Geltungsbereich MED.A.005)
  - Begriffsbestimmungen (MED.A.010)
  - Beantragung eines Tauglichkeitszeugnisses (MED.A.035)
  - Ausstellung, Verlängerung und Erneuerung von Tauglichkeitszeugnissen (MED.A.040)

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Begriffsbestimmungen (FCL.010)
  - Beantragung, Erteilung, Verlängerung und Erneuerung von Lizenzen, Berechtigungen und Zeugnissen (FCL.015)
  - Flugschüler (FCL.020)
  - Prüfung der theoretischen Kenntnisse für die Erteilung von Lizenzen und Berechtigungen (FCL.025)
  - Praktische Prüfung (FCL.030)
  - Anrechnung von Flugzeit und theoretischen Kenntnissen (FCL.035)
  - Ausübung der mit Lizenzen verbundenen Rechte (FCL.040)
  - Aufzeichnung von Flugzeiten (FCL.050)
  - Sprachkenntnisse (FCL.055)
  - Widerruf, Aussetzung und Beschränkung von Lizenzen, Berechtigungen und Zeugnissen (FCL.070)
  - LAPL – Rechte und Bedingungen (FCL.105)

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

- PPL(A) – Rechte (FCL.205.A)
- PPL(H) – Rechte und Bedingungen (FCL.205.H)
- SPL – Rechte und Bedingungen (SFCL.115)
- BPL – Rechte und Bedingungen (BFCL.115)
- SPL – Mindestalter (SFCL.120)
- BPL – Mindestalter (BFCL.120)
- SPL – Flugschüler (SFCL.125)
- BPL – Flugschüler (BFCL.125)
- SPL – Anforderungen an den Ausbildungslehrgang und die Erfahrung (SFCL.130)
- SPL – Startmethoden (Launching) (SFCL.155)
- Rechte des Inhabers einer Klassen- oder Musterberechtigung (FCL.705)
- Gültigkeit und Erneuerung von Klassen- und Musterberechtigungen (FCL.740)
- Verlängerung von Klassen- und Musterberechtigungen – Flugzeuge (FCL.740.A)
- Verlängerung von Musterberechtigungen – Hubschrauber(FCL.740.H)
- Eingeschränkte flugmedizinische Tauglichkeit (MED.A.020)
- Tauglichkeitszeugnisse (MED.A.030)
- Gültigkeit, Verlängerung und Erneuerung von Tauglichkeitszeugnissen (MED.A.045)

Sie können

- folgende Bestimmungen **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  - Verpflichtung, Dokumente mitzuführen und vorzuweisen (FCL.045)
  - Fortlaufende Flugerfahrung (FCL.060)
  - LAPL(A) – Rechte und Bedingungen (FCL.105.A)
  - LAPL(A) – Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung (FCL.140.A)
  - LAPL(H) – Rechte und Bedingungen (FCL.105.H)
  - LAPL(H) – Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung (FCL.140.H)
  - SPL – Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung (SFCL.160)
  - BPL – Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung (BFCL.160)
  - Umstände, unter denen Klassen- oder Musterberechtigungen erforderlich sind (FCL.700)
  - Klassen- und Musterberechtigungen – Baureihen (FCL.710)

2.5.1 Verordnungsartikel

EU VO 1178/2011 Art. 1

Gegenstand

(1) Diese Verordnung legt Einzelbestimmungen fest für

a) verschiedene Berechtigungen von Pilotenlizenzen, die Bedingungen für die Ausstellung, Aufrechterhaltung, Änderung, Einschränkung, Aussetzung oder den Widerruf von Pilotenlizenzen, die Rechte und Verantwortlichkeiten der Inhaber von Pilotenlizenzen sowie die Bedingungen für die Umwandlung vorhandener einzelstaatlicher Pilotenlizenzen und einzelstaatlicher Flugingenieurlizenzen in Pilotenlizenzen;

b) die Zulassung von Personen, die für die Flugausbildung oder die Flugsimulator-Ausbildung und die Bewertung der Befähigung eines Piloten verantwortlich sind;

c) verschiedene Tauglichkeitszeugnisse für Piloten, die Bedingungen für die Ausstellung, Aufrechterhaltung, Änderung, Einschränkung, Aussetzung oder den Widerruf von Tauglichkeitszeugnissen, die Rechte und Verantwortlichkeiten der Inhaber von Tauglichkeitszeugnissen sowie die Bedingungen für die Umwandlung einzelstaatlicher Tauglichkeitszeugnisse in gegenseitig anerkannte Tauglichkeitszeugnisse;

d) die Zulassung flugmedizinischer Sachverständiger sowie die Bedingungen, unter denen Ärzte für Allgemeinmedizin als flugmedizinische Sachverständige fungieren dürfen;

e) die regelmässige flugmedizinische Beurteilung von Flugbegleitern sowie die Qualifikationen der für diese Beurteilung zuständigen Personen;

f) die Bedingungen für die Erteilung, Aufrechterhaltung, Änderung, Einschränkung, Aussetzung oder den Widerruf der Flugbegleiterbescheinigungen sowie die Rechte und Verantwortlichkeiten der Inhaber von Flugbegleiterbescheinigungen;

g) die Bedingungen für die Erteilung, Aufrechterhaltung, Änderung, Einschränkung, Aussetzung oder den Widerruf von Zeugnissen von Organisationen für die Pilotenausbildung und von flugmedizinischen Zentren, die mit der Qualifizierung und flugmedizinischen Beurteilung von fliegendem Personal in der Zivilluftfahrt befasst sind;

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

h) die Anforderungen für die Zertifizierung von Flugsimulationsübungsgeräten und für Organisationen, die solche Geräte betreiben und verwenden;
i) die Anforderungen an das Verwaltungs- und Managementsystem, die von den Mitgliedstaaten, der Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit (EASA) und Organisationen in Bezug auf die in den Buchstaben a bis h genannten Vorschriften zu erfüllen sind.

(2) Die Artikel 11b und 11c dieser Verordnung sowie deren Anhang IV (Teil-MED), Anhang VI (Teil-ARA), Anhang VII (Teil-ORA) und Anhang VIII (Teil-DTO) gelten für Pilotenlizenzen für Ballone und Segelflugzeuge.

EU VO 1178/2011 Art. 2

Begriffsbestimmungen
Im Sinne dieser Verordnung gelten die folgenden Begriffsbestimmungen:

1. „Teil-FCL-Lizenz“ bezeichnet eine Flugbesatzungslizenz, die den Anforderungen von Anhang I entspricht;
3. „Pilotenlizenz für Leichtflugzeuge (Light aircraft pilot licence, LAPL)“ bezeichnet eine Pilotenlizenz für Freizeitluftverkehr;
6. „Anrechnung“ bezeichnet die Anerkennung bisheriger Erfahrung oder Qualifikationen;
7. „Anrechnungsbericht“ bezeichnet einen Bericht, auf dessen Grundlage bisherige Erfahrung oder Qualifikationen anerkannt werden können;
8. „Umwandlungsbericht“ bezeichnet einen Bericht, auf dessen Grundlage eine Lizenz in eine Teil-FCL-Lizenz umgewandelt werden kann;

EU VO 1178/2011 Art. 3

Erteilung von Pilotenlizenzen und Tauglichkeitszeugnissen
Piloten von Luftfahrzeugen haben die technischen und formellen Anforderungen gemäss dieser Verordnung zu erfüllen, um eine Pilotenlizenz oder ein Tauglichkeitszeugnis zu erlangen.

Es gibt vier Stufen von Lizenzen welche für die Bestimmung des Kommandanten (als ranghöchstes Besatzungsmitglied) relevant sind:

– **LAPL** (Light Aircraft Pilot Licence / Leichtflugzeugpilotenlizenz)
– **PPL** (Privat Pilot Licence / Privatpilotenlizenz)
– **CPL** (Commercial Pilot Licence / Berufspilotenlizenz)
– **ATPL** (Airline Transport Pilot Licence / Linienpilotenlizenz)

Innerhalb der Lizenzstufen gibt es verschiedene Lizenzarten, so insbesondere **MPL** (Multi-Crew Pilot Licence / Mehrfachbesatzung Pilotenlizenz), **SPL** (Sailplane Pilot License / Segelflug Piloten-lizenz) und **BPL** (Balloon Pilot Licence / Ballonpiloten Lizenz).

2.5.2 Anhang I (Teil-FCL)

2.5.2.1 Allgemeine Vorschriften

EU VO 1178/2011 FCL.001

Zuständige Behörde
Für die Zwecke dieses Teils ist die zuständige Behörde eine vom Mitgliedstaat benannte Behörde, an die sich Personen bezüglich der Erteilung von Pilotenlizenzen oder damit verbundenen Berechtigungen oder Zeugnisse wenden können.

EU VO 1178/2011 FCL.005

Geltungsbereich
In diesem Teil sind die Anforderungen für die Erteilung von Pilotenlizenzen und damit verbundenen Berechtigungen und Zeugnisse sowie die Bedingungen für ihre Gültigkeit und Verwendung festgelegt.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 1178/2011 FCL.010

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieses Teils gelten die folgenden Begriffsbestimmungen:

„***Kunstflug***“ bezeichnet ein absichtliches Manöver in Form einer abrupten Änderung der Fluglage eines Luftfahrzeugs, eine abnorme Fluglage oder eine abnorme Beschleunigung, die für einen normalen Flug oder für die Unterweisung für Lizenzen oder Berechtigungen ausser der Kunstflugberechtigung nicht notwendig sind.

„***Verhalten als Luftfahrer (Airmanship)***“ bezeichnet die kohärente Anwendung der Urteilskraft und gut entwickelter Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen, um Zielsetzungen im Rahmen eines Fluges zu erreichen.

„***Luftfahrzeugkategorie***“ bezeichnet eine Kategorisierung von Luftfahrzeugen anhand definierter grundlegender Merkmale wie z. B. Flugzeug, Flugzeug mit vertikaler Start- und Landefähigkeit, Hubschrauber, Luftschiff, Segelflugzeug, Freiballon.

„***Flugzeugklasse***“ bezeichnet eine Kategorisierung von Flugzeugen mit einem Piloten, für die keine Musterberechtigung erforderlich ist.

„***Ausbildungszeit mit einem Lehrberechtigten***“ bezeichnet Flugzeit oder Instrumenten-Bodenzeit, während der eine Person Flugausbildung von einem ordnungsgemäss autorisierten Lehrberechtigten erhält.

„***Flugzeit***“ (flight time)

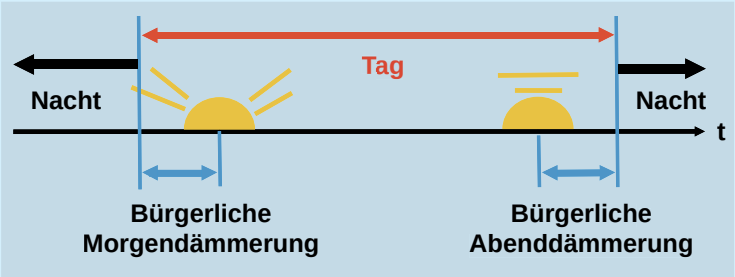
Bei Flugzeugen, Reisemotorseglern und Luftfahrzeugen mit vertikaler Start- und Landefähigkeit bezeichnet dies die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, zu dem sich ein Luftfahrzeug in Bewegung setzt, um zu starten, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem es am Ende des Fluges zum Stillstand kommt;

bei Hubschraubern bezeichnet dies die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, zu dem sich die Rotorblätter des Hubschraubers zu drehen beginnen, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem der Hubschrauber am Ende des Fluges endgültig zum Stillstand kommt und die Rotorblätter angehalten werden;

bei Luftschiffen bezeichnet dies die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, zu dem sich ein Luftschiff vom Mast löst, um zu starten, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem das Luftschiff am Ende des Fluges endgültig zum Stillstand kommt und am Mast befestigt wird.

„***Flug- und Navigationsverfahrentrainer***“ (Flight and Navigation Procedures Trainer, FNPT) bezeichnet ein Übungsgerät, das die Cockpit-Umgebung nachbildet, einschliesslich der Ausrüstung und Computerprogramme, die erforderlich sind, um ein(e) sich im Flugbetrieb befindliche(s) Flugzeugmuster oder Flugzeugklasse so nachzubilden, dass die Systeme wie in einem Luftfahrzeug zu arbeiten scheinen.

„***Nacht***“ bezeichnet den Zeitraum zwischen dem Ende der normalen Abenddämmerung und dem Beginn der normalen Morgendämmerung oder einen anderen von der zuständigen Behörde vorgeschriebenen Zeitraum zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang, wie vom Mitgliedstaat definiert.



„***Verantwortlicher Pilot***“ (Pilot-in-Command, PIC) bezeichnet den Piloten, dem das Kommando übertragen wurde und der mit der sicheren Durchführung des Fluges beauftragt ist.

„***Privatpilot***“ bezeichnet einen Piloten, der eine Lizenz besitzt, die das Führen von Luftfahrzeugen gegen Entgelt untersagt, mit Ausnahme von Anleitungen oder Prüfungen im Sinne dieses Teils.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

„***Befähigungsüberprüfung***“ bezeichnet den Nachweis der Befähigung zur Verlängerung oder Erneuerung von Berechtigungen, gegebenenfalls einschliesslich einer entsprechenden mündlichen Prüfung.

„***Erneuerung***“ (z. B. einer Berechtigung oder eines Zeugnisses) bezeichnet die administrativ getroffene Massnahme nach Ablauf einer Berechtigung oder eines Zeugnisses für die Zwecke der Erneuerung der mit der Berechtigung oder dem Zeugnis verbundenen Rechte um einen weiteren festgelegten Zeitraum nach Erfüllung festgelegter Anforderungen.

„***Verlängerung***“ (z. B. einer Berechtigung oder eines Zeugnisses) bezeichnet die administrativ getroffene Massnahme innerhalb des Gültigkeitszeitraums einer Berechtigung oder eines Zeugnisses, die es dem Inhaber erlaubt, nach Erfüllung festgelegter Anforderungen die mit der Berechtigung oder dem Zeugnis verbundenen Rechte für einen weiteren festgelegten Zeitraum auszuüben.

„***Alleinflugzeit***“ bezeichnet eine Flugzeit, während der der Flugschüler alleiniger Insasse eines Luftfahrzeugs ist.

„***Verantwortlicher Pilot in Ausbildung***“ (Student Pilot-in-Command, SPIC) bezeichnet einen Flugschüler, der bei einem Flug mit einem Lehrberechtigten als verantwortlicher Pilot handelt, wobei der Lehrberechtigte den Flugschüler nur beobachtet und keinen Einfluss auf den Flug des Luftfahrzeugs nimmt oder diesen kontrolliert.

„***Luftfahrzeugmuster***“ bezeichnet eine Kategorisierung von Luftfahrzeugen, für die eine Musterberechtigung entsprechend den gemäss Teil-21 ermittelten betrieblichen Eignungsdaten erforderlich ist und die alle Luftfahrzeuge derselben grundsätzlichen Bauweise einschliesslich aller Änderungen hieran mit Ausnahme derjenigen umfasst, die zu einer Änderung der Handhabungs- oder Flugcharakteristiken führen.

EU VO 1178/2011 FCL.015

Beantragung, Erteilung, Verlängerung und Erneuerung von Lizenzen, Berichtigungen und Zeugnissen

a) Anträge auf Erteilung, Verlängerung oder Erneuerung von Pilotenlizenzen und zugehörigen Berechtigungen und Zeugnissen sowie jede diesbezügliche Änderung müssen bei der zuständigen Behörde in der von dieser Behörde festgelegten Form und Weise gestellt werden. Dem Antrag sind Nachweise beizufügen, dass die Antragsteller die Anforderungen an die Erteilung, Verlängerung oder Erneuerung der Lizenz oder des Zeugnisses sowie die entsprechenden in diesem Anhang (Teil-FCL) und in Anhang IV (Teil-MED) festgelegten Berechtigungen oder Vermerke erfüllen.

b) Soweit in diesem Anhang nicht anders angegeben, müssen Einschränkungen oder Erweiterungen der mit einer Lizenz, einer Berechtigung oder einem Zeugnis verbundenen Rechte von der zuständigen Behörde in die Lizenz oder das Zeugnis eingetragen werden.

c) Niemand darf zu irgendeinem Zeitpunkt pro Luftfahrzeugkategorie mehr als eine gemäss diesem Teil erteilte Lizenz innehaben.

d) Ein Lizenzinhaber muss seinen Antrag nach Punkt (a) bei der zuständigen Behörde stellen, die von dem Mitgliedstaat benannt wurde, in dem seine Lizenz nach diesem Anhang (Teil-FCL), Anhang III (Teil-BFCL) der Verordnung (EU) 2018/395 bzw. Anhang III (Teil-SFCL) der Durchführungsverordnung (EU) 2018/1976 erteilt wurde.

e) Der Inhaber einer nach diesem Anhang (Teil-FCL) erteilten Lizenz kann bei der von einem anderen Mitgliedstaat benannten zuständigen Behörde eine Änderung der zuständigen Behörde für alle in Punkt (d) genannten Lizenzen, die er innehat, beantragen.

f) Die Erteilung einer Lizenz, einer Berechtigung oder eines Zeugnisses muss der Antragsteller bis spätestens 6 Monate nach dem Zeitpunkt beantragen, zu dem er die praktische Prüfung oder Beurteilung der Kompetenz erfolgreich absolviert hat.

EU VO 1178/2011 FCL.020

Flugschüler

a) Flugschüler dürfen nicht alleine fliegen, wenn sie nicht hierzu ermächtigt wurden und sie nicht von einem Fluglehrer überwacht werden.

b) Vor dem ersten Alleinflug muss ein Flugschüler mindestens 16 Jahre alt sein.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 1178/2011 FCL.025

Prüfung der theoretischen Kenntnisse für die Erteilung von Lizenzen und Berechtigungen

a) Pflichten des Bewerbers

(1) Bewerber müssen sämtliche Prüfungen der Theoriekenntnisse für eine bestimmte Lizenz oder Berechtigung unter der Verantwortlichkeit derselben zuständigen Behörde eines Mitgliedstaats ablegen.

(2) Bewerber dürfen die Prüfung der Theoriekenntnisse nur ablegen, wenn die erklärte Ausbildungsorganisation (DTO) oder die zugelassene Ausbildungsorganisation (ATO), die für ihre Ausbildung verantwortlich ist, eine Empfehlung ausspricht, nachdem sie die entsprechenden Teile des Theorieunterrichts auf einem zufriedenstellenden Niveau abgeschlossen haben.

(3) Die Empfehlung einer DTO oder einer ATO bleibt 12 Monate gültig. Wenn der Bewerber innerhalb dieser Gültigkeitsfrist nicht mindestens eine Prüfungsarbeit zum Nachweis der Theoriekenntnisse versucht hat, wird die Notwendigkeit einer weiteren Ausbildung von der DTO oder der ATO entsprechend den Bedürfnissen des Bewerbers festgestellt.

b) Bewertungskriterien

1. Eine Prüfungsarbeit zur Prüfung der Theoriekenntnisse wird mit bestanden bewertet, wenn der Bewerber mindestens 75 % der bei dieser Arbeit erreichbaren Punkte erreicht hat. Es wird keine Strafpunktbenotung angewandt.
2. Sofern in diesem Teil nicht etwas anderes bestimmt ist, hat ein Bewerber die Prüfung der Theoriekenntnisse für die entsprechende Pilotenlizenz oder Berechtigung erfolgreich abgeschlossen, wenn er die gesamte Prüfung der Theoriekenntnisse innerhalb einer Frist von 18 Monaten, gerechnet ab dem Ende des Kalendermonats, in dem der Bewerber erstmals zu einer Prüfung angetreten ist, bestanden hat.
4. Hat ein Bewerber eine der Theorieprüfungen für die Ausstellung einer Lizenz für Leichtluftfahrzeuge (LAPL), für Privatpiloten (PPL), für Segelflugzeugpiloten (SPL) oder für Ballonpiloten (BPL) nach vier Versuchen nicht bestanden oder hat er alle Prüfungen innerhalb der in Punkt (b)(2) genannten Frist nicht bestanden, muss er alle Theorieprüfungen wiederholen.
5. Bevor sich ein Bewerber den Prüfungen der Theoriekenntnisse erneut unterzieht, muss er eine weitere Ausbildung bei einer DTO oder ATO durchlaufen. Der erforderliche Umfang der Ausbildung wird von der DTO oder ATO auf der Grundlage der Bedürfnisse des Bewerbers festgelegt.

c) Gültigkeitszeitraum

(1) Der erfolgreiche Abschluss der Prüfungen der theoretischen Kenntnisse bleibt gültig:

i) zur Erteilung einer Pilotenlizenz für Leichtluftfahrzeuge oder einer Privatpilotenlizenz für einen Zeitraum von 24 Monaten;

iii) die in obigen Ziffern i und ii genannten Zeiträume werden ab dem Tag gerechnet, zu dem der Pilot die Prüfung der theoretischen Kenntnisse gemäss Buchstabe b Nummer 2 erfolgreich abgelegt hat.

Je nach zeitlicher Verfügbarkeit des Kandidaten kann die praktische Ausbildung für eine PPL, eine SPL oder eine BPL weitaus länger als ein Jahr dauern. Da eine bestandene Theorieprüfung für eine PPL jedoch nur 24 Monate gültig ist, sollte allenfalls bereits parallel zum Theorieunterricht mit der praktischen Flugausbildung begonnen werden. Auch die medizinische Tauglichkeitsprüfung ist frühzeitig zu absolvieren, um unliebsamen Überraschungen vorzubeugen.

EU VO 1178/2011 FCL.030

Praktische Prüfung

a) Vor Ablegung einer praktischen Prüfung für die Erteilung einer Lizenz, einer Berechtigung oder eines Zeugnisses muss der Bewerber die Prüfung der theoretischen Kenntnisse bestanden haben, es sei denn, er hat einen Kurs für durchgehende Flugausbildung absolviert.

In jedem Fall muss immer erst die theoretische Ausbildung abgeschlossen sein, bevor die praktischen Prüfungen abgelegt werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 1178/2011 FCL.035

Anrechnung von Flugzeit und theoretischen Kenntnissen

a) Anrechnung von Flugzeit

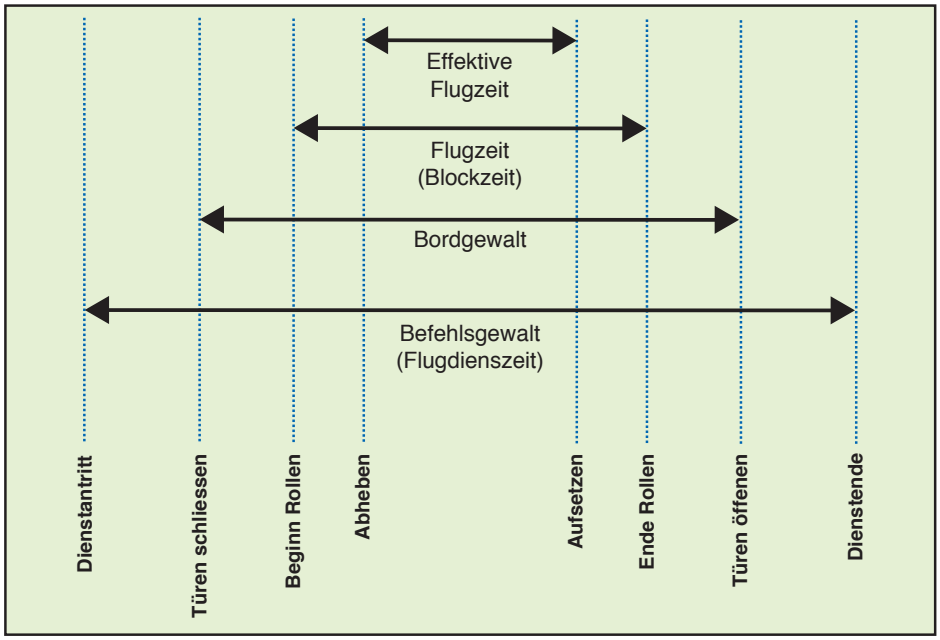
1) Sofern nicht in diesem Teil etwas anderes angegeben ist, muss Flugzeit, die für eine Lizenz, eine Berechtigung oder ein Zeugnis angerechnet werden soll, in derselben Luftfahrzeugkategorie geflogen worden sein, für die die Lizenz, die Berechtigung oder das Zeugnis beantragt wird.
2) PIC oder Pilot in Ausbildung.
   i) Bewerbern für eine Lizenz, eine Berechtigung oder ein Zeugnis werden alle Alleinflugzeiten, Ausbildungszeiten mit einem Lehrberechtigten und PIC-Flugzeiten auf die Gesamtflugzeit angerechnet, die für die Lizenz, die Berechtigung oder das Zeugnis benötigt wird.

b) Anrechnung theoretischer Kenntnisse

2) Bewerbern, die die Prüfung der theoretischen Kenntnisse für eine Lizenz für Berufspiloten bestanden haben, wird dies auf die Anforderung bezüglich theoretischer Kenntnisse für die Leichtflugzeug-Pilotenlizenz oder eine Privatpilotenlizenz in derselben Luftfahrzeugkategorie angerechnet.
3) Inhabern einer IR oder Bewerbern, die die Prüfung der theoretischen Kenntnisse für eine Luftfahrzeugkategorie bestanden haben, wird dies vollständig auf die Anforderungen für die theoretische Ausbildung und Prüfung für eine IR in einer anderen Luftfahrzeugkategorie angerechnet.

Im persönlichen Flugbuch haben die Piloten stets die Flugzeit bzw. Blockzeit ihrer Flüge einzutragen. Bei Flugzeugen und Reisemotorseglern bezeichnet diese die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, zu dem sich ein Luftfahrzeug in Bewegung setzt, um zu starten, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem es am Ende des Fluges zum Stillstand kommt. Nur diese Blockzeit ist für die Anrechnung der Flugzeiten relevant. Was darunter zu verstehen ist, ergibt sich aus der nachstehenden Graphik.

DEFINITIONEN



EU VO 1178/2011 FCL.040

Ausübung der mit Lizenzen verbundenen Rechte

Die Ausübung der mit einer Lizenz verbundenen Rechte hängt davon ab, ob die in dieser Lizenz gegebenenfalls enthaltenen Berechtigungen und das den ausgeübten Rechten entsprechende Tauglichkeitszeugnis gültig sind.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Auch wenn die Lizenz für eine längere Dauer ausgestellt wird, so bedeutet dies nicht, dass während dieser Zeit auch ohne weitere Bewilligung geflogen werden kann. Zusätzlich zur Lizenz wird ein Rating benötigt, das nur ein oder zwei Jahre gültig ist und schliesslich wird noch ein Medical vorausgesetzt, dessen Gültigkeit je nach Alter und Lizenz nach 12 bis 60 Monaten abläuft. Die Berechtigung zum Führen eines Luftfahrzeuges beruht deshalb auf folgendem Dreisäulenprinzip:



EU VO 1178/2011 FCL.045

Verpflichtung, Dokumente mitzuführen und vorzuweisen

a) Piloten müssen bei der Ausübung der mit der Lizenz verbundenen Rechte immer eine gültige Lizenz und ein gültiges Tauglichkeitszeugnis mitführen.
b) Piloten müssen daneben ein Ausweisdokument mit einem Passbild mitführen.
c) Piloten und Flugschüler müssen auf Aufforderung eines autorisierten Vertreters einer zuständigen Behörde ohne ungebührliche Verzögerung ihren Flugzeitnachweis zur Kontrolle vorlegen.
d) Flugschüler müssen Nachweise über alle Allein-Überlandflüge für die gemäss FCL.020 Buchstabe a erforderliche Anerkennung führen.
e) Ein Pilot, der beabsichtigt, das Gebiet der Union mit einem Luftfahrzeug zu verlassen, das in einem anderen Mitgliedstaat als dem eingetragen ist, in dem die Lizenz der Flugbesatzung erteilt wurde, muss die neueste Ausgabe der ICAO-Anlage, in der die ICAO-Registrierungsnummer der Vereinbarung, mit der die automatische Validierung der Lizenzen anerkannt wird, sowie die Staaten, die diese Vereinbarung unterzeichnet haben, aufgeführt sind, ausgedruckt oder in elektronischer Form mitführen.

In physischer Form muss ein Pilot zwingend bei jedem Flug seine Lizenz, sein Medical und einen Identitätsausweis mit Foto mitführen. Alle anderen Dokumente können auch in elektronischer Form vorhanden sein. Sie müssen den Behörden aber auf Verlangen ohne ungebührliche Verzögerung vorgelegt werden, so insbesondere das Flughandbuch (AFM), das Flugreisebuch und das Flugbuch. Flugschüler auf einem Alleinflug müssen zudem den Flugauftrag des Fluglehrers vorweisen können.

EU VO 1178/2011 FCL.050

Aufzeichnung von Flugzeiten

Der Pilot muss verlässliche detaillierte Aufzeichnungen über alle durchgeführten Flüge in der Form und Weise führen, die von der zuständigen Behörde festgelegt wurde.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Bei Flugzeugmustern, die für den Betrieb mit einer Einmann-Besatzung zugelassen sind, kann nur derjenige Pilot die Landung aufschreiben, der sie durchgeführt hat. Zudem kann ein Pilot nur die Flugzeit aufschreiben, während er das Flugzeug geführt hat.

EU VO 1178/2011 FCL.055

Sprachkenntnisse

a) Allgemeines. Piloten von Flugzeugen, Hubschraubern, Luftfahrzeugen mit vertikaler Start- und Landefähigkeit und Luftschiffen, die am Sprechfunkverkehr im Flugfunkdienst teilnehmen, dürfen die mit ihren Lizenzen verbundenen Rechte und Berechtigungen nur ausüben, wenn sie in ihrer Lizenz einen Sprachenvermerk entweder für Englisch oder für die Sprache besitzen, die beim Flug für den Sprechfunkverkehr verwendet wird. In dem Vermerk müssen die Sprache, das Niveau der Sprachkenntnisse und das Gültigkeitsdatum angegeben sein; der Vermerk wird nach einem von der zuständigen Behörde festgelegten Verfahren erteilt. Das Mindestniveau für die Sprachkenntnisse ist das Niveau der Einsatzfähigkeit (Niveau 4) nach Anlage 2 dieses Anhangs.

c) Ausser bei Piloten, die Sprachkenntnisse auf Expertenniveau (Niveau 6) gemäss Anlage 2 dieses Anhangs nachgewiesen haben, muss der Sprachenvermerk regelmässig neu bewertet werden, und zwar:
(1) alle 4 Jahre, wenn das Niveau der Einsatzfähigkeit (Niveau 4) nachgewiesen wurde, oder
(2) alle 6 Jahre, wenn das erweiterte Niveau (Niveau 5) nachgewiesen wurde.

Piloten müssen nachweisen, dass sie über ausreichende aktive und passive Kenntnisse der im Flugfunk verwendeten Sprache verfügen, um auch in Situationen, welche nicht ausschliesslich mit der Standardphraseologie beschrieben werden können, eine ausreichende Verständigung gewährleisten. Der Nachweis wird mittels einer Prüfung erbracht, welche in 3 Leistungsstufen unterteilt ist.

- Level 4: 4 Jahre (VFR und IFR)
- Level 5: 6 Jahre (VFR und IFR)
- Level 6: unbeschränkt gültig

Dieser Test muss erstmalig in einem Prüfungszentrum absolviert werden. Später kann er jeweils kombiniert min einem Flug erneuert werden, falls er nicht länger als drei Jahre verfallen ist.

EU VO 1178/2011 FCL.060

Fortlaufende Flugerfahrung

b) Flugzeuge, Hubschrauber, Luftfahrzeuge mit vertikaler Start- und Landefähigkeit und Luftschiffe. Ein Pilot darf ein Luftfahrzeug im gewerblichen Luftverkehr oder zur Beförderung von Fluggästen nur betreiben:
(1) als PIC oder als Kopilot, wenn er in den letzten 90 Tagen mindestens 3 Starts, Landeanflüge und Landungen in einem Luftfahrzeug desselben Musters oder derselben Klasse oder in einem FFS absolviert hat, der dieses Muster oder diese Klasse nachbildet. Die 3 Starts und Landungen müssen entsprechend den Rechten des Piloten beim Führen eines Luftfahrzeugs mit mehreren Piloten oder mit einem Piloten absolviert werden und
(2) als PIC bei Nacht, wenn er
i) in den letzten 90 Tagen mindestens einen Start, Landeanflug und Landung bei Nacht als Pilot in einem Luftfahrzeug desselben Musters oder derselben Klasse oder in einem FFS absolviert hat, der dieses Muster oder diese Klasse nachbildet, oder
ii) eine IR besitzt;
(4) Wenn ein Pilot das Recht zum Führen von mehr als einem Flugzeugmuster mit ähnlichen Handling- und Betriebseigenschaften besitzt, können die gemäss Absatz 1 verlangten 3 Starts, Landeanflüge und Landungen entsprechend den gemässTeil-21 ermittelten betrieblichen Eignungsdaten absolviert werden.

EU VO 1178/2011 FCL.070

Widerruf, Aussetzung und Beschränkung von Lizenzen, Berechtigungen und Zeugnissen

a) Lizenzen, Berechtigungen und Zeugnisse, die gemäss diesem Teil erteilt werden, können von der zuständigen Behörde gemäss den in Teil-ARA festgelegten Bedingungen und Verfahren beschränkt, ausgesetzt oder widerrufen werden, wenn der Pilot die Anforderungen dieses Teils, des Teils-Medical oder die einschlägigen Einsatzanforderungen nicht erfüllt.

b) Wenn die Aussetzung oder der Widerruf der Lizenz eines Piloten angeordnet wird, hat er die Lizenz oder das Zeugnis unverzüglich an die zuständige Behörde zurückzugeben.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.5.2.2 Light Aircraft Pilot Licence - LAPL

Allgemeine Anforderungen

EU VO 1178/2011 FCL.100

Bewerber um die LAPL müssen:
Antragsteller für den Erwerb einer LAPL müssen mindestens 17 Jahre alt sein.

EU VO 1178/2011 FCL.105

LAPL — Rechte und Bedingungen

a) Allgemeines. Die Rechte des Inhabers einer LAPL bestehen darin, ohne Vergütung als PIC im nichtgewerblichen Betrieb in der entsprechenden Luftfahrzeugkategorie tätig zu sein.

b) Bedingungen. Bewerber um die LAPL müssen in der praktischen Prüfung die Anforderungen für die betreffende Luftfahrzeugkategorie und, soweit zutreffend, für die verwendete Luftfahrzeugklasse bzw. das verwendete Luftfahrzeugmuster erfüllt haben.

EU VO 1178/2011 FCL.110

LAPL — Anrechnung für dieselbe Luftfahrzeugkategorie

a) Bewerbern für eine LAPL, die Inhaber einer weiteren Lizenz in derselben Luftfahrzeugkategorie waren, wird dies vollständig auf die Anforderungen der LAPL in dieser Luftfahrzeugkategorie angerechnet.

b) Ungeachtet des vorstehenden Absatzes muss der Bewerber eine praktische Prüfung gemäss FCL.125 für die Erteilung einer LAPL in der entsprechenden Luftfahrzeugkategorie ablegen, wenn die Lizenz abgelaufen ist.

EU VO 1178/2011 FCL.115

LAPL — Ausbildungslehrgang

a) Bewerber um eine LAPL müssen einen Ausbildungslehrgang bei einer DTO oder einer ATO absolvieren.

b) Der Lehrgang muss Theorieunterricht und eine Flugausbildung entsprechend den mit der beantragten LAPL verbundenen Rechten umfassen.

c) Der Theorieunterricht und die Flugausbildung können bei einer anderen DTO oder ATO absolviert werden als der, bei der der Bewerber seine Ausbildung begonnen hat.

EU VO 1178/2011 FCL.120

LAPL — Prüfung der Theoriekenntnisse

Antragsteller für den Erwerb einer LAPL müssen für den Nachweis eines den gewährten Rechten angemessenen Niveaus an Theoriekenntnissen Prüfungen in folgenden Sachgebieten ablegen:

a) Allgemeine Sachgebiete:
- — Luftrecht,
- — menschliches Leistungsvermögen,
- — Meteorologie,
- — Kommunikation und
- — Navigation.

b) Besondere Sachgebiete zu verschiedenen Luftfahrzeugkategorien:
- — Grundlagen des Fliegens,
- — Betriebsverfahren,
- — Flugleistung und Flugplanung sowie
- — allgemeine Luftfahrzeugkunde.

EU VO 1178/2011 FCL.125

LAPL — Praktische Prüfung

a) Bewerber um eine LAPL müssen durch Ablegen einer praktischen Prüfung nachweisen, dass sie als PIC in der entsprechenden Luftfahrzeugkategorie die einschlägigen Verfahren und Manöver mit der für die entsprechenden verliehenen Rechte angemessenen Kompetenz beherrschen.

b) Bewerber um die praktische Prüfung müssen Flugausbildung auf derselben Luftfahrzeugklasse oder demselben Luftfahrzeugmuster erhalten haben, die bzw. das für die praktische Prüfung verwendet wird. Die Rechte sind auf die Klasse oder das Muster beschränkt, die bzw. das für die praktische Prüfung verwendet wurde, bis in der Lizenz Erweiterungen gemäss diesem Abschnitt eingetragen werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

LAPL für Flugzeuge - LAPL (A)



EU VO 1178/2011 FCL.105.A

LAPL(A) — Rechte und Bedingungen

a) Rechte
Inhaber einer LAPL für Flugzeuge sind berechtigt, einmotorige Landflugzeuge mit Kolbentriebwerk (SEP(land)), einmotorige Wasserflugzeuge mit Kolbenmotor (SEP(sea)) oder TMG mit einer höchstzulässigen Startmasse von 2 000 kg oder weniger mit bis zu 3 Fluggästen an Bord als verantwortlicher Pilot (PIC) zu fliegen, d. h. es dürfen sich zu keinem Zeitpunkt mehr als 4 Personen an Bord des Flugzeugs befinden.

b) Bedingungen
1. Inhaber einer LAPL(A) dürfen Fluggäste nur befördern, wenn sie nach der Erteilung der Lizenz 10 Stunden Flugzeit als PIC auf Flugzeugen oder TMG absolviert haben.
2. Inhaber einer LAPL(A), die zuvor eine ATPL(A), eine MPL(A), eine CPL(A) oder eine PPL(A) innehatten, sind von den Anforderungen nach Punkt(b)(1) ausgenommen.



EU VO 1178/2011 FCL.110.A

LAPL(A) — Anforderungen bezüglich der Erfahrung und Anrechnung

a) Bewerber um eine LAPL(A) müssen mindestens 30 Stunden Flugausbildung in Flugzeugen oder TMGs absolviert haben; der Unterricht muss mindestens Folgendes einschliessen:
(1) 15 Stunden Flugausbildung mit Fluglehrer in der Klasse, in der die praktische Prüfung abgenommen wird;
(2) 6 Stunden überwachter Alleinflug, davon mindestens 3 Stunden Allein-Überlandflug mit mindestens einen Überlandflug von mindestens 150 km (80 NM), wobei eine vollständig abgeschlossene Landung auf einem anderen Flugplatz als dem Startflugplatz durchgeführt wurde.



EU VO 1178/2011 FCL.140.A

LAPL(A) — Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung

a) Inhaber einer LAPL(A) dürfen die mit ihrer Lizenz verbundenen Rechte nur ausüben, wenn sie in den letzten 2 Jahren als Flugzeug- oder TMG-Piloten eine der folgenden Bedingungen erfüllt haben:
1. Sie haben mindestens 12 Flugstunden als PIC, mit Fluglehrer oder allein unter Aufsicht eines Lehrberechtigten absolviert, einschließlich:
   – 12 Starts und Landungen,
   – Auffrischungsschulung von mindestens 1 Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten;
2. Sie haben eine LAPL(A) Befähigungsüberprüfung mit einem Prüfer abgelegt. Das Programm der Befähigungsüberprüfung basiert auf der praktischen Prüfung für LAPL(A).

LAPL für Hubschrauber - LAPL (H)



EU VO 1178/2011 FCL.105.H

LAPL(H) — Rechte

Inhaber einer LAPL für Hubschrauber sind berechtigt zum Fliegen als PIC mit einmotorigen Hubschraubern mit einer höchstzulässigen Startmasse von 2 000 kg oder weniger, wobei bis zu 3 Personen befördert werden, d. h. es dürfen sich zu keinem Zeitpunkt mehr als 4 Personen an Bord befinden.



EU VO 1178/2011 FCL.110.H

LAPL(H) — Anforderungen bezüglich der Erfahrung und Anrechnung

a) Bewerber um eine LAPL(H) müssen mindestens 40 Stunden Flugausbildung in Hubschraubern absolviert haben. Davon müssen mindestens 35 Stunden auf dem Hubschraubermuster geflogen werden, das für die praktische Prüfung verwendet wird. Die Flugausbildung muss mindestens Folgendes umfassen:
(1) 20 Stunden Flugausbildung mit Fluglehrer und
(2) 10 Stunden überwachter Alleinflug, davon mindestens 5 Stunden Allein-Überlandflug mit mindestens einem Überlandflug von mindestens 150 km (80 NM), wobei eine vollständig abgeschlossene Landung auf einem anderen Flugplatz als dem Startflugplatz durchgeführt wurde.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.



EU VO 1178/2011 FCL.140.H

LAPL(H) — Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung

Inhaber einer LAPL (H) dürfen die Rechte ihrer Lizenz auf einem bestimmten Baumuster nur ausüben, wenn sie in den letzten 12 Monaten entweder

a) mindestens sechs Flugstunden auf Hubschraubern dieses Baumusters als PIC, mit Fluglehrer oder allein unter der Aufsicht eines Lehrberechtigten mit sechs Starts, Anflügen und Landungen sowie eine Auffrischungsschulung von mindestens 1 Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten absolviert haben;

b) eine Befähigungsüberprüfung mit Prüfer auf dem jeweiligen Baumuster ablegen, bevor sie die Ausübung der mit ihrer Lizenz verbundenen Rechte wieder aufnehmen. Dieses Programm der Befähigungsüberprüfung basiert auf der praktischen Prüfung für LAPL(H).

LAPL für Segelflugzeuge - LAPL (S)

Mit der EU VO 2020/359 vom 4. März 2020 wurden die Bestimmungen LAPL für Segelflugzeuge per 8. April 2020 komplett gestrichen. LAPL existiert in Part-SFCL als Lizenzstufe nicht mehr. Die Rechte eines SPL-Lizenzträgers richten sich neu nach den durch das Medical verliehenen Rechte. Bestehende LAPL Lizenzen gelten mit Inkrafttreten der neuen Bestimmungen grundsätzlich als SPL Lizenzen. Das BAZL wird diese jedoch von Amtes wegen kostenfrei in SPL Lizenzen gemäss Part-SFCL umwandeln.

LAPL für Ballone - LAPL (B)

Mit der EU VO 2020/359 vom 4. März 2020 wurden die Bestimmungen LAPL für Ballone per 8. April 2020 komplett gestrichen. LAPL existiert in Part-BFCL als Lizenzstufe nicht mehr. Die Rechte eines BPL-Lizenzträgers richten sich neu nach den durch das Medical verliehenen Rechte. Bestehende LAPL Lizenzen gelten mit Inkrafttreten der neuen Bestimmungen grundsätzlich als BPL Lizenzen. Das BAZL wird diese jedoch von Amtes wegen kostenfrei in BPL Lizenzen gemäss Part-BFCL umwandeln.

2.5.2.3 Privatpilotenlizenz (Private Pilot Licence, PPL)

Allgemeine Anforderungen



EU VO 1178/2011 FCL.200

Mindestalter

Antragsteller für den Erwerb einer PPL müssen mindestens 17 Jahre alt sein..



EU VO 1178/2011 FCL.205

Bedingungen

Bewerber um die Erteilung einer PPL müssen die Anforderungen für die Klasse oder Musterberechtigung für das in der praktischen Prüfung verwendete Luftfahrzeug wie in Abschnitt H festgelegt erfüllt haben.



EU VO 1178/2011 FCL.210

Ausbildungslehrgang

a) Antragsteller für den Erwerb einer PPL müssen bei einer ATO oder DTO einen Ausbildungslehrgang absolvieren.

b) Der Lehrgang muss einen Theorieunterricht und Flugunterricht umfassen, der den mit der beantragten PPL verbundenen Rechten entspricht.

c) Der Theorieunterricht und die Flugausbildung können bei einer anderen DTO oder ATO absolviert werden als der, bei der der Bewerber seine Ausbildung begonnen hat.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 1178/2011 FCL.215

Prüfung der theoretischen Kenntnisse
Antragsteller für den Erwerb einer PPL müssen für den Nachweis eines den gewährten Rechten angemessenen Niveaus an Theoriekenntnissen Prüfungen in folgenden Sachgebieten ablegen:

a) Allgemeine Sachgebiete:
- Luftrecht,
- menschliches Leistungsvermögen,
- Meteorologie,
- Kommunikation und
- Navigation.

b) Besondere Sachgebiete bezüglich der verschiedenen Luftfahrzeugkategorien:
- Grundlagen des Fliegens,
- Betriebsverfahren,
- Flugleistung und Flugplanung sowie
- allgemeine Luftfahrzeugkunde.

EU VO 1178/2011 FCL.235

Praktische Prüfung

a) Im Rahmen der praktischen Prüfung müssen Antragsteller für den Erwerb einer PPL ihre Befähigung zum PIC in der entsprechenden Luftfahrzeugkategorie sowie ihre Kenntnisse der einschlägigen Verfahren und Manöver mit der den gewährten Rechten angemessenen Kompetenz nachweisen.

b) Antragsteller für die praktische Prüfung müssen ihren Flugunterricht auf einem Luftfahrzeug derselben Klasse oder desselben Musters absolviert haben wie es in der praktischen Prüfung verwendet wird.

PPL für Flugzeuge - PPL (A)

EU VO 1178/2011 FCL.205.A

PPL(A) — Rechte

a) Die Rechte eines Inhabers einer PPL(A) bestehen darin, ohne Vergütung als PIC oder Kopilot von Flugzeugen oder TMG im nichtgewerblichen Betrieb tätig zu sein und alle Rechte von Inhabern einer LAPL(A) auszuüben.

b) Ungeachtet des vorstehenden Absatzes darf der Inhaber einer PPL(A) mit den Rechten eines Lehrberechtigten oder Prüfers eine Vergütung erhalten für
(1) die Durchführung von Flugausbildung für die LAPL(A) oder PPL(A);
(2) die Durchführung von praktischen Prüfungen und Befähigungsüberprüfungen für diese Lizenzen;
(3) die Durchführung von Schulungen, Prüfungen und Befähigungsprüfungen für die mit dieser Lizenz verbundenen Berechtigungen oder Zeugnisse.

In der Schweiz sind Privatflüge gegen Vergütung (Entgelt oder geldwerte Leistungen) ohne Werbung gemäss Art. 100 LFV zulässig (➡ dazu «3.3.4 Gewerbsmässige Luftfahrt auf Seite 232»). Aber auch die EU VO 965.2012 wurde per 1.1.2014 geändert durch die EU VO 379/2014, so dass nun unter bestimmten Voraussetzungen Privatpiloten in der EU ebenfalls eine Vergütung für Flüge entgegennehmen dürfen. Danach dürfen Flüge mit nicht technisch komplizierten motorgetriebenen Luftfahrzeugen gemäss Anhang VII gegen Vergütung wie folgt durchgeführt werden:

a) Flüge von Privatpersonen auf Kostenteilungsbasis unter der Bedingung, dass die direkten Kosten von allen Insassen des Luftfahrzeugs, einschliesslich des Piloten, geteilt werden und die Anzahl der Personen, welche die direkten Kosten teilen, auf sechs begrenzt ist;

b) Wettbewerbsflüge oder Schauflüge unter der Bedingung, dass das Entgelt oder jede geldwerte Gegenleistung für solche Flüge beschränkt ist auf die Deckung der direkten Kosten und einen angemessenen Beitrag zu den jährlichen Kosten sowie von Preisen, deren Wert einen von der zuständigen Behörde festgelegten Wert nicht übersteigen darf;

c) Einführungsflüge, Flüge zum Zwecke des Absetzens von Fallschirmspringern, Flüge zum Schleppen von Segelflugzeugen oder Kunstflüge, die entweder von einer Ausbildungsorganisation mit Hauptgeschäftssitz in einem Mitgliedstaat und mit einer gemäss der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 erteilten Genehmigung durchgeführt werden, oder die von einer mit dem Ziel der Förderung des Flugsports oder der Freizeitluftfahrt errichteten Organisation durchgeführt werden, unter der Bedingung, dass das Luftfahrzeug von der Organisation auf der Grundlage von Eigentumsrechten oder einer Anmie-

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

tung ohne Besatzung (Dry Lease) betrieben wird, der Flug keinen ausserhalb der Organisation verteilten Gewinn erwirtschaftet und solche Flüge bei Beteiligung von Nichtmitgliedern der Organisation nur eine unbedeutende Tätigkeit der Organisation darstellen.

EU VO 1178/2011 FCL.210.A

PPL(A) — Anforderungen bezüglich der Erfahrung und Anrechnung

a) Bewerber um eine PPL(A) müssen mindestens 45 Stunden Flugunterricht in Flugzeugen oder Reisemotorseglern absolviert haben, wovon 5 in einem FSTD absolviert werden können; der Unterricht muss mindestens Folgendes einschließen:
   (1) 25 Stunden Flugausbildung mit Fluglehrer sowie
   (2) 10 Stunden überwachter Alleinflug, davon mindestens 5 Stunden Allein-Überlandflug mit mindestens einem Überlandflug von mindestens 270 km (150 NM), wobei vollständig abgeschlossene Landungen auf 2 anderen Flugplätzen als dem Startflugplatz durchgeführt wurden.

b) Besondere Anforderungen an Bewerber, die Inhaber einer LAPL(A) sind. Bewerber um eine PPL(A), die Inhaber einer LAPL(A) sind, müssen nach der Erteilung der LAPL(A) mindestens 15 Stunden Flugzeit auf Flugzeugen absolviert haben, wovon mindestens 10 Stunden Flugausbildung sind, die in einem Ausbildungslehrgang bei einer DTO oder ATO absolviert wurden. Dieser Ausbildungslehrgang muss mindestens vier Stunden überwachten Alleinflug umfassen, davon mindestens zwei Stunden Allein-Überlandflug mit mindestens einem Überlandflug von mindestens 270 km (150 NM), wobei vollständig abgeschlossene Landungen auf zwei anderen Flugplätzen als dem Startflugplatz durchgeführt wurden.

PPL für Hubschrauber - PPL (H)

EU VO 1178/2011 FCL.205.H

PPL(H) — Rechte

a) Die Rechte eines Inhabers einer PPL(H) bestehen darin, ohne Vergütung als PIC oder Kopilot von Hubschraubern im nichtgewerblichen Betrieb tätig zu sein und alle Rechte von Inhabern einer LAPL(H) auszuüben.

b) Ungeachtet des vorstehenden Absatzes darf der Inhaber einer PPL(H) mit den Rechten eines Lehrberechtigten oder Prüfers eine Vergütung erhalten für
   (1) die Durchführung von Flugausbildung für die LAPL(H) oder PPL(H);
   (2) die Durchführung von praktischen Prüfungen und Befähigungsüberprüfungen für diese Lizenzen;
   (3) die Durchführung von Schulungen, Prüfungen und Befähigungsprüfungen für die mit dieser Lizenz verbundenen Berechtigungen und Zeugnisse.

Wie bei den Flächenflugzeugen (vgl. vorne den Kommentar zu FCL.205.A) ist es auch bei Helikoptern unter bestimmten Voraussetzungen möglich, dass Privatflüge gegen eine Vergütung irgendwelcher Art durchgeführt werden, nachdem die EU VO 1178/2011 per 1.1.2014 durch die EU VO 379/2014 geändert wurde. Dies gilt insbesondere für Flüge von Privatpersonen auf Kostenteilungsbasis, Wettbewerbsflüge, Schauflüge, Einführungsflüge, oder Flüge zum Zwecke des Absetzens von Fallschirmspringern.

EU VO 1178/2011 FCL.210.H

PPL(H) — Anforderungen bezüglich der Erfahrung und Anrechnung

a) Bewerber um eine PPL(H) müssen mindestens 45 Stunden Flugausbildung in Hubschraubern absolviert haben, wovon 5 Flugstunden in einem FNPT oder FFS absolviert werden können; der Unterricht muss mindestens Folgendes einschliessen:
   (1) 25 Stunden Flugausbildung mit Fluglehrer sowie
   (2) 10 Stunden überwachter Alleinflug, davon mindestens 5 Stunden Allein-Überlandflug mit mindestens einen Überlandflug von mindestens 185 km (100 NM), wobei vollständig abgeschlossene Landungen auf 2 anderen Flugplätzen als dem Startflugplatz durchgeführt wurden.
   (3) 35 der 45 Stunden Flugausbildung müssen auf demselben Hubschraubermuster wie demjenigen durchgeführt werden, das für die praktische Prüfung verwendet wurde.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Segelflugzeugpilotenlizenz (SPL)

Die Segelflugpilotenlizenz wird nicht mehr in der EU VO 1178/2011 geregelt, sondern in der speziellen EU VO 2018/1976. Um inhaltlich keine Umstellungen vornehmen zu müssen, werden die relevanten Bestimmungen aus dieser Verordnung direkt nachfolgend angeführt.



EU VO 2018/1976 SFCL.115

SPL — Rechte und Bedingungen

a) Vorbehaltlich der Einhaltung von Punkt SFCl.150 dürfen SPL-Inhaber ihre Rechte als PIC in Segelflugzeugen wie folgt ausüben:
   1. Sie erhalten keine Vergütung im nichtgewerblichen Flugbetrieb,
   2. Sie dürfen Fluggäste nur befördern
      i) bei Einhaltung von Punkt SFCL.160(e) und
      ii) entweder
         A) (nach der Erteilung der SPL) der Absolvierung von mindestens 10 Stunden Flugzeit oder 30 Starts (launches) oder Starts (take-offs) und Landungen als PIC auf Segelflugzeugen sowie zusätzlich eines Schulungsflugs, bei dem der Lizenzinhaber gegenüber einem FI(S) die für die Beförderung von Fluggästen erforderliche Kompetenz nachweist, oder
         B) als Inhaber einer FI(S)-Berechtigung nach Teilabschnitt FI,
   3. bei einem anderen als in Punkt (1) genannten Flugbetrieb nur
      i) bei Vollendung des 18. Lebensjahres,
      ii) nach Absolvierung (nach Erteilung der Lizenz) von 75 Stunden Flugzeit oder 200 Starts (launches) oder Starts (take-offs) und Landungen als PIC auf Segelflugzeugen.

b) Abweichend von Punkt (a) kann ein SPL-Inhaber, der über Rechte als Lehrberechtigter oder Prüfer verfügt, vergütet werden für
   1. die Durchführung von Flugunterricht für den Erwerb einer SPL,
   2. die Durchführung von praktischen Prüfungen und Befähigungsüberprüfungen für den Erwerb einer SPL,
   3. die Durchführung von Schulungen, Prüfungen und Überprüfungen für die mit einer SPL verbundenen Rechte, Berechtigungen und Zeugnisse.

c) SPL-Inhaber dürfen SPL-Rechte nur dann ausüben, wenn sie den geltenden Anforderungen an die fortlaufende Flugerfahrung genügen und wenn sie über ein den ausgeübten Rechten entsprechendes gültiges Tauglichkeitszeugnis verfügen.

d) Der Abschluss der Ausbildung für die Nachtflugberechtigung nach Punkt (a)(2)(ii)(A) muss in das Bordbuch des Piloten eingetragen und von dem für den Schulungsflug verantwortlichen Lehrberechtigten unterzeichnet werden.



EU VO 2018/1976 SFCL.120

SPL — Mindestalter

Antragsteller für den Erwerb einer SPL müssen mindestens 16 Jahre alt sein.



EU VO 2018/1976 SFCL.125

SPL — Flugschüler

a) Flugschüler dürfen ohne eine entsprechende Genehmigung oder die Aufsicht durch einen (FI(S)) nicht allein fliegen.

b) Flugschüler müssen mindestens 14 Jahre alt sein, um Alleinflüge durchführen zu dürfen.



EU VO 2018/1976 SFCL.130

SPL — Anforderungen an den Ausbildungslehrgang und die Erfahrung

a) Antragsteller für den Erwerb einer SPL müssen einen Ausbildungslehrgang bei einer ATO oder DTO abschließen. Der Lehrgang muss auf die angestrebten Rechte ausgerichtet sein und Folgendes umfassen:
   1. Die Theoriekenntnisse nach Punkt SFCL.135,
   2. mindestens 15 Stunden Flugunterricht auf Segelflugzeugen, davon mindestens
      i) 10 Stunden Flugunterricht mit Fluglehrer, der auch den in Punkt (iv)(A) oder ggf. Punkt (v)(A) genannten Flugunterricht mit Fluglehrer umfasst,
      ii) zwei Stunden Alleinflugzeit unter Aufsicht,

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

iii) 45 Starts (launches) oder Starts (take-offs) und Landungen
iv) sieben Stunden Flugunterricht auf Segelflugzeugen (ohne Reisemotorsegler (TMG)), wenn Rechte für Segelflugzeuge ohne TMG angestrebt werden, davon mindestens
A) drei Stunden Flugunterricht mit Fluglehrer,
B) entweder
a) ein Allein-Überlandflug von mindestens 50 km (27 NM), oder
b) ein Überlandflug mit Fluglehrer von mindestens 100 km (55 NM), der abweichend von Punkt (2)(iv) in einem TMG absolviert werden kann,
v) sechs Stunden Flugunterricht auf TMG, wenn Rechte für TMG angestrebt werden, davon mindestens
A) vier Stunden Flugunterricht mit Fluglehrer,
B) ein Allein-Überlandflug von mindestens 150 km (80 NM) in einem TMG, bei dem eine vollständige Landung bis zum Stillstand auf einem anderen Flugplatz als dem Startflugplatz durchgeführt werden muss.

b) Antragstellern, die Inhaber einer Pilotenlizenz für eine andere Kategorie von Luftfahrzeugen sind (ausgenommen eine Ballonpilotenlizenz), werden 10 % der Gesamtflugzeit als PIC auf diesen Luftfahrzeugen, jedoch höchstens sieben Stunden, angerechnet. In keinem Fall darf die Anrechnung
1. sich auf die Anforderungen der Punkte (a)(2)(ii), (a)(2)(iv)(B) und (a)(2)(v)(B) erstrecken und
2. 10 Starts (launches) oder Starts (take-offs) und Landungen nach Punkt (a)(2)(iii) übersteigen.

SPL — Prüfung der Theoriekenntnisse

EU VO 2018/1976 SFCL.135

a) Theoriekenntnisse

Antragsteller für den Erwerb einer SPL müssen in Prüfungen mit nachstehendem Inhalt nachweisen, dass sie über ein Niveau von Theoriekenntnissen verfügen, das den angestrebten Rechten entspricht:

1. Allgemeine Sachgebiete:
i) Luftrecht,
ii) menschliches Leistungsvermögen,
iii) Meteorologie,
iv) Kommunikation.
2. Besondere Sachgebiete in Bezug auf Segelflugzeuge:
i) Grundlagen des Fliegens,
ii) Betriebsverfahren,
iii) Flugleistung und Flugplanung,
iv) allgemeine Luftfahrzeugkunde in Bezug auf Segelflugzeuge,
v) Navigation.

b) Pflichten des Antragstellers
1. Der Antragsteller muss die gesamte Prüfung der Theoriekenntnisse für die Erteilung einer SPL unter der Zuständigkeit ein und derselben zuständigen Behörde eines Mitgliedstaats ablegen.
2. Der Antragsteller darf die Prüfung der Theoriekenntnisse nur ablegen, wenn die für seine Ausbildung zuständige ATO oder DTO eine Empfehlung ausspricht und sobald er die entsprechenden Teile des Theorieunterrichts des Ausbildungslehrgangs auf einem zufriedenstellenden Niveau abgeschlossen hat.
3. Die Empfehlung einer ATO oder einer DTO bleibt 12 Monate gültig. Hat der Antragsteller innerhalb dieser Gültigkeitsdauer nicht mindestens eine Prüfung zum Nachweis der Theoriekenntnisse abgelegt, wird die Notwendigkeit einer weiteren Ausbildung von der ATO oder der DTO entsprechend den Bedürfnissen des Antragstellers festgestellt.

c) Bewertungskriterien
1. Eine Prüfung der Theoriekenntnisse wird mit bestanden bewertet, wenn der Antragsteller mindestens 75 % der bei dieser Prüfung erreichbaren Punkte erreicht hat. Es wird keine Strafpunktbenotung angewandt.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2. Sofern in diesem Anhang nicht etwas anderes bestimmt ist, hat ein Antragsteller die Prüfung der Theoriekenntnisse für die Erteilung einer SPL erfolgreich abgeschlossen, wenn er die gesamte Prüfung der Theoriekenntnisse innerhalb einer Frist von 18 Monaten, gerechnet ab dem Ende des Kalendermonats, in dem der Antragsteller erstmals zu einer Prüfung angetreten ist, bestanden hat.
3. Hat ein Antragsteller eine der Prüfungen der Theoriekenntnisse nach vier Versuchen nicht bestanden, oder hat er nicht alle Prüfungen innerhalb der in Punkt (2) genannten Frist bestanden, muss er alle Prüfungen der Theoriekenntnisse wiederholen.
4. Bevor sich ein Antragsteller den Prüfungen der Theoriekenntnisse erneut unterzieht, muss er eine weitere Ausbildung bei einer ATO oder DTO absolvieren. Inhalt und Umfang der erforderlichen Ausbildung werden von der ATO oder DTO



EU VO 2018/1976 SFCL.145

SPL — Praktische Prüfung

a) Antragsteller für den Erwerb einer SPL müssen durch Ablegen einer praktischen Prüfung nachweisen, dass sie als PIC auf einem Segelflugzeug die einschlägigen Verfahren und Manöver mit der für die jeweils angestrebten Rechte angemessenen Kompetenz beherrschen.

b) Antragsteller müssen abhängig von den angestrebten Rechten und sofern der Ausbildungslehrgang nach Punkt SFCL.130 die für das jeweilige Luftfahrzeug erforderlichen Ausbildungsinhalte umfasste, die praktische Prüfung auf einem Segelflugzeug (ohne TMG) oder auf einem TMG ablegen. Ein Antragsteller, der einen Ausbildungslehrgang abgeschlossen hat, der sowohl die für Segelflugzeuge als auch TMG erforderlichen Ausbildungsinhalte umfasste, kann zwei praktische Prüfungen ablegen – eine auf einem Segelflugzeug (ohne TMG) und eine auf einem TMG – um die Rechte für beide Luftfahrzeuge zu erlangen.

c) Bevor sich ein Antragsteller der praktischen Prüfung für die Erteilung einer SPL unterziehen kann, muss er zunächst die geforderte Prüfung der Theoriekenntnisse ablegen.

d) Bewertungskriterien

1. Die praktische Prüfung ist in verschiedene Teile gegliedert, in denen die verschiedenen Phasen des Segelflugs behandelt werden.
2. Besteht ein Antragsteller einen Punkt eines Prüfungsteils nicht, ist der gesamte Prüfungsteil nicht bestanden. Besteht ein Antragsteller nur einen Prüfungsteil nicht, muss er nur diesen Prüfungsteil wiederholen. Bei Nichtbestehen von mehr als einem Prüfungsteil muss die gesamte Prüfung wiederholt werden.
3. Muss die Prüfung nach Punkt (2) wiederholt werden, so bewirkt Nichtbestehen eines Prüfungsteils, einschliesslich jener Prüfungsteile, die bei einem früheren Versuch bestanden wurden, dass der Antragsteller die gesamte Prüfung wiederholen muss.

e) Besteht der Antragsteller in zwei Versuchen keinen der Prüfungsteile, muss er eine weitere praktische Ausbildung absolvieren.



EU VO 2018/1976 SFCL.155

SPL — Startmethoden (Launching)

a) SPL-Inhaber dürfen ihre Rechte nur dann ausüben, wenn sie die Startmethoden (launching) verwenden, in denen sie speziell geschult sind, entweder indem sie einen Ausbildungslehrgang nach Punkt SFCL.130 oder Punkt SFCL.150(e)(1) absolviert haben oder indem sie bei einem Lehrberechtigten nach Erteilung der SPL eine Zusatzausbildung abgeschlossen haben, die Folgendes umfasst:

1. Für den Winden- oder Kraftfahrzeugschlepp mindestens 10 Starts (launches) Flugunterricht mit einem Fluglehrer und fünf Schlepps im Alleinflug (solo launches) unter Aufsicht,
2. für den Flugzeugschlepp oder Eigenstart (self-launch) mindestens fünf Starts (launches) Flugunterricht mit einem Fluglehrer und fünf Schlepps im Alleinflug (solo launches) unter Aufsicht. Beim Eigenstart kann der Flugunterricht mit Fluglehrer auf TMG durchgeführt werden,
3. für den Gummiseil-Start mindestens drei Starts (launches) Flugunterricht mit einem Fluglehrer oder allein unter Aufsicht und
4. für sonstige Startmethoden (launching) Schulungen nach Vorgabe der zuständigen Behörde

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

b) Der Abschluss der in Punkt (a) festgelegten Ausbildung muss in das Bordbuch des Piloten eingetragen und vom Ausbildungsleiter der ATO oder DTO oder gegebenenfalls von dem für die Ausbildung verantwortlichen Lehrberechtigten unterzeichnet werden.

c) Zur Aufrechterhaltung der Rechte für die jeweilige Startmethode (launching) im Einklang mit den Anforderungen der Punkte (a) und (b) müssen SLPInhaber in den vorangegangenen zwei Jahren mindestens fünf Starts (launches) absolviert haben, für Gummiseil-Starts müssen nur zwei Starts (launches) absolviert worden sein. Für Eigenstarts können die Starts (launches) als Eigenstart (self-launch) oder mit Hilfe von Starts (take-offs) auf TMG oder in einer Kombination von beidem durchgeführt werden.

d) Erfüllen SPL-Inhaber die Anforderungen von Punkt (c) nicht, müssen sie zur Erneuerung ihrer Rechte die zusätzliche Anzahl von Starts (launches) mit Fluglehrer oder allein unter der Aufsicht eines Lehrberechtigten durchführen.



EU VO 1178/2011 SFCL.160

SPL — Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung

a) Segelflugzeuge (ohne TMG)
SPL-Inhaber dürfen die mit der SPL verbundenen Rechte (ohne TMG) nur ausüben, wenn sie in den 24 Monaten vor dem geplanten Flug
1. mindestens fünf Stunden Flugzeit als PIC oder mit einem Fluglehrer oder allein unter der Aufsicht eines FI(S) auf einem Segelflugzeug absolviert haben und dabei (ohne TMG) mindestens
   i) 15 Starts (launches) und
   ii) zwei Schulungsflüge mit einem FI(S) absolviert haben oder
2. bei einem FE(S) eine Befähigungsüberprüfung auf einem Segelflugzeug (ohne TMG) abgelegt haben, wobei die Befähigungsüberprüfung auf der praktischen Prüfung für SPL beruht.

b) TMG
SPL-Inhaber dürfen ihre TMG-Rechte nur ausüben, wenn sie in den 24 Monaten vor dem geplanten Flug
1. mindestens 12 Stunden Flugzeit als PIC oder mit einem Fluglehrer oder allein unter Aufsicht eines FI(S) absolviert haben und dabei (auf TMG) mindestens
   i) sechs Stunden Flugzeit,
   ii) 12 Starts (take-offs) und Landungen und
   iii) einen Schulungsflug von mindestens einer Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten absolviert oder
2. bei einem Prüfer eine Befähigungsüberprüfung abgelegt haben, wobei die Befähigungsüberprüfung auf der praktischen Prüfung nach Punkt SFCL.150(b)(2) beruht.

c) SPL-Inhaber mit Flugrechten für TMG, die auch Inhaber einer Lizenz mit Flugrechten für TMG nach der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 Anhang I (Teil-FCL) sind, sind von den Auflagen von Punkt (b) ausgenommen.

d) Der Abschluss der Flüge mit Fluglehrer, der Flüge unter Aufsicht und der Schulungsflüge nach Punkt (a)(1) und Punkt (b)(1) sowie der Befähigungsüberprüfung nach Punkt (a)(2) und Punkt (b)(2) muss in das Bordbuch des Piloten eingetragen und im Falle von Punkt (a)(1) und Punkt (b)(1) vom verantwortlichen FI(S) und im Falle von Punkt (a)(2) und Punkt (b)(2) vom verantwortlichen FE(S) unterzeichnet werden.

e) Beförderung von Fluggästen
SPL-Inhaber dürfen Fluggäste nur befördern, wenn sie in den vorangegangenen 90 Tagen als PIC mindestens
1. drei Starts (launches) in Segelflugzeugen (ohne TMG) absolviert haben, sofern Fluggäste in Segelflugzeugen und nicht in TMG befördert werden sollen, oder
2. drei Starts und Landungen auf TMG absolviert haben, sofern Fluggäste in TMG befördert werden sollen. Für die Beförderung von Fluggästen bei Nacht auf einem TMG muss mindestens eine dieser Starts oder Landungen bei Nacht durchgeführt worden sein.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Ballonpilotenlizenz (BPL)

Die Ballonpilotenlizenz wird nicht mehr in der EU VO 1178/2011 geregelt, sondern in der speziellen EU VO 2018/395. Um inhaltlich keine Umstellungen vornehmen zu müssen, werden die relevanten Bestimmungen aus dieser Verordnung direkt nachfolgend angeführt.



EU VO 2018/395 BFCL.115

BPL – Rechte und Bedingungen

a) BPL-Inhaber dürfen ihre Rechte als PIC in Ballonen wie folgt ausüben:
   1. ohne Vergütung im nichtgewerblichen Flugbetrieb,
   2. im gewerblichen Flugbetrieb, wenn sie über eine Berechtigung für den gewerblichen Flugbetrieb nach Teilabschnitt ADD Punkt BFCL.215 verfügen.

b) Abweichend von Punkt (a)(1) kann ein BPL-Inhaber, der über Rechte als Lehrberechtigter oder Prüfer verfügt, vergütet werden für
   1. die Durchführung von Flugunterricht für die BPL,
   2. die Durchführung von praktischen Prüfungen und Befähigungsüberprüfungen für die BPL,
   3. Durchführung von Schulungen, Prüfungen und Überprüfungen für die mit einer BPL verbundenen Rechte, Berechtigungen und Zeugnisse.

c) BPL-Inhaber dürfen BPL-Rechte nur dann ausüben, wenn sie den geltenden Anforderungen an die fortlaufende Flugerfahrung genügen und wenn sie über ein den ausgeübten Rechten entsprechendes gültiges Tauglichkeitszeugnis verfügen.



EU VO 2018/395 BFCL.120

BPL – Mindestalter

Antragsteller für den Erwerb einer BPL müssen mindestens 16 Jahre alt sein.



EU VO 2018/395 BFCL.125

BPL – Flugschüler

a) Flugschüler dürfen ohne eine entsprechende Genehmigung oder die Aufsicht durch einen Fluglehrer für Ballone (FI(B)) nicht allein fliegen.

b) Flugschüler müssen mindestens 14 Jahre alt sein, um Alleinflüge durchführen zu dürfen.



EU VO 2018/395 BFCL.130

BPL – Anforderungen an den Ausbildungslehrgang und die Erfahrung

Antragsteller für den Erwerb einer BPL müssen einen Ausbildungslehrgang bei einer ATO oder DTO abschliessen. Der Lehrgang muss auf die angestrebten Rechte ausgerichtet sein und Folgendes umfassen:

a) Die Theoriekenntnisse nach Punkt BFCL.135(a),

b) mindestens 16 Stunden Flugunterricht entweder in Heissluftballonen der Gruppe A dieser Klasse oder in Gasballonen mit mindestens
   1. 12 Stunden Flugunterricht mit Fluglehrer,
   2. 10 Befüllungen und 20 Starts und Landungen,
   3. einen beaufsichtigten Alleinflug mit einer Mindestflugzeit von 30 Minuten.



EU VO 2018/395 BFCL.135

BPL – Prüfung der Theoriekenntnisse

a) Theoriekenntnisse
   Antragsteller für den Erwerb einer BPL müssen in Prüfungen mit nachstehendem Inhalt nachweisen, dass sie über ein Niveau von Theoriekenntnissen verfügen, das den angestrebten Rechten entspricht:
   1. Allgemeine Sachgebiete:
      i) Luftrecht,
      ii) menschliches Leistungsvermögen,
      iii) Meteorologie,
      iv) Kommunikation.
   2. Besondere Sachgebiete in Bezug auf Ballone:
      i) Grundlagen des Fliegens,
      ii) Betriebsverfahren,
      iii) Flugleistung und Flugplanung,
      iv) allgemeine Luftfahrzeugkunde in Bezug auf Ballone,
      v) Navigation.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

b) Pflichten des Antragstellers
   1. Der Antragsteller muss die gesamte Prüfung der Theoriekenntnisse für die Erteilung einer BPL unter der Zuständigkeit ein und derselben zuständigen Behörde eines Mitgliedstaats ablegen.
   2. Der Antragsteller darf die Prüfung der Theoriekenntnisse nur ablegen, wenn die für seine Ausbildung zuständige ATO oder DTO eine Empfehlung ausspricht und sobald er die entsprechenden Teile des Theorieunterrichts des Ausbildungslehrgangs auf einem zufriedenstellenden Niveau abgeschlossen hat.
   3. Die Empfehlung einer ATO oder einer DTO bleibt 12 Monate gültig. Hat der Antragsteller innerhalb dieser Gültigkeitsdauer nicht mindestens eine Prüfung zum Nachweis der Theoriekenntnisse abgelegt, wird die Notwendigkeit einer weiteren Ausbildung von der ATO oder der DTO entsprechend den Bedürfnissen des Antragstellers festgestellt.

c) Bewertungskriterien
   1. Eine Prüfung der Theoriekenntnisse wird mit bestanden bewertet, wenn der Antragsteller mindestens 75 % der bei dieser Prüfung erreichbaren Punkte erreicht hat. Es wird keine Strafpunktbenotung angewandt.
   2. Sofern in diesem Anhang nicht etwas anderes bestimmt ist, hat ein Antragsteller die Prüfung der Theoriekenntnisse für die Erteilung einer BPL erfolgreich abgeschlossen, wenn er die gesamte Prüfung der Theoriekenntnisse innerhalb einer Frist von 18 Monaten, gerechnet ab dem Ende des Kalendermonats, in dem der Antragsteller erstmals zu einer Prüfung angetreten ist, bestanden hat.
   3. Hat ein Antragsteller eine der Prüfungen der Theoriekenntnisse nach vier Versuchen nicht bestanden, oder hat er nicht alle Prüfungen innerhalb der in Punkt (2) genannten Frist bestanden, muss er alle Prüfungen der Theoriekenntnisse wiederholen.
   4. Bevor sich ein Antragsteller den Prüfungen der Theoriekenntnisse erneut unterzieht, muss er eine weitere Ausbildung bei einer ATO oder DTO absolvieren. Der erforderliche Inhalt und Umfang der Ausbildung wird von der ATO oder DTO auf der Grundlage der Bedürfnisse des Antragstellers festgelegt.

d) Gültigkeitsdauer
   Die Prüfung der Theoriekenntnisse gilt für einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem Tag, an dem der Antragsteller die Prüfung der Theoriekenntnisse nach Punkt (c)(2) erfolgreich abgelegt hat.



EU VO 2018/395 BFCL.145

BPL – Praktische Prüfung

a) Antragsteller für den Erwerb einer BPL müssen durch Ablegen einer praktischen Prüfung nachweisen, dass sie als PIC auf einem Ballon die einschlägigen Verfahren und Manöver mit der für die jeweils angestrebten Rechte angemessenen Kompetenz beherrschen.

b) Antragsteller müssen die praktische Prüfung auf derselben Ballonklasse ablegen, in der sie den Ausbildungslehrgang nach Punkt BFCL.130 absolviert haben, und im Falle von Heissluftballonen in einem Ballon der Gruppe A dieser Klasse.

c) Bevor sich ein Antragsteller der praktischen Prüfung für die Erteilung einer BPL unterziehen kann, muss er zunächst die geforderte Prüfung der Theoriekenntnisse ablegen.

d) Bewertungskriterien
   1. Die praktische Prüfung ist in verschiedene Teile gegliedert, in denen die verschiedenen Phasen der Ballonfahrt behandelt werden.
   2. Besteht ein Antragsteller einen Punkt eines Prüfungsteils nicht, ist der gesamte Prüfungsteil nicht bestanden. Besteht ein Antragsteller nur einen Prüfungsteil nicht, muss er nur diesen Prüfungsteil wiederholen. Bei Nichtbestehen von mehr als einem Prüfungsteil muss die gesamte Prüfung wiederholt werden.
   3. Muss die Prüfung nach Punkt (2) wiederholt werden, so bewirkt Nichtbestehen eines Prüfungsteils, einschliesslich jener Prüfungsteile, die bei einem früheren Versuch bestanden wurden, dass der Antragsteller die gesamte Prüfung wiederholen muss.

e) Besteht der Antragsteller in zwei Versuchen keinen der Prüfungsteile, muss er eine weitere praktische Ausbildung absolvieren.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.



EU VO 2018/395 BFCL.150

BPL – Erweiterung der Rechte auf eine andere Ballonklasse oder -gruppe

a) Die mit einer BPL verbundenen Rechte sind auf die Ballonklasse beschränkt, in der die praktische Prüfung nach Punkt BFCL.145 absolviert wurde, und im Falle von Heissluftballonen auf die Gruppe A dieser Klasse.

b) Beantragt ein Pilot die Erweiterung der Rechte für Heissluftballone auf eine andere Gruppe der Klasse der Heissluftballone, muss er mindestens Folgendes absolviert haben:
   1. Zwei Schulungsflüge mit einem FI(B) auf einem Ballon der betreffenden Gruppe,
   2. die folgende Anzahl von Stunden Flugzeit als PIC auf Ballonen:
      i) mindestens 100 Stunden bei Beantragung von Rechten für Ballone der Gruppe B,
      ii) mindestens 200 Stunden bei Beantragung von Rechten für Ballone der Gruppe C,
      iii) mindestens 300 Stunden bei Beantragung von Rechten für Ballone der Gruppe D.

c) Beantragt ein Pilot die Erweiterung der mit seiner BPL verbundenen Rechte auf eine andere Ballonklasse (mit Ausnahme der Klasse der mit Heissluft und Gas betriebenen Ballone) oder beantragt die Erweiterung seiner Rechte der Klasse der Heissluftballone auf die Gruppe A der Klasse der Heissluftballone, muss er Folgendes in der jeweiligen Ballonklasse und -gruppe absolviert haben:
   1. Einen Ausbildungslehrgang bei einer ATO oder DTO, der mindestens Folgendes umfasst:
      i) fünf Schulungsflüge mit einem Fluglehrer, oder
      ii) im Falle einer Erweiterung von Heissluftballonen auf Heissluft-Luftschiffe fünf Unterrichtsstunden mit einem Fluglehrer;
   2. eine praktische Prüfung, bei der der Antragsteller gegenüber dem FE(B) einen angemessenen Stand der Theoriekenntnisse in der anderen Klasse auf den folgenden Sachgebieten nachgewiesen hat:
      i) Grundlagen des Fliegens,
      ii) Betriebsverfahren,
      iii) Flugleistung und Flugplanung,
      iv) allgemeine Luftfahrzeugkunde in der Ballonklasse, für die die Erweiterung der Rechte beantragt wird.

d) Der Abschluss der in den Punkten (b)(1) und (c)(1) festgelegten Ausbildung muss in das Bordbuch des Piloten eingetragen und unterzeichnet werden von
   1. dem Lehrberechtigten, der für die Schulungsflüge zuständig ist (im Falle von Punkt (b)(1)),
   2. dem für die Ausbildung verantwortlichen Ausbildungsleiter der ATO oder DTO (im Falle von Punkt (c)(1)).

e) Ein BPL-Inhaber darf seine Rechte in der Klasse der mit Heissluft und Gas betriebenen Ballone nur dann ausüben, wenn er über die Rechte für beide Klassen, sowohl die Klasse der Heissluftballone als auch die Klasse der Gasballone, verfügt.



EU VO 2018/395 BFCL.160

BPL — Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung

a) Ein BPL-Inhaber darf die mit seiner Lizenz verbundenen Rechte nur dann ausüben, wenn er in der jeweiligen Ballonklasse Folgendes absolviert hat:
   1) Entweder
      i) in den letzten 24 Monaten vor dem geplanten Flug mindestens sechs Stunden Flugzeit als PIC, einschliesslich zehn Starts und Landungen als PIC oder mit einem Fluglehrer oder allein unter der Aufsicht eines FI(B),
      ii) in den letzten 48 Monaten vor dem geplanten Flug mindestens einen Schulungsflug mit einem FI(B) oder
   2) in den letzten 24 Monaten vor dem geplanten Flug eine Befähigungsüberprüfung nach Punkt (c).

b) Zusätzlich zu den Anforderungen nach Punkt (a) müssen Piloten, die für das Führen von mehreren Ballonklassen qualifiziert sind, für die Ausübung ihrer Rechte auf anderen Ballonklassen in den zurückliegenden 24 Monaten auf jeder zusätzlichen Ballonklasse mindestens drei Stunden Flugzeit als PIC oder mit einem Fluglehrer oder unter der Aufsicht eines FI(B) absolviert haben.

c) Ein BPL-Inhaber, der den Anforderungen von Punkt (a)(1) und gegebenenfalls Punkt (b) nicht genügt, muss, bevor er die Ausübung seiner Rechte wieder aufnimmt, eine Befähigungsüberprüfung mit einem FE(B) in einem Ballon der jeweiligen Klasse bestehen.

d) Nach Erfüllung der Punkte (a), (b) bzw. (c) darf ein BPL-Inhaber, der über die Rechte zum Führen von Heissluftballonen verfügt, seine Rechte nur auf Heissluftballonen ausüben, die Folgendem genügen:

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

i) Sie gehören derselben Gruppe an wie die Heissluftballone, mit denen der Schulungsflug nach Punkt (a)(1)(ii) bzw. die Befähigungsüberprüfung nach Punkt (c) absolviert wurde, oder einer Gruppe mit einer geringeren Hüllengrösse, oder

ii) sie gehören der Gruppe A der Heissluftballone an, sofern der Pilot nach Punkt (b) den Schulungsflug nach Punkt (a)(2) in einer anderen Ballonklasse als der der Heissluftballone absolviert hat.

2.5.2.4 Instrumentenflugberechtigung

EU VO 1178/2011 FCL600

IR — Allgemeines

Sofern in Punkt FCL.835 nichts anderes bestimmt ist, ist der Flugbetrieb unter IFR auf einem Flugzeug, Hubschrauber, Luftschiff oder einem Luftfahrzeug mit vertikaler Start- und Landefähigkeit nur Inhabern einer PPL, CPL, MPL und ATPL mit einer der Luftfahrzeugkategorie angemessenen IR erlaubt, oder, wenn eine der Luftfahrzeugkategorie angemessene IR nicht vorhanden ist, nur während der Absolvierung der praktischen Prüfung oder des Unterrichts mit Fluglehrer.

2.5.2.5 Klassen- und Musterberechtigungen

Allgemeine Anforderungen

EU VO 1178/2011 FCL.700

Umstände, unter denen Klassen- oder Musterberechtigungen erforderlich sind

a) Abgesehen von LAPL, SPL und BPL dürfen Inhaber einer Pilotenlizenz nur als Piloten eines Luftfahrzeugs tätig sein, wenn sie über eine gültige und angemessene Klassen- oder Musterberechtigung verfügen, ausser in dem Fall, dass sie sich praktischen Prüfungen oder Befähigungsüberprüfungen für die Erneuerung von Klassen- oder Musterberechtigungen unterziehen oder Flugausbildung erhalten.

EU VO 1178/2011 FCL.705

Rechte des Inhabers einer Klassen- oder Musterberechtigung

Inhaber einer Klassen- oder Musterberechtigung sind berechtigt, auf den in der Berechtigung genannten Flugzeugklassen oder -mustern als Pilot tätig zu sein.

EU VO 1178/2011 FCL.710

Klassen- und Musterberechtigungen — Baureihen

a) Piloten müssen Unterschiedsschulungen oder ein Vertrautmachen absolvieren, um ihre Rechte auf eine andere Baureihe von Luftfahrzeugen innerhalb einer Klassen- oder Musterberechtigung zu erweitern. Im Falle unterschiedlicher Baureihen innerhalb einer Klassen- oder Musterberechtigung muss die Unterschiedsschulung oder das Vertrautmachen die einschlägigen Elemente umfassen, die gegebenenfalls in den betrieblichen Eignungsdaten (OSD) festgelegt sind.

b) Die Unterschiedsschulung muss bei einer der folgenden Stellen absolviert werden:
   1) einer ATO,
   2) einer DTO im Falle von Luftfahrzeugen nach Anhang VIII Punkt DTO.GEN.110(a)(1)(c) und (a)(2)(c),
   3) einem Inhaber eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses mit einem genehmigten Unterschiedsschulungsprogramm für die betreffende Klasse oder das betreffende Muster.

d) Haben Piloten innerhalb von 2 Jahren nach der in Punkt (b) aufgeführten Ausbildung die Baureihe nicht geflogen, muss eine weitere Unterschiedsschulung oder eine Befähigungsüberprüfung mit dieser Baureihe absolviert werden, sofern es sich nicht um Muster oder Baureihen innerhalb der SEP- und TMG-Klassenberechtigungen handelt.

e) Die Unterschiedsschulung oder Befähigungsüberprüfung in dieser Baureihe wird in das Bordbuch oder ein gleichwertiges Verzeichnis eingetragen und vom Lehrberechtigten oder Prüfer entsprechend unterzeichnet.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Eine **Unterschiedsschulung (Difference Training)** ist erforderlich, wenn in einem Falle ein Wechsel auf ein Flugzeug einer anderen Baureihe des gleichen Musters oder eines anderen Musters der gleichen Klasse oder in einem anderen Falle eine Änderung der Ausrüstung und/oder der Verfahren für die Muster oder Baureihen zusätzliche Kenntnisse und eine Schulung auf einem geeigneten Übungsgerät erfordern.

Ein **Vertrautmachen (Familiarisation)** ist erforderlich, wenn in einem Falle ein Wechsel auf ein Flugzeug des gleichen Musters oder der gleichen Baureihe oder in einem andern Falle eine Änderung der Ausrüstung und/oder der Verfahren für die Muster oder Baureihen zusätzliche Kenntnisse erfordern.

Um auch später noch den Nachweis über ein Difference Training oder eine Familiarisation führen zu können, sollte jeder Pilot auf einem entsprechenden **Eintrag in seinem Flugbuch** bestehen und seine Flugbücher sorgfältig aufbewahren. Zudem muss darauf geachtet werden, dass innerhalb von 2 Jahren nach dem Difference Training ein Luftfahrzeug dieser Baureihe auch wirklich geflogen wird, sonst muss eine weitere Unterschiedsschulung oder eine Befähigungsüberprüfung mit dieser Baureihe absolviert werden, sofern es sich nicht um Muster oder Baureihen innerhalb der SEP- und TMG-Klassenberechtigungen handelt.

EU VO 1178/2011 FCL.725

Bestimmungen für die Erteilung von Klassen- und Musterberechtigungen

a) Ausbildungslehrgang. Bewerber um eine Klassen- oder Musterberechtigung müssen einen Ausbildungslehrgang bei einer ATO absolvieren. Bewerber um eine Klassenberechtigung für nicht als Hochleistungsflugzeuge eingestufte einmotorige Flugzeuge mit Kolbentriebwerk, eine Klassenberechtigung für TMG oder eine Musterberechtigung für einmotorige Hubschrauber nach Anhang VIII (Teil-DTO) Punkt DTO.GEN.110(a)(2)(c) können den Ausbildungslehrgang bei einer DTO absolvieren. Die Ausbildung für die Musterberechtigung muss die obligatorischen Ausbildungselemente für das entsprechende Muster wie in den gemäss Anhang I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 der Kommission festgelegten betrieblichen Eignungsdaten definiert enthalten.

b) Prüfung der theoretischen Kenntnisse. Der Bewerber um eine Klassen- oder Musterberechtigung muss eine von der ATO durchgeführte Prüfung der theoretischen Kenntnisse zum Nachweis des Stands der theoretischen Kenntnisse ablegen, die für den sicheren Betrieb der betreffenden Luftfahrzeugklasse bzw. des betreffenden Luftfahrzeugmusters erforderlich sind.
   3) Bei einmotorigen Luftfahrzeugen wird die Prüfung der theoretischen Kenntnisse mündlich vom Prüfer während der praktischen Prüfung durchgeführt, um festzustellen, ob ein zufrieden stellender Kenntnisstand erreicht wurde.
   4) Bei Flugzeugen mit einem Piloten, die als Hochleistungsflugzeuge eingestuft sind, erfolgt die Prüfung schriftlich und umfasst mindestens 100 Multiple-Choice-Fragen, die alle Sachgebiete des Lehrplans angemessen abdecken.

c) Praktische Prüfung. Der Bewerber um eine Klassen- oder Musterberechtigung muss eine praktische Prüfung gemäaa Anlage 9 dieses Teils zum Nachweis der praktischen Fertigkeiten ablegen, die für den sicheren Betrieb der betreffenden Luftfahrzeugklasse bzw. des betreffenden Luftfahrzeugmusters erforderlich sind.

Der Bewerber muss die praktische Prüfung innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten nach Beginn des Klassen- bzw. Musterberechtigungslehrgangs und innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten vor dem Antrag auf Erteilung der Klassen- oder Musterberechtigung ablegen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 1178/2011 FCL.740

Gültigkeit und Erneuerung von Klassen- und Musterberechtigungen

a) Gültigkeit

Der Gültigkeitszeitraum von Klassen- und Musterberechtigungen beträgt 1 Jahr, ausgenommen Klassenberechtigungen für einmotorige Luftfahrzeuge mit einem Piloten, wofür der Gültigkeitszeitraum 2 Jahre beträgt, sofern in den betrieblichen Eignungsdaten (OSD) nicht etwas anderes bestimmt ist. Entscheiden sich Piloten, die Verlängerungsanforderungen früher als in Punkt FCL.740.A, FCL.740.H, FCL.740.PL und FCL.740.As vorgeschrieben zu erfüllen, beginnt die neue Gültigkeitsdauer am Tag der Befähigungsüberprüfung.

b) Erneuerung

Für die Erneuerung einer Klassen- oder Musterberechtigung müssen Bewerber alle folgenden Anforderungen erfüllen:

1) Sie müssen eine Befähigungsüberprüfung nach Anlage 9 dieses Anhangs absolvieren;
2) sie müssen vor der in Punkt (1) genannten Befähigungsüberprüfung bei einer ATO eine Auffrischungsschulung absolvieren, sofern von der ATO für notwendig erachtet, um das für den sicheren Betrieb der betreffenden Luftfahrzeugklasse oder des betreffenden Luftfahrzeugmusters erforderliche Befähigungsniveau zu erreichen, sofern sie nicht über eine gültige Berechtigung für dieselbe Luftfahrzeugklasse oder dasselbe Luftfahrzeugmuster verfügen, die in eine von einem Drittland nach Anhang 1 des Abkommens von Chicago erteilten Pilotenlizenz eingetragen ist, und sie berechtigt sind, die mit dieser Berechtigung verbundenen Rechte auszuüben. Der Bewerber kann die Schulung bei einer der folgenden Stellen absolvieren:
   i) einer DTO oder ATO, wenn es sich bei der abgelaufenen Berechtigung um eine Klassenberechtigung für nicht als Hochleistungsflugzeuge eingestufte einmotorige Flugzeuge mit Kolbentriebwerk, eine Klassenberechtigung für TMG oder eine Musterberechtigung für einmotorige Hubschrauber nach Anhang VIII Punkt DTO.GEN.110(a)(2)(c) handelte;
   ii) einer DTO, einer ATO oder bei einem Lehrberechtigten, wenn die Berechtigung vor höchstens drei Jahren ablief und es sich bei der Berechtigung um eine Klassenberechtigung für nicht als Hochleistungsflugzeuge eingestufte einmotorige Flugzeuge mit Kolbentriebwerk oder eine Klassenberechtigung für TMG handelte

Besondere Anforderungen für die Flugzeugkategorie

EU VO 1178/2011 FCL.740.A

Verlängerung von Klassen- und Musterberechtigungen — Flugzeuge

b) Verlängerung von Klassenberechtigungen für einmotorige Flugzeuge mit einem Piloten.

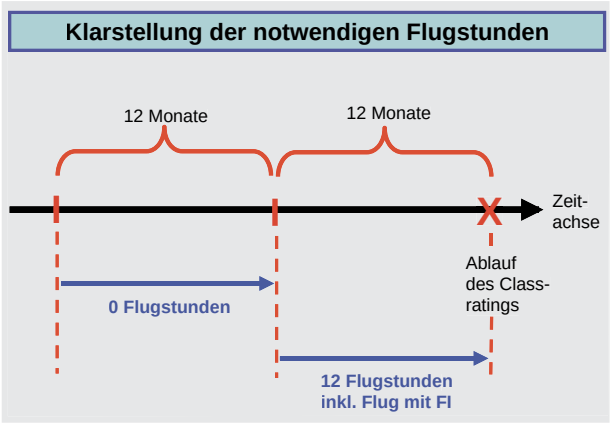
(1) Klassenberechtigungen für einmotorige Flugzeuge mit Kolbentriebwerk und TMG-Klassenberechtigungen. Für die Verlängerung von Klassenberechtigungen für einmotorige Flugzeuge mit Kolbentriebwerk mit einem Piloten und TMG-Klassenberechtigungen muss der Antragsteller
   i) innerhalb von 3 Monaten vor dem Ablaufdatum der Berechtigung eine Befähigungsüberprüfung in der betreffenden Klasse gemäss Anlage 9 dieses Teils bei einem Prüfer absolvieren oder
   ii) innerhalb von 3 Monaten vor dem Ablaufdatum der Berechtigung eine Befähigungsüberprüfung in der betreffenden Klasse gemäss Anlage 9 dieses Teils bei einem Prüfer absolvieren oder
      — 6 Stunden als PIC,
      — 12 Starts und 12 Landungen sowie
      — Auffrischungsschulung von mindestens 1 Stunde Gesamtflugzeit mit einem Fluglehrer (FI) oder einem Lehrberechtigten für Klassenberechtigungen (CRI). Bewerbern wird diese Auffrischungsschulung erlassen, wenn sie eine Befähigungsüberprüfung für eine Klassen- oder Musterberechtigung, eine praktische Prüfung oder eine Kompetenzbeurteilung in einer anderen Flugzeugklasse oder einem anderen Flugzeugmuster absolviert haben.

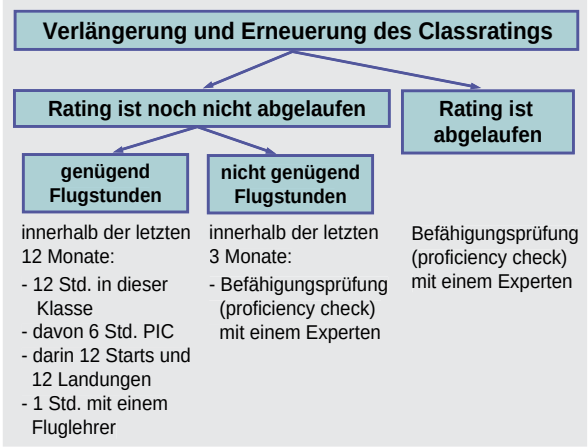
© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

(2) Wenn Bewerber Inhaber sowohl einer Klassenberechtigung für einmotorige Landflugzeuge mit Kolbenmotor als auch einer TMG-Berechtigung sind, können sie die Anforderungen von Absatz 1 in einer der beiden Klassen oder einer Kombination von beiden erfüllen und eine Verlängerung für beide Berechtigungen erhalten.

(3) Einmotorige Turboprop-Flugzeuge mit einem Piloten. Für die Verlängerung von Klassenberechtigungen für einmotorige PTL-Flugzeuge müssen Bewerber innerhalb der letzten 3 Monate vor dem Ablaufdatum der Berechtigung eine Befähigungsüberprüfung auf der betreffenden Klasse gemäss Anhang 9 dieses Teils bei einem Prüfer ablegen.





Besondere Anforderungen an die Hubschrauberkategorie

EU VO 1178/2011 FCL.740.H

Verlängerung von Musterberechtigungen – Hubschrauber

a) Verlängerung. Für die Verlängerung von Musterberechtigungen für Hubschrauber muss der Bewerber:

(1) eine Befähigungsüberprüfung gemäss Anlage 9 dieses Teils in der betreffenden Hubschrauberklasse oder einem FSTD, das dieses Muster nachbildet, innerhalb der letzten 3 Monate vor dem Ablaufdatum der Berechtigung absolvieren und

(2) mindestens 2 Stunden als Pilot des betreffenden Hubschraubermusters innerhalb des Gültigkeitszeitraums der Berechtigung absolvieren. Die Dauer der Befähigungsüberprüfung kann auf die 2 Stunden angerechnet werden.

(3) Wenn Bewerber Inhaber von mehr als einer Musterberechtigung für einmotorige Hubschrauber mit Kolbentriebwerk sind, kann ihnen die Verlängerung aller entsprechenden Musterberechtigungen durch Absolvierung einer Befähigungsüberprüfung für nur eines der betreffenden Baumuster gewährt werden, wenn sie während des Gültigkeitszeitraums mindestens 2 Stunden Flugzeit als PIC auf den anderen Mustern absolviert haben.

Die Befähigungsüberprüfung wird im Wechsel auf einem anderen Muster durchgeführt.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

(4) Wenn Bewerber Inhaber von mehr als 1 Musterberechtigung für einmotorige Hubschrauber mit Turbinentriebwerk mit einer höchstzulässigen Startmasse bis zu 3 175 kg sind, kann ihnen die Verlängerung aller betreffenden Musterberechtigungen durch Absolvierung einer Befähigungsüberprüfung für nur eins der betreffenden Baumuster gewährt werden, wenn sie Folgendes absolviert haben:
   i) 300 Stunden als PIC auf Hubschraubern;
   ii) 15 Stunden auf jedem Muster, für das sie eine Berechtigung besitzen, sowie
   iii) mindestens 2 Stunden PIC-Flugzeit auf allen anderen Mustern während des Gültigkeitszeitraums.

   Die Befähigungsüberprüfung wird im Wechsel auf einem anderen Muster durchgeführt.

(5) Ein Pilot, der eine praktische Prüfung für die Erteilung einer weiteren Musterberechtigung erfolgreich absolviert hat, erhält die Verlängerung für die betreffenden Musterberechtigungen in den gemeinsamen Gruppen gemäss Absätzen 3 und 4.

b) Ein Bewerber, der eine Befähigungsüberprüfung nicht in allen Teilen vor dem Ablaufdatum einer Musterberechtigung besteht, darf die mit dieser Berechtigung verbundenen Rechte erst ausüben, wenn er die Befähigungsüberprüfung bestanden hat. Im Falle von Buchstabe a Absätze 3 und 4 darf der Bewerber seine Rechte in keinem der Baumuster ausüben.

2.5.2.6 Weitere Berechtigungen

EU VO 1178/2011 FCL.800

Kunstflugberechtigung

a) Inhaber einer Pilotenlizenz mit Rechten für das Führen von Flugzeugen oder TMG dürfen Kunstflüge nur dann durchführen, wenn sie Inhaber einer Kunstflugberechtigung nach diesem Punkt sind.

b) Bewerber um eine Kunstflugberechtigung müssen Folgendes absolviert haben:
   (1) Bewerber um eine Kunstflugberechtigung müssen Folgendes absolviert haben;
   (2) einen Ausbildungslehrgang bei einer DTO oder ATO, der Folgendes umfasst:
      i) einen für die Berechtigung angemessenen theoretischen Unterricht;
      ii) mindestens 5 Stunden Kunstflugunterricht in Flugzeugen oder TMG mit Motorantrieb

EU VO 1178/2011 FCL.805

Berechtigungen zum Schleppen von Segelflugzeugen und Bannern

a) Inhaber einer Pilotenlizenz mit Rechten zum Fliegen von Flugzeugen oder TMGs dürfen Segelflugzeuge oder Banner nur schleppen, wenn sie Inhaber der entsprechenden Berechtigung zum Schleppen von Segelflugzeugen oder zum Schleppen von Bannern sind.

b) Bewerber um eine Berechtigung zum Schleppen von Segelflugzeugen müssen Folgendes absolviert haben:
   (1) mindestens 30 Flugstunden als PIC und 60 Starts und Landungen in Flugzeugen, wenn die Aktivität in Flugzeugen durchgeführt werden soll, oder in TMGs, wenn die Aktivität in TMGs durchgeführt werden soll, absolviert nach Erteilung der Lizenz;
   (2) einen Ausbildungslehrgang bei einer DTO oder ATO, der Folgendes umfasst:
      i) theoretischen Unterricht über die Betriebsabläufe und Verfahren beim Schleppen;
      ii) mindestens 10 Schulungsflüge, bei denen ein Segelflugzeug geschleppt wird, davon mindestens 5 Schulungsflüge mit einem Lehrberechtigten, und
      iii) ausgenommen Inhaber einer SPL nach Anhang III (Teil-SFCL) der Durchführungsverordnung (EU) 2018/1976 der Kommission 5 Eingewöhnungsflüge auf einem Segelflugzeug, das von einem Luftfahrzeug geschleppt wird.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 1178/2011 FCL.810

Nachtflugberechtigung

a) Flugzeuge, TMGs, Luftschiffe
   (1) Für die Ausübung der mit einer LPL oder einer PPL für Flugzeuge, TMG oder Luftschiffe verbundenen Rechte unter VFR-Bedingungen bei Nacht müssen Antragsteller innerhalb eines Zeitraums von bis zu 6 Monaten einen Ausbildungslehrgang bei einer DTO oder ATO absolviert haben. Der Lehrgang muss Folgendes umfassen:
      i) theoretischen Unterricht;
      ii) mindestens 5 Flugstunden in der entsprechenden Luftfahrzeugkategorie bei Nacht, davon mindestens 3 Stunden Ausbildung mit einem Lehrberechtigten, davon mindestens eine Stunde Überland-Navigation mit mindestens einem Überlandflug von mindestens 50 km (27 NM) mit einem Lehrberechtigten und 5 Alleinstarts und 5 Allein-Landungen bis zum vollständigen Stillstand.
   (2) Vor dem Absolvieren der Nachtausbildung müssen LAPL-Inhaber die grundlegende Instrumentenflug-Ausbildung absolviert haben, die für die Erteilung der PPL erforderlich ist.

b) Hubschrauber. Wenn die Rechte einer PPL für Hubschrauber unter VFR-Bedingungen bei Nacht ausgeübt werden sollen, muss der Bewerber:
   (1) mindestens 100 Flugstunden als Pilot in Hubschraubern nach der Erteilung der Lizenz absolviert haben, davon mindestens 60 Stunden als PIC auf Hubschraubern und 20 Stunden Überlandflug;
   (2) einen Ausbildungslehrgang bei einer DTO oder ATO absolviert haben. Der Lehrgang muss innerhalb von sechs Monaten absolviert werden und Folgendes umfassen:
      i) 5 Stunden theoretischen Unterricht;
      ii) 10 Stunden Instrumentenausbildungszeit für Hubschrauber mit einem Lehrberechtigten und
      iii) 5 Flugstunden bei Nacht, davon mindestens 3 Stunden Ausbildung mit einem Lehrberechtigten, wovon mindestens eine Stunde Überland-Navigation und
      5 Platzrunden bei Nacht im Alleinflug. Jeder Rundflug muss einen Start und eine Landung umfassen.

EU VO 1178/2011 FCL.815

Bergflugberechtigung

a) Rechte. Die Rechte des Inhabers einer Bergflugberechtigung bestehen in der Durchführung von Flügen mit Flugzeugen oder TMG von und zu Geländen, für die die entsprechende von den Mitgliedstaaten benannte Behörde festgelegt hat, dass eine solche Berechtigung erforderlich ist.
   Inhaber einer LAPL oder einer PPL mit Rechten für das Führen von Flugzeugen oder TMG können eine erstmalige Bergberechtigung erlangen auf:
   (1) Rädern, womit das Recht erteilt wird, von und zu entsprechenden Geländen zu fliegen, wenn diese nicht schneebedeckt sind, oder
   (2) Skiern, womit das Recht erteilt wird, von und zu entsprechenden Geländen zu fliegen, wenn diese schneebedeckt sind.
   (3) Die mit der der erstmaligen Berechtigung verbundenen Rechte können auf Räder bzw. Skier erweitert werden, wenn der Pilot einen entsprechenden zusätzlichen Lehrgang für Vertrautmachen einschliesslich theoretischem Unterricht und Flugausbildung bei einem Berg-Fluglehrer absolviert hat.

b) Ausbildungslehrgang. Bewerber um eine Bergflugberechtigung müssen innerhalb eines Zeitraums von 24 Monaten einen Lehrgang mit Theorieunterricht und Flugausbildung bei einer DTO oder ATO absolviert haben. Der Inhalt des Lehrgangs muss den mit der beantragten Bergflugberechtigung verbundenen Rechten angemessen sein.

c) Praktische Prüfung. Nach Abschluss der Ausbildung muss der Bewerber eine praktische Prüfung bei einem zu diesem Zweck qualifizierten Prüfer absolvieren. Die praktische Prüfung umfasst Folgendes:
   (1) Eine mündliche Prüfung der theoretischen Kenntnisse;
   (2) 6 Landungen auf mindestens 2 verschiedenen Geländen, für die festgelegt ist, dass eine Bergflugberechtigung erforderlich ist, und die nicht das Abflug-Gelände sind.

d) Gültigkeit. Eine Bergflugberechtigung gilt für einen Zeitraum von 24 Monaten.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

e) Verlängerung
Für die Verlängerung einer Bergflugberechtigung muss der Bewerber entweder:
1. in den letzten 2 Jahren mindestens sechs Landungen auf einem Gelände durchgeführt haben, für das festgelegt ist, dass eine Bergflugberechtigung erforderlich ist, oder;
2. eine Befähigungsüberprüfung absolvieren, die den Anforderungen in Buchstabe c entspricht.

f) Erneuerung. Wenn eine Berechtigung abgelaufen ist, muss der Bewerber die Anforderung gemäss Buchstabe e Nummer 2 erfüllen.

2.5.2.7 Lehrberechtigte

EU VO 1178/2011 FCL.900

Lehrberechtigungen

a) Personen dürfen Folgendes nur durchführen:
(1) Flugunterricht in Luftfahrzeugen, wenn sie Inhaber des Folgenden sind:
i) einer Pilotenlizenz, die gemäss der vorliegenden Verordnung erteilt oder anerkannt wurde;
ii) einer dem erteilten Unterricht angemessenen Lehrberechtigung, die gemäss diesem Abschnitt erteilt wurde;
(2) Flugunterricht oder MCC-Ausbildung an synthetischen Flugübungsgeräten (synthetic flight instruction, SFI), wenn sie Inhaber einer dem erteilten Unterricht angemessenen Lehrberechtigung sind, die gemäss diesem Abschnitt erteilt wurde.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.5.3 Anhang IV (Teil-MED)

2.5.3.1 Allgemeines

EU VO 1178/2011 MED.A.001

Zuständige Behörde
Für die Zwecke dieses Anhangs (Teil-MED) gilt als zuständige Behörde:

a) für flugmedizinische Zentren (Aero-Medical Centres, AeMC):
   1. die von dem Mitgliedstaat, in dem sich die Hauptniederlassung des flugmedizinischen Zentrums befindet, benannte Behörde;
   2. die Agentur, wenn sich das flugmedizinische Zentrum in einem Drittstaat befindet;

b) für flugmedizinische Sachverständige (Aero-Medical Examiners, AME):
   1. die von dem Mitgliedstaat, in dem sich der Hauptpraxissitz des flugmedizinischen Sachverständigen befindet, benannte Behörde;
   2. die von dem Mitgliedstaat, in dem der flugmedizinische Sachverständige die Erteilung eines Zeugnisses als flugmedizinischer Sachverständiger beantragt, benannte Behörde, wenn sich der Hauptpraxissitz des flugmedizinischen Sachverständigen in einem Drittland befindet;

c) für Ärzte für Allgemeinmedizin die von dem Mitgliedstaat benannte Behörde, bei der der Arzt für Allgemeinmedizin seine Tätigkeit anmeldet;

EASA.Part.FCL schafft neu die Möglichkeit, dass eine Ausbildung und die dazugehörigen Prüfungen (Theorie und Praxis) in mehreren EASA-Staaten absolviert werden können. Aus diesem Grund muss festgelegt werden, welcher Staat in der Folge als «Lizenzausstellerstaat» («state of licence issue») gilt, bzw. welche Behörde als zuständig und verantwortlich («competent authority») bezeichnet wird. Da jeder Pilot zur Lizenzausstellung immer auch ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis (Medical Certi-ficate) benötigt, haben sich die EASA-Mitgliedsstaaten darauf geeinigt, dass diejenige Behörde zur «competent authority» wird, bei welcher die Erstausstellung des Tauglichkeitszeugnisses beantragt worden ist. Ein Pilot muss folglich sämtliche Anträge um Lizenzerteilung oder -erweiterung immer bei derjenigen Behörde einreichen, die auch die zuständige Behörde für die Erteilung des Medical Certificate ist. Eine Abweichung davon ist möglich, sofern der Pilot den Antrag stellt, dass sein medizinisches Dossier mit den übrigen Dokumenten aus dem Pilotendossier einer anderen Behörde übergeben wird (Transfergesuch). Nach abgeschlossenem Vorgang wird anschliessend diese Behörde zur neuen verantwortlichen Behörde («competent authority»). Es lohnt sich deshalb, die Erstausstellung des Tauglichkeitszeugnisses in der Schweiz zu beantragen, wenn später auch hier die fliegerischen Aktivitäten stattfinden sollen.

EU VO 1178/2011 MED.A.005

Geltungsbereich
Dieser Anhang (Teil-MED) enthält Anforderungen in Bezug auf:

a) die Erteilung, die Gültigkeit, die Verlängerung und die Erneuerung des Tauglichkeitszeugnisses, das zur Ausübung der mit einer Pilotenlizenz verbundenen Rechte oder zur Ausübung der Rechte eines Flugschülers erforderlich ist;

b) die flugmedizinische Tauglichkeit von Flugbegleitern;

c) die Zertifizierung von flugmedizinischen Sachverständigen;

d) die Qualifikation von Ärzten für Allgemeinmedizin und für Arbeitsmedizin.

EU VO 1178/2011 MED.A.010

Begriffsbestimmungen
Für die Zwecke dieses Anhangs (Teil-MED) gelten folgende Begriffsbestimmungen:

– «Einschränkung» bezeichnet eine in dem Tauglichkeitszeugnis oder dem ärztlichen Gutachten für Flugbegleiter festgehaltene Bedingung, die beim Ausüben der mit der Lizenz oder der Flugbegleiterbescheinigung verbundenen Rechte zu erfüllen ist;
– «farbensicher» bezeichnet die Fähigkeit eines Bewerbers, die in der Flugnavigation verwendeten Farben jederzeit zu unterscheiden und die in der Luftfahrt verwendeten farbigen Lichter korrekt zu erkennen;
– «flugmedizinische Untersuchung» bezeichnet eine Inspektion, Palpation, Perkussion, Auskultation oder andere Überprüfungsmassnahme zur Feststellung der Tauglichkeit zur Ausübung der Rechte der Lizenz oder zur Ausübung der den Flugbegleitern obliegenden Sicherheitsaufgaben;
— «flugmedizinische Beurteilung» bezeichnet das Ergebnis bezüglich der Tauglichkeit eines Bewerbers auf der Grundlage einer Prüfung des Bewerbers nach diesem Anhang (Teil-MED) und weiterer Untersuchungen und medizinischer Tests im klinisch angezeigten Umfang;

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

— «Überprüfung» bezeichnet eine Beurteilung des Verdachts auf eine bestimmte Erkrankung bei einem Bewerber mittels Untersuchungen und Tests zum Abklären des tatsächlichen Vorliegens dieser Erkrankung.

EU VO 1178/2011 MED.A.020

Eingeschränkte flugmedizinische Tauglichkeit

a) Lizenzinhaber dürfen die mit ihrer Lizenz und mit zugehörigen Berechtigungen oder Zeugnissen verbundenen Rechte nicht ausüben und Flugschüler dürfen nicht allein fliegen, wenn sie:
   1. sich der Einschränkung ihrer flugmedizinischen Tauglichkeit bewusst sind, die es ihnen unmöglich machen könnte, ihre Rechte sicher auszuüben;
   2. ein verschreibungspflichtiges oder nicht verschreibungspflichtiges Arzneimittel einnehmen oder anwenden, das sie in der sicheren Ausübung der mit der verwendeten Lizenz verbundenen Rechte wahrscheinlich;
   3. sich einer medizinischen Behandlung, einem chirurgischen Eingriff oder einer anderen Behandlung unterziehen, die die sichere Ausübung der mit der verwendeten Lizenz verbundenen Rechte wahrscheinlich gefährdet.

b) Weiterhin müssen sich Inhaber eines Tauglichkeitszeugnisses ohne unangemessene Verzögerung und vor Ausübung der mit ihrer Lizenz verbundenen Rechte von den flugmedizinischen Beratungszentren, flugmedizinischen Sachverständigen bzw. Ärzten für Allgemeinmedizin flugmedizinisch beraten lassen, wenn sie:
   1. sich einem chirurgischen Eingriff oder einem invasiven Verfahren unterzogen haben;
   2. mit der regelmässigen Einnahme oder Anwendung von Arzneimitteln begonnen haben;
   3. sich eine erhebliche Verletzung zugezogen haben, die eine Tätigkeit als Flugbesatzungsmitglied nicht zulässt;
   4. unter einer erheblichen Erkrankung leiden, die eine Tätigkeit als Flugbesatzungsmitglied nicht zulässt;
   5. schwanger sind;
   6. in ein Krankenhaus oder eine Klinik eingewiesen worden sind;
   7. erstmals eine korrigierende Sehhilfe benötigen.

c) In den Fällen von Buchstabe b gilt Folgendes.
   1. Inhaber von Tauglichkeitszeugnissen der Klasse 1 und Klasse 2 müssen ein flugmedizinisches Zentrum oder einen flugmedizinischen Sachverständigen konsultieren. In diesem Fall muss das flugmedizinische Zentrum oder der flugmedizinische Sachverständige ihre flugmedizinische Tauglichkeit beurteilen und entscheiden, ob sie die mit ihrer Lizenz verbundenen Rechte wieder ausüben können;
   2. Inhaber von LAPL-Tauglichkeitszeugnissen müssen ein flugmedizinisches Zentrum, einen flugmedizinischen Sachverständigen oder den Arzt für Allgemeinmedizin konsultieren, der das Tauglichkeitszeugnis unterschrieben hat. In diesem Fall muss das flugmedizinische Zentrum, der flugmedizinische Sachverständige oder der Arzt für Allgemeinmedizin ihre flugmedizinische Tauglichkeit beurteilen und entscheiden, ob sie die mit ihrer Lizenz verbundenen Rechte wieder ausüben können.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Nach bestimmten Ereignissen müssen Piloten im Hinblick auf ihr medizinisches Tauglichkeitszeugnis folgende Massnahmen ergreifen:

Ereignis	Massnahme
Einschränkung der medizinischen Tauglichkeit mit Gefahr für das sichere Pilotieren	Nicht mehr fliegen, bis wieder ein sicheres Pilotieren möglich ist
Einnahme von Medikamenten, welche das sichere Pilotieren beeinträchtigen	Nicht mehr fliegen, bis keine Beeinträchtigung mehr möglich ist
Medizinische Behandlung oder chirurgischer Eingriff, der das sichere Pilotieren gefährdet	Nicht mehr fliegen, bis keine Beeinträchtigung mehr möglich ist
Beginn einer regelmässigen Medikamenten-einnahme	Beratung durch einen flugmedizinischen Sachverständigen
Chirurgischer oder invasiver Eingriff, der das Pilotieren verunmöglicht	Beratung durch einen flugmedizinischen Sachverständigen
Verletzung, welche das Pilotieren verunmöglicht	Beratung durch einen flugmedizinischen Sachverständigen
Schwangerschaft	Beratung durch einen flugmedizinischen Sachverständigen
Einweisung in ein Krankenaus oder in eine Klinik	Beratung durch einen flugmedizinischen Sachverständigen
Erstmalige Verwendung einer Sehhilfe	Beratung durch einen flugmedizinischen Sachverständigen

2.5.3.2 Anforderungen für Tauglichkeitszeugnisse

EU VO 1178/2011 MED.A.030

Tauglichkeitszeugnisse

a) Ein Flugschüler darf erst dann Alleinflüge durchführen, wenn er Inhaber des Tauglichkeitszeugnisses ist, das für die betreffende Lizenz erforderlich ist.

b) Ein Bewerber für eine Lizenz nach Anhang I (Teil-FCL) muss über ein Tauglichkeitszeugnis verfügen, das nach diesem Anhang (Teil-MED) erteilt wurde und für die Rechte geeignet ist, die mit der beantragten Lizenz verbunden sind.

c) Für die Ausübung

1. der mit einer Leichtluftfahrzeug-Pilotenlizenz (LAPL), einer Ballonpilotenlizenz (BPL) nach Anhang III (Teil-BFCL) der Verordnung (EU) 2018/395 oder einer Segelflugzeug-pilotenlizenz (SPL) nach Anhang III (Teil-SFCL) der Durchführungsverordnung (EU) 2018/1976 verbundenen Rechte benötigt der Pilot mindestens ein gültiges LAPL-Tauglichkeitszeugnis,
2. der mit einer Privatpilotenlizenz (PPL) verbundenen Rechte benötigt der Pilot mindestens ein gültiges Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2,
3. der mit einer BPL verbundenen Rechte für die Zwecke der gewerblichen Beförderung von Fahrgästen mit Ballonen oder der privaten Beförderung von mehr als vier Personen in einem Ballon benötigt der Pilot mindestens ein gültiges Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2,
4) der mit einer SPL verbundenen Rechte für die Zwecke des gewerblichen Flugbetriebs mit Segelflugzeugen, mit Ausnahme des in Artikel 3 Absatz 2 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/1976 der Kommission genannten Flugbetriebs, benötigt der Pilot mindestens ein gültiges Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2,

d) Wenn die Privatpilotenlizenz oder die Leichtluftfahrzeug-Pilotenlizenz um eine Nachtflugberechtigung ergänzt werden soll, muss der Lizenzinhaber farbensicher sein.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 1178/2011 MED.A.035

Beantragung eines Tauglichkeitszeugnisses

a) Die Beantragung eines Tauglichkeitszeugnisses hat in der von der zuständigen Behörde festgelegten Art und Weise zu erfolgen.

b) Bewerber um ein Tauglichkeitszeugnis müssen dem flugmedizinischen Zentrum, dem flugmedizinischen Sachverständigen bzw. dem Arzt für Allgemeinmedizin Folgendes vorlegen:

1. den Nachweis ihrer Identität;
2. eine unterzeichnete Erklärung:
   i) über medizinische Sachverhalte, die ihre Krankengeschichte betreffen;
   ii) darüber, ob sie bereits zu einem früheren Zeitpunkt ein Tauglichkeitszeugnis beantragt haben oder sich einer flugmedizinischen Untersuchung zum Erwerb eines Tauglichkeitszeugnisses unterzogen haben, und, falls zutreffend, bei wem und mit welchem Ergebnis;
   iii) darüber, ob sie jemals als untauglich beurteilt wurden oder ein ihnen erteiltes Tauglichkeitszeugnis ausgesetzt oder widerrufen wurde.

c) Bei der Beantragung einer Verlängerung oder Erneuerung des Tauglichkeitszeugnisses müssen Bewerber vor Beginn der entsprechenden flugmedizinischen Untersuchungen dem flugmedizinischen Zentrum, dem flugmedizinischen Sachverständigen bzw. dem Arzt für Allgemeinmedizin das letzte Tauglichkeitszeugnis vorlegen.

EU VO 1178/2011 MED.A.040

Erteilung, Verlängerung und Erneuerung von Tauglichkeitszeugnissen

a) Ein Tauglichkeitszeugnis darf erst erteilt, verlängert oder erneuert werden, wenn die erforderlichen flugmedizinischen Untersuchungen bzw. Beurteilungen abgeschlossen sind und der Bewerber als tauglich beurteilt wurde.

b) Erstmalige Erteilung

1. Tauglichkeitszeugnisse der Klasse 1 müssen von einem flugmedizinischen Zentrum erteilt werden.
2. Tauglichkeitszeugnisse der Klasse 2 müssen von einem flugmedizinischen Zentrum oder von einem flugmedizinischen Sachverständigen erteilt werden.
3. LAPL-Tauglichkeitszeugnisse müssen von einem flugmedizinischen Zentrum oder von einem flugmedizinischen Sachverständigen erteilt werden. Sie können auch von einem Arzt für Allgemeinmedizin erteilt werden, sofern nach dem einzelstaatlichen Recht des Mitgliedstaats der Genehmigungsbehörde, bei der das Tauglichkeitszeugnis beantragt wurde, zulässig.

c) Verlängerung und Erneuerung

1. Tauglichkeitszeugnisse der Klasse 1 und der Klasse 2 müssen von einem flugmedizinischen Zentrum oder von einem flugmedizinischen Sachverständigen verlängert und erneuert werden.
2. LAPL-Tauglichkeitszeugnisse müssen von einem flugmedizinischen Zentrum oder von einem flugmedizinischen Sachverständigen verlängert und erneuert werden. Sie können auch von einem Arzt für Allgemeinmedizin verlängert oder erneuert werden, sofern nach dem einzelstaatlichen Recht des Mitgliedstaats der Genehmigungsbehörde, bei der das Tauglichkeitszeugnis beantragt wurde, zulässig.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 1178/2011 MED.A.045

Gültigkeit, Verlängerung und Erneuerung von Tauglichkeitszeugnissen

a) Gültigkeit

1. Tauglichkeitszeugnisse der Klasse 1 sind für einen Zeitraum von 12 Monaten gültig.
2. Abweichend von Nummer 1 sind Tauglichkeitszeugnisse der Klasse 1 6 Monate gültig, wenn der Lizenzinhaber:
   i) auf Luftfahrzeugen mit einem alleinigen Piloten in der gewerblichen Beförderung von Fluggästen tätig ist und das 40. Lebensjahr vollendet hat;
   ii) das 60. Lebensjahr vollendet hat.
3. Die Gültigkeitsdauer von Tauglichkeitszeugnissen der Klasse 2 beträgt
   i) 60 Monate, bis der Lizenzinhaber das 40. Lebensjahr vollendet hat. Die Gültigkeit eines Tauglichkeitszeugnisses, das vor Vollendung des 40. Lebensjahres des Lizenzinhabers ausgestellt wurde, endet mit Vollendung des 42. Lebensjahres des Lizenzinhabers;
   ii) 24 Monate bei Lizenzinhabern, die zwischen 40 und 50 Jahre alt sind. Die Gültigkeit eines Tauglichkeitszeugnisses, das vor Vollendung des 50. Lebensjahres des Lizenzinhabers ausgestellt wurde, endet mit Vollendung des 51. Lebensjahres des Lizenzinhabers;
   iii) 12 Monate bei Lizenzinhabern, die älter als 50 Jahre sind.
4. Die Gültigkeitsdauer von LAPL-Tauglichkeitszeugnissen beträgt
   i) 60 Monate, bis der Lizenzinhaber das 40. Lebensjahr vollendet hat. Die Gültigkeit eines Tauglichkeitszeugnisses, das vor Vollendung des 40. Lebensjahres des Lizenzinhabers ausgestellt wurde, endet mit Vollendung des 42. Lebensjahres des Lizenzinhabers;
   ii) 24 Monate bei Lizenzinhabern, die älter als 40 Jahre sind.
5. Die Gültigkeitsdauer eines Tauglichkeitszeugnisses, einschliesslich aller zugehörigen Untersuchungen oder besonderen Überprüfungen, berechnet sich ab dem Zeitpunkt der flugmedizinischen Untersuchung im Falle einer erstmaligen Erteilung und Erneuerung und ab dem Zeitpunkt des Ablaufs der Gültigkeit des vorherigen Tauglichkeitszeugnisses im Falle einer Verlängerung.

b) Verlängerung

Flugmedizinische Untersuchungen bzw. Beurteilungen zur Verlängerung eines Tauglichkeitszeugnisses können bis zu 45 Tage vor dem Ablaufdatum des Tauglichkeitszeugnisses durchgeführt werden.

c) Erneuerung

1. Erfüllt der Inhaber eines Tauglichkeitszeugnisses die Vorgaben gemäss Buchstabe b nicht, so ist eine Erneuerungsuntersuchung bzw. -beurteilung erforderlich.

Die Gültigkeitsdauer des medizinischen Tauglichkeitszeugnisses ist abhängig vom Alter des Piloten

Alter	LAPL	Classe 2	Classe 1
bis 40 Jahre	60 Monate	60 Monate	12 Monate
40 bis 49 Jahre	24 Monate	24 Monate	12 Monate*
50 bis 59 Jahre	24 Monate	12 Monate	12 Monate*
ab 60 Jahren	24 Monate	12 Monate	6 Monate

***Einmannbesatzung mit Passagieren nur 6 Monate**

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.5/01:

Wer ist in der Schweiz die zuständige Behörde, an die sich Personen bezüglich der Erteilung von Pilotenlizenzen oder damit verbundenen Berechtigungen oder Zeugnisse wenden können?

a) Die lokalen Flugplatzdirektionen
b) Das Bundesamt für Zivilluftfahrt
c) Die kantonalen Polizeidirektionen
d) Die Eidg. Luftfahrtkommission

010-2.5/02:

Was ist unter dem Begriff «Flugzeit» bei Hubschraubern zu verstehen?

a) Die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, ab dem ein Hubschrauber vom Boden abhebt, bis zu dem Zeitpunkt, an dem er auf dem Boden aufsetzt
b) Die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, ab dem die Türen geschlossen werden, bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Türen wieder geöffnet werden
c) Die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, zu dem sich die Rotorblätter des Hubschraubers zu drehen beginnen, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem der Hubschrauber am Ende des Fluges endgültig zum Stillstand kommt und die Rotorblätter angehalten werden
d) Die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, zu dem sich ein Hubschrauber in Bewegung setzt, um zu starten, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem es am Ende des Fluges zum Stillstand kommt

010-2.5/03:

Was ist unter dem Begriff «Flugzeit» bei Motorflugzeugen und Reisemotorseglern zu verstehen?

a) Die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, ab dem ein Luftfahrzeug vom Boden abhebt, bis zu dem Zeitpunkt, an dem es auf dem Boden aufsetzt
b) Die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug den Startlauf beginnt, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug am Ende des Fluges endgültig zum Stillstand kommt
c) Die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, zu dem das Triebwerk zu drehen beginnt, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug am Ende des Fluges endgültig zum Stillstand kommt und das Triebwerk angehalten wird
d) Die Gesamtzeit ab dem Zeitpunkt, zu dem sich ein Luftfahrzeug in Bewegung setzt, um zu starten, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem es am Ende des Fluges zum Stillstand kommt

010-2.5/04:

Welche Zeit ist bei nichtgewerbsmässigen Flügen aufzuzeichnen?

a) Die Blockzeit
b) Die effektive Flugzeit
c) Bei Ausbildungsflügen die effektive Flugzeit und sonst die Blockzeit
d) Bei Ausbildungsflügen die Blockzeit und sonst die effektive Flugzeit

010-2.5/05:

Zwei Piloten führen zusammen ein mit Doppelsteuer ausgerüstetes Luftfahrzeug, zu dessen Führung ein zweiter Pilot nicht vorgeschrieben ist. Wer kann die Landung in das Flugbuch eintragen?

a) Beide Piloten
b) Derjenige Pilot, der als Kommandant bezeichnet wurde, auch wenn er die Landung nicht durchgeführt hat
c) Immer derjenige Pilot, der den kleineren Anteil Flugzeit eintragen darf
d) Nur derjenige Pilot, der sie ausgeführt hat

010-2.5/06:

Wie kann bei Ausbildungsflügen am Doppelsteuer die Flugzeit von Fluglehrer und Flugschüler angerechnet werden?

a) Je zur Hälfte
b) In einem beliebigen Verhältnis aufgeteilt
c) Beide können die Flugzeit voll anrechnen
d) Jeder kann nur die Zeit anrechnen, während er das Luftfahrzeug geführt hat

010-2.5/07:

Wie kann die Flugzeit von zwei Piloten angerechnet werden, die zusammen ein mit Doppelsteuer ausgerüstetes Luftfahrzeug führen, zu dessen Führung ein zweiter Pilot nicht vorgeschrieben ist?

a) In einem beliebigen Verhältnis, jedoch darf die Summe der beiden Flugzeiten die Gesamtzeit nicht übersteigen
b) Jeder Pilot kann die Flugzeit anrechnen, während der er das Luftfahrzeug geführt hat
c) Für beide Piloten voll
d) Für beide Piloten je zur Hälfte

010-2.5/08:

Unter welchen Bedingungen darf ein Flugschüler Alleinflüge durchführen?

a) Der Flugschüler muss die Erweiterung für Alleinflüge besitzen
b) Der Flugschüler muss von einem Fluglehrer die Ermächtigung erhalten haben und er muss vom Fluglehrer überwacht werden
c) Der Flugschüler muss eine schriftliche Erlaubnis der Flugplatzleitung besitzen und muss von einem Fluglehrer die Ermächtigung erhalten haben
d) Wenn der Fluglehrer entscheidet, dass der Flugschüler prüfungsreif ist

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.5/09:

Wann dürfen Bewerber die Prüfungen der theoretischen Kenntnisse für die Erteilung von Lizenzen ablegen?

a) Wenn der Bewerber der Meinung ist, seine Kenntnisse reichen für das Bestehen der Prüfung aus
b) Wenn der zuständige Instruktor, die für ihre Ausbildung verantwortlich ist, eine Empfehlung ausspricht, nachdem die Bewerber die entsprechenden Teile des Ausbildungslehrgangs für die theoretischen Kenntnisse auf einem zufrieden stellenden Niveau abgeschlossen haben
c) Wenn die Bewerber die entsprechenden Teile des Ausbildungslehrgangs für die theoretischen Kenntnisse abgeschlossen haben
d) Wenn die zugelassene oder deklarierte Ausbildungsorganisation (ATO oder DTO), die für ihre Ausbildung verantwortlich ist, eine Empfehlung ausspricht, nachdem die Bewerber die entsprechenden Teile des Ausbildungslehrgangs für die theoretischen Kenntnisse auf einem zufrieden stellenden Niveau abgeschlossen haben

010-2.5/10:

Innerhalb welcher Frist muss ein Bewerber die Prüfung der theoretischen Kenntnisse für die entsprechende Pilotenlizenz oder Berechtigung erfolgreich abgeschlossen haben?

a) Innerhalb einer Frist von 18 Monaten, gerechnet ab dem Datum, an dem der Bewerber erstmals zu einer Prüfung angetreten ist
b) Innerhalb einer Frist von 24 Monaten, gerechnet ab dem Datum, an dem der Bewerber erstmals zu einer Prüfung angetreten ist
c) Innerhalb einer Frist von 18 Monaten, gerechnet ab dem Ende des Kalendermonats, in dem der Bewerber erstmals zu einer Prüfung angetreten ist
d) Innerhalb einer Frist von 18 Monaten, gerechnet ab dem Datum, an dem der Bewerber erstmals zu einer Prüfung angetreten ist. Besteht der Bewerber einen Teil der Prüfung, so verlängert sich die Frist ab diesem Datum wieder um 18 Monate

010-2.5/11:

Besteht ein Bewerber eine der Prüfungsarbeiten nicht, so kann er diese wiederholen. Besteht er diese nach mehreren Versuchen immer noch nicht, so muss die ganze Prüfung wiederholt werden. Nach wie vielen Versuchen muss der Bewerber die gesamte Prüfung wiederholen?

a) Wenn ein Bewerber eine Prüfung nach 4 Versuchen nicht bestanden hat, oder wenn er nicht alle Prüfungen innerhalb von 18 Monaten, gerechnet ab dem Ende des Kalendermonats, in dem der Bewerber erstmals zu einer Prüfung angetreten ist, bestanden hat
b) Wenn ein Bewerber eine der Prüfungsarbeiten nach 3 Versuchen nicht bestanden hat, oder wenn er nicht mindestens die Hälfte der Prüfungsarbeiten beim ersten Versuch bestanden hat oder innerhalb von 18 Monaten, gerechnet ab dem Ende des Kalendermonats, in dem der Bewerber erstmals zu einer Prüfung angetreten ist, bestanden hat
c) Innerhalb einer Frist von 18 Monaten, gerechnet ab dem Ende des Kalendermonats, in dem der Bewerber erstmals zu einer Prüfung angetreten ist, kann er die Prüfungsarbeiten so oft wiederholen wie es nötig ist
d) Wenn ein Bewerber eine der Prüfungsarbeiten nach 4 Versuchen nicht bestanden hat, oder wenn er nicht alle Arbeiten innerhalb von entweder 6 Sitzungen oder innerhalb von 18 Monaten bestanden hat; besteht der Bewerber einen Teil der Prüfung, so verlängert sich die Frist ab diesem Datum wieder um 18 Monate

010-2.5/12:

Wie lange bleibt der erfolgreiche Abschluss der Prüfungen der theoretischen Kenntnisse zur Erteilung einer Leichtflugzeug-Pilotenlizenz, einer Privatpilotenlizenz, einer Segelflugzeug-Pilotenlizenz oder einer Ballon-Pilotenlizenz gültig?

a) Für einen Zeitraum von 36 Monaten ab dem Tag gerechnet, an dem der Pilot die Prüfung der theoretischen Kenntnisse erfolgreich abgelegt hat
b) Für einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem Tag gerechnet, an dem der Pilot die Prüfung der theoretischen Kenntnisse erfolgreich abgelegt hat
c) Für einen Zeitraum von 48 Monaten ab dem Tag gerechnet, an dem der Pilot die Prüfung der theoretischen Kenntnisse erfolgreich abgelegt hat
d) Der erfolgreiche Abschluss der Prüfungen der theoretischen Kenntnisse bleibt unbeschränkt gültig

010-2.5/13:

Was ist die Voraussetzung für die Ausübung der mit einer Lizenz verliehenen Rechte?

a) Die Gültigkeit der Lizenz und die Gültigkeit der erforderlichen Klassenberechtigung
b) Die Gültigkeit der Lizenz und die Gültigkeit der erforderlichen Klassen- und Musterberechtigung
c) Die Gültigkeit der in der Lizenz enthaltenen Berechtigungen, soweit zutreffend, und die Gültigkeit des Tauglichkeitszeugnisses
d) Die Gültigkeit der Lizenz und die Gültigkeit des Tauglichkeitszeugnisses

010-2.5/14:

Welche Dokumente muss ein Pilot mitführen?

a) Eine gültige Lizenz und ein gültiges Tauglichkeitszeugnis, sowie ein Ausweisdokument mit einem Passbild
b) Eine gültige Lizenz und ein Ausweisdokument mit einem Passbild
c) Eine gültige Lizenz und ein gültiges Tauglichkeitszeugnis
d) Eine gültige Lizenz und ein gültiges Tauglichkeitszeugnis, sowie das Flugbuch zum Flugzeitnachweis

010-2.5/15:

Was müssen Piloten und Flugschüler auf Aufforderung eines autorisierten Vertreters einer zuständigen Behörde ohne ungebührliche Verzögerung vorlegen?

a) Eine schriftliche Masse & Schwerpunktberechnung
b) Die Wartungsunterlagen des Luftfahrzeuges
c) Den Nachweis der Bezahlung von Anflug- und Landegebühren
d) Das persönliche Flugbuch

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.5/16:

Welche Piloten müssen ihre Sprachkenntnisse in ihrer Lizenz mit einem Sprachenvermerk entweder für Englisch oder für die Sprache, die beim Flug für den Sprechfunkverkehr verwendet wird, eingetragen haben?

a) Piloten die im Besitz einer Lizenz für Verkehrspiloten oder Berufspiloten sind
b) Piloten von Flugzeugen, Hubschraubern, Luftfahrzeugen mit vertikaler Start- und Landefähigkeit und Luftschiffen
c) Piloten von Flugzeugen, Hubschraubern, Luftfahrzeugen mit vertikaler Start- und Landefähigkeit und Luftschiffen, so wie Segelflugzeugen und „Reisemotorseglern“ (Touring Motor Glider, TMG)
d) Nur Inhaber einer Instrumentenflugberechtigung (IR)

010-2.5/17:

Die Sprachkenntnisse müssen regelmässig neu bewertet werden, um den Sprachenvermerk in der Lizenz zu verlängern. In welchen zeitlichen Abständen findet diese Überprüfung für die Stufe der Einsatzfähigkeit beim Level 4 statt?

a) Alle 3 Jahre
b) Alle 4 Jahre
c) Alle 6 Jahre
d) Der Sprachenvermerk in der Lizenz ist auf unbegrenzte Zeit gültig

010-2.5/18:

Unter welchen Bedingungen dürfen Piloten ein Luftfahrzeug zum Transport von Fluggästen betreiben?

a) Wenn sie in den letzten 90 Tagen mindestens 3 Starts, Landeanflüge und Landungen in einem Luftfahrzeug desselben Musters oder derselben Klasse absolviert haben
b) Wenn sie in den letzten 90 Tagen mindestens 3 Starts, Landeanflüge und Landungen in einem Luftfahrzeug unabhängig vom Muster oder der Klasse absolviert haben
c) Wenn sie die Berechtigung zum Mitführen von Passagieren in der Lizenz eingetragen haben
d) Wenn sie in den letzten 90 Tagen mindestens 3 Starts, Landeanflüge und Landungen in einem Luftfahrzeug derselben Luftfahrzeugkategorie absolviert haben

010-2.5/19:

Darf der Träger eines Privatpilotenausweises in Luftfahrzeugen, die er als verantwortlicher Pilot führen darf, Passagiere mitführen?

a) Ja, ohne weiteres
b) Ja, aber nur wenn er die Erweiterung für Passagierflüge besitzt
c) Ja, aber nur wenn er auf dem betreffenden Flugzeugmuster in den letzten 90 Tagen mindestens 3 Starts und 3 Landungen ausgeführt hat
d) Ja, aber nur wenn er in den letzten 6 Monaten mindestens 3 Starts und 3 Landungen ausgeführt hat und er im Besitze der Flugfunklizenz ist

010-2.5/ 20:

Welche Rechte hat der Inhaber einer Leichtluftfahrzeug-Pilotenlizenz für Flugzeuge LAPL(A)?

a) Der Inhaber einer LAPL(A) ist berechtigt zum Fliegen als PIC mit einmotorigen Landflugzeugen mit Kolbentriebwerk oder TMG mit einer höchstzulässigen Startmasse von 2700 kg oder weniger
b) Sofern der Inhaber einer LAPL(A) nach der Erteilung der Lizenz 10 Stunden Flugzeit als PIC auf Flugzeugen oder TMG absolviert hat, ist er berechtigt, bis zu 3 Personen zu befördern, das heisst es dürfen sich zu keinem Zeitpunkt mehr als 4 Personen an Bord des Flugzeugs befinden
c) Der Inhaber einer LAPL(A) ist berechtigt mehr als 3 Personen zu befördern, wenn er nach der Erteilung der Lizenz 10 Stunden Flugzeit als PIC auf Flugzeugen oder TMG absolviert und eine Weiterbildung für Passagierflug absolviert hat, welche im Flugbuch des Piloten vom Lehrberechtigten unterzeichnet werden muss
d) Der Inhaber einer LAPL(A) ist berechtigt mehr als 3 Personen zu befördern, wenn er nach der Erteilung der Lizenz 30 Stunden Flugzeit als PIC auf Flugzeugen oder TMG absolviert und eine Weiterbildung für Passagierflug absolviert hat, welche im Flugbuch des Piloten vom Lehrberechtigten unterzeichnet werden muss

010-2.5/21:

Inhaber einer LAPL(A) dürfen die mit ihrer Lizenz verbundenen Rechte nur ausüben, wenn sie die vorgeschriebene Flugerfahrung als Flugzeug- oder TMG- Piloten nachweisen können. Welches sind die vorgeschriebenen Mindestanforderungen?

a) Mindestens 12 Flugstunden als PIC einschliesslich 12 Starts und Landungen und eine Auffrischungsschulung von mindestens einer Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten in den letzten 2 Jahren
b) Mindestens 12 Flugstunden als PIC einschliesslich 12 Starts und Landungen und eine Auffrischungsschulung von mindestens einer Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten in den letzten 12 Monaten, gerechnet ab dem Datum des geplanten Fluges
c) Mindestens 12 Flugstunden als PIC einschliesslich 12 Starts und Landungen und eine Auffrischungsschulung von mindestens einer Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten in den letzten 24 Monaten, gerechnet ab dem Ablaufdatum der Berechtigung (Rating)
d) Mindestens 12 Flugstunden als PIC einschliesslich 12 Starts und Landungen und eine Auffrischungsschulung von mindestens einer Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten in den letzten 12 Monaten, gerechnet ab dem Ablaufdatum der Berechtigung (Rating)

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.5/22:

Inhaber einer LAPL(H) dürfen die mit ihrer Lizenz verbundenen Rechte nur ausüben, wenn sie die vorgeschriebene Flugerfahrung als Piloten von Hubschraubern nachweisen können. Welches sind die vorgeschriebenen Mindestanforderungen?

a) Mindestens 12 Flugstunden als PIC einschliesslich 12 Starts, Landeanflügen und Landungen sowie eine Auffrischungsschulung von mindestens einer Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten in den letzten 24 Monaten auf Hubschraubern dieses Musters
b) Mindestens 12 Flugstunden als PIC einschliesslich 12 Starts, Landeanflügen und Landungen sowie eine Auffrischungsschulung von mindestens einer Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten in den letzten 12 Monaten auf Hubschraubern dieses Musters
c) Mindestens 6 Flugstunden als PIC einschliesslich 6 Starts, Landeanflügen und Landungen sowie eine Auffrischungsschulung von mindestens einer Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten in den letzten 12 Monaten auf Hubschraubern dieses Musters
d) Mindestens 6 Flugstunden als PIC einschliesslich 6 Starts, Landeanflügen und Landungen sowie eine Auffrischungsschulung von mindestens einer Stunde Gesamtflugzeit mit einem Lehrberechtigten in den letzten 6 Monaten auf Hubschraubern dieses Musters

010-2.5/23:

Inhaber einer SPL dürfen die mit ihrer Lizenz verbundenen Rechte nur ausüben, wenn sie die vorgeschriebene Flugerfahrung als Piloten von Segelflugzeugen oder Motorseglern nachweisen können. Welches sind die vorgeschriebenen Mindestanforderungen?

a) Mindestens 12 Stunden Flugzeit als PIC- oder Dual- oder Soloflug unter der Aufsicht eines Fluglehrers, einschliesslich mindestens 12 Starts und Landungen und einem Schulungsflug von mindestens 1 Stunde Gesamtflugzeit mit einem Fluglehrer während der 24 Monate vor dem beabsichtigten Flug
b) In jedem Falle eine bestandene Befähigungsprüfung (proficiency check) mit einem Examiner
c) Gleichzeitiger Inhaber einer PPL(A)-Lizenz einschliesslich der Privilegien zum Betrieb von Motorseglern
d) In den 24 Monaten vor dem geplanten Flug mindestens 5 Stunden Flug als PIC oder Dual- oder Soloflug unter Aufsicht eines Fluglehrers mit mindestens 15 Starts und 2 Trainingsflügen mit einem Fluglehrer auf Segelflugzeugen

010-2.5/24:

Inhaber einer BPL dürfen die mit ihrer Lizenz verbundenen Rechte nur ausüben, wenn sie die vorgeschriebene Flugerfahrung als Ballonpiloten nachweisen können. In welchen Fällen sind die Mindestanforderungen erfüllt?

a) Mindestens 6 Stunden Flugstunden als PIC mit 6 Starts und Landungen als PIC oder im dualen Flug oder im Alleinflug unter Aufsicht eines Lehrberechtigten und einem Trainingsflug mit einem FI(B) während der 24 Monate vor dem geplanten Flug
b) Mindestens 6 Flugstunden als PIC einschliesslich 6 Starts und Landungen sowie einer Schulfahrt mit einem Lehrberechtigten in den letzten 24 Monaten
c) Mindestens sechs Stunden Flugzeit als PIC, einschliesslich zehn Starts und Landungen als PIC oder mit einem Fluglehrer oder allein unter der Aufsicht eines FI(B), In den letzten 24 Monaten vor dem geplanten Flug
d) Mindestens 6 Stunden Flugzeit als PIC einschliesslich 12 Starts und Landungen sowie einer Schulfahrt mit einem Lehrberechtigten in den letzten 24 Monaten

010-2.5/25:

Welche der folgenden Flüge darf der Träger eines Privatpilotenausweises ausführen?

a) Nichtgewerbsmässige Flüge mit Luftfahrzeugen, die er als verantwortlicher Pilot führen darf
b) Gewerbsmässige Flüge als zweiter Pilot von Luftfahrzeugen, auf die er eingewiesen ist
c) Nichtgewerbsmässige Flüge mit Passagieren, wenn er in den letzten 6 Monaten mindestens 3 Starts und 3 Landungen ausgeführt hat
d) Gewerbsmässige Flüge mit Passagieren, wenn er in den letzten 3 Monaten mindestens 3 Starts und 3 Landungen ausgeführt hat

010-2.5/26:

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit abgesehen von LAPL, SPL und BPL ein Pilot berechtigt ist, Flüge in einer Luftfahrzeugklasse oder einem Luftfahrzeugmuster durchzuführen?

a) Er muss in jedem Fall über eine gültige und entsprechende Klassen- oder Musterberechtigung verfügen
b) Er muss über eine gültige und entsprechende Klassen- oder Musterberechtigung verfügen, ausser der Pilot unterzieht sich einer Prüfung oder erhält Flugausbildung für die entsprechende Klassen- oder Musterberechtigung
c) Die Pilotenlizenz darf nicht abgelaufen sein
d) Mindestens eine Klassen- oder Musterberechtigung muss zu jeder Zeit gültig sein. Diese gilt dann als Berechtigung für die abgelaufenen Klassen- oder Musterberechtigungen

010-2.5/27:

Wie kann ein Pilot seine Rechte auf eine andere Luftfahrzeugbaureihe (Variant) innerhalb einer Klassen- oder Musterberechtigung erweitern?

a) Er muss eine praktische Prüfung auf der entsprechenden Luftfahrzeugbaureihe ablegen
b) Für Klassenberechtigungen muss er eine Unterschiedsschulung (Difference Training) oder ein Vertrautmachen (Familiarisation) absolvieren, für Musterberechtigungen muss er eine praktische Prüfung auf der entsprechenden Luftfahrzeugbaureihe ablegen
c) Beim Ablegen der Befähigungüberprüfung für Klassen- oder Musterberechtigungen sind die möglichen Luftfahrzeugbaureihen schon beinhaltet
d) Er muss eine Unterschiedsschulung (Difference Training) oder ein Vertrautmachen (Familiarisation) absolvieren

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.5/28:

Wieviel beträgt der Gültigkeitszeitraum von Klassen- und Musterberechtigungen bei einer PPL(A)?

a) 1 Jahr; für Klassenberechtigungen für einmotorige Luftfahrzeuge mit einem Piloten beträgt sie aber 2 Jahre
b) 1 Jahr für alle Klassen- und Musterberechtigungen
c) 2 Jahre für Musterberechtigungen und 1 Jahr für Klassenberechtigungen
d) 2 Jahre; für Musterberechtigungen für einmotorige Luftfahrzeuge mit einem Piloten beträgt sie aber 1 Jahr

010-2.5/29:

Was muss der Inhaber einer Klassen- und Musterberechtigung tun, wenn deren Gültigkeit abgelaufen ist?

a) Nur eine Befähigungsüberprüfung ablegen
b) Einen Antrag um Verlängerung bei der zuständigen Behörde beantragen
c) Eine einstündige Auffrischungsschulung bei einer ATO oder DTO absolvieren
d) Eine Auffrischungsschulung bei einer ATO oder DTO absolvieren, wenn dies notwendig ist, um den Befähigungsstand zu erreichen und eine Befähigungsüberprüfung ablegen

010-2.5/30:

Welches sind, ausser der Gültigkeit eines Arztzeugnisses, die Bedingungen zur Verlängerung der Klassenberechtigung für einmotorige Kolbenflugzeuge (SEP) wenn dessen Träger 30 Jahre alt ist und eine gesamte Flugerfahrung von 80 Stunden besitzt?

a) Für die letzten 24 Monate sind wenigstens 24 Flugstunden nachzuweisen, davon mindestens 12 in den letzten 12 Monaten
b) Für die letzten 24 Monate sind wenigstens 12 Flugstunden nachzuweisen
c) Für die letzten 12 Monate sind wenigstens 24 Flugstunden nachzuweisen
d) Für die letzten 12 Monate sind wenigstens 12 Flugstunden nachzuweisen, davon mindestens 6 Stunden als PIC, 12 Starts und 12 Landungen und ein Schulungsflug von mindestens einer Stunde mit einem Fluglehrer

010-2.5/31:

Was geschieht bei der Verlängerung der Klassenberechtigung für einmotorige Kolbenflugzeuge, wenn ein Pilot die erforderliche praktische Tätigkeit nicht nachweisen kann?

a) Der Ausweis wird gleichwohl erneuert
b) Er muss die zum Erwerb der Klassenberechtigung festgelegte praktische Befähigungsüberprüfung (Proficiency Check) ablegen
c) Der Ausweis wird entzogen
d) Das Bundesamt für Zivilluftfahrt stellt eine kurzfristige Erlaubnis aus

010-2.5/32:

Wann ist erstmals ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis erforderlich?

a) Beim Beginn jeglicher fliegerischen Ausbildung
b) Beim Absolvieren der Theorieprüfung
c) Beim ersten Alleinflug
d) Beim Abschluss der Flugausbildung

010-2.5/33:

Wann hat die periodische fliegerärztliche Kontrolluntersuchung stattzufinden, damit die neue Gültigkeitsdauer eines Ausweises vom Ablauf desselben an gerechnet wird?

a) Am Tage vor Ablauf des Ausweises
b) In den letzten 30 Tagen vor Ablauf des Ausweises
c) In den letzten 45 Tagen vor Ablauf des Ausweises
d) An einem beliebigen Tage vor Ablauf des Ausweises, da das Datum der Untersuchung keine Rolle spielt

010-2.5/34:

Welche persönlichen Dokumente müssen Sie in physischer Form an Bord mitführen, wenn Sie auf einem privaten Flug als Kommandant tätig sind?

a) Lizenz, medizinisches Tauglichkeitszeugnis, Lichtbildausweis und Flugbuch
b) Lizenz, medizinisches Tauglichkeitszeugnis und Ausweisdokument mit Passbild
c) Lizenz, medizinisches Tauglichkeitszeugnis, Pass oder ID sowie Radiotelefoniezeugnis
d) Pilotenausweis, medizinisches Tauglichkeitszeugnis und Flugbuch

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.6 Verordnung (EU) Nr. 923/2012 der Kommission

Sie können

- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen nennen bzw. aufzählen:
  - Gegenstand und Geltungsbereich (Art. 1)
  - Einhaltung der Vorschriften (Art. 3)
  - Ausnahmen für besonderen Flugbetrieb (Art. 4)
  - Allgemeines – Aufgaben der Flugverkehrsdienste (SERA.7001)
  - Anwendung (SERA.8001)
  - Dienste für Luftfahrzeuge in einer Notlage (SERA.11005)

- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Begriffsbestimmungen (Art. 2)
  - Anwendbarkeit (SERA.2001)
  - Abwerfen von Gegenständen und Ablassen von Substanzen (SERA.3115)
  - Schleppflüge (SERA.3120)
  - Fallschirmsprünge (SERA.3125)
  - Kunstflüge (SERA.3130)
  - Verbandsflüge (SERA.3135)
  - Von Luftfahrzeugen zu führende Lichter (SERA.3215)
  - Allgemeines (SERA.3301)
  - Flugplaninhalt (SERA.4005)
  - Ausfüllen eines Flugplans (SERA.4010)

- folgende Bestimmungen **ohne** Nachschlagen interpretieren und in der Praxis anwenden:
  - Einhaltung der Luftverkehrsregeln (SERA.2005)
  - Verantwortlichkeiten (SERA.2010)
  - Befugnisse des verantwortlichen Piloten eines Luftfahrzeugs (SERA.2015)
  - Problematischer Konsum psychoaktiver Substanzen (SERA.2020)
  - Fahrlässig oder vorsätzlich riskanter Betrieb von Luftfahrzeugen (SERA.3101)
  - Mindesthöhen (SERA.3105)
  - Reiseflughöhen (SERA.3110)
  - Luftsperrgebiete und Flugbeschränkungsgebiete (SERA.3145)
  - Allgemeines (SERA.3201)
  - Annäherung (SERA.3205)
  - Ausweichregeln (SERA.3210)
  - Flugbetrieb auf einem Flugplatz und in dessen Umgebung (SERA.3225)
  - Allgemeines (SERA.3401)
  - Flugplanabgabe (SERA.4001)
  - Flugplanänderungen (SERA.4015)
  - Schliessen eines Flugplans (SERA.4020)
  - Mindest-Sichtwetterbedingungen für Flugsicht und Abstand von Wolken (SERA.5001)
  - Sichtflugregeln (SERA.5005 Abs. a-i)
  - Sonderflüge nach Sichtflugregeln in Kontrollzonen (SERA.5010)
  - Klassifizierung der Lufträume (SERA.6001)
  - Anforderungen an die Kommunikation und an SSR-Transponder (SERA.6005)
  - Betrieb des Flugverkehrskontrolldienstes (SERA.8005)
  - Flugverkehrskontrollfreigaben (SERA.8015 Abs. a), b), d), e), f))
  - Einhaltung des Flugplans (SERA.8020)
  - Standortmeldungen (SERA.8025)
  - Beendigung der Kontrolle (SERA.8030)
  - Kommunikation (SERA.8035 Abs. a)
  - Anwendung (SERA.9001)
  - Umfang des Fluginformationsdienstes (SERA.9005)
  - Automatische Ausstrahlung von Lande- und Startinformationen (ATIS) (SERA.9010)
  - Anwendung (SERA.10001)

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

- Informationen an Luftfahrzeuge in der Nähe eines in Not befindlichen Luftfahrzeugs (SERA.10005)
- Rechtswidrige Eingriffe (SERA.11001)

2.6.1 Verordnungsartikel

EU VO 923/2012 Art. 1

Gegenstand und Geltungsbereich

(1) Gegenstand dieser Verordnung ist die Festlegung gemeinsamer Luftverkehrsregeln und Betriebsvorschriften für Dienste und Verfahren der Flugsicherung, die für den allgemeinen Luftverkehr innerhalb des Geltungsbereichs der Verordnung (EG) Nr. 551/2004 gelten.

(2) Diese Verordnung gilt insbesondere für Luftraumnutzer und Luftfahrzeuge, die am allgemeinen Luftverkehr teilnehmen und

a) Flüge in die Union, innerhalb der Union oder aus der Union durchführen,

b) die Staatszugehörigkeits- und Eintragungszeichen eines Mitgliedstaats der Union tragen und auf eine Weise in einem Luftraum betrieben werden, bei der sie nicht gegen die Regeln verstossen, die von dem Staat veröffentlicht wurden, der die Gerichtsbarkeit über das überflogene Gebiet hat.

(3) Diese Verordnung gilt auch für die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten, Flugsicherungsorganisationen und das betreffende am Flugbetrieb beteiligte Bodenpersonal.

Mit der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 wurden die Verkehrsregeln für die Luftfahrt innerhalb der Europäischen Union in Anlehnung an die Vorgaben der ICAO vereinheitlicht. Seither gelten standardisierte Flugregeln im europäischen Luftraum bzw. auf Englisch: Standardised European Rules of the Air (kurz SERA). Diese Bestimmungen wurden im Rahmen des gemischten Luftverkehrsausschuss 2016 von der Schweiz übernommen, im Anhang zum Bilateralen Luftverkehrsabkommen publiziert und sind damit seit dem 1. Februar 2017 für die Schweiz verbindlich. Konsequenterweise wurden deshalb die früheren Bestimmungen in der schweizerischen Verkehrsregelverordnung aufgehoben und durch die VRV-L ersetzt (vgl. dazu hinten S. 227 ff.).

EU VO 923/2012 Art. 2

Begriffsbestimmungen *siehe auch BAK, Fach 050 «Flugmeterorologie«; Fach 061 «Sichtnavigation»; Fach 062 «Funknavigation« und Fach 090 «Kommunikation«.*

Im Sinne dieser Verordnung gelten die folgenden Begriffsbestimmungen:

6. «Flugplatz»: ein festgelegtes Gebiet (einschliesslich der Gebäude, Einrichtungen und Ausrüstung) auf dem Lande oder Wasser oder einer festen Struktur, einer festen Struktur auf hoher See oder einer treibenden Struktur befindet und entweder ganz oder teilweise für den Anflug, den Abflug und das Rollen von Luftfahrzeugen bestimmt ist;

9. «Flugplatzverkehr»: der gesamte Verkehr auf dem Rollfeld eines Flugplatzes und alle in der Nähe eines Flugplatzes fliegenden Luftfahrzeuge. Ein Luftfahrzeug ist in der Nähe eines Flugplatzes, wenn es sich unter anderem in einer Platzrunde befindet, in diese einfliegt oder sie verlässt;

10. «Platzrunde»: der festgelegte Flugweg, der von Luftfahrzeugen in der Nähe eines Flugplatzes einzuhalten ist;

11. «Flugplatzverkehrszone»: ein um einen Flugplatz zum Schutz des Flugplatzverkehrs festgelegten Luftraum von bestimmten Ausmassen;

13. «Luftfahrthandbuch»: eine von einem Staat oder in dessen Auftrag herausgegebene Veröffentlichung, die für die Luftfahrt wesentliche Angaben von längerer Gültigkeitsdauer enthält;

16. «Flugzeug»: ein mit eigener Kraft angetriebenes Luftfahrzeug, schwerer als Luft, das seinen Auftrieb hauptsächlich aus aerodynamischen Reaktionen auf Flächen erhält, die unter gegebenen Flugbedingungen fest bleiben;

18. «Luftfahrzeug»: jede Maschine, die sich in der Atmosphäre zufolge von Reaktionen der Luft, ausgenommen solchen gegen die Erdoberfläche, halten kann;

24. «Flugmeldung»: eine Meldung eines Luftfahrzeugs im Flug, die gemäss den Anforderungen für Standort-, Betriebs- oder Wettermeldungen abgegeben wird;

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

26. «Flugverkehr»: alle im Flug befindlichen oder auf dem Rollfeld eines Flugplatzes sich bewegenden Luftfahrzeuge;

27. «Flugverkehrsberatungsdienst»: ein Dienst, der in Beratungslufträumen zur Sicherstellung der Staffelung, soweit durchführbar, zwischen Luftfahrzeugen mit Flugplänen nach Instrumentenflugregeln zur Verfügung gestellt wird;

28. «Flugverkehrskontrollfreigabe»: die für ein Luftfahrzeug erteilte Genehmigung, unter den von einer Flugverkehrskontrollstelle angegebenen Bedingungen zu verkehren;

29. «Flugverkehrskontrollanweisung»: von der Flugverkehrskontrolle erteilte Anordnungen, durch die ein Pilot aufgefordert wird, eine bestimmte Massnahme zu ergreifen;

36. «Luftstrasse»: ein in Form eines Korridors errichteter Kontrollbezirk oder Teil eines Kontrollbezirks;

38. «Ausweichflugplatz»: ein Flugplatz, den ein Luftfahrzeug anfliegen kann, wenn es unmöglich wird oder nicht ratsam ist, den Zielflugplatz anzufliegen oder dort zu landen.

46. «Flugverkehrsstrecke»: eine festgelegte Strecke, die für die Lenkung des Verkehrsflusses nach den Erfordernissen der Flugverkehrskontrolle bestimmt ist;

56. «Kontrollbezirk»: ein kontrollierter Luftraum, der sich von einer festgelegten Begrenzung oberhalb der Erde an nach oben erstreckt;

57. «kontrollierter Flugplatz»: ein Flugplatz, an dem Flugverkehrskontrolle für Flugplatzverkehr durchgeführt wird, unabhängig davon, ob eine Kontrollzone vorhanden ist;

58. «kontrollierter Luftraum»: ein Luftraum von festgelegten Ausmassen, in dem Flugverkehrskontrolle entsprechend der Luftraumklassifizierung durchgeführt wird;

61. «Kontrollzone»: ein kontrollierter Luftraum, der sich von der Erdoberfläche nach oben bis zu einer festgelegten oberen Begrenzung erstreckt;

63. «Reiseflughöhe»: eine Höhe, die während eines wesentlichen Teils eines Flugs beibehalten wird;

65. «Gefahrengebiet»: ein Luftraum von festgelegten Ausmassen, in dem zu bestimmten Zeiten Vorgänge stattfinden können, die für Luftfahrzeuge gefährlich sind;

69. «voraussichtliche Flugdauer»: die voraussichtlich erforderliche Zeit, um von einem signifikanten Punkt zu einem anderen zu fliegen;

71. «voraussichtliche Ankunftszeit»: Bei VFR-Flügen bedeutet dies den Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug voraussichtlich über dem Flugplatz ankommen wird;

74. «Flugbesatzungsmitglied»: ein zugelassenes Besatzungsmitglied, dem Aufgaben übertragen worden sind, deren Erfüllung für den Betrieb eines Luftfahrzeugs während der Flugzeit wesentlich ist;

76. «Fluginformationsgebiet»: ein Luftraum von festgelegten Ausmassen, in dem Fluginformationsdienst und Flugalarmdienst zur Verfügung stehen;

78. «Flugfläche (FL)»: eine Fläche konstanten Luftdrucks, die auf den Druckwert 1013,2 Hektopascal (hPa) bezogen und durch bestimmte Druckabstände von anderen derartigen Flächen getrennt ist;

79. «Flugplan»: vorgeschriebene, für die Flugverkehrsdienststellen bestimmte Angaben über den beabsichtigten Flug oder Flugabschnitt eines Luftfahrzeugs;

80. «Flugsicht»: die Sicht in Flugrichtung aus dem Cockpit eines im Flug befindlichen Luftfahrzeugs;

85. «Hubschrauber»: ein Luftfahrzeug schwerer als Luft, das seine tragende Kraft im Flug durch Luftkräfte auf einen oder mehrere mit eigener Kraft angetriebene Drehflügel erhält, die sich um im wesentlichen lotrechte Achsen drehen;

88. «IFR-Flug»: ein nach Instrumentenflugregeln durchgeführter Flug;

89. «IMC»: das für die Bezeichnung von Instrumentenwetterbedingungen benutzte Zeichen;

91. «Instrumentenwetterbedingungen»: Wetterverhältnisse, ausgedrückt in Werten für Sicht, Abstand von den Wolken und Hauptwolkenuntergrenze, die unter den für Sichtwetterbedingungen festgelegten Mindestwerten liegen;

92. «Landebereich»: der Teil einer Bewegungsfläche, der für das Landen oder Starten von Luftfahrzeugen bestimmt ist;

94. «Rollfeld»: der Teil eines Flugplatzes, der für Start und Landung sowie für das Rollen von Luftfahrzeugen zu benutzen ist, ausgenommen Vorfelder;

97. «Nacht»: die Stunden zwischen dem Ende der bürgerlichen Abenddämmerung und dem Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung. Die bürgerliche Dämmerung endet am Abend und beginnt am Morgen, wenn sich die Mitte der Sonnenscheibe 6° unter dem Horizont befindet;

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

100. «verantwortlicher Pilot»: der vom Betreiber oder, in der allgemeinen Luftfahrt, vom Eigentümer für verantwortlich erklärte und mit der sicheren Durchführung eines Flugs beauftragte Pilot;

103. «Luftsperrgebiet»: ein Luftraum von festgelegten Ausmassen über den Landgebieten oder Hoheitsgewässern eines Staates, in welchem Flüge von Luftfahrzeugen verboten sind;

110. «Meldepunkt»: ein bestimmter geografischer Ort, in Bezug auf den der Standort eines Luftfahrzeugs gemeldet werden kann;

111. «Flugbeschränkungsgebiet»: ein Luftraum von festgelegten Ausmassen über den Landgebieten oder Hoheitsgewässern eines Staates, in welchem Flüge von Luftfahrzeugen aufgrund bestimmter Bedingungen eingeschränkt sind;

113. «Piste»/«Start-/Landebahn»: eine festgelegte rechteckige Fläche auf einem Landflugplatz, die für die Landung und den Start von Luftfahrzeugen hergerichtet ist;

117. «Segelflugzeug»: ein Luftfahrzeug, schwerer als Luft, das seinen Auftrieb im Flug durch dynamische Luftkräfte an feststehenden Flächen erhält und dessen freier Flug nicht von einem Motorantrieb abhängt, einschliesslich Hängegleiter, Gleitschirme und vergleichbare Luftfahrzeuge;

120. «Signalfläche»: ein Feld zum Auslegen von Bodensignalen auf einem Flugplatz;

122. «besonderer VFR-Flug»: ein VFR-Flug, der von der Flugverkehrskontrolle freigegeben wird, innerhalb einer Kontrollzone in Wetterbedingungen zu verkehren, die unter den Sichtwetterbedingungen liegen;

129. «voraussichtliche Gesamtflugdauer»: b) bei VFR-Flügen die voraussichtlich erforderliche Zeit vom Start bis zur Ankunft über dem Zielflugplatz;

136. «Gebiet mit Transponderpflicht (TMZ)»: ein Luftraum von festgelegten Ausmassen, in dem das Mitführen und der Betrieb von Transpondern mit automatischer Druckhöhenübermittlung vorgeschrieben ist;

140. «VFR-Flug»: ein nach Sichtflugregeln durchgeführter Flug;

143. «VMC»: das für die Bezeichnung von Sichtwetterbedingungen benutzte Zeichen.

EU VO 923/2012 Art. 3

Einhaltung der Vorschriften

Die Mitgliedstaaten stellen die Einhaltung der gemeinsamen Regeln und Vorschriften im Anhang dieser Verordnung sicher, unbeschadet der Flexibilitätsbestimmungen von Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 und der Schutzmassnahmen von Artikel 13 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004.

EU VO 923/2012 Art. 4

Ausnahmen für besonderen Flugbetrieb

(1) Auf Antrag der Stellen, die die folgenden Tätigkeiten durchführen, können die zuständigen Behörden Ausnahmen von den spezifischen Anforderungen dieser Verordnung für diese Stellen für die folgenden Tätigkeiten von öffentlichem Interesse und für die zur sicheren Durchführung der Tätigkeiten notwendige Ausbildung gewähren:

a) Einsätze von Polizei und Zoll
b) Einsätze zur Verkehrsüberwachung und -verfolgung
c) Einsätze zur Umweltkontrolle, die von oder im Namen öffentlicher Behörden durchgeführt werden
d) Suche und Rettung
e) medizinische Flüge
f) Evakuierung
g) Brandbekämpfung
h) zur Gewährleistung der Gefahrenabwehr bei Flügen von Staatsoberhäuptern, Ministern und vergleichbaren staatlichen Funktionsträgern erforderliche Ausnahmen.

(2) Die zuständige Behörde, die solche Ausnahmen genehmigt, teilt der EASA spätestens zwei Monate nach Genehmigung der Ausnahme deren Art mit.

(3) Dieser Artikel gilt unbeschadet Artikel 3 und kann in den Fällen angewendet werden, in denen die in Absatz 1 genannten Tätigkeiten nicht als operationeller Luftverkehr durchgeführt werden können oder ihnen sonst nicht die Flexibilitätsbestimmungen dieser Verordnung zugute kommen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.6.2 Anhang - Luftverkehrsregeln

2.6.2.1 Anwendbarkeit und Einhaltung

EU VO 923/2012 SERA.2001

Anwendbarkeit

Unbeschadet Punkt SERA.1001 gilt diese Verordnung im Einklang mit Artikel 1 insbesondere für Luftraumnutzer und Luftfahrzeuge,

a) die Flüge in die Union, innerhalb der Union oder aus der Union durchführen,

b) die Staatszugehörigkeits- und Eintragungszeichen eines Mitgliedstaats der Union tragen und auf eine Weise in einem Luftraum betrieben werden, bei der sie nicht gegen die Regeln verstossen, die von dem Staat veröffentlicht wurden, der die Hoheitsbefugnisse über das überflogene Gebiet ausübt.

Diese Verordnung gilt auch für die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten, Flugsicherungsorganisationen und das betreffende am Flugbetrieb beteiligte Bodenpersonal.

EU VO 923/2012 SERA.2005

Einhaltung der Luftverkehrsregeln

Der Betrieb eines Luftfahrzeugs entweder im Flug, auf der Bewegungsfläche eines Flugplatzes oder an einem Einsatzort hat zu erfolgen unter Einhaltung der allgemeinen Regeln, der anwendbaren örtlichen Bestimmungen und darüber hinaus im Flug entweder mit

a) den Sichtflugregeln oder

b) den Instrumentenflugregeln

EU VO 923/2012 SERA.2010

Verantwortlichkeiten

a) Verantwortlichkeit des verantwortlichen Piloten

Der verantwortliche Pilot eines Luftfahrzeugs ist, unabhängig davon, ob er die Steuerorgane bedient, für den Betrieb des Luftfahrzeugs im Einklang mit dieser Verordnung verantwortlich, wobei er von diesen Regeln abweichen darf, wenn die Umstände eine solche Abweichung im Interesse der Sicherheit absolut notwendig machen.

b) Flugvorbereitung

Vor Beginn eines Flugs hat sich der verantwortliche Pilot eines Luftfahrzeugs mit allen verfügbaren Informationen, die für den beabsichtigten Flugbetrieb von Belang sind, vertraut zu machen. Die Flugvorbereitung für Flüge, die über die Umgebung eines Flugplatzes hinausgehen, und für alle Flüge nach Instrumentenflugregeln hat eine sorgfältige Zurkenntnisnahme der verfügbaren aktuellen Wetterberichte und -vorhersagen zu umfassen, wobei Treibstoffanforderungen und ein alternativer Flugverlauf für den Fall, dass der Flug nicht wie geplant durchgeführt werden kann, zu berücksichtigen sind.

Hat ein Pilot aus irgendwelchen Gründen (Zeitmangel, kein Telefon, etc.) nicht die Möglichkeit, die neuesten Wetterinformationen zu konsultieren, so darf er also keinen Flug über die Umgebung des Flugplatzes hinaus antreten. Auch muss ein Ausweichflugplatz (der offen sein muss!) vorgesehen werden. Anders als in der gewerbsmässigen Luftfahrt, wo eine Treibstoffreserve von 45 Minuten für Kolbenflugzeuge und von 30 Minuten für Jetflugzeuge vorgeschrieben ist, heisst es in SERA.2010 lediglich allgemein, man müsse eine genügende Treibstoffreserve vorsehen. Muss ein Privatpilot mangels Treibstoff notlanden, so hat er diese Vorschrift klar verletzt, denn auch Gegenwind, Verkehrsumleitungen, etc. sind einzuberechnen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.2015

Befugnisse des verantwortlichen Piloten eines Luftfahrzeugs

Der verantwortliche Pilot eines Luftfahrzeugs hat die endgültige Entscheidungsbefugnis bezüglich der das Luftfahrzeug betreffenden Dispositionen, während er für das Luftfahrzeug verantwortlich ist.

EU VO 923/2012 SERA.2020

Problematischer Konsum psychoaktiver Substanzen

Eine Person, deren Funktion für die Flugsicherheit von kritischer Bedeutung ist (sicherheitsrelevantes Personal), darf diese Funktion nicht ausüben, während sie sich unter dem Einfluss einer psychoaktiven Substanz befindet, durch die die menschliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigt wird. Den betreffenden Personen ist der problematische Konsum solcher Substanzen in jeglicher Form untersagt.

Im Gegensatz zum Strassenverkehr gilt in der Luftfahrt absolutes Alkoholverbot oder mit anderen Worten die 0,0 Promillegrenze. Selbstverständlich ist auch jeglicher Einfluss von Betäubungsmitteln verboten. Problematisch ist das grundsätzliche Verbot von Medikamenten. Nur der Vertrauensarzt des BAZL weiss, welche Medikamente noch zulässig sind. Im Zweifel sollte deshalb nicht der Hausarzt, sondern der anerkannte flugmedizinische Sachverständige (früher «Vertrauensarzt») befragt werden.

2.6.2.2 Allgemeine Regeln und Vermeidung von Zusammenstössen

EU VO 923/2012 SERA.3101

Fahrlässig oder vorsätzlich riskanter Betrieb von Luftfahrzeugen

Luftfahrzeuge dürfen nicht in fahrlässig oder vorsätzlich riskanter Weise so betrieben werden, dass Menschenleben oder Sachen Dritter gefährdet werden.

Nach diesem wesentlichen Grundsatzartikel darf mit einem Luftfahrzeug niemals das Leben oder die Sachen Dritter gefährdet werden. Dieser Grundsatz gilt beispielsweise auch für Hängegleiter und Modellflugzeuge. Kommt es zu einer Kollision zwischen solchen Luftfahrzeugen, so hat zweifellos mindestens einer der beiden Piloten diese Vorschrift verletzt.

EU VO 923/2012 SERA.3105

Mindesthöhen

Ausser soweit es bei Start oder Landung notwendig ist oder sofern es durch die zuständige Behörde zugelassen ist, dürfen Luftfahrzeuge über Städten, anderen dicht besiedelten Gebieten und Menschenansammlungen im Freien nur in einer Höhe geflogen werden, die im Fall einer Notlage eine Landung ohne ungebührende Gefährdung von Personen oder Sachen am Boden erlaubt. Die Mindesthöhen für Flüge nach Sichtflugregeln sind in SERA.5005 Buchstabe f festgelegt und die Mindesthöhen für Flüge nach Instrumentenflugregeln sind in SERA.5015 Buchstabe b festgelegt

EU VO 923/2012 SERA.3110

Reiseflughöhen

Die Reiseflughöhen, in denen ein Flug oder Flugabschnitt durchzuführen ist, sind anzugeben als

a) Flugflächen für Flüge in oder oberhalb der tiefsten nutzbaren Flugfläche oder, falls anwendbar, oberhalb der Übergangshöhe;

b) Höhen für Flüge unterhalb der tiefsten nutzbaren Flugfläche oder, falls anwendbar, unterhalb der Übergangshöhe.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.3115

Abwerfen von Gegenständen und Ablassen von Substanzen

Das Abwerfen von Gegenständen oder Ablassen von Substanzen aus einem im Flug befindlichen Luftfahrzeug darf nur erfolgen im Einklang mit

a) Rechtsvorschriften der Union oder, falls anwendbar, nationalen Rechtsvorschriften für Flugbetrieb, der von Mitgliedstaaten geregelt wird, und

b) gemäss den einschlägigen Informationen, Hinweisen und/oder Freigaben der zuständigen Flugverkehrsdienststelle.

EU VO 923/2012 SERA.3120

Schleppflüge

Ein Luftfahrzeug oder ein anderer Gegenstand darf von einem Luftfahrzeug nur geschleppt werden im Einklang mit

a) Rechtsvorschriften der Union oder, falls anwendbar, nationalen Rechtsvorschriften für Flugbetrieb, der von Mitgliedstaaten geregelt wird, und

b) gemäss den einschlägigen Informationen, Hinweisen und/oder Freigaben der zuständigen Flugverkehrsdienststelle

EU VO 923/2012 SERA.3125

Fallschirmsprünge

Fallschirmsprünge, ausgenommen Notabsprünge, dürfen nur durchgeführt werden im Einklang mit

a) Rechtsvorschriften der Union oder, falls anwendbar, nationalen Rechtsvorschriften für Flugbetrieb, der von Mitgliedstaaten geregelt wird, und

b) gemäss den einschlägigen Informationen, Hinweisen und/oder Freigaben der zuständigen Flugverkehrsdienststelle.

EU VO 923/2012 SERA.3130

Kunstflüge

Kunstflüge dürfen nur durchgeführt werden im Einklang mit

a) Rechtsvorschriften der Union oder, falls anwendbar, nationalen Rechtsvorschriften für Flugbetrieb, der von Mitgliedstaaten geregelt wird, und

b) gemäss den einschlägigen Informationen, Hinweisen und/oder Freigaben der zuständigen Flugverkehrsdienststelle.

EU VO 923/2012 SERA.3135

Verbandsflüge

Luftfahrzeuge dürfen im Verband nur nach vorangegangener Vereinbarung der verantwortlichen Piloten der an dem Flug beteiligten Luftfahrzeuge und im kontrollierten Luftraum nur im Einklang mit den von der zuständigen Behörde festgelegten Bedingungen geflogen werden. Diese Bedingungen schliessen Folgendes ein:

a) einer der verantwortlichen Piloten wird als Verbandsführer benannt,

b) der Verbandsflug wird bezüglich Navigation und Standortmeldungen wie der Flug eines einzigen Luftfahrzeugs durchgeführt,

c) die Staffelung zwischen den Luftfahrzeugen im Verband unterliegt der Verantwortung des Verbandsführers und der verantwortlichen Piloten der anderen Luftfahrzeuge des Verbands und hat Übergangszeiträume zu umfassen, in denen die Luftfahrzeuge zur Erreichung ihrer eigenen Staffelung innerhalb des Verbands und während der Bildung und der Auflösung des Verbands manövrieren, und

d) für Staatsluftfahrzeuge gilt ein höchstzulässiger Abstand in Seiten-, Längs- und Höhenrichtung zwischen jedem Luftfahrzeug und dem Verbandsführer im Einklang mit dem Abkommen von Chicago. Für andere Luftfahrzeuge als Staatsluftfahrzeuge hat jedes Luftfahrzeug einen Abstand von nicht mehr als 1 km (0,5 nm) in Seiten- und Längsrichtung und 30 m (100 ft) in Höhenrichtung vom Verbandsführer einzuhalten.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.3145

Luftsperrgebiete und Flugbeschränkungsgebiete

Luftfahrzeuge dürfen nicht in Luftsperrgebiete oder Flugbeschränkungsgebiete einfliegen, für die entsprechende Angaben ordnungsgemäss veröffentlicht wurden, ausser im Einklang mit den Bedingungen der Flugbeschränkungen oder mit Genehmigung des Mitgliedstaats, über dessen Hoheitsgebiet die Gebiete festgelegt wurden.

EU VO 923/2012 SERA.3201

Vermeidung von Zusammenstössen / Allgemeines

Die Bestimmungen dieser Verordnung entheben den verantwortlichen Piloten eines Luftfahrzeugs nicht von seiner Verpflichtung, Massnahmen zur Vermeidung eines Zusammenstosses zu ergreifen, einschliesslich Ausweichmanövern zur Vermeidung von Zusammenstössen, die auf Ausweichempfehlungen eines Kollisionsverhütungssystems beruhen.

EU VO 923/2012 SERA.3205

Annäherung

Ein Luftfahrzeug darf nicht so nah an anderen Luftfahrzeugen betrieben werden, dass die Gefahr eines Zusammenstosses besteht.

EU VO 923/2012 SERA.3210

Ausweichregeln

a) Das Luftfahrzeug, das nicht auszuweichen hat, muss seinen Kurs und seine Geschwindigkeit beibehalten.

b) Ein Luftfahrzeug hat einem anderen Luftfahrzeug, das erkennbar in seiner Manövrierfähigkeit behindert ist, auszuweichen.

c) Ein Luftfahrzeug, das gemäss den nachstehenden Regeln verpflichtet ist, einem anderen Luftfahrzeug auszuweichen, hat es zu vermeiden, über, unter oder vor dem anderen Luftfahrzeug vorbeizufliegen, ausser wenn es in ausreichendem Abstand vorbeifliegt und die Auswirkungen einer Wirbelschleppenturbulenz berücksichtigt werden.

1. Annäherung im Gegenflug. Nähern sich zwei Luftfahrzeuge im Gegenflug oder nahezu im Gegenflug, haben beide, wenn die Gefahr eines Zusammenstosses besteht, nach rechts auszuweichen.
2. Kreuzen der Flugrichtung. Kreuzen sich die Flugrichtungen zweier Luftfahrzeuge in nahezu gleicher Höhe, so hat das Luftfahrzeug, bei dem sich das andere Luftfahrzeug auf der rechten Seite befindet, auszuweichen; jedoch haben stets auszuweichen
   - i) motorgetriebene Luftfahrzeuge, die schwerer als Luft sind, den Luftschiffen, Segelflugzeugen und Ballonen;
   - ii) Luftschiffe den Segelflugzeugen und Ballonen;
   - iii) Segelflugzeuge den Ballonen;
   - iv) motorgetriebene Luftfahrzeuge den Luftfahrzeugen, die andere Luftfahrzeuge oder Gegenstände erkennbar schleppen.
3. Überholen. Ein überholendes Luftfahrzeug ist ein Luftfahrzeug, das sich einem anderen Luftfahrzeug von rückwärts in einer Flugrichtung nähert, die einen Winkel von weniger als 70 Grad mit der Symmetrieebene des letzteren Luftfahrzeugs bildet, d. h. sich in einer solchen Position bezüglich des anderen Luftfahrzeugs befindet, dass bei Nacht weder die linken (backbordseitigen) noch die rechten (steuerbordseitigen) Positionslichter gesehen werden könnten. Ein Luftfahrzeug, das überholt wird, hat nicht auszuweichen oder seinen Kurs zu ändern, und das überholende Luftfahrzeug hat sowohl im Steigflug als auch im Sinkflug oder Horizontalflug den Flugweg des anderen zu meiden und seinen Kurses nach rechts zu ändern; dies gilt ungeachtet einer anschliessenden Veränderung der relativen Position der beiden Luftfahrzeuge zueinander, bis das überholende Luftfahrzeug das andere ganz überholt und ausreichenden Abstand zu ihm hat.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

i) Überholende Segelflugzeuge. Ein Segelflugzeug, das ein anderes Segelflugzeug überholt, darf nach rechts oder nach links ausweichen.

4. Landung. Ein im Flug befindliches oder am Boden bzw. auf dem Wasser betriebenes Luftfahrzeug, hat einem Luftfahrzeug, das landet oder sich im Endteil des Landeanflugs befindet, auszuweichen.

i) Von mehreren einen Flugplatz oder einen Einsatzort gleichzeitig zur Landung anfliegenden Luftfahrzeugen hat das höher fliegende dem tiefer fliegenden Luftfahrzeug auszuweichen; jedoch darf das tiefer fliegende Luftfahrzeug ein anderes Luftfahrzeug, das sich im Endteil des Landeanflugs befindet, nicht unterschneiden oder überholen. Motorgetriebene Luftfahrzeuge, die schwerer als Luft sind, haben Segelflugzeugen in jedem Fall auszuweichen.

ii) Notlandung. Ein Luftfahrzeug hat einem anderen Luftfahrzeug, das erkennbar zur Landung gezwungen ist, auszuweichen.

5. Start. Ein Luftfahrzeug, das sich auf dem Rollfeld eines Flugplatzes bewegt, hat anderen Luftfahrzeugen, die starten oder im Begriff sind zu starten, Vorfahrt zu gewähren.

d) Bodenbewegungen von Luftfahrzeugen, Personen und Fahrzeugen

1. Im Fall der Gefahr eines Zusammenstosses zwischen zwei Luftfahrzeugen, die auf der Bewegungsfläche eines Flugplatzes oder auf dem entsprechenden Teil eines Einsatzortes rollen, gilt Folgendes:

i) Rollen zwei Luftfahrzeuge direkt oder nahezu direkt aufeinander zu, haben beide anzuhalten oder, falls möglich, weiträumig nach rechts auszuweichen;

ii) kreuzen sich die Wege zweier Luftfahrzeuge, hat das Luftfahrzeug, das das andere auf seiner rechten Seite hat, diesem auszuweichen.

iii) ein Luftfahrzeug, das von einem anderen Luftfahrzeug überholt wird, hat Vorfahrt, und das überholende Luftfahrzeug hat ausreichend Abstand zum anderen Luftfahrzeug zu halten.

2. Auf einem kontrollierten Flugplatz hat ein Luftfahrzeug, das sich auf dem Rollfeld bewegt, an allen Rollhalteorten anzuhalten und zu warten, bis ihm von der Flugplatzkontrollstelle die ausdrückliche Freigabe für das Aufrollen auf die Piste oder das Kreuzen der Piste erteilt wurde.

3. Ein Luftfahrzeug, das sich auf dem Rollfeld bewegt, hat an allen eingeschalteten Haltebalkenfeuern anzuhalten und zu warten und darf seine Bewegung in Einklang mit Nummer 2 fortsetzen, wenn die Feuer ausgeschaltet werden.

4. Personen und Fahrzeuge auf Flugplätzen

i) Bewegungen von Personen oder Fahrzeugen, einschliesslich geschleppter Luftfahrzeuge, auf dem Rollfeld eines Flugplatzes bedürfen der notwendigen Kontrolle durch die Flugplatzkontrollstelle, um eine Eigengefährdung oder eine Gefährdung landender, rollender oder startender Luftfahrzeuge zu vermeiden.

ii) Für Bedingungen, unter denen Verfahren für geringe Sicht in Betrieb sind, gilt:

A) Personen und Fahrzeuge, die sich auf dem Rollfeld eines Flugplatzes bewegen, sind auf das erforderliche Minimum zu beschränken, und es sind insbesondere die Anforderungen zum Schutz der erweiterten ILS/ MLS-Schutzzone(n) (Sensitive Area(s)) zu beachten, wenn Präzisionsinstrumentenlandeanflüge nach CAT II oder CAT III durchgeführt werden;

B) vorbehaltlich der Bestimmungen von Ziffer iii muss der von der Flugsicherungsorganisation vorgegebene und von der zuständigen Behörde genehrmigte Mindestabstand zwischen Fahrzeugen und rollenden Luftfahrzeugen unter Berücksichtigung der verfügbaren Hilfen eingehalten werden;

C) werden kontinuierlich Präzisionsinstrumentenlandungen auf derselben Landebahn sowohl als ILS- als auch MLS-Landungen nach CAT II oder CAT III durchgeführt, sind die jeweils strengeren Vorgaben für ILS/MLS- Schutzzonen (Critical Areas) und erweiterte ILS/MLS-Schutzzonen (Sensitive Areas) anzuwenden.

iii) Einsatzfahrzeuge, die einem Luftfahrzeug in Not zu Hilfe eilen, haben Vorrang vor jedem anderen Bodenverkehr.

iv) Vorbehaltlich der Bestimmungen von Ziffer iii haben Fahrzeuge auf dem Rollfeld die folgenden Vorschriften zu erfüllen:

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

A) Fahrzeuge, einschliesslich Fahrzeugen, die Luftfahrzeuge schleppen, haben Luftfahrzeugen Vorfahrt zu gewähren, die landen, starten, rollen oder geschleppt werden;

B) Fahrzeuge haben anderen Fahrzeugen Vorfahrt zu gewähren, die Luftfahrzeuge schleppen;

C) Fahrzeuge haben anderen Fahrzeugen gemäss den Anweisungen der Flugverkehrskontrollstelle Vorfahrt zu gewähren;

D) unbeschadet der Bestimmungen der Buchstaben A, B und C haben Fahrzeuge, einschliesslich Fahrzeugen, die Luftfahrzeuge schleppen, die Anweisungen der Flugplatzkontrollstelle zu befolgen.



Die Ausweichregeln, die Prioritätenliste und Bestimmungen zum Überholen entsprechen vollumfänglich denjenigen der ICAO. Diese wurden bereits vorne unter Kapitel 2.3.2.3 mit entsprechenden Graphiken erörtert. Auf eine Wiederholung wird an dieser Stelle verzichtet.



EU VO 923/2012 SERA.3215

Von Luftfahrzeugen zu führende Lichter

a) Ausser gemäss den Bestimmungen des Buchstaben e müssen alle Luftfahrzeuge nachts die folgenden Lichter führen:
   1. Zusammenstoss-Warnlichter, die auf das Luftfahrzeug aufmerksam machen, und
   2. Positionslichter, die den Flugweg eines Luftfahrzeugs relativ zu einem Beobachter anzeigen; es dürfen keine anderen Lichter geführt werden, die mit diesen Lichtern verwechselt werden können, oder
   3. im Fall von Ballonen Positionslichter.

b) Ausser gemäss den Bestimmungen des Buchstaben e müssen nachts
   1. alle Luftfahrzeuge, die sich auf der Bewegungsfläche eines Flugplatzes bewegen, Positionslichter führen, die den Weg des Luftfahrzeugs relativ zu einem Beobachter anzeigen, und es dürfen keine anderen Lichter geführt werden, die mit diesen Lichtern verwechselt werden können,
   2. alle Luftfahrzeuge, die sich auf der Bewegungsfläche eines Flugplatzes befinden, sofern sie nicht stehen und auf andere Weise ausreichend beleuchtet sind, Lichter führen, die, soweit möglich, die äussersten Punkte ihrer Struktur anzeigen;
   3. alle Luftfahrzeuge, die auf der Bewegungsfläche eines Flugplatzes rollen oder geschleppt werden, Lichter führen, die auf das Luftfahrzeug aufmerksam machen, und
   4. alle Luftfahrzeuge auf der Bewegungsfläche eines Flugplatzes, deren Triebwerke laufen, Lichter führen, die dies anzeigen.

c) Ausser gemäss Buchstabe e müssen alle Luftfahrzeuge im Flug, die mit Zusammenstoss-Warnlichtern ausgerüstet sind, um die Anforderung von Buchstabe a Nummer 1 zu erfüllen, diese Lichter auch am Tag führen.

d) Ausser gemäss den Bestimmungen des Buchstaben e müssen alle Luftfahrzeuge,
   1. die auf der Bewegungsfläche eines Flugplatzes rollen oder geschleppt werden und mit Zusammenstoss-Warnlichtern ausgerüstet sind, die Anforderung von Buchstabe b Nummer 3 erfüllen, oder
   2. die sich auf der Bewegungsfläche eines Flugplatzes befinden und mit Lichtern ausgerüstet sind, um die Anforderung von Buchstabe b Nummer 4 zu erfüllen, diese Lichter auch am Tag führen.

e) Ein Pilot darf blinkende Lichter, die zur Erfüllung der Anforderungen der Buchstaben a, b,c und d installiert sind, ausschalten oder ihre Intensität verringern, wenn sie
   1. die ordnungsgemässe Wahrnehmung von Pflichten beeinträchtigen oder beeinträchtigen könnten oder
   2. einen Dritten in schädlicher Weise blenden oder blenden könnten.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.3225

Flugbetrieb auf einem Flugplatz und in dessen Umgebung

Wer ein Luftfahrzeug auf einem Flugplatz oder in dessen Umgebung führt, ist verpflichtet,

a) den Flugplatzverkehr zu beobachten, um Zusammenstösse zu vermeiden;
b) sich in den Verkehrsfluss einzufügen oder sich erkennbar aus ihm herauszuhalten;
c) ausser im Fall von Ballonen Richtungsänderungen beim Landeanflug und nach dem Start in Linkskurven auszuführen, sofern nicht eine andere Regelung getroffen ist oder eine anderweite Anweisung der Flugverkehrskontrolle erfolgt;
d) ausser im Fall von Ballonen gegen den Wind zu landen und zu starten, sofern nicht aus Sicherheitsgründen, wegen der Ausrichtung der Piste oder aus Rücksicht auf den Flugbetrieb eine andere Richtung vorzuziehen ist

Grundsätzlich ist ohne anderslautende Weisung (per Funk oder Bodensignale) immer gegen den Wind zu starten oder zu landen. Die erste Kurve nach dem Start bzw. die letzte Kurve vor der Landung ist dabei nach links auszuführen, sofern nicht im AIP eine andere Volte publiziert ist oder über Funk bzw. Bodensignale eine andere Weisung erfolgt.

EU VO 923/2012 SERA.3301

Signale und Zeichen Allgemeines

a) Beobachtet oder empfängt ein Luftfahrzeug Signale und Zeichen nach Anlage 1, so hat das Luftfahrzeug die dort vorgesehenen Massnahmen zu treffen.
b) Die Signale und Zeichen nach Anlage 1 haben die dort angegebene Bedeutung, wenn sie verwendet werden. Sie dürfen nur für den angegebenen Zweck verwendet werden, und es dürfen keine anderen Signale und Zeichen verwendet werden, die mit ihnen verwechselt werden könnten.
c) Ein Einwinker ist dafür verantwortlich, Luftfahrzeugen in klarer und präziser Weise standardisierte Einwinksignale unter Verwendung der in Anlage 1 gezeigten Signale und Zeichen zu geben.
d) Nur gemäss den einschlägigen Unions- oder nationalen Rechtsvorschriften ausgebildete, qualifizierte und zugelassene Personen dürfen als Einwinker tätig sein.
e) Der Einwinker hat eine auffällige fluoreszierende Weste zu tragen, die es der Flugbesatzung ermöglicht, ihn als die für das Einwinken verantwortliche Person zu erkennen.
f) Für die Zeichengabe hat das betreffende Bodenpersonal zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang Tageslicht- Fluoreszenzstäbe, Signalkellen oder Handschuhe zu verwenden. Nachts oder bei geringer Sicht sind Leuchtstäbe zu verwenden

Die Signale gemäss Anlage 1 entsprechen vollständig denjenigen der ICAO. Diese wurden bereits vorne unter 2.3.2.5 detailliert abgedruckt. An dieser Stelle wird deshalb auf eine Wiederholung verzichtet.

EU VO 923/2012 SERA.3401

Uhrzeit Allgemeines

a) Es ist die koordinierte Weltzeit (UTC) zu verwenden und in Stunden und Minuten sowie gegebenenfalls Sekunden des um Mitternacht beginnenden 24-Stunden-Tages anzugeben.
b) Vor Beginn eines der Flugverkehrskontrolle unterliegenden Flugs und, sofern erforderlich, zu anderen Zeiten während des Flugs ist ein Zeitvergleich vorzunehmen.
c) Werden Uhrzeiten bei Anwendung der Datalink-Kommunikation verwendet, müssen sie mit einer Genauigkeit von 1 Sekunde der UTC entsprechen.
d) Uhrzeitangaben bei Flugverkehrsdiensten
   1. Die Flugplatzkontrollstelle hat, bevor das Luftfahrzeug zum Start rollt, dem Piloten die genaue Uhrzeit zu übermitteln, sofern keine Vorkehrungen dafür getroffen wurden, dass er die Uhrzeit aus einer anderen Quelle erhält. Flugverkehrskontrollstellen teilen Luftfahrzeugen darüber hinaus auf Anfrage die genaue Zeit mit. Zeitvergleiche müssen mindestens auf eine Minute genau sein.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.6.2.3 Flugpläne

EU VO 923/2012 SERA.4001

Flugplanabgabe

a) Informationen bezüglich eines beabsichtigten Flugs oder Flugabschnitts, die Flugverkehrsdienststellen zu übermitteln sind, sind in Form eines Flugplans zu geben. Der Begriff „Flugplan“ wird verwendet sowohl zur Bezeichnung der vollständigen Informationen über alle Punkte der Flugplanbeschreibung, die die gesamte Flugstrecke abdecken, als auch zur Bezeichnung der beschränkten Informationen, die unter anderem zu übermitteln sind, um eine Freigabe für einen kleinen Flugabschnitt, beispielsweise für das Kreuzen einer Luftstrasse oder für Start oder Landung auf einem kontrollierten Flugplatz, zu erhalten.

b) Ein Flugplan ist vor der Durchführung folgender Flüge abzugeben:
   1. ein Flug oder Flugabschnitt, der der Flugverkehrskontrolle unterliegt;
   2. ein Flug nach Instrumentenflugregeln innerhalb des Flugverkehrsberatungsluftraums;
   3. ein Flug innerhalb von Gebieten oder in Gebiete oder entlang Strecken, die von der zuständigen Behörde festgelegt sind, um die Bereitstellung von Fluginformationen und die Durchführung des Flugalarmdienstes sowie des Such- und Rettungsdienstes für Luftfahrzeuge zu erleichtern;
   4. ein Flug innerhalb von Gebieten oder in Gebiete oder entlang Strecken, die von der zuständigen Behörde festgelegt sind, um die Koordinierung mit entsprechenden militärischen Stellen oder mit Flugverkehrsdienststellen in benachbarten Staaten zu erleichtern, um ein möglicherweise erforderliches Ansteuern zu Identifizierungszwecken zu vermeiden;
   5. ein Flug über Staatsgrenzen, sofern die betreffenden Staaten keine andere Regelung getroffen haben;
   6. ein Flug, der bei Nacht durchgeführt werden soll, soweit er über die Umgebung des Flugplatzes hinausführt.

c) Ein Flugplan ist vor dem Abflug bei einer Flugverkehrsdienst-Meldestelle abzugeben oder während des Flugs der zuständigen Flugverkehrsdienststelle oder Flugfunkleitstelle zu übermitteln, sofern keine Vorkehrungen für die Abgabe von Dauerflugplänen getroffen wurden.

d) Ein Flugplan für einen Flug, bei dem Staatsgrenzen überflogen werden sollen oder für den Flugverkehrskontrolldienst oder Flugverkehrsberatungsdienst erbracht werden soll, ist mindestens 60 Minuten vor dem Abflug oder, wenn er während des Flugs abgegeben wird, rechtzeitig genug abzugeben, um sicherzustellen, dass ihn die zuständige Flugverkehrsdienststelle mindestens 10 Minuten vor dem Zeitpunkt erhält, zu dem das Luftfahrzeug voraussichtlich folgende Punkte erreicht:
   1. den geplanten Einflugpunkt in einen Kontrollbezirk oder Flugverkehrsberatungsbezirk oder
   2. den Kreuzungspunkt mit einer Luftstrasse oder einer Flugverkehrsberatungsstrecke.

Der Flugplan ist nicht nur in der gewerbsmässigen Luftfahrt von grosser Bedeutung. Nach SERA.4001 müssen auch bei privaten Flügen in mehreren Fällen Flugpläne ausgestellt werden. Dabei wird allerdings unter «Flugplan» nicht nur das entsprechende Formular verstanden, sondern auch der per Funk an die Flugverkehrsleitstelle übermittelte AFIL (air-filed flight plan). Für einen Flug von St.Gallen-Altenrhein nach Genf muss deshalb auch bei VFR und bei Tag ein Flugplan aufgegeben werden, da Flugverkehrsleitdienst in Anspruch genommen werden muss (für die Einflugbewilligung in die TMA Genf), selbst wenn dies kein Flug über die Landesgrenze ist.

Die Flugplanpflicht muss strikte eingehalten werden. Fehlt der erforderliche Flugplan, so kann der Flug entweder überhaupt nicht angetreten werden (z.B. bei einem Nachtflug) oder eine Landung auf dem Zielflughafen wird verweigert (z.B. bei einer Landung auf einem Flugplatz im Ausland ohne ständigen Zoll).

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.4005

Flugplaninhalt

a) Der Flugplan hat Informationen bezüglich der folgenden Elemente zu enthalten, soweit diese von der zuständigen Behörde für erforderlich erachtet werden:
   1. Luftfahrzeugkennung
   2. Flugregeln und Art des Flugs
   3. Anzahl und Muster der Luftfahrzeuge und Wirbelschleppenkategorie
   4. Ausrüstung
   5. Startflugplatz oder -einsatzort
   6. voraussichtliche Abblockzeit
   7. Reisegeschwindigkeit(en)
   8. Reiseflughöhe(n)
   9. Flugstrecke
   10. Zielflugplatz oder -einsatzort und voraussichtliche Gesamtflugdauer
   11. Ausweichflugplatz/flugplätze oder -einsatzort(e)
   12. Kraftstoffbedingte Höchstflugdauer
   13. Gesamtzahl der Personen an Bord
   14. Not- und Überlebensausrüstung
   15. andere Informationen.

b) Bei Flugplänen, die während des Flugs abgegeben werden, muss der Startflugplatz oder -einsatzort der Ort sein, an dem bei Bedarf zusätzliche Informationen bezüglich des Flugs eingeholt werden können. Ausserdem ist anstelle der voraussichtlichen Abblockzeit die Zeit über dem ersten Punkt der Strecke anzugeben, auf die sich der Flugplan bezieht.

Im Zusammenhang mit Flugunfällen ist der Flugplan oftmals die einzige Möglichkeit, ein vermisstes Flugzeug und seine Insassen zu suchen. Insbesondere die Angabe der Anzahl der Insassen ist deshalb mit absoluter Genauigkeit vorzunehmen. Detaillierte Angaben über das Ausfüllen des Flugplanformulars finden sich im VFR-Manual unter der Rubrik RAC 1-2 PLN sowie im Jeppesen Airway Manual unter der Rubrik Air Traffic Control.

EU VO 923/2012 SERA.4010

Ausfüllen eines Flugplans

a) Der Flugplan muss Informationen zu relevanten Elementen, einschliesslich «Ausweichflugplatz/flugplätze oder -einsatzort(e)», für die gesamte Strecke bzw. den Streckenabschnitt, für den der Flugplan abgegeben wird, enthalten.

b) Darüber hinaus muss er Informationen zu allen anderen Elementen enthalten, wenn dies von der zuständigen Behörde vorgeschrieben ist oder gegebenenfalls von der Person, die den Flugplan abgibt, für erforderlich erachtet wird.

EU VO 923/2012 SERA.4015

Flugplanänderungen

a) Vorbehaltlich der Bestimmungen von SERA.8020 Buchstabe b sind alle Änderungen eines Flugplans, der für einen Flug nach Instrumentenflugregeln oder für einen als kontrollierten Flug durchgeführten Flug nach Sichtflugregeln abgegeben wurde, so bald wie möglich der zuständigen Flugverkehrsdienststelle zu übermitteln. Bei anderen Flügen nach Sichtflugregeln sind erhebliche Änderungen eines Flugplans so bald wie möglich der zuständigen Flugverkehrsdienststelle zu übermitteln.

b) Informationen, die vor dem Abflug bezüglich der kraftstoffbedingten Höchstflugdauer oder der Gesamtzahl der Personen an Bord übermittelt wurden und zum Abflugzeitpunkt nicht stimmten, stellen eine erhebliche Flugplanänderung dar und sind daher zu übermitteln.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Die Änderung des Flugplanes ist der zuständigen Verkehrsdienstelle der Flugsicherung auch dann so früh als möglich zu melden, wenn sie auf Grund einer Notlage im Flugplatzverkehr eines kontrollierten Flugplatzes erfolgt. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn ein Flug aus technischen Gründen kurz nach dem Start abgebrochen und zum Ausgangspunkt zurückgekehrt wird.

EU VO 923/2012 SERA.4020

Schliessen eines Flugplans

a) Bei Flügen, für die ein Flugplan für den gesamten Flug oder den restlichen Teil eines Flugs bis zum Zielflugplatz abgegeben wurde, ist der zuständigen Flugverkehrsdienststelle am Zielflugplatz unverzüglich nach der Landung eine Landemeldung persönlich, über Funk, über eine Datenverbindung oder auf andere Weise gemäss den Vorschriften der zuständigen Behörde zu übermitteln.
   1. Die Abgabe einer Landemeldung ist nicht erforderlich nach der Landung auf einem Flugplatz, auf dem Flugverkehrsdienste erbracht werden, sofern aus dem Funkverkehr oder anhand von optischen Zeichen hervorgeht, dass die Landung wahrgenommen wurde.

b) Wurde ein Flugplan für einen anderen Abschnitt eines Flugs als dem restlichen Flug bis zum Zielflugplatz abgegeben, ist dieser, falls erforderlich, durch eine entsprechende Meldung an die zuständige Flugverkehrsdienststelle zu schliessen.

c) Befindet sich an dem Zielflugplatz oder -einsatzort keine Flugverkehrsdienststelle, ist die Landemeldung, falls erforderlich, unverzüglich nach der Landung und auf dem schnellsten Wege der nächstgelegenen Flugverkehrsdienststelle zu übermitteln.

d) Sind die Kommunikationseinrichtungen am Zielflugplatz oder -einsatzort bekanntermassen unzureichend und sind keine alternativen Vorkehrungen für die Bearbeitung von Landemeldungen am Boden getroffen, sind folgende Massnahmen zu treffen: Unmittelbar vor der Landung hat das Luftfahrzeug, sofern möglich, der zuständigen Flugverkehrsdienststelle eine Meldung zu übermitteln, die einer Landemeldung vergleichbar ist, sofern eine solche erforderlich ist. In der Regel hat diese Übermittlung an die Bodenfunkstelle zu erfolgen, die der Flugverkehrsdienststelle zugeordnet ist, welche für das Fluginformationsgebiet zuständig ist, in der das Luftfahrzeug betrieben wird.

e) Landemeldungen von Luftfahrzeugen müssen die folgenden Informationen enthalten:
   1. Luftfahrzeugkennung;
   2. Startflugplatz oder -einsatzort;
   3. Zielflugplatz oder -einsatzort (nur bei Ausweichlandung);
   4. Landeflugplatz oder -einsatzort;
   5. Landezeit.

ATC Flugpläne müssen immer geschlossen werden, dies gilt auch dann, wenn sie zwar aufgegeben, aber nicht aktiviert wurden und somit kein Start erfolgte. Wird dies unterlassen, so wird nach einer festgelegten Zeit eine Suchaktion ausgelöst; dies kann für den fehlbaren Piloten beträchtliche Kosten verursachen! Befindet sich auf dem Zielflugplatz keine Stelle der Flugverkehrsleitung, welche den Flugplan schliessen kann, so muss der Pilot selbst dafür besorgt sein, dass der Flugplan geschlossen wird (Telefon an die nächste Flugverkehrsleitstelle). Flugpläne können auch über Funk geschlossen werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.6.2.4 Sichtwetterbedingungen, Sichtflugregeln, Sonderflüge nach Sichtflugregeln

EU VO 923/2012 SERA.5001

Mindest-Sichtwetterbedingungen für Flugsicht und Abstand von Wolken

Die Mindest-Sichtwetterbedingungen für Flugsicht und Abstand von Wolken sind in der nachstehenden Tabelle angegeben. Wenn die Höhe der Transition Altitude weniger als 3‘050 m (10‘000 ft) beträgt, kann dabei FL 100 statt 10‘000 ft verwendet werden.

Höhenband	Luftraumklasse	Flugsicht	Abstand von Wolken
In und über 3'050 m (10'000 ft) über Meer	A B C D E F G	8 km	1'500 m horizontal 300 m (1'000 ft) vertikal
Unter 3'050 m (10'000 ft) AMSL und über 900 m (3'000 ft) AMSL, oder über 300 m (1'000 ft) über Grund; die grössere Höhe ist massgebend	A B C D E F G	5 km	1'500 m horizontal 300 m (1'000 ft) vertikal
In und unter 900 m (3'000 ft) AMSL oder 300 m (1'000 ft) über Grund; die grössere Höhe ist massgebend	A B C D E	5 km	1'500 m horizontal 300 m (1'000 ft) vertikal
	F G	5 km*	Frei von Wolken und mit Bodensicht

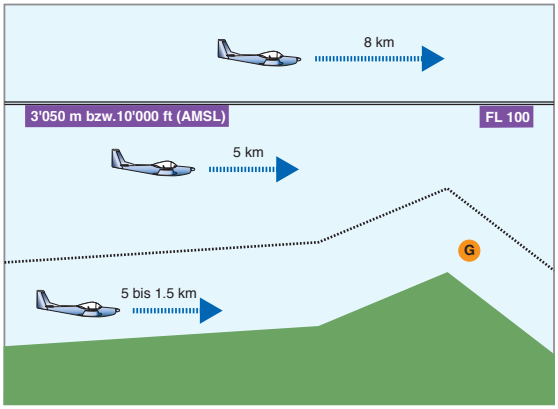
* In der Schweiz ist gemäss Art. 23 VRV-L (➡ siehe hinten Kapitel «3.4.3.1 Mindestwerte auf Seite 244») eine Reduktion der Mindestflugsicht unter bestimmten Voraussetzungen zulässig:

a) Reduktion auf nicht weniger als 1'500 m bei Flügen mit einer Geschwindigkeit von 140 kt IAS oder weniger, so dass anderer Verkehr und Hindernisse rechtzeitig genug erkannt werden kann, um Zusammenstösse zu vermeiden, oder bei Flügen unter Umständen, in denen die Wahrscheinlichkeit eines Zusammentreffens mit anderem Verkehr in der Regel gering ist, z. B. in Gebieten mit geringem Verkehrsaufkommen und bei Arbeitsflügen in geringer Höhe.

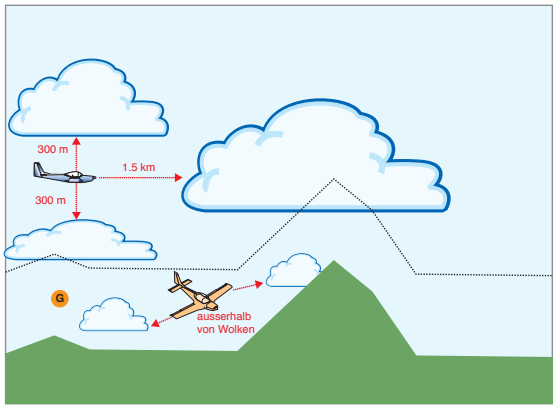
b) Hubschrauber dürfen im Luftraum der Klasse G noch bei einer Mindestflugsicht von 800 m betrieben werden, wenn mit einer Geschwindigkeit geflogen wird, die zulässt, dass anderer Verkehr und Hindernisse rechtzeitig erkannt werden, um Zusammenstösse zu vermeiden. Bei einer Mindestflugsicht unter 800 m kann in Sonderfällen geflogen werden, zum Beispiel bei medizinischen Flügen, Such- und Rettungsflügen und Flügen zur Brandbekämpfung.

In der Schweiz reicht der Luftraum der Klasse G vom Grund bis auf 600 m AGL; darin sind auch die entsprechenden Mindestsichtwerte anwendbar. Nachtstehend sollen die in der Schweiz gültigen Mindestsichtweiten und Wolkenabstände nochmals in graphischer Form verdeutlicht werden

Mindestsichtweiten



Wolkenabstände



Mindestsichtweiten und Wolkenabstände dürfen nicht verwechselt werden, auch wenn Wolken selbstverständlich die Sicht behindern. Wenn einzelne kleine Wolken mit einem horizontalen Abstand von 1,5 km und einem vertikalen Abstand von 300 m vorhanden sind, so kann die Sichtweite neben den Wolken noch immer 5 km betragen. Damit wären die Voraussetzungen für einen legalen VFR-Flug auch ausserhalb der Luftraumklasse G bis FL 100 noch immer gegeben.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Unter 3'050 m bzw. 10'000 ft ist die Höchstgeschwindigkeit gemäss nachstehender SERA.6001 auf 460 km/h bzw. 250 kt IAS beschränkt. Zudem ist in der Luftraumklasse G in der Schweiz nur in Ausnahmefällen IFR-Verkehr zugelassen. In dieser Luftraumklasse muss also nicht damit gerechnet werden, dass plötzlich Luftfahrzeuge aus Wolken erscheinen. Folglich kann hier unter bestimmten Voraussetzungen die normale Mindestsicht sogar noch unterschritten werden.



über 3'500 m (10'000 ft):	Mindestsicht 8 km / keine Geschwindigkeitsbegrenzung
unter 3'500 m (10'000 ft):	Mindestsicht 5 km / max. 460 km/h bzw. 250 kt IAS
in der Luftraumklasse G:	Mindestsicht 5 km, reduzierbar bis 1,5 km sofern: - ständige Sicht auf Boden oder Wasser - jederzeit Umkehrkurve möglich - jederzeit Hindernisse rechtzeitig erkennbar

Sind in der Luftraumklasse G nicht alle drei vorgenannten Voraussetzungen gegeben, so beträgt die Mindestsichtweite immer 5 km und zwar unabhängig davon, auf welcher Höhe über Meer sich der Pilot tatsächlich befindet. Andererseits beträgt die Mindestsicht auch dann immer noch 5 km, wenn zwar alle drei vorgenannten Voraussetzungen erfüllt sind, der Pilot sein Luftfahrzeug aber nicht in der Luftraumklasse G führt. Dies ist z.B. auch dann der Fall, wenn er in einer Höhe von 150 m über Grund in einer CTR fliegt. Denn eine CTR ist immer ein kontrollierter Luftraum und somit mindestens Luftraumklasse E. Deswegen werden für VFR-Flüge in Kontrollzonen gemäss SERA.5010 besondere Regelungen vorgesehen:



EU VO 923/2012 SERA.5005

Sichtflugregeln

a) Flüge nach Sichtflugregeln, ausgenommen Sonderflüge nach Sichtflugregeln, sind so durchzuführen, dass die in Tabelle SERA.5001 enthaltenen jeweiligen Mindestwerte für Flugsicht und Abstand von Wolken nicht unterschritten werden.

b) Ausser bei Erteilung einer Freigabe für einen Sonderflug nach Sichtflugregeln durch eine Flugverkehrskontrollstelle dürfen nach Sichtflugregeln betriebene Luftfahrzeuge nur auf einem in einer Kontrollzone gelegenen Flugplatz starten, landen oder in die Flugplatzverkehrszone oder die Platzrunde einfliegen, wenn die gemeldeten Wetterbedingungen an diesem Flugplatz die folgenden Mindestwerte erfüllen:
   1. die Hauptwolkenuntergrenze liegt bei 450 m (1 500 ft) und
   2. die Bodensicht beträgt 5 km.

c) Wenn die zuständige Behörde dies vorschreibt, sind Flüge nach Sichtflugregeln bei Nacht unter folgenden Bedingungen zulässig:
   1. geht der Flug über die Umgebung eines Flugplatzes hinaus, ist ein Flugplan gemäss SERA.4001 Buchstabe b Nummer 6 abzugeben;
   2. es ist eine Zweiweg-Sprechfunkverbindung auf dem entsprechenden Flugverkehrsdienst-Funkkanal, sofern verfügbar, herzustellen und aufrechtzuerhalten;
   3. es gelten die Mindest-Sichtwetterbedingungen für Flugsicht und Abstand von Wolken der Tabelle SERA.5001, wobei jedoch
      i) die Hauptwolkenuntergrenze nicht unter 450 m (1 500 ft) liegen darf;
      ii) ausser gemäss Buchstabe c Nummer 4 die Bestimmungen zur verringerten Flugsicht in Tabelle SERA.5001 Buchstaben a und b keine Anwendung finden;
      iii) in Lufträumen der Klassen B, C, D, E, F und G in und unter 900 m (3 000 ft) Höhe über MSL oder 300 m (1 000 ft) Höhe über Grund — massgebend ist die grössere Höhe — der Pilot ununterbrochene Bodensicht haben muss;

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

iv) für Hubschrauber in Lufträumen der Klassen F und G in und unter 900 m (3 000 ft) Höhe über MSL oder 300 m (1 000 ft) Höhe über Grund — massgebend ist die grössere Höhe — die Flugsicht 3 km betragen muss, sofern der Pilot ununterbrochene Bodensicht hat und mit einer Geschwindigkeit geflogen wird, die zulässt, dass anderer Verkehr und Hindernisse rechtzeitig genug erkannt werden, um Zusammenstösse zu vermeiden; und

v) für gebirgiges Gelände von der zuständigen Behörde höhere Mindest-Sichtwetterbedingungen für Flugsicht und Abstand von Wolken vorgeschrieben werden können.

4. für Hubschrauber können in Sonderfällen für Hauptwolkenuntergrenze, Flugsicht und Abstand von Wolken geringere Mindestwerte als nach Nummer 3 erlaubt werden, z. B. bei medizinischen Flügen, Such- und Rettungsflügen und Flügen zur Brandbekämpfung.

5. ausser wenn dies für Start und Landung notwendig ist oder von der zuständigen Behörde besonders genehmigt wurde, muss ein Flug nach Sichtflugregeln bei Nacht in einer Flughöhe durchgeführt werden, die nicht unterhalb der von dem Staat, dessen Hoheitsgebiet überflogen wird, festgelegten Mindestflughöhe liegt, oder, wenn keine solche Mindestflughöhe festgelegt wurde,

i) über hohem Gelände oder in gebirgigen Gebieten in einer Flughöhe von mindestens 600 m (2 000 ft) über dem höchsten Hindernis in einem Umkreis von 8 km von dem angenommenen Standort des Luftfahrzeugs;

ii) in anderen als in Ziffer i genannten Gebieten in einer Flugfläche von mindestens 300 m (1 000 ft) über dem höchsten Hindernis in einem Umkreis von 8 km von dem angenommenen Standort des Luftfahrzeugs.

d) Ausser wenn dies von der zuständigen Behörde im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 730/2006 genehmigt wurde, dürfen Flüge nach Sichtflugregeln nicht durchgeführt werden

1. oberhalb von FL 195;
2. mit Transschall- und Überschallgeschwindigkeit.

e) Eine Genehmigung für Flüge nach Sichtflugregeln oberhalb von FL 285 darf nicht erteilt werden, wenn oberhalb von FL 290 eine Mindesthöhenstaffelung von 300 m (1 000 ft) gilt.

f) Ausser wenn dies für Start und Landung notwendig ist oder von der zuständigen Behörde genehmigt wurde, darf ein Flug nach Sichtflugregeln nicht durchgeführt werden

1. über Städten, anderen dicht besiedelten Gebieten und Menschenansammlungen im Freien in einer Höhe von weniger als 300 m 1 000 ft) über dem höchsten Hindernis innerhalb eines Umkreises von 600 m um das Luftfahrzeug;
2. in anderen als in Nummer 1 genannten Fällen in einer Höhe von weniger als 150 m (500 ft) über dem Boden oder Wasser oder 150 m (500 ft) über dem höchsten Hindernis innerhalb eines Umkreises von 150 m (500 ft) um das Luftfahrzeug.

g) Soweit in Flugverkehrskontrollfreigaben oder Vorschriften der zuständigen Behörde nichts anderes bestimmt ist, sind Flüge nach Sichtflugregeln im Horizontalreiseflug, wenn sie oberhalb 900 m (3 000 ft) über dem Boden oder Wasser oder einer gegebenenfalls von der zuständigen Behörde festgelegten grösseren Höhe durchgeführt werden, in einer Reiseflughöhe durchzuführen, die entsprechend dem Kurs über Grund in der Tabelle der Reiseflughöhen in Anlage 3 festgelegt ist.

h) Flüge nach Sichtflugregeln sind gemäss den Bestimmungen des Abschnitts 8 durchzuführen,

1. wenn sie in Lufträumen der Klassen B, C und D durchgeführt werden;
2. wenn sie Teil des Flugplatzverkehrs an einem kontrollierten Flugplatz sind; oder
3. wenn sie als Sonderflug nach Sichtflugregeln durchgeführt werden.

i) Bei einem Flug nach Sichtflugregeln, der innerhalb von Gebieten oder in Gebiete oder entlang Strecken durchgeführt wird, die von der zuständigen Behörde gemäss SERA.4001 Buchstabe b Nummer 3 oder Nummer 4 festgelegt sind, ist dauernde Hörbereitschaft auf dem entsprechenden Kanal für den Flugfunk-Sprechfunkverkehr mit der Flugverkehrsdienststelle, die den Fluginformationsdienst erbringt, aufrechtzuerhalten und dieser Stelle im Bedarfsfall den Standort des Luftfahrzeugs zu melden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.5010

Sonderflüge nach Sichtflugregeln in Kontrollzonen

Sonderflüge nach Sichtflugregeln innerhalb einer Kontrollzone sind vorbehaltlich einer Flugverkehrskontrollfreigabe zulässig. Ausgenommen den von der zuständigen Behörde erlaubten Betrieb von Hubschraubern in Sonderfällen, wie medizinischen Flügen, Such- und Rettungsflügen und Flügen zur Brandbekämpfung, gelten die folgenden zusätzlichen Bedingungen:

a) für den Piloten:
   1. frei von Wolken und mit Bodensicht;
   2. Flugsicht von nicht weniger als 1 500 m oder, für Hubschrauber, von nicht weniger als 800 m;
   3. Geschwindigkeit von 140 kt IAS oder weniger, so dass anderer Verkehr und Hindernisse rechtzeitig genug erkannt werden können, um Zusammenstösse zu vermeiden, und

b) für die Flugverkehrskontrolle:
   1. nur während des Tages, sofern nicht anderweitig von der zuständigen Behörde erlaubt;
   2. Bodensicht von nicht weniger als 1 500 m oder, für Hubschrauber, von nicht weniger als 800 m;
   3. die Hauptwolkenuntergrenze liegt nicht unter 180 m (600 ft).

In Kontrollzonen (CTR) müsste grundsätzlich eine Mindestsicht von 5 km eingehalten werden. Gestützt auf SERA.5010 kann nun aber auch noch bis zu einer Mindestsicht von 1,5 km in einer Kontrollzone geflogen werden, sofern die zuständige Flugverkehrsleitstelle auf entsprechende Anfrage hin die Freigabe für einen Sonder-VFR-Flug (Special VFR) erteilt. Die Freigabe für einen Sonder-VFR-Flug kann dabei sowohl vor dem Einflug in die CTR, als auch vor dem Start in der CTR selbst verlangt werden.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.6.2.5 Luftraumklassifizierung

EU VO 923/2012 SERA.6001

Klassifizierung der Lufträume

Die Mitgliedstaaten haben entsprechend ihren Erfordernissen Lufträume im Einklang mit der folgenden Luftraumklassifizierung und mit Anlage 4 festzulegen:

a) Klasse A. Es dürfen nur Flüge nach Instrumentenflugregeln durchgeführt werden. Für alle Flüge wird Flugverkehrskontrolldienst erbracht und Staffelung sichergestellt. Eine dauernde Flugfunk-Sprechfunkverbindung ist für alle Flüge erforderlich. Alle Flüge benötigen eine Flugverkehrskontrollfreigabe.

b) Klasse B. Es dürfen Flüge nach Instrumentenflugregeln und nach Sichtflugregeln durchgeführt werden. Für alle Flüge wird Flugverkehrskontrolldienst erbracht und Staffelung sichergestellt. Eine dauernde Flugfunk-Sprechfunkverbindung ist für alle Flüge erforderlich. Alle Flüge benötigen eine Flugverkehrskontrollfreigabe.

c) Klasse C. Es dürfen Flüge nach Instrumentenflugregeln und nach Sichtflugregeln durchgeführt werden. Für alle Flüge wird Flugverkehrskontrolldienst erbracht und es wird eine Staffelung von Flügen nach Instrumentenflugregeln gegenüber anderen Flügen nach Instrumentenflugregeln und Flügen nach Sichtflugregeln sichergestellt. Flüge nach Sichtflugregeln werden gegenüber Flügen nach Instrumentenflugregeln gestaffelt und erhalten auf Anforderung Verkehrsinformationen bezüglich anderer Flüge nach Sichtflugregeln und Ausweichempfehlungen. Eine dauernde Flugfunk-Sprechfunkverbindung ist für alle Flüge erforderlich. Für Flüge nach Sichtflugregeln gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 250 kt IAS unterhalb 3 050 m (10 000 ft) über MSL, sofern die zuständige Behörde keine anderweitige Genehmigung für Luftfahrzeugmuster erteilt, die aus technischen oder Sicherheitsgründen diese Geschwindigkeit nicht beibehalten können. Alle Flüge benötigen eine Flugverkehrskontrollfreigabe.

d) Klasse D. Es dürfen Flüge nach Instrumentenflugregeln und Flüge nach Sichtflugregeln durchgeführt werden und es wird Flugverkehrskontrolldienst für alle Flüge erbracht. Flüge nach Instrumentenflugregeln werden gegenüber anderen Flügen nach Instrumentenflugregeln gestaffelt und erhalten auf Anforderung Verkehrsinformationen bezüglich Flügen nach Sichtflugregeln und Ausweichempfehlungen. Flüge nach Sichtflugregeln erhalten auf Anforderung Verkehrsinformationen bezüglich aller anderen Flüge und Ausweichempfehlungen. Für alle Flüge ist eine dauernde Flugfunk-Sprechfunkverbindung erforderlich und es gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 250 kt IAS unterhalb 3 050 m (10 000 ft) über MSL, sofern die zuständige Behörde keine anderweitige Genehmigung für Luftfahrzeugmuster erteilt, die aus technischen oder Sicherheitsgründen diese Geschwindigkeit nicht beibehalten können. Alle Flüge benötigen eine Flugverkehrskontrollfreigabe.

e) Klasse E. Es dürfen Flüge nach Instrumentenflugregeln und nach Sichtflugregeln durchgeführt werden. Für Flüge nach Instrumentenflugregeln wird Flugverkehrskontrolldienst erbracht und Staffelung gegenüber anderen Flügen nach Instrumentenflugregeln sichergestellt. Alle Flüge erhalten, soweit möglich, Verkehrsinformationen. Eine dauernde Flugfunk- Sprechfunkverbindung ist für Flüge nach Instrumentenflugregeln erforderlich. Für alle Flüge gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 250 kt IAS unterhalb 3 050 m (10 000 ft) über MSL, sofern die zuständige Behörde keine anderweitige Genehmigung für Luftfahrzeugmuster erteilt, die aus technischen oder Sicherheitsgründen diese Geschwindigkeit nicht beibehalten können. Alle Flüge nach Instrumentenflugregeln benötigen eine Flugverkehrskontrollfreigabe. Die Klasse E darf nicht für Kontrollzonen verwendet werden.

f) Klasse F. Es dürfen Flüge nach Instrumentenflugregeln und nach Sichtflugregeln durchgeführt werden. Alle teilnehmenden Flügen nach Instrumentenflugregeln erhalten Flugverkehrsberatungsdienst und alle Flüge erhalten auf Anforderung Fluginformationsdienst. Eine dauernde Flugfunk-Sprechfunkverbindung ist für Flüge nach Instrumentenflugregeln, die am Flugverkehrsberatungsdienst teilnehmen, erforderlich und alle Flüge nach Instrumentenflugregeln müssen in der Lage sein, eine Flugfunk-Sprechfunkverbindung herzustellen. Für alle Flüge gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 250 kt IAS unterhalb 3 050 m (10 000 ft) über MSL, sofern die zuständige Behörde keine anderweitige Genehmigung für Luftfahrzeugmuster erteilt, die aus technischen oder Sicherheitsgründen diese Geschwindigkeit nicht beibehalten können. Eine Flugverkehrskontrollfreigabe ist nicht erforderlich.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

g) Klasse G. Es dürfen Flüge nach Instrumentenflugregeln und Flüge nach Sichtflugregeln durchgeführt werden und alle Flüge erhalten auf Anforderung Fluginformationsdienst. Alle Flüge nach Instrumentenflugregeln müssen in der Lage sein, eine Flugfunk-Sprechfunkverbindung herzustellen. Für alle Flüge gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 250 kt IAS unterhalb 3 050 m (10 000 ft) über MSL, sofern die zuständige Behörde keine anderweitige Genehmigung für Luftfahrzeugmuster erteilt, die aus technischen oder Sicherheitsgründen diese Geschwindigkeit nicht beibehalten können. Eine Flugverkehrskontrollfreigabe ist nicht erforderlich.

h) Die Einrichtung der Klasse F ist als Übergangsmassnahme anzusehen, bis diese Klasse durch eine andere Klasse ersetzt werden kann.



EU VO 923/2012 SERA.6005

Anforderungen an die Kommunikation und an SSR-Transponder

a) Zone mit Funkkommunikationspflicht (RMZ)

1. Bei Flügen nach Sichtflugregeln, die in Lufträumen der Klassen E, F oder G durchgeführt werden, und Flügen nach Instrumentenflugregeln, die in Teilen von Lufträumen der Klassen F oder G, die von der zuständigen Behörde zur Zone mit Funkkommunikationspflicht (RMZ) erklärt wurden, durchgeführt werden, ist dauernde Hörbereitschaft auf dem entsprechenden Kanal für den Flugfunk-Sprechfunkverkehr aufrechtzuerhalten und erforderlichenfalls eine Zweiweg-Funkverbindung herzustellen, sofern nicht abweichende Bestimmungen eingehalten werden, die für den betreffenden Luftraum von der Flugsicherungsorganisation vorgeschrieben sind.
2. Vor dem Einflug in eine Zone mit Funkkommunikationspflicht hat der Pilot auf dem entsprechenden Funkkommunikationskanal eine Erstmeldung zu machen, die die Kennung der gerufenen Station, das Rufzeichen, das Luftfahrzeugmuster, den Standort, die Höhe, die Flugabsichten und andere, von der zuständigen Behörde vorgeschriebene Informationen enthält.

b) Zone mit Transponderpflicht (TMZ)

1. Bei allen Flügen, die in Lufträumen durchgeführt werden, die von der zuständigen Behörde zur Zone mit Transponderpflicht (TMZ) erklärt wurden, sind SSR-Transponder mitzuführen und zu betreiben, die in den Modi A und C oder in Modus S betrieben werden könne, sofern nicht abweichende Bestimmungen eingehalten werden, die für den betreffenden Luftraum von der Flugsicherungsorganisation vorgeschrieben sind.

c) Lufträume, die zur Zone mit Funkkommunikationspflicht und/oder Zone mit Transponderpflicht erklärt wurden, sind im Luftfahrthandbuch entsprechend auszuweisen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.6.2.6 Flugverkehrsdienste

EU VO 923/2012 SERA.7001

Allgemeines — Aufgaben der Flugverkehrsdienste

Die Aufgaben der Flugverkehrsdienste sind:

a) Vermeidung von Zusammenstössen zwischen Luftfahrzeugen;
b) Vermeidung von Zusammenstössen zwischen Luftfahrzeugen auf dem Rollfeld und dortigen Hindernissen;
c) Organisation und Aufrechterhaltung eines geordneten Verkehrsflusses;
d) Erteilung von Hinweisen und Informationen, die für die sichere und effiziente Durchführung von Flügen zweckdienlich sind;
e) Benachrichtigung der zuständigen Stellen über Luftfahrzeuge, die Such- und Rettungsdienste benötigen, und, wenn nötig, Unterstützung dieser Stellen.

2.6.2.7 Flugverkehrskontrolldienst

EU VO 923/2012 SERA.8001

Anwendung

Der Flugverkehrskontrolldienst ist zu erbringen für:

a) alle Flüge nach Instrumentenflugregeln in Lufträumen der Klassen A, B, C, D und E;
b) alle Flüge nach Sichtflugregeln in Lufträumen der Klassen B, C und D;
c) alle Sonderflüge nach Sichtflugregeln;
d) den gesamten Flugplatzverkehr auf kontrollierten Flugplätzen.

EU VO 923/2012 SERA.8005

Betrieb des Flugverkehrskontrolldienstes

a) Zur Erbringung des Flugverkehrskontrolldienstes
   1. müssen der betreffenden Flugverkehrskontrollstelle Informationen über die beabsichtigte Bewegung eines jeden Luftfahrzeugs oder Abweichungen davon und aktuelle Informationen über den tatsächlichen Flugfortschritt eines jeden Luftfahrzeugs bereitgestellt werden;
   2. hat die Flugverkehrskontrollstelle anhand der empfangenen Informationen die relative Position der bekannten Luftfahrzeuge zueinander zu ermitteln;
   3. hat die Flugverkehrskontrollstelle Freigaben zu erteilen und Informationen zu geben, um Zusammenstösse zwischen Luftfahrzeugen unter ihrer Kontrolle zu vermeiden und einen raschen und geordneten Ablauf des Flugverkehrs zu gewährleisten;
   4. hat die Flugverkehrskontrollstelle Freigaben mit anderen Stellen zu koordinieren,
      i) falls ein Luftfahrzeug ansonsten mit Verkehr in Konflikt geraten könnte, der unter der Kontrolle dieser anderen Flugverkehrskontrollstellen durchgeführt wird;
      ii) bevor die Kontrolle eines Luftfahrzeugs an solche anderen Stellen übergeben wird.

b) Die von Flugverkehrskontrollstellen erteilten Freigaben haben eine Staffelung zu gewährleisten
   1. zwischen allen Flügen in Lufträumen der Klassen A und B;
   2. zwischen Flügen nach Instrumentenflugregeln in Lufträumen der Klassen C, D und E;
   3. zwischen Flügen nach Instrumentenflugregeln und Flügen nach Sichtflugregeln in Lufträumen der Klasse C;
   4. zwischen Flügen nach Instrumentenflugregeln und Sonderflügen nach Sichtflugregeln;
   5. zwischen Sonderflügen nach Sichtflugregeln, sofern von der zuständigen Behörde nichts anderes vorgeschrieben ist;

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Als Ausnahme davon kann auf Anforderung des Piloten eines Luftfahrzeugs und mit Zustimmung des Piloten des anderen Luftfahrzeugs und vorbehaltlich dementsprechender Vorschriften der zuständigen Behörde für die in Buchstabe b aufgeführten Fälle in Lufträumen der Klassen D und E eine Freigabe für einen Flug erteilt werden, sofern bei diesem eine eigene Staffelung für einen bestimmten Teil des Flugs unter 3 050 m (10 000 ft) während des Steig- oder Sinkflugs am Tag unter Sichtwetterbedingungen beibehalten wird.

c) Ausgenommen in Fällen, in denen eine verringerte Staffelung in der Umgebung von Flugplätzen angewendet werden kann, muss die Staffelung durch eine Flugverkehrskontrollstelle mindestens durch eines der folgenden Verfahren gewährleistet werden:
   1. Höhenstaffelung, zu gewährleisten durch die Zuweisung unterschiedlicher Flughöhen aus der Tabelle der Reiseflughöhen in Anlage 3 des Anhangs dieser Verordnung; abweichend davon gilt die dort festgelegte Zuordnung von Flughöhen und Kursen über Grund nicht, wenn dies im Luftfahrthandbuch oder in entsprechenden Flugverkehrskontrollfreigaben anders bestimmt ist. Die Mindesthöhenstaffelung beträgt nominell 300 m (1 000 ft) bis einschliesslich Flugfläche 410 und nominell 600 m (2 000 ft) oberhalb dieser Flugfläche;
   2. Horizontalstaffelung, zu gewährleisten durch
      i) Längsstaffelung durch Aufrechterhaltung eines zeitlichen oder räumlichen Abstands zwischen Luftfahrzeugen, die auf demselben Kurs über Grund, aufeinander zulaufenden Kursen über Grund oder entgegengesetztem Kurs über Grund fliegen, oder
      ii) Seitenstaffelung durch Einhaltung verschiedener Flugwege oder Betrieb der Luftfahrzeuge in verschiedenen geografischen Bereichen.

EU VO 923/2012 SERA.8015

Flugverkehrskontrollfreigaben

a) Flugverkehrskontrollfreigaben beruhen ausschliesslich auf den Anforderungen bezüglich der Erbringung des Flugverkehrskontrolldienstes.

b) Einer Freigabe unterliegender Flugbetrieb
   1. Eine Flugverkehrskontrollfreigabe ist einzuholen vor Beginn eines kontrollierten Flugs oder eines Flugabschnitts als kontrollierter Flug. Die Freigabe ist durch Abgabe eines Flugplans bei einer Flugverkehrskontrollstelle anzufordern.
   2. Der verantwortliche Pilot eines Luftfahrzeugs hat die Flugverkehrskontrollstelle zu informieren, falls eine Flugverkehrskontrollfreigabe nicht zufriedenstellend ist. In einem solchen Fall erteilt die Flugverkehrskontrollstelle, wenn möglich, eine geänderte Freigabe.
   3. Hat ein Luftfahrzeug eine Freigabe angefordert, die mit einem Vorrang verbunden ist, ist die Notwendigkeit eines solchen Vorrangs zu erläutern, wenn die zuständige Flugverkehrskontrollstelle dies fordert.
   4. Mögliche Erteilung einer Freigabeänderung während des Flugs. Fall vor Abflug zu erwarten ist, dass in Abhängigkeit von der kraftstoffbedingten Höchstflugdauer und vorbehaltlich einer Freigabeänderung während des Flugs möglicherweise entschieden wird, den Flug zu einem anderen Zielflugplatz fortzusetzen, sind die zuständigen Flugverkehrskontrollstellen davon zu unterrichten, indem in den Flugplan Informationen zur geänderten Flugstrecke (soweit bekannt) und dem geänderten Zielflugplatz eingetragen werden.
   5. Ein Luftfahrzeug, das auf einem kontrollierten Flugplatz betrieben wird, darf nicht ohne Freigabe der Flugplatzkontrolle auf die Rollfläche rollen und hat alle Anweisungen dieser Stelle zu befolgen.

d) Inhalt von Freigaben

   In der Flugverkehrskontrollfreigabe sind anzugeben:
   1. Kennung des Luftfahrzeugs gemäss Flugplan;
   2. Freigabegrenze;
   3. Streckenführung;
   4. Flughöhe(n) für den gesamten Flugweg oder einen Teil davon und Änderungen der Flughöhe, falls erforderlich;

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

5. alle erforderlichen Anweisungen oder Informationen zu anderen Punkten wie An- oder Abflugverfahren, Kommunikation und Zeit des Ablaufs der Freigabe.

e) Wiederholung von Freigaben und sicherheitsrelevanten Informationen

1. Die Flugbesatzung hat dem Fluglotsen die sicherheitsrelevanten Teile von Flugverkehrskontrollfreigaben und Anweisungen, die im Sprechfunkverkehr übermittelt werden, zu wiederholen. Die folgenden Punkte sind stets zu wiederholen:
   i) Streckenfreigaben der Flugverkehrskontrolle;
   ii) Freigaben und Anweisungen für das Aufrollen und Landen auf, den Start von, das Anhalten vor, das Kreuzen von, das Rollen auf und Zurückrollen auf Pisten und
   iii) Betriebspiste, Höhenmessereinstellungen, SSR-Codes, neu zugeteilte Funkkanäle, Anweisungen zur Flughöhe, Kurs- und Geschwindigkeitsanweisungen und
   iv) Übergangsflächen, unabhängig davon, ob diese von einem Lotsen übermittelt wurden oder in ATIS-Aussendungen enthalten sind.
2. Andere Freigaben oder Anweisungen, einschliesslich konditioneller Freigaben und Rollanweisungen, sind zu wiederholen oder auf eine Weise zu bestätigen, aus der ersichtlich wird, dass sie verstanden wurden und eingehalten werden.
3. Der Lotse hat sich durch Anhören der Wiederholung zu vergewissern, dass die Freigabe oder Anweisung von der Flugbesatzung ordnungsgemäss bestätigt wurde, und ergreift unmittelbar Massnahmen, um bei der Wiederholung gegebenenfalls festgestellte Unstimmigkeiten zu berichtigen.
4. Die Wiederholung von CPDLC-Mitteilungen im Sprechfunkverkehr ist nicht vorgeschrieben, sofern dies nicht von der Flugsicherungsorganisation anders bestimmt wurde.

f) Koordinierung von Freigaben

1. Eine Flugverkehrskontrollfreigabe ist zwischen Flugverkehrskontrollstellen zu koordinieren, so dass sie den gesamten Flugweg eines Luftfahrzeugs oder einen bestimmten Teil davon gemäss den Bestimmungen unter Nummer 2 bis 6 abdeckt.
2. Einem Luftfahrzeug ist eine Freigabe für den gesamten Flugweg bis zum ersten Zielflugplatz zu erteilen:
   i) wenn es vor dem Abflug möglich war, die Freigabe zwischen allen Flugverkehrskontrollstellen zu koordinieren, unter deren Kontrolle sich das Luftfahrzeug befinden wird, oder
   ii) wenn mit ausreichender Sicherheit feststeht, dass eine vorherige Koordinierung zwischen den Flugverkehrskontrollstellen erfolgen wird, unter deren Kontrolle sich das Luftfahrzeug später befinden wird.
3. Ist die Koordinierung nach Nummer 2 nicht erfolgt oder vorgesehen, ist dem Luftfahrzeug eine Freigabe nur bis zu dem Punkt zu erteilen, bis zu dem eine Koordinierung mit ausreichender Sicherheit gewährleistet ist; vor dem Erreichen eines solchen Punkts oder an einem solchen Punkt ist dem Luftfahrzeug eine weitere Freigabe zu erteilen, wobei gegebenenfalls Warteanweisungen erteilt werden.
4. Wenn dies von der Flugverkehrsdienststelle vorgeschrieben wird, hat das Luftfahrzeug Verbindung zu einer nachfolgenden Flugverkehrskontrollstelle aufzunehmen, um eine nachgelagerte Freigabe vor Erreichen des Kontrollübergabepunkts einzuholen.
   i) Das Luftfahrzeug hat die erforderliche Zweiweg-Sprechfunkverbindung mit der aktuellen Flugverkehrskontrollstelle aufrechtzuerhalten, während eine nachgelagerte Freigabe eingeholt wird.
   ii) Eine Freigabe, die als nachgelagerte Freigabe erteilt wird, muss als solche für den Piloten eindeutig erkennbar sein.
   iii) Sofern nachgelagerte Freigaben nicht koordiniert sind, dürfen sie sich nur in dem Luftraum auf das ursprüngliche Flugprofil eines Luftfahrzeugs auswirken, in dem die für die Erteilung der nachgelagerten Freigabe verantwortliche Flugverkehrskontrollstelle zuständig ist.
5. Beabsichtigt ein Luftfahrzeug, von einem Flugplatz innerhalb einer Kontrollzone zu starten und innerhalb von 30 Minuten oder innerhalb einer anderen, zwischen den betreffenden Kontrollzonen vereinbarten Zeitspanne in eine andere Kontrollzone einzufliegen, hat eine Koordinierung mit der nachfolgenden Bezirkskontrollstelle zu erfolgen, bevor die Startfreigabe erteilt wird.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

6. Beabsichtigt ein Luftfahrzeug, einen Kontrollbezirk für einen Flug ausserhalb des kontrollierten Luftraums zu verlassen und anschliessend in denselben oder einen anderen Kontrollbezirk einzufliegen, kann eine Freigabe vom Abflugort bis zum ersten Zielflugplatz erteilt werden. Solche Freigaben oder Änderungen daran gelten nur für diejenigen Teile des Flugs, die innerhalb des kontrollierten Luftraums durchgeführt werden.

EU VO 923/2012 SERA.8020

Einhaltung des Flugplans

a) Ausser gemäss Buchstabe b und d hat ein Luftfahrzeug den aktuellen Flugplan bzw. den anwendbaren Teil eines aktuellen Flugplans, der für einen kontrollierten Flug abgegeben wurde, einzuhalten, sofern nicht eine Änderung angefordert und von der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle eine entsprechende Freigabe erteilt wurde, oder sofern nicht eine Notlage eintritt, die eine unmittelbare Massnahme durch das Luftfahrzeug erfordert, in welchem Fall so bald wie möglich nach Ausübung dieser Notfallbefugnis die zuständige Flugverkehrsdienststelle von der getroffenen Massnahme unter Hinweis auf die Ausübung der Notfallbefugnis zu unterrichten ist.

1. Sofern von der zuständigen Behörde nicht anders bestimmt oder von der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle nicht anders angewiesen, sind kontrollierte Flüge soweit möglich:
   i) bei Flügen auf festgelegten Flugverkehrsstrecken entlang der festgelegten Mittellinie dieser Flugverkehrsstrecke durchzuführen oder
   ii) bei Flügen auf jeder anderen Stecke direkt zwischen den Navigationseinrichtungen und/oder Punkten, die diese Strecke festlegen, durchzuführen.
2. Sofern von der zuständigen Behörde keine davon abweichende Genehmigung oder von der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle keine andere Anweisung erteilt wurde, hat ein Luftfahrzeug, das auf einem Abschnitt einer Flugverkehrsstrecke betrieben wird, der unter Bezugnahme auf UKW-Drehfunkfeuer festgelegt ist, für die primäre Navigationsführung von der hinter dem Luftfahrzeug gelegenen Einrichtung zu der vor dem Luftfahrzeug gelegenen überzugehen, wenn es sich am oder möglichst nahe am Wechselpunkt befindet, sofern ein solcher festgelegt wurde.
3. Abweichungen von den Anforderungen unter Nummer 2 sind der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle zu melden.

b) Unabsichtliche Änderungen. Wird bei einem kontrollierten Flug unabsichtlich vom aktuellen Flugplan abgewichen, sind folgende Massnahmen zu treffen:

1. Abweichung beim Kurs über Grund: Ist das Luftfahrzeug vom Kurs abgekommen, sind unverzüglich Massnahmen zu treffen, den Steuerkurs des Luftfahrzeugs so zu ändern, dass der Kurs über Grund so bald wie möglich wieder aufgenommen wird.
2. Abweichung bei der wahren Fluggeschwindigkeit: Weicht die durchschnittliche wahre Fluggeschwindigkeit in Reiseflughöhe zwischen Meldepunkten nach oben oder unten um mindestens 5 Prozent der wahren Fluggeschwindigkeit von der im Flugplan angegebenen ab oder ist eine solche Abweichung zu erwarten, ist dies der zuständigen Flugverkehrsdienststelle zu melden.
3. Abweichung bei der voraussichtlichen Ankunftszeit: Weicht die voraussichtliche Ankunftszeit am nachfolgenden Meldepunkt, an der Fluginformationsgebietsgrenze oder am Zielflugplatz, je nachdem, was zuerst erreicht wird, um mehr als 3 Minuten von der Ankunftszeit ab, die den Flugverkehrsdiensten gemeldet wurde, oder um mehr als einen davon abweichende Zeitraum, der von der zuständigen Behörde vorgeschrieben ist oder aufgrund regionaler ICAO-Flugsicherungsübereinkommen gilt, ist der zuständigen Flugverkehrsdienststelle unverzüglich eine geänderte voraussichtliche Ankunftszeit zu melden.
4. Zusätzlich gilt, sofern eine ADS-C-Vereinbarung geschlossen wurde, dass der Flugverkehrsdienststelle über eine Datenverbindung automatisch Änderungen zu melden sind, bei denen die in der ADS-C-Ereigniskontrakt festgelegten Schwellenwerte überschritten werden.

c) Absichtliche Änderungen. Die Beantragung von Flugplanänderungen muss folgende Informationen enthalten:

1. Änderung der Reiseflughöhe: Luftfahrzeugkennung; angeforderte neue Reiseflughöhe und Reisegeschwindigkeit in dieser Höhe, geänderte voraussichtliche Ankunftszeit (falls zutreffend) an nachfolgenden Fluginformationsgebietsgrenzen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2. Änderung der Strecke:
   i) Ohne Änderung des Zielflugplatzes: Luftfahrzeugkennung; Flugregeln; Beschreibung der neuen Flugstrecke einschliesslich zugehöriger Flugplandaten, beginnend mit dem Standort, ab dem die angeforderte Streckenänderung beginnen soll; geänderte voraussichtliche Ankunftszeiten; sonstige relevanten Informationen.
   ii) Änderung des Zielflugplatzes: Luftfahrzeugkennung; Flugregeln; Beschreibung der geänderten Flugstrecke bis zum geänderten Zielflugplatz einschliesslich zugehöriger Flugplandaten, beginnend mit dem Standort, ab dem die angeforderte Streckenänderung beginnen soll; geänderte voraussichtliche Ankunftszeiten; Ausweichflugplatz/ Ausweichflugplätze; sonstige relevanten Informationen.

d) Wetterverschlechterung unter Sichtwetterbedingungen. Wird erkennbar, dass ein Flug unter Sichtwetterbedingungen gemäss dem aktuellen Flugplan nicht durchgeführt werden kann, muss bei einem Flug nach Sichtflugregeln, der als kontrollierter Flug durchgeführt wird:
   1. eine geänderte Freigabe angefordert werden, die dem Luftfahrzeug die Fortsetzung des Flugs unter Sichtwetterbedingungen bis zum Zielflugplatz oder bis zu einem Ausweichflugplatz oder das Verlassen des Luftraums, innerhalb dessen eine Flugverkehrskontrollfreigabe erforderlich ist, ermöglicht, oder
   2. falls keine Freigabe gemäss Buchstabe a eingeholt werden kann, der Flug unter Sichtwetterbedingungen fortgesetzt und der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle gemeldet werden, welche Massnahmen getroffen werden, um entweder den betreffenden Luftraum zu verlassen oder auf dem nächstgelegenen geeigneten Flugplatz zu landen, oder
   3. falls der Flug innerhalb einer Kontrollzone durchgeführt wird, die Genehmigung für die Durchführung des Flugs als Sonderflug nach Sichtflugregeln angefordert werden, oder
   4. die Freigabe angefordert werden, den Flug nach Instrumentenflugregeln durchzuführen.

EU VO 923/2012 SERA.8025

Standortmeldungen

Sofern von der zuständigen Behörde oder von der zuständigen Flugverkehrsdienststelle unter von der zuständigen Behörde festgelegten Bedingungen keine Ausnahme festgelegt wurde, sind bei einem kontrollierten Flug der zuständigen Flugverkehrsdienststelle unverzüglich Zeitpunkt und Höhe des Überflugs der vorgegebenen Pflichtmeldepunkte zusammen mit anderen vorgeschriebenen Informationen zu melden. Standortmeldungen sind desgleichen auch für zusätzliche Punkte vorzunehmen, wenn dies von der zuständigen Flugverkehrsdienststelle verlangt wird. Sind keine Meldepunkte vorgegeben, sind Standortmeldungen in Zeitabständen vorzunehmen, die von der zuständigen Behörde vorgeschrieben oder von der zuständigen Flugverkehrsdienststelle festgelegt sind.

Bei kontrollierten Flügen, bei denen Standortmeldungen an die zuständige Flugverkehrsdienststelle mittels Datenverbindung vorgenommen werden, sind Standortmeldungen im Sprechfunkverkehr nur auf Aufforderung abzugeben.

EU VO 923/2012 SERA.8030

Beendigung der Kontrolle

Bei einem kontrollierten Flug ist, ausser bei Landung auf einem kontrollierten Flugplatz, der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle unverzüglich zu melden, dass der Flug nicht mehr dem Flugverkehrskontrolldienst unterliegt.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.8035

Kommunikation

Ein Luftfahrzeug, das einen kontrollierten Flug durchführt, hat dauernde Hörbereitschaft auf dem entsprechenden Kanal für den Flugfunk-Sprechfunkverkehr mit der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle aufrechtzuerhalten und bei Bedarf eine Zweiweg-Funkverbindung mit dieser herzustellen, sofern nicht von der zuständigen Flugsicherungsorganisation für Luftfahrzeuge, die Teil des Flugplatzverkehrs an einem kontrollierten Flugplatz sind, etwas anderes vorgeschrieben ist.

2.6.2.8 Fluginformationsdienst

EU VO 923/2012 SERA.9001

Anwendung

a) Die zuständigen Flugverkehrsdienststellen haben für alle Luftfahrzeuge Fluginformationsdienst zu erbringen, die von den Informationen voraussichtlich betroffen sind und
   1. für die Flugverkehrskontrolldienst erbracht wird oder
   2. die den zuständigen Flugverkehrsdienststellen auf andere Weise bekannt sind.

b) Das Empfangen des Fluginformationsdienstes entbindet den verantwortlichen Piloten eines Luftfahrzeugs von keiner seiner Pflichten. Er hat hinsichtlich vorgeschlagener Änderungen des Flugplans die abschliessende Entscheidung zu treffen.

c) Erbringen Flugverkehrsdienststellen sowohl Fluginformationsdienst als auch Flugverkehrskontrolldienst, hat die Erbringung des Flugverkehrskontrolldienstes Vorrang vor der Erbringung des Fluginformationsdienstes, wenn es die Erbringung des Flugverkehrskontrolldienstes erfordert.

Je nach Luftraumklasse und Flugregel (VFR, IFR) werden folgende Dienste angeboten:

Luftraumklasse	Dienste für IFR	Dienste für VFR
Luftraumklasse A	Flugverkehrsleitdienst	keine
Luftraumklasse B	Flugverkehrsleitdienst	Flugverkehrsleitdienst
Luftraumklasse C	Flugverkehrsleitdienst	Flugverkehrsleitdienst für Staffelung VFR/IFR und Verkehrsinformation VFR/VFR sowie auf Verlangen Ausweichempfehlung
Luftraumklasse D	Flugverkehrsleitdienst inkl. Verkehrsinformation IFR/VFR und auf Verlangen Ausweichempfehlung	Verkehrsinformation VFR/VFR und auf Verlangen Ausweichempfehlung
Luftraumklasse E	Flugverkehrsleitdienst und Verkehrsinformation über VFR-Flüge, soweit durchführbar	Verkehrsinformation, soweit durchführbar
Luftraumklasse F	Flugverkehrsberatungsdienst und Fluginformationsdienst	Fluginformationsdienst
Luftraumklasse G	Fluginformationsdienst	Fluginformationsdienst

Der Fluginformationsdienst hat die Aufgabe, Ratschläge und Auskünfte für die sichere und zweckmässige Durchführung von Flügen zu erteilen. Der Fluginformationsdienst steht zusammen mit dem Alarmdienst im gesamten Fluginformationsgebiet (FIR) zur Verfügung. Der Luftraum über der Schweiz ist dabei innerhalb seiner seitlichen Grenzen eine einzige FIR, welche in die beiden Kontrollbezirke Zürich und Genf unterteilt ist.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.9005

Umfang des Fluginformationsdienstes

a) Der Fluginformationsdienst umfasst die Bereitstellung folgender relevanter Informationen:
   1. SIGMET- und AIRMET-Informationen;
   2. Informationen über Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch, Vulkanausbrüche und Vulkanaschewolken;
   3. Informationen über die Freisetzung radioaktiver Stoffe oder giftiger Chemikalien in die Atmosphäre;
   4. Informationen über Änderungen der Verfügbarkeit von Funknavigationsdiensten;
   5. Informationen über Änderungen des Zustands von Flugplätzen und zugehörigen Einrichtungen, einschliesslich Informationen über den Zustand der Bewegungsflächen von Flugplätzen, wenn diese durch Schnee, Eis oder stehendes Wasser beeinträchtigt werden;
   6. Informationen zu unbemannten Freiballonen;

   und alle weiteren Informationen zu Sachverhalten, die sich auf die Sicherheit auswirken können.

b) Der für Flüge erbrachte Fluginformationsdienst muss zusätzlich zu den in Buchstabe a genannten Informationen die Bereitstellung von Informationen über Folgendes einschliessen:
   1. gemeldete oder vorhergesagte Wetterbedingungen an Start-, Ziel- und Ausweichflugplätzen;
   2. Kollisionsgefahren für Luftfahrzeuge, die in Lufträumen der Klassen C, D, E, F und G betrieben werden;
   3. für Flüge über Wasser, soweit möglich und von einem Piloten angefordert, alle verfügbaren Informationen, wie Funkrufzeichen, Standort, Kurs über Grund, Geschwindigkeit usw., zu Wasserfahrzeugen in dem betreffenden Gebiet.

c) Der für Flüge nach Sichtflugregeln erbrachte Fluginformationsdienst muss zusätzlich zu den in Buchstabe a genannten Informationen die Bereitstellung verfügbarer Informationen zum Verkehr und zu Wetterbedingungen entlang der Flugstrecke enthalten, die die Durchführung des Flugs nach Sichtflugregeln unmöglich machen können.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.9010

Automatische Ausstrahlung von Lande- und Startinformationen (ATIS)

a) Verwendung der ATIS-Meldungen in gerichteten Abfrage/Antwort-Übermittlungen

1. Auf Anforderung des Piloten sind die entsprechenden ATIS-Meldungen von der zuständigen Flugverkehrsdienststelle zu übermitteln.
2. Für die Erbringung von Sprach-ATIS- und/oder D-ATIS-Diensten gilt:
   i. Das Luftfahrzeug hat den Empfang der Informationen bei Verbindungsaufnahme mit der Flugverkehrsdienststelle, die den Anflugkontrolldienst bereitstellt, mit der Flugplatzkontrolle oder mit dem Flugplatz-Fluginformationsdienst (AFIS) zu bestätigen und
   ii. die zuständige Flugverkehrsdienststelle hat bei der Antwort auf die Bestätigung eines Luftfahrzeugs, dass es eine ATIS-Meldung erhalten hat, oder im Fall anfliegender Luftfahrzeuge zu einem anderen, von der zuständigen Behörde gegebenenfalls vorgeschriebenen Zeitpunkt dem Luftfahrzeug die aktuelle Höhenmessereinstellung mitzuteilen.
3. Informationen, die in einer aktuellen ATIS-Meldung enthalten sind, deren Empfang von dem betreffenden Luftfahrzeug bestätigt wurde, brauchen in einer gerichteten Übermittlung an das Luftfahrzeug nicht mehr genannt zu werden, ausgenommen die Höhenmessereinstellung, die gemäss Nummer 2 bereitzustellen ist.
4. Bestätigt ein Luftfahrzeug den Empfang einer ATIS-Meldung, die nicht mehr aktuell ist, sind dem Luftfahrzeug unverzüglich alle Informationen zu übermitteln, die zwischenzeitlich aktualisiert wurden.

b) ATIS für ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge

ATIS-Meldungen, die sowohl Informationen für ankommende als auch für abfliegende Luftfahrzeuge enthalten, müssen die folgenden Informationen in der angegebenen Reihenfolge enthalten:

1. Name des Flugplatzes;
2. Anflug- und/oder Abflugkennung;
3. Vertragsart, falls die Kommunikation über D-ATIS erfolgt;
4. Kennung;
5. Beobachtungszeitpunkt, falls zutreffend;
6. Art des zu erwartenden Anflugs;
7. Betriebspiste(n); Status der Flugzeugfangeinrichtung, die ggf. eine Gefahr darstellt;
8. ungewöhnlicher Zustand der Pistenoberfläche und ggf. Bremswirkung;
9. Abflugverspätung, falls zutreffend;
10. Übergangsfläche, falls anwendbar;
11. sonstige wichtige flugbetriebliche Informationen;
12. Bodenwindrichtung und -stärke, einschliesslich wesentlicher Schwankungen und, falls Bodenwindsensoren speziell für die Abschnitte der Betriebspiste(n) vorhanden sind und die Informationen von Luftfahrzeugbetreibern angefordert werden, die Angabe der Piste und des Pistenabschnitts, für die die Informationen gelten;
13. Sicht und ggf. Pistensichtweite
14. aktuelle Wetterbedingungen
15. Wolken unterhalb 1 500 m (5 000 ft) oder unterhalb der höchsten Sektorenmindesthöhe, wobei der grössere Wert massgebend ist; Cumulonimbuswolken; bei bedecktem Himmel die Vertikalsicht, falls verfügbar
16. Lufttemperatur;
17. Taupunkttemperatur;
18. Höhenmessereinstellung(en);
19. alle verfügbaren Informationen zu bedeutenden Wettererscheinungen in den Anflug- und Startsteigfluggebieten, einschliesslich Windscherung, und Informationen über die aktuellen Wetterbedingungen von flugbetrieblicher Bedeutung;
20. Trendvorhersage, falls verfügbar, und
21. besondere ATIS-Anweisungen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.6.2.9 Flugalarmdienst

EU VO 923/2012 SERA.10001

Anwendung

a) Die Flugverkehrsdienststellen haben einen Flugalarmdienst zu erbringen:
   1. für alle Luftfahrzeuge, für die ein Flugverkehrskontrolldienst erbracht wird;
   2. soweit möglich für alle anderen Luftfahrzeuge, die einen Flugplan abgegeben haben oder den Flugverkehrsdiensten auf andere Weise bekannt sind, und
   3. für alle Luftfahrzeuge, von denen bekannt ist oder angenommen wird, dass sie einem rechtswidrigen Eingriff ausgesetzt sind

EU VO 923/2012 SERA.10005

Informationen an Luftfahrzeuge in der Nähe eines in Not befindlichen Luftfahrzeugs

a) Hat eine Flugverkehrsdienststelle festgestellt, dass sich ein Luftfahrzeug in Not befindet, sind andere Luftfahrzeuge, die sich bekanntermassen in der Nähe des betreffenden Luftfahrzeugs befinden, ausser in den unter Buchstabe b genannten Fällen so bald wie möglich von der Art der Notlage zu unterrichten.

b) Ist einer Flugverkehrsdienststelle bekannt oder vermutet sie, dass ein Luftfahrzeug einem rechtswidrigen Eingriff ausgesetzt ist, darf im Flugfunk-Sprechfunkverkehr des Flugverkehrsdienstes die Art der Notlage nicht genannt werden, sofern sie nicht zuerst in Mitteilungen des betreffenden Luftfahrzeugs genannt wurde und sichergestellt ist, dass die Nennung nicht zu einer Verschärfung der Lage führt.

2.6.2.10 Rechtswidrige Eingriffe, Notfälle und Abfangen

EU VO 923/2012 SERA.11001

Rechtswidrige Eingriffe

a) Ein Luftfahrzeug, das einem rechtswidrigen Eingriff ausgesetzt ist, hat zu versuchen, den Transponder auf den Code 7500 einzustellen und die zuständige Flugverkehrsdienststelle von allen wesentlichen damit zusammenhängenden Umständen zu unterrichten, ebenso von allen Abweichungen vom aktuellen Flugplan, die aufgrund der Umstände erforderlich sind, um es der Flugverkehrsdienststelle zu ermöglichen, dem Luftfahrzeug Vorrang einzuräumen und Konflikte mit anderen Luftfahrzeugen so gering wie möglich zu halten.

b) Ist ein Luftfahrzeug einem rechtswidrigen Eingriff ausgesetzt, hat der verantwortliche Pilot zu versuchen, so bald wie möglich auf dem nächstgelegenen geeigneten Flugplatz oder einem von der zuständigen Behörde zugewiesenen besonderen Flugplatz zu landen, sofern dem keine Erwägungen an Bord des Luftfahrzeugs entgegenstehen.

EU VO 923/2012 SERA.11005

Dienste für Luftfahrzeuge in einer Notlage

a) Ist bekannt oder wird vermutet, dass ein Luftfahrzeug einem rechtswidrigen Eingriff ausgesetzt ist, haben Flugverkehrsdienststellen dem Luftfahrzeug grösstmögliche Beachtung, Unterstützung und Vorrang vor anderen Luftfahrzeugen einzuräumen, wie dies die Umstände erfordern.

b) Ist ein Luftfahrzeug einem rechtswidrigen Eingriff ausgesetzt oder wird dies vermutet, haben Flugverkehrsdienststellen auf Anforderungen des Luftfahrzeugs unverzüglich zu reagieren. Für die sichere Durchführung des Flugs relevante Informationen sind weiterhin zu übermitteln und es sind die Massnahmen zu treffen, die für die zügige Durchführung aller Flugphasen, insbesondere die Landung des Luftfahrzeugs, erforderlich sind.

c) Ist ein Luftfahrzeug einem rechtswidrigen Eingriff ausgesetzt oder wird dies vermutet, haben Flugverkehrsdienststellen im Einklang mit örtlich vereinbarten Verfahren unverzüglich die von dem Staat benannte zuständige Behörde zu unterrichten und notwendige Informationen mit dem Luftfahrzeugbetreiber oder seinem benannten Vertreter auszutauschen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.11010

Notlagen während des Flugs

Vom Kurs abgekommene oder nicht identifizierte Luftfahrzeuge

a) Sobald eine Flugverkehrsdienststelle Kenntnis von einem vom Kurs abgekommenen Luftfahrzeug erhält, hat sie alle unter Nummer 1 und 3 genannten erforderlichen Schritte zu unternehmen, um dem Luftfahrzeug Hilfe zu leisten und dessen Flug zu sichern.

1. Ist der Standort des Luftfahrzeugs nicht bekannt, hat die Flugverkehrsdienststelle
   - i) zu versuchen, eine Zweiweg-Sprechfunkverbindung mit dem Luftfahrzeug herzustellen, sofern eine solche nicht bereits besteht;
   - ii) alle verfügbaren Mittel zu nutzen, um dessen Standort zu ermitteln;
   - iii) andere Flugverkehrsdienststellen zu informieren, in deren Gebiet das Luftfahrzeug möglicherweise eingeflogen ist oder einfliegen könnte, wobei alle Faktoren zu berücksichtigen sind, die sich auf die Navigation des Luftfahrzeugs unter den gegebenen Umständen ausgewirkt haben könnten;
   - iv) im Einklang mit örtlich vereinbarten Verfahren zuständige militärische Stellen zu informieren und diesen relevante Flugplandaten und andere Daten bezüglich des vom Kurs abgekommenen Luftfahrzeugs zu übermitteln;
   - v) von den in Ziffer iii und iv genannten Stellen und von anderen im Flug befindlichen Luftfahrzeugen jegliche Hilfestellung bei der Verbindungsaufnahme mit dem Luftfahrzeug und der Ermittlung seines Standorts anzufordern.
2. Die Anforderungen in Nummer 1 Ziffer iv und Nummer 1 Ziffer v gelten auch für Flugverkehrsdienststellen, die gemäss Nummer 1 Ziffer iii informiert wurden.
3. Wurde der Standort des Luftfahrzeugs ermittelt, hat die Flugverkehrsdienststelle
   - i) dem Luftfahrzeug den Standort mitzuteilen und zu Korrekturmassnahmen zu raten. Dieser Rat ist unverzüglich zu übermitteln, wenn dem Flugverkehrsdienst bewusst ist, dass die Möglichkeit eines Ansteuerns oder einer anderen Gefährdung der Sicherheit des Luftfahrzeugs besteht, und
   - ii) erforderlichenfalls anderen Flugverkehrsdienststellen und zuständigen militärischen Stellen relevante Informationen zu dem vom Kurs abgekommenen Luftfahrzeug und diesem Luftfahrzeug gegebenenfalls erteilten Rat zu übermitteln.

b) Sobald eine Flugverkehrsdienststelle Kenntnis von einem nicht identifizierten Luftfahrzeug erhält, hat sie zu versuchen, die Identität des Luftfahrzeugs zu ermitteln, wenn dies für die Erbringung von Flugverkehrsdiensten notwendig oder von den zuständigen militärischen Stellen im Einklang mit örtlich vereinbarten Verfahren gefordert wird. Dazu hat die Flugverkehrsdienststelle diejenigen der folgenden Massnahmen zu treffen, die unter den gegebenen Umständen angezeigt sind:

1. Versuch, eine Zweiweg-Sprechfunkverbindung mit dem Luftfahrzeug herzustellen;
2. Anfrage bei anderen Flugverkehrsdienststellen innerhalb des Fluginformationsgebiets zu dem Flug und Anforderung ihrer Hilfestellung bei der Herstellung einer Zweiweg-Sprechfunkverbindung mit dem Luftfahrzeug;
3. Anfrage bei Flugverkehrsdienststellen, die für benachbarte Fluginformationsgebiete zuständig sind, zu dem Flug und Anforderung ihrer Unterstützung bei der Herstellung einer Zweiweg-Sprechfunkverbindung mit dem Luftfahrzeug;
4. Versuch, Informationen von anderen Luftfahrzeugen in dem Gebiet zu erhalten.
5. Die Flugverkehrsdienststelle hat erforderlichenfalls unmittelbar nach Ermittlung der Identität des Luftfahrzeugs die zuständige militärische Stelle zu informieren.

c) Im Fall eines vom Kurs abgekommenen oder nicht identifizierten Luftfahrzeugs ist die Möglichkeit in Erwägung zu ziehen, dass das Luftfahrzeug einem rechtwidrigen Eingriff ausgesetzt ist. Ist die Flugverkehrsdienststelle der Auffassung, dass ein vom Kurs abgekommenes oder nicht identifiziertes Luftfahrzeug einem rechtswidrigen Eingriff ausgesetzt sein könnte, ist im Einklang mit örtlich vereinbarten Verfahren unverzüglich die von dem Staat benannte zuständige Behörde zu unterrichten.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.11015

Ansteuern von Luftfahrzeugen (Abfangen)

a) Ausgenommen Ansteuerungen und Geleitdienste, die auf Anforderung für ein Luftfahrzeug erbracht werden, hat das Ansteuern von Zivilluftfahrzeugen gemäss den einschlägigen Vorschriften und Verwaltungsanweisungen der Mitgliedstaaten im Einklang mit dem Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt, insbesondere dessen Artikel 3 Buchstabe d, zu erfolgen, wonach sich die ICAO-Vertragsstaaten verpflichten, bei dem Erlass von Vorschriften für ihre Staatsluftfahrzeuge auf die Sicherheit des Verkehrs der Zivilluftfahrzeuge gebührend Rücksicht zu nehmen.

b) Der verantwortliche Pilot eines Zivilluftfahrzeugs, das angesteuert wird, hat:

1. die von dem ansteuernden Luftfahrzeug gegebenen Anweisungen zu befolgen, wobei die Signale in Übereinstimmung mit nachstehender Tabelle auszulegen und entsprechende Massnahmen zu treffen sind;
2. wenn möglich, die zuständige Flugverkehrsdienststelle zu benachrichtigen;
3. zu versuchen, mit dem ansteuernden Luftfahrzeug oder mit der die Ansteuerung leitenden Kontrollstelle Funkverbindung aufzunehmen, indem er einen allgemeinen Anruf auf der Notfrequenz 121,5 MHz abgibt und dabei die Identität des angesteuerten Luftfahrzeugs und die Art des Flugs angibt; wenn keine Funkverbindung hergestellt werden kann, nach Möglichkeit diesen Anruf auf der Notfrequenz 243 MHz zu wiederholen;
4. einen vorhandenen SSR-Transponder auf Modus A, Code 7700 zu schalten, sofern er von der zuständigen Flugverkehrsdienststelle keine anderen Anweisungen erhalten hat;
5. sofern ADS-B oder ADS-C vorhanden ist, die entsprechende Notfunktion, sofern vorhanden, zu wählen, sofern er von der zuständigen Flugverkehrsdienststelle keine anderen Anweisungen erhalten hat.

Signale des abfangenden Luftfahrzeuges	Bedeutung der Signale	Massnahmen des abgefangene Luftfahrzeuges	Bedeutung der Signale
Wechselweise Betätigung der Querruder und wiederholtes Ein- und Ausschalten der Positionslichter (bei Hubschraubern auch der Landescheinwerfer).	Sie wurden abgefangen. Folgen Sie mir.	Wechselweise Betätigung der Querruder, in unregelmässigen Zeitabständen wiederholtes Ein- und Ausschalten der Positionslichter und folgen.	Verstanden, Anweisung wird befolgt.
Eine plötzliche Kursänderung von 90° oder mehr bei gleichzeitigem Hochziehen, ohne die Flugrichtung des angesteuerten Luftfahrzeugs zu kreuzen.	Sie können weiterfliegen.	Wechselweise Betätigung der Querruder.	Verstanden, Anweisung wird befolgt.
Ausfahren des Fahrwerks, Einschalten der Landescheinwerfer und Überfliegen der Landebahn in Betrieb oder des Hubschrauber-Landeplatzes.	Landen Sie auf diesem Flugplatz bzw. auf diesem Hubschrauber-Landeplatz.	Fahrwerk ausfahren, Landescheinwerfer einschalten, dem abfangenden Luftfahrzeug folgen und, wenn Landebahn oder Hubschrauber-Landeplatz geeignet erscheint, landen.	Verstanden, Anweisung wird befolgt.

2.6.2.11 Wetterdienste - Luftfahrzeugbeobachtungen und Meldungen im Sprechfunkverkehrfunkverkehr

EU VO 923/2012 SERA.12001

Arten von Luftfahrzeugbeobachtungen

a) Folgende Luftfahrzeugbeobachtungen sind in allen Flugphasen zu melden:

1. besondere Luftfahrzeugbeobachtungen und
2. sonstige nicht routinemässige Luftfahrzeugbeobachtungen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

EU VO 923/2012 SERA.12005

Besondere Luftfahrzeugbeobachtungen

a) Besondere Beobachtungen sind von allen Luftfahrzeugen zu machen und zu melden, wenn die folgenden Bedingungen angetroffen oder beobachtet werden:
   1. mittelschwere oder schwere Turbulenz oder
   2. mittelschwere oder schwere Vereisung oder
   3. schwere Leewelle oder
   4. Gewitter ohne Hagel, die verdeckt, eingeschlossen, verbreitet oder in Böenlinien auftreten oder
   5. Gewitter mit Hagel, die verdeckt, eingeschlossen, verbreitet oder in Böenlinien auftreten oder
   6. schwerer Staubsturm oder schwerer Sandsturm oder
   7. Vulkanaschewolke oder
   8. Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch oder ein Vulkanausbruch.

b) Die zuständigen Behörden schreiben, soweit erforderlich, weitere Bedingungen fest, die von allen Luftfahrzeugen zu melden sind, wenn sie angetroffen oder beobachtet werden.

EU VO 923/2012 SERA.12010

Sonstige nicht routinemässige Luftfahrzeugbeobachtungen

Werden sonstige nicht in SERA.12005 Buchstabe a aufgeführte Wetterbedingungen, z. B. Windscherung, angetroffen, die nach Meinung des verantwortlichen Piloten die Sicherheit beeinträchtigen oder den effizienten Betrieb anderer Luftfahrzeuge erheblich beeinträchtigen können, hat der verantwortliche Pilot dies der zuständigen Flugverkehrsdienststelle so bald wie möglich mitzuteilen.

EU VO 923/2012 SERA.12015

Meldung von Luftfahrzeugbeobachtungen im Sprechfunkverkehr

a) Luftfahrzeugbeobachtungen sind während des Flugs zum Zeitpunkt der Beobachtung oder so bald wie möglich danach zu melden.

b) Luftfahrzeugbeobachtungen sind als Flugmeldungen zu melden und haben den technischen Spezifikationen in Anlage 5 zu entsprechen.

EU VO 923/2012 SERA.12020

Austausch von Flugmeldungen

a) Flugverkehrsdienststellen übermitteln besondere und nicht routinemässige Flugmeldungen so bald wie möglich an:
   1. andere betroffene Luftfahrzeuge;
   2. die zugehörige Flugwetterüberwachungsstelle und
   3. andere betroffene Flugverkehrsdienststellen.

b) Übermittlungen an Luftfahrzeuge sind auf einer Frequenz und während eines Zeitraums zu wiederholen, die von der betreffenden Flugverkehrsdienststelle festzulegen sind.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.6.3 Anlagen

2.6.3.1 Anlage 1: Signale

EU VO 923/2012 SERA Anlage 1

Signale

1. Not- und Dringlichkeitssignale

1.1 Allgemeines

1.1.1. Ungeachtet der Bestimmungen in Nummer 1.2 und 1.3 darf der Pilot eines Luftfahrzeugs in einer Notlage jedes verfügbare Mittel benutzen, um sich bemerkbar zu machen, seinen Standort bekanntzugeben und Hilfe herbeizurufen.

1.1.2. Die Telekommunikationsverfahren für die Übermittlung von Not- und Dringlichkeitssignalen müssen Band II von Anhang 10 des Abkommens von Chicago entsprechen.

1.2. Notsignale

1.2.1. Die folgenden, entweder zusammen oder einzeln gegebenen Signale bedeuten, dass schwere und unmittelbare Gefahr droht und dass sofortige Hilfe angefordert wird:

a) Ein durch Tastfunk oder auf andere Art gegebenes Signal, das aus der Gruppe SOS

(... — — — ... des Morsealphabets) besteht;

b) ein durch Sprechfunk gegebenes Signal, das aus dem gesprochenen Wort „MAYDAY“ besteht;

c) eine über Datenverbindung übermittelte Notmeldung, mit der die Absicht des Wortes MAYDAY übermittelt wird;

d) einzeln und in kurzen Zeitabständen abgefeuerte rotleuchtende Raketen oder Leuchtkugeln;

e) ein Leuchtfallschirm mit rotem Licht;

f) Einstellung des Transponders auf Modus A Code 7700.

1.3. Dringlichkeitssignale

1.3.1. Die folgenden, entweder gemeinsam oder einzeln gegebenen Signale bedeuten, dass ein Luftfahrzeug sich in einer schwierigen Lage befindet, die es zur Landung zwingt, jedoch keine sofortige Hilfeleistung erfordert:

a) Wiederholtes Ein- und Ausschalten der Landescheinwerfer oder

b) wiederholtes Ein- und Ausschalten der Positionslichter derart, dass sie nicht mit Positionslichtern, die als Blinklichter eingerichtet sind, verwechselt werden können.

1.3.2. Die folgenden, entweder gemeinsam oder einzeln gegebenen Signale bedeuten, dass ein Luftfahrzeug eine sehr dringende Meldung über die Sicherheit eines Wasserfahrzeugs, eines Luftfahrzeugs, eines anderen Fahrzeugs oder über Personen an Bord oder in Sicht abzugeben hat:

a) Ein durch Tastfunk oder auf andere Art gegebenes Signal, das aus der Gruppe XXX

(—..— —..— —..— des Morsealphabets) besteht;

b) ein durch Sprechfunk gegebenes Signal, das aus dem gesprochenen Wort „PANPAN“ besteht;

c) eine über Datenverbindung übermittelte Dringlichkeitsmeldung, mit der die Absicht des Wortes PANPAN übermittelt wird.

2. Signale zur Warnung vor Beschränkungs-, Gefahren- oder Sperrgebiet

Werden Signale bei Tag und bei Nacht verwendet, um unbefugte Luftfahrzeuge zu warnen, die in einem Flugbeschränkungsgebiet, einem Luftsperrgebiet oder einem Gefahrengebiet fliegen oder im Begriff sind, in eines dieser Gebiete einzufliegen, zeigt eine Folge von Leuchtgeschossen, die in Abständen von zehn Sekunden vom Boden abgefeuert werden und von denen sich jedes in rote und grüne Lichter oder Sterne zerlegt, an, dass das Luftfahrzeug in einem Flugbeschränkungsgebiet, einem Luftsperrgebiet oder einem Gefahrengebiet fliegt oder im Begriff ist, in eines dieser Gebiete einzufliegen, und die notwendigen Abhilfemassnahmen zu treffen hat.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Die Signale in der SERA für den Flugplatzverkehr entsprechen vollständig denjenigen der ICAO. Diese wurden bereits vorne unter 2.3.2.5 detailliert abgedruckt («Seite 47»). An dieser Stelle wird deshalb auf eine Wiederholung verzichtet.

2.6.3.2 Anlage 3: Tabelle der Reiseflughöhen

EU VO 923/2012 SERA Anlage 3

Tabelle der Reiseflughöhe

Bei Flügen mit einem missweisenden Kurs über Grund (MT) von 000 Grad bis 179 Grad ist ein Flight Level zu wählen, der nach Abschneiden der hintersten Ziffer eine ungerade Zahl ergibt.

Bei Flügen mit einem missweisenden Kurs über Grund (MT) von 180 Grad bis 359 Grad ist ein Flight Level zu wählen, der nach Abschneiden der hintersten Ziffer eine gerade Zahl ergibt.

Bei IFR-Flügen muss die hinterste Ziffer des Flight Levels eine Null sein.

Bei VFR-Flügen muss die hinterste Ziffer des Flight Levels ein Fünf sein.

Kurs über Grund (*)											
von 000 Grad bis 179 Grad						von 180 Grad bis 359 Grad					
IFR-Flüge			VFR-Flüge			IFR-Flüge			VFR-Flüge		
Höhe			Höhe			Höhe			Höhe		
FL	ft	m	FL	ft	m	FL	ft	ml	FL	ft	ml
010	1 000	300	—	—	—	020	2 000	600	—	—	—
030	3 000	900	035	3 500	1 050	040	4 000	1 200	045	4 500	1 350
050	5 000	1 500	055	5 500	1 700	060	6 000	1 850	065	6 500	2 000
070	7 000	2 150	075	7 500	2 300	080	8 000	2 450	085	8 500	2 600
090	9 000	2 750	095	9 500	2 900	100	10 000	3 050	105	10 500	3 200
110	11 000	3 350	115	11 500	3 500	120	12 000	3 650	125	12 500	3 800
130	13 000	3 950	135	13 500	4 100	140	14 000	4 250	145	14 500	4 400
150	15 000	4 550	155	15 500	4 700	160	16 000	4 900	165	16 500	5 050
170	17 000	5 200	175	17 500	5 350	180	18 000	5 500	185	18 500	5 650
190	19 000	5 800	195	19 500	5 950	200	20 000	6 100	205	20 500	6 250
210	21 000	6 400	215	21 500	6 550	220	22 000	6 700	225	22 500	6 850
230	23 000	7 000	235	23 500	7 150	240	24 000	7 300	245	24 500	7 450
250	25 000	7 600	255	25 500	7 750	260	26 000	7 900	265	26 500	8 100
270	27 000	8 250	275	27 500	8 400	280	28 000	8 550	285	28 500	8 700
290	29 000	8 850				300	30 000	9 150			
310	31 000	9 450				320	32 000	9 750			
330	33 000	10 050				340	34 000	10 350			
350	35 000	10 650				360	36 000	10 950			
370	37 000	11 300				380	38 000	11 600			
390	39 000	11 900				400	40 000	12 200			
410	41 000	12 500				430	43 000	13 100			
450	45 000	13 700				470	47 000	14 350			
490	49 000	14 950				510	51 000	15 550			
usw.	usw.	usw.				usw.	usw.	usw.			

(*) Missweisender Kurs über Grund. In arktischen Regionen von Breiten über 70° und innerhalb jener Ge-biete, die durch zuständige Behörden bestimmt werden, sind Gitterkurse festgelegt. Gitterkurse beziehen sich auf Linien, die in einer polaren stereographischen Karte dargestellt sind und parallel zum Meridian von Greenwich verlaufen. Die Richtung des Meridians von Greenwich zum geografischen Nordpol wird als Git-ter Nord verwendet.

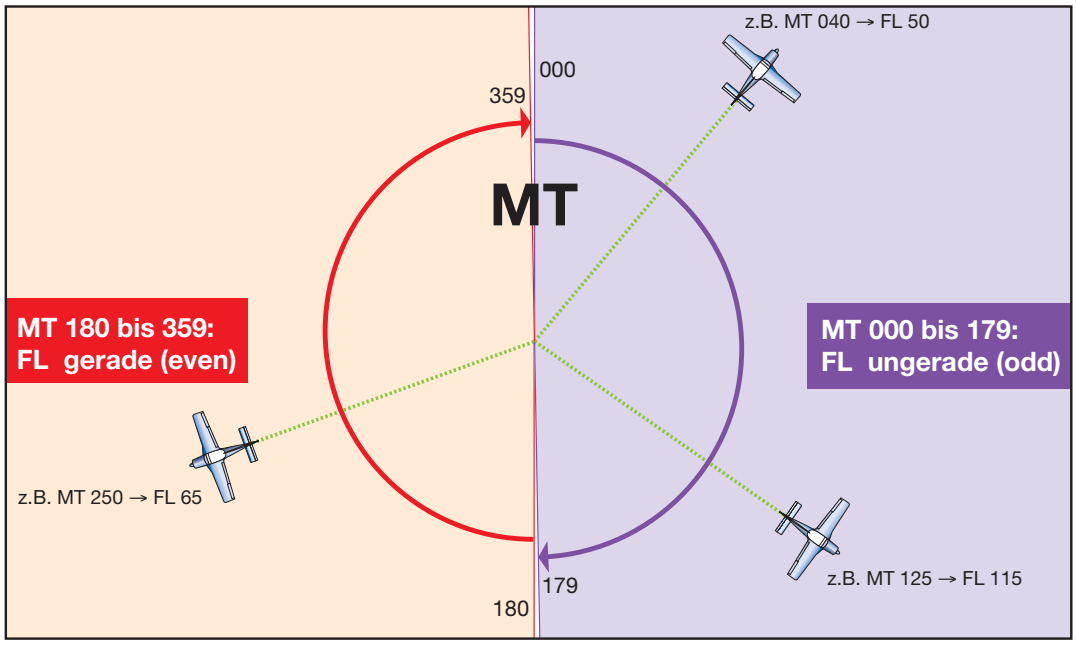
© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Halbkreisregel

Um eine ausreichende vertikale Staffelung zu garantieren und damit die Gefahr von Kollisionen zu vermindern, wurde die Halkreisregel (semi circular rule) als weitere Verkehrsregel eingeführt. Alle Luftfahrzeuge, die einen missweisenden Kurs (magnetic track / MT) zwischen 000 und 179 fliegen, haben nach der Halbkreisregel eine ungerade Flugfläche (flight level / FL) zu wählen. Umgekehrt haben alle Luftfahrzeuge, die einen missweisenden Kurs zwischen 180 und 359 fliegen (und somit in Gegenrichtung), eine gerade Flugfläche zu wählen.

Um auch noch eine Staffelung zwischen VFR-Verkehr und IFR-Verkehr zu erzielen, sind dem VFR-Verkehr nur jene Flugflächen zugeordnet, welche als letzte Ziffer eine „5“ haben; dem IFR-Verkehr sind dagegen jene Flugflächen zugeordnet, welche als letzte Ziffer eine «0» haben. Dadurch wurde das korrekte mathematische „ungerade“ oder „gerade“ dahingehend verschoben, dass für diese Unterteilung der Flugflächen die letzte Ziffer weggelassen wird. Die Flugfläche 50 z.B. gilt deshalb ebenso als ungerade, wie z.B. die Flugfläche 55. Andererseits gelten die Flugflächen 60 und 65 gleichermassen als gerade.



Zur Bestimmung der korrekten Flugfläche ist demnach zuerst der missweisende Kurs über Grund (MT) vom Startort zum Zielort zu bestimmen. Daraus ergibt sich ein gerader oder ungerader FL. Von MT 000 bis 179 ist ein ungerader und von MT 180 bis 359 ist ein gerader FL zu wählen. Die letzte Ziffer des FL wird dabei nicht berücksichtigt. Der missweisende Kurs über Grund (MT) ist massgebend, denn dieser kann vom Piloten mit Sicherheit bereits vor dem Flug bestimmt werden. Der missweisende Steuerkurs (MH) dagegen ist in seiner Grösse abhängig von der Windgeschwindigkeit und Windrichtung und kann deshalb nicht genau im voraus angegeben werden. Dann ist beim Sichtflug als letzte Ziffer des Flight Level eine 5 und beim Instrumentenflug eine 0 zu wählen.

Selbstverständlich werden die möglichen Flight Level noch durch die minimal bzw. maximal zulässige Höhe eingeschränkt. So können Wolken oder eine Luftstrasse die auszuwählenden Flugflächen nach oben beschränken, während Topgraphie und Mindesthöhe die Auswahl nach unten begrenzen.

Beispiel:

VFR-Flug von Neuchâtel (LSGN) nach Birrfeld (LSZF) mit Umfliegen der TMA Bern und der CTR Grenchen. Als Bezugshöhe auf der Flugstrecke kann beispielsweise die Flugplatzhöhe von Grenchen (LSZG) mit 1’411 ft AMSL angenommen werden. Gemäss der Regelung in SERA.5005 muss nun auf einer Übergangshöhe von 4’411 ft AMSL (1’411 ft + 3’000 ft) auf Standardluftdruck 1013.25 hPa umgestellt und mit FL geflogen werden. Unter Berücksichtigung der Halbkreisregel würde als tiefste nutzbare Flugfläche VFR FL055 anzuwenden sein.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.6.3.3 Anlage 4: Luftraumklassen und Flugverkehrsdienste

Luftraumklassen und Flugverkehrsdienste — erbrachte Dienste und Anforderungen an Flüge

EU VO 923/2012 SERA Anlage 4

(Bezug SERA.6001 und SERA.5025 Buchstabe b)

LR-Klasse	Flug-regel	Staffelung	Verkehrsdienste der Flugsicherung	Geschwindigkeits-begrenzung	Funk	ATC-Freigabe
A	IFR	alle Luftfahrzeuge	Flugverkehrskontrolldienst	nicht zutreffend	ja	ja
B	IFR VFR	alle Luftfahrzeuge alle Luftfahrzeuge	Flugverkehrskontrolldienst Flugverkehrskontrolldienst	nicht zutreffend nicht zutreffend	ja ja	ja ja
C	IFR	IFR/IFR IFR/VFR	Flugverkehrskontrolldienst	nicht zutreffend	ja	ja
	VFR	VFR/IFR	- Flugverkehrskontrolldienst für Staffelung VFR/IFR - Verkehrsinformation VFR/VFR - und auf Verlangen Ausweichempfehlung	MAX IAS 250 kt unterhalb 3'050 m AMSL	ja	ja
D	IFR	IFR/IFR	Flugverkehrskontrolldienst ink. Verkehrsinformation IFR/VFR und auf Verlangen Ausweichempfehlung	MAX IAS 250 kt unterhalb 3'050 m AMSL	ja	ja
	VFR	keine	Verkehrsinformation VFR/IFR und auf Verlangen Ausweichempfehlung	MAX IAS 250 kt unterhalb 3'050 m AMSL	ja	ja
E	IFR	IFR/IFR	Flugverkehrskontrolldienst und Verkehrsinformation über VFR-Flüge soweit möglich	MAX IAS 250 kt unterhalb 3'050 m AMSL	ja	ja
	VFR	keine	Verkehrsinformation soweit möglich	MAX IAS 250 kt unterhalb 3'050 m AMSL	nein	nein
F	IFR	IFR/IFR soweit möglich	- Flugverkehrsberatungsdienst - Fluginformationsdienst	MAX IAS 250 kt unterhalb 3'050 m AMSL	ja	nein
	VFR	keine	Fluginformationsdienst auf Anforderung	MAX IAS 250 kt unterhalb 3'050 m AMSL	nein	nein
G	IFR	keine	Fluginformationsdienst auf Anforderung	MAX IAS 250 kt unterhalb 3'050 m AMSL	ja	nein
	VFR	keine	Fluginformationsdienst auf Anforderung	MAX IAS 250 kt unterhalb 3'050 m AMSL	nein	nein

Zu dieser Tabelle sind folgende Bemerkungen anzubringen:

- In der Luftraumklasse A ist kein VFR-Verkehr zugelassen
- In allen Luftraumklassen ausser A wird nach der ICAO streng zwischen den Bedingungen für Instrumentenflug (IFR) und Sichtflug (VFR) unterschieden; dies gilt auch für die Luftraumklasse G, welche aber in der Schweiz nicht für IFR zugelassen ist.
- Alle Luftraumklassen unterscheiden sich voneinander, manchmal jedoch nur im IFR-Bereich; im VFR-Bereich sind die Luftraumklassen G und F identisch.
- Je tiefer klassifiziert ein Luftraum ist, um so weniger Dienste werden angeboten, letztlich in F und G nur noch Flugverkehrsberatungsdienst bzw. Fluginformationsdienst.
- Unter Staffelung wird die horizontale und vertikale Abstandhaltung durch die Flugverkehrsleitung verstanden; wie weiter hinten noch ausgeführt wird, gibt es im Sichtflug nämlich keine Abstandsvorschrift mit konkreter Massangabe.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

- Die Geschwindigkeitsbegrenzung bezieht sich auf IAS (Indicated Air Speed), also jene Angabe, welche ohne Korrektur direkt im Flugzeug am Instrument angezeigt wird; andere Angaben, wie z.B. TAS (True Air Speed) oder CAS (Calibrated Air Speed) sind demnach nicht massgebend.
- Mit einer ATC-Freigabe ist meistens auch ein Transponder-Code verbunden (vierstelliger Zahlencode für das Sekundärradar); wo demnach eine ATC-Freigabe vorgeschrieben ist, muss deshalb auch ein Transponder mitgeführt werden.

2.6.3.4 Anlage 5: Anforderungen bezüglich Flugsicherungsdiensten

EU VO 923/2012 SERA Anlage 5

Anforderungen bezüglich Flugsicherungsdiensten (Meldungen im Sprechfunkverkehr)

1. Inhalt von Flugmeldungen
   Besondere Flugmeldungen müssen folgende Angaben enthalten:
   a) Kennung der Meldungsart
      Standortangaben)
      - Luftfahrzeugkennung
      - Standort oder geografische Breite und Länge
      - Zeit
      - Flugfläche oder Flugflächenbereich
   b) Meteorologische Angaben)

2. Besondere Meldung über Windscherung
   2.1. Werden Luftfahrzeugbeobachtungen von Windscherung, die während der Startsteigflug- oder Anflugphase aufgetreten ist, gemeldet, ist auch das Luftfahrzeugmuster anzugeben.
   2.2. Wurde Windscherung, die für die Startsteigflug- oder Anflugphasen gemeldet oder vorhergesagt wurde, nicht angetroffen, hat der verantwortliche Pilot die zuständige Flugverkehrsdienststelle so bald wie möglich davon zu unterrichten, sofern ihm nicht bekannt ist, dass sie bereits von einem vorausfliegenden Luftfahrzeug entsprechend unterrichtet wurde.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.6/01:

Was ist ein Flugbeschränkungsgebiet?
a) Ein Luftraum, in welchem der Flug von Luftfahrzeugen durch bestimmte Bedingungen eingeschränkt ist
b) Ein Luftraum, in welchem für Flüge mit Luftfahrzeugen gefährliche Vorgänge stattfinden können
c) Ein Luftraum von festgelegten Abmessungen, in welchem der Flug von Luftfahrzeugen verboten ist
d) Ein Luftraum von festgelegten Abmessungen, in welchem Flugverkehrsleitdienst geleistet wird

010-2.6/02:

Was ist ein Gefahrengebiet?
a) Ein Luftraum, in welchem der Flug von Luftfahrzeugen durch bestimmte Bedingungen eingeschränkt ist
b) Ein Luftraum, in welchem für Flüge mit Luftfahrzeugen gefährliche Vorgänge stattfinden können
c) Ein Luftraum von festgelegten Abmessungen, in welchem der Flug von Luftfahrzeugen verboten ist
d) Ein Luftraum von festgelegten Abmessungen, in welchem Flugverkehrsleitdienst geleistet wird

010-2.6/03:

Was ist ein Sperrgebiet?
a) Ein Luftraum, in welchem der Flug von Luftfahrzeugen durch bestimmte Bedingungen eingeschränkt ist
b) Ein Luftraum, in welchem für Flüge mit Luftfahrzeugen gefährliche Vorgänge stattfinden können
c) Ein Luftraum, in welchem der Flug von Luftfahrzeugen verboten ist
d) Ein Luftraum von festgelegten Abmessungen, in welchem Flugverkehrsleitdienst geleistet wird

010-2.6/04:

Der Begriff «Nacht» umfasst nach den geltenden Verkehrsregeln die Zeit
a) zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang
b) zwischen dem Ende der bürgerlichen Abenddämmerung und dem Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung
c) zwischen dem Beginn der bürgerlichen Abenddämmerung und dem Ende der bürgerlichen Morgendämmerung
d) zwischen 18.00 Uhr und 06.00 Uhr

010-2.6/05:

Was bedeutet VFR?
a) Kurzzeichen für Sichtwetterbedingungen
b) Kurzzeichen für Sichtflugregeln
c) Kurzzeichen für Sichtflug bei Nacht
d) Kurzzeichen für Sondersichtflug

010-2.6/06:

Was bedeutet VMC?
a) Kurzzeichen für Sichtwetterbedingungen
b) Kurzzeichen für Sichtflugregeln
c) Kurzzeichen für Sichtflug bei Nacht
d) Kurzzeichen für Sondersichtflug

010-2.6/07:

Wer ist für die Einhaltung der Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge verantwortlich?
a) Die Flugsicherung
b) Der Luftfahrzeughalter
c) Der Luftfahrzeugbesitzer
d) Der Kommandant des Luftfahrzeuges

010-2.6/08:

Nach welchem Grundsatz müssen Luftfahrzeuge geführt werden?
a) Sie dürfen nicht in unvorsichtiger oder nachlässiger Weise geführt werden, welche das Leben oder Sachen Dritter gefährdet
b) Sie dürfen nur mit der jeweiligen Zustimmung eines Fluglehrers geführt werden
c) Sie dürfen nicht rücksichtslos und unverhältnismässig geführt werden
d) Sie dürfen nur bei entsprechendem Bedarf oder in Notsituationen geführt werden

010-2.6/09:

Vor Beginn eines Fluges über die Umgebung eines Flugplatzes hinaus hat sich der Kommandant eines Luftfahrzeuges mit allen für den vorgesehenen Flug massgebenden und verfügbaren Unterlagen vertraut zu machen. Auf was ist zudem noch zu achten?
a) Berücksichtigung der neuesten verfügbaren Wetterinformationen, Treibstoffbedarf und alternativer Flugverlauf für den Fall, dass der Flug nicht wie geplant durchgeführt werden kann
b) Die Prüfung der neuesten verfügbaren Wetterberichte und Wettervorhersagen genügt
c) Die Berücksichtigung des Treibstoffbedarfs genügt
d) Neueste verfügbare Wetterinformationen, und Treibstoffbedarf genügt; ein Ausweichplan ist nicht nötig

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.6/10:

Wie hat sich ein Pilot zu verhalten, der beabsichtigt in den Flugplatzverkehr eines Flugplatzes einzufliegen?

a) Er muss sich auf kontrollierten Flugplätzen an die Anweisungen des Flugverkehrsleiters zu halten, auf unkontrollierten Flugplätzen muss er mindestens eine halbe Platzrunde fliegen
b) Er hat den Anflug so zu planen, dass er aus Lärmgründen einen möglichst kurzen Flugweg bis zur Landung zurücklegen muss
c) Er hat unter Vorbehalt anders lautender ATC-Freigaben die Kurven nach dem Start und vor der Landung nach rechts durchzuführen
d) Er hat sich unter Beobachtung des übrigen Flugplatzverkehrs und allfälliger Licht- und Bodensignale sowie am Funk erhaltener Freigaben oder Hinweise in den Verkehrsfluss einzufügen

010-2.6/11:

Für welchen der folgenden Flüge ist die Einreichung eines Flugplanes vorgeschrieben?

a) Für einen Sichtflug über die Alpen, Voralpen oder den Jura
b) Für einen Sichtflug ohne Zwischenlandung über eine Distanz von mehr als 300 km
c) Für einen Sichtflug auf Flugfläche 100 oder darüber
d) Für einen Sichtflug über die Landesgrenzen

010-2.6/12:

Für welchen der folgenden Flüge ist die Einreichung eines Flugplanes vorgeschrieben?

a) Für einen Solo Überlandflug eines Flugschülers
b) Für einen Flug oder Flugabschnitt, welcher der Flugverkehrskontrolle unterliegt
c) Für einen Flug über Flugfläche 130
d) Für einen Nachtflug in der Umgebung des Flugplatzes

010-2.6/13:

Was hat ein Pilot zu unternehmen, wenn er einen Flugplan aufgegeben hat, aber ohne Kontakt mit der Flugverkehrsleitung gelandet ist?

a) Er hat sobald als möglich die Leitstelle des Such- und Rettungsdienstes über seine Landung zu orientieren
b) Er hat die Landemeldung sobald als möglich der zuständigen Verkehrsdienststelle zu übermitteln
c) Er meldet die Landezeit nach seiner Rückkehr der örtlichen Leitung seines Startflugplatzes
d) Er hat alle Angaben in seinem Flugbuch zu notieren und von der nächsten Ortsbehörde bestätigen zu lassen

010-2.6/14:

Wann muss Flugverkehrskontrolldienst bzw. in der Schweiz Flugverkehrsleitdienst in Anspruch genommen werden?

a) Nur für IFR-Flüge
b) Nur für VFR-Flüge in den Luftraumklassen B, C und D
c) Es muss immer Flugverkehrsleitdienst in Anspruch genommen werden
d) Für IFR-Flüge und VFR-Flüge in den Luftraumklassen B, C und D

010-2.6/15:

Wann müssen Sie als Pilot eines Luftfahrzeuges der zuständigen Verkehrsdienststelle der Flugsicherung Ihren Standort melden?

a) Unaufgefordert über den als obligatorisch bezeichneten Meldepunkten
b) Gemäss den Weisungen des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL)
c) Wenn keine obligatorisch bezeichneten Meldepunkte überflogen werden, spätestens 45 Minuten nach der letzten Standortmeldung
d) Wenn keine obligatorisch bezeichneten Meldepunkte überflogen werden, spätestens 60 Minuten nach der letzten Standortmeldung

010-2.6/16:

Welche Sicht muss in der Luftraumklasse G (Schweiz) auf jeden Fall noch vorhanden sein, wenn jederzeit Sicht auf Boden oder Wasser besteht und jederzeit innert Sichtweite eine Umkehrkurve geflogen werden kann und wenn Sie einem Hindernis jederzeit ausweichen können?

a) 1.5 km
b) 5 km
c) 8 km
d) 10 km

010-2.6/17:

Welches sind die Mindestwerte für Sicht und Abstand zu den Wolken für Flüge nach Sichtflugregeln im Luftraum der Klasse D unterhalb von 10’000 ft/AMSL?

a) Flugsicht 5 km; Abstand zu den Wolken: Waagrecht 1.5 km, senkrecht 300 m
b) Flugsicht 8 km; Abstand zu den Wolken: waagrecht 1.5 m, senkrecht 450 m
c) Flugsicht 5 km; ausserhalb von Wolken mit ständiger Sicht auf den Boden oder das Wasser
d) Flugsicht 1.5 km; ausserhalb von Wolken mit ständiger Sicht auf den Boden oder das Wasser

010-2.6/18:

Bis zu welcher Flughöhe dürfen Sie unter folgenden Bedingungen in der Schweiz fliegen: Flugsicht 1.5 km, ausserhalb von Wolken mit ständiger Sicht auf Boden oder Wasser, Möglichkeit zur jederzeitigen Umkehrkurve und zum Ausweichen von Hindernissen?

a) Unter diesen Bedingungen darf nicht mehr nach Sichtflugregeln geflogen werden
b) Bis FL 195
c) Bis 10’000 ft/AGL
d) Bis 2’000 ft/AGL

010-2.6/19:

Welches ist bei einem Sichtflug unter 10’000 ft/AMSL der Mindestwert für die Flugsicht auf einer Höhe von 3’000 ft/AGL?

a) 1.5 km, die Flugsicht muss jedoch ausreichen, um jederzeit innert Sichtweite eine Umkehrkurve zu fliegen
b) 5 km
c) 8 km
d) 12 km

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.6/20:

Welches ist bei einem Sichtflug ausserhalb des kontrollierten Luftraumes der Mindestwert für die Flugsicht, wenn Sie in 800 m/AMSL auf 400 m/AGL fliegen?
a) 10 km
b) 8 km
c) 5 km
d) 1.5 km

010-2.6/21:

Welches ist bei einem Sichtflug in der Schweiz der Mindestwert für die Flugsicht ausserhalb des kontrollierten Luftraumes, wenn Sie in 3'500 ft/AMSL auf 1'500 ft/AGL fliegen?
a) 8 km
b) 5 km
c) 1.5 km mit ständiger Sicht auf Boden oder Wasser, die Flugsicht muss jedoch ausreichen, um jederzeit innert Sichtweite eine Umkehrkurve zu fliegen und einem Hindernis rechtzeitig ausweichen zu können
d) 1.5 km mit ständiger Sicht auf Boden oder Wasser und der Möglichkeit zur umgehenden Landung

010-2.6/22:

Wo dürfen Sie unter bestimmten Bedingungen mit 1.5 km Flugsicht nach Sichtflugregeln (VFR) in der Schweiz fliegen?
a) In einer TMA
b) In der Luftraumklasse D unter 3'000 ft/AMSL, bzw. 2'000 ft/AGL, je nachdem, welches die grössere Höhe ergibt
c) In der Luftraumklasse D über 3'000 ft/AMSL, bzw. 2'000 ft/AGL, je nachdem, welches die grössere Höhe ergibt
d) Im Luftraum der Klasse G

010-2.6/23:

Dürfen Sie bei einem Sichtflug im horizontalen Reiseflug eine Luftstrasse kreuzen, wenn die Sicht 10 km beträgt?
a) Ja, wenn das Luftfahrzeug mit Funk und Transponder ausgerüstet ist und Sie eine ATC-Clearance erhalten haben
b) Ja, sofern die Sicht mindestens 8 km beträgt und die Wolkenabstände von 1.5 km horizontal und 300 m vertikal eingehalten werden
c) Ja, sofern gleichzeitig auf der betreffenden Flugfläche kein Instrumentenflugverkehr abgewickelt wird
d) Nein

010-2.6/24:

Dürfen Sie bei einem Sichtflug im horizontalen Reiseflug eine Luftstrasse kreuzen, wenn die Sicht 6 km beträgt?
a) Ja, mit einer Freigabe für einen Sonder-VFR-Flug (Special-VFR-Clearance)
b) Nein
c) Ja, sofern gleichzeitig auf der betreffenden Flugfläche kein Instrumentenflugverkehr abgewickelt wird
d) Ja, unterhalb von 10'000 ft, wenn das Luftfahrzeug mit Funk und Transponder ausgerüstet ist und Sie eine ATC-Clearance erhalten haben

010-2.6/25:

Welches ist grundsätzlich die Mindestsicht in der Klasse G?
a) 1.5 km
b) 5 km
c) 8 km
d) 10 km

010-2.6/26:

Welches ist die Minimalsicht unterhalb von 10'000 ft/ 3'050 m über Meer?
a) 1.5 km
b) 5 km
c) 8 km
d) 10 km

010-2.6/27:

Welches ist die Minimalsicht oberhalb 10'000 ft / 3'050 m über Meer?
a) 1.5 km
b) 5 km
c) 8 km
d) 10 km

010-2.6/28:

Welches sind die minimalen Wolkenabstände im kontrollierten Luftraum?
a) Horizontal 300 m, vertikal 1.5 km
b) Horizontal 300 m, vertikal 300 m
c) Horizontal 1.5 km, vertikal 300 m
d) Horizontal 1.5 km, vertikal 1.5 km

010-2.6/29:

Dürfen Sie eine Luftstrasse auf FL 85 kreuzen, wenn die Flugsicht 7 km beträgt?
a) Ja, mit der entsprechenden ATC-Clearance
b) Nur wenn Sie eine Special VFR Clearance erhalten haben
c) Nur mit einer C-VFR Erweiterung
d) Nein

010-2.6/30:

Für welchen der folgenden Lufträume können Sie eine Freigabe für einen Sonder-VFR-Flug (Special-VFR-Clearance) verlangen?
a) AWY
b) CTR
c) TMA
d) Für keinen der vorstehenden Lufträume

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

010-2.6/31:

In welchem Teil des Luftraumes ist bei Sichtflügen eine Bewilligung für einen Sonder-VFR-Flug (Special-VFR-Clearance) erhältlich?

a) In einer CTR bei Sicht unter 5 km oder Hauptwolkenuntergrenze unterhalb 450 m/AGL
b) In einem AWY bei Sicht unter 5 km oder Hauptwolkenuntergrenze unterhalb 450 m/AGL
c) In einer TMA bei Sicht unter 5 km oder Hauptwolkenuntergrenze unterhalb 450 m/AGL
d) In einer FIR bei Sicht unter 5 km oder Hauptwolkenuntergrenze unterhalb 450 m/AGL

010-2.6/32:

Unter welcher Bedingung darf ein Luftfahrzeug im Sichtflug bei einer Bodensicht von weniger als 5 km und einer Hauptwolkenuntergrenze von weniger als 450 m einen Flugplatz innerhalb einer Kontrollzone anfliegen oder verlassen?

a) Es genügt, wenn ständige Bodensicht herrscht
b) Wenn unterhalb 150 m/AGL geflogen wird
c) Mit einer Freigabe einer Flugverkehrsleitstelle für einen Sonder-VFR-Flug
d) Wenn es mit blinkenden Positionslichtern ausgerüstet ist

010-2.6/33:

Bei Unterschreiten bestimmter Wetterbedingungen darf ein Flugplatz innerhalb einer Kontrollzone nur noch mit einer Freigabe einer Flugverkehrsleitstelle angeflogen oder verlassen werden. Welches sind diese Grenzwerte?

a) Bodensicht 5 km und Hauptwolkenuntergrenze 180 m (600 ft)
b) Bodensicht 5 km und Hauptwolkenuntergrenze 300 m (1'000 ft)
c) Bodensicht 1.5 km und Hauptwolkenuntergrenze 180 m (600 ft)
d) Bodensicht 1.5 km und Hauptwolkenuntergrenze 300 m (1'000 ft)

010-2.6/34:

Welches ist die Mindestflughöhe bei einem Sichtflug, wenn nicht über dicht besiedelten Gebieten oder Menschenansammlungen im Freien geflogen wird?

a) 900 m über Grund oder Wasser
b) 450 m über Grund oder Wasser
c) 150 m über Grund oder Wasser
d) 300 m über Grund oder Wasser

010-2.6/35:

Welches ist die Mindestflughöhe über dicht besiedelten Zonen von Städten oder anderen Ortschaften sowie über Menschenansammlungen im Freien für einen Flug nach Sichtflugregeln?

a) Mindestens 150 m über Grund oder Wasser
b) Mindestens 300 m über dem höchsten Hindernis in einem Umkreis von 1,5 km um das Luftfahrzeug
c) Mindestens 300 m über Grund
d) Mindestens 300 m über dem höchsten Hindernis, in einem Umkreis von 600 m um das Luftfahrzeug

010-2.6/36:

Bei einem Sichtflug durchqueren Sie im horizontalen Reiseflug die Luftstrasse G5 mit einem MT von 350° und einem MH von 360°. Welche der folgenden Flugflächen müssen Sie wählen?

a) FL 80
b) FL 85
c) FL 90
d) FL 95

010-2.6/37:

Sie beabsichtigen, einen Sichtflug von Genf nach Zürich durchzuführen. Welche der folgenden Flugflächen müssen Sie wählen?

a) FL 75
b) FL 80
c) FL 85
d) FL 90

010-2.6/38:

Ab welcher Höhe sind Sichtflüge im horizontalen Reiseflug ausserhalb von TMA und CTR auf Flugflächen gemäss Halbkreisregel durchzuführen?

a) In Höhen von mehr als 900 m über Meer
b) In Höhen von mehr als 900 m über Grund oder Wasser
c) In Höhen von mehr als 450 m über Meer
d) In Höhen von mehr als 450 m über Grund oder Wasser

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.7 Anhang VII zur Verordnung (EU) Nr. 965/2012 der Kommission

Sie können
- folgende Bestimmungen **mit** Nachschlagen interpretieren:
  - Pflichten und Befugnisse des verantwortlichen Piloten (NCO.GEN.105)
  - Mitzuführende Dokumente, Handbücher und Unterlagen (NCO.GEN.135)
  - Betriebsstoffmengen und Schmiermittelvorrat (NCO.OP.125 und 126)
  - Gebrauch von Zusatzsauerstoff (NCO.OP.190)

2.7.1 Bedeutung für Privatpiloten von NCO Luftfahrzeugen

Die EU-Kommission hat bereits am 5.10.2012 die EU-VO 965/2012 für den gewerblichen Betrieb von Luftfahrzeugen erlassen. Im August 2013 wurde der Anhang VII zu dieser Verordnung für nicht gewerbsmässig eingesetzte, nicht komplexe Luftfahrzeuge erlassen, der sogenannte Annex VII NCO (Non-Commercial Other than complex). Dieser Anhang ist auch für Privatpiloten von Flächenflugzeugen und Helikoptern von Bedeutung. Im PPL-Lehrplan werden die entsprechenden Vorschriften in den Fächern 030 und 070 vertieft behandelt und geprüft. An dieser Stelle werden deshalb nur die in der Praxis wichtigsten Bestimmungen für Privatpiloten angeführt. NCO sind Luftfahrzeuge, die nicht kommerziell betrieben werden und die folgenden Kriterien erfüllen:

FLÄCHENFLUGZEUGE:
- unter 5‘700 kg
- zugelassen für weniger als 19 Passagiere
- zugelassen für den Betrieb mit einem Piloten
- ohne Turbojet-Antrieb
- mit Turboprop-Antrieb (inkl. multi-engine), sofern unter 5‘700 kg

HELIKOPTER:
- unter 3‘175 kg
- zugelassen für weniger als 9 Passagiere
- zugelassen für den Betrieb mit einem Piloten

2.7.2 Detailregelungen im Part NCO

2.7.2.1 Pflichten und Befugnisse des verantwortlichen Piloten

EU VO 965/2012 Anhang VII NCO. GEN.105

Pflichten und Befugnisse des verantwortlichen Piloten

Der verantwortliche Pilot ist für die Sicherheit des Luftfahrzeugs und aller Besatzungsmitglieder, Fluggäste und Fracht an Bord während des Betriebs des Luftfahrzeugs verantwortlich. Er ist für Beginn, Fortsetzung, Beendigung oder Umleitung eines Flugs im Interesse der Sicherheit verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass alle Betriebsverfahren und Checklisten eingehalten werden. Zudem ist er insbesondere dafür verantwortlich, dass:
1. das Flugzeug lufttüchtig ist;
2. das Flugzeug ordnungsgemäss registriert ist;
3. alle für den Flug notwendigen Instrumente und Ausrüstungen installiert sind und funktionieren; und
4. das Gewicht und Schwerpunkt des Flugzeuges innerhalb der Limiten liegt.

Gemäss NCO.IDE.A.145 muss nun in jedem Luftfahrzeug eine Bordapotheke mitgeführt werden. Auch dafür ist der Kommandant verantwortlich. Diese Bordapotheke muss nicht besonders zugelassen werden; das Gleiche gilt für Ersatzsicherungen, Taschenlampen, Uhr, Überlebensausrüstung und Signalmittel. Weiterhin nicht erforderlich ist bei privaten Flügen ein Handfeuerlöscher, sofern es sich nur um einen Touring Motor Glider oder ein Flugzeug mit max. 1’200 kg handelt.

Anstelle eines Notsenders (ELT) kann gestützt auf NCO.IDA.A.170 auch mindestens eine Person an Bord einen so genannten «Personal Locator Beacon» (PLB) mitführen, womit der erforderliche Einbau eines ELT entfällt.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

2.7.2.2 Mitzuführende Dokumente, Handbücher und Unterlagen

EU VO 965/2012 Anhang VII NCO. GEN.135

Mitzuführende Dokumente, Handbücher und Unterlagen

Auf jedem Flug sind die folgenden Dokumente, Handbücher und Informationen im Original oder als Kopie mitzuführen, sofern nicht etwas anderes angegeben ist:

1. das Flughandbuch (AFM) oder gleichwertige(s) Dokument(e);
2. das Original des Eintragungsscheins,
3. das Original des Lufttüchtigkeitszeugnisses (Certificate Of Airworthiness, CofA),
4. das Lärmzeugnis, soweit zutreffend;
5. das Verzeichnis der Sondergenehmigungen, soweit zutreffend;
6. die Lizenz zum Betreiben einer Flugfunkstelle, soweit zutreffend;
7. der Haftpflichtversicherungsschein/die Haftpflichtversicherungsscheine,
8. das Bordbuch oder ein gleichwertiges Dokument für das Luftfahrzeug,
9. Einzelheiten des bei den Flugverkehrsdiensten aufgegebenen Flugplans (ATS-Flugplan), soweit zutreffend,
10. aktuelle und zweckdienliche Luftfahrtkarten für die vorgesehene Flugstrecke und alle Strecken, von denen sinnvollerweise anzunehmen ist, dass der Flug auf diese umgeleitet werden könnte,
11. Informationen über Verfahren und optische Signale zur Verwendung durch abfangende und abgefangene Luftfahrzeuge,
12. die MEL oder CDL, soweit zutreffend, und
13. sonstige Unterlagen, die zum Flug gehören oder von den Staaten, die vom Flug betroffen sind, verlangt werden.

In den Erörterungen zu diesem Artikel (GM1 NCO.GEN.135) wird erfreulicherweise klargestellt, dass diese Dokumente, Manuals und Informationen nicht nur in gedruckter, sondern auch in elektronischer Form mitgeführt werden können unter der Voraussetzung, dass der elektronische Datenträger während dem Flug verfügbar und zuverlässig ist. Es gilt aber weiterhin die Vorschrift gemäss FCL.045 der VO (EU) 1178/2011, dass ein Pilot im Original seine Lizenz, das Medical und einen Ausweis mit Passbild beim Flug dabei haben muss.

Der Pilot muss gemäss NCO.OP.135 vor dem Flug ein entsprechendes DABS- und NOTAM- Briefing durchführen. Zudem hat er alle erforderlichen Wetterinformationen für den Flug zum Zielflugplatz und zum Ausweichflugplatz einzuholen.

2.7.2.3 Treibstoff- und Schmiermittel-Vorrat

EU VO 965/2012 Anhang VII NCO. OP.125

Treibstoff- und Schmiermittel-Vorrat für Flächenflugzeuge

Der Kommandant darf einen Flug nur beginnen, wenn das Flugzeug genügend Treibstoff und Schmiermittel an Bord hat:

(1) bei einem VFR-Flug bei Tag in Sichtweite des Flugplatzes für die ganze Flugroute und mindestens für eine Reserve von 10 Minuten;

(2) bei einem VFR-Flug bei Tag zu einem anderen Flugplatz für die ganze Flugroute und mindestens für eine Reserve von 30 Minuten;

(3) bei einem VFR-Flug bei Nacht zu einem anderen Flugplatz für die ganze Flugroute und mindestens für eine Reserve von 45 Minuten;

In der Bestimmung SERA.2010 wird lediglich vorgeschrieben, dass bei der Treibstoffberechnung nicht nur die eigentliche Flugstrecke, sondern auch ein alternativer Flugverlauf zu berücksichtigen ist für den Fall, dass der Flug nicht wie geplant durchgeführt werden kann. Mit dem Anhang VII für NCO Luftfahrzeuge wird diese allgemeine Bestimmung nun konkretisiert.
In der gewerbsmässigen Luftfahrt wird seit langem eine Treibstoffreserve von 45 Minuten für Kolbenflugzeuge und von 30 Minuten für Jetflugzeuge vorgeschrieben. Mit NCO.OP.125 werden auch für private Flüge konkrete Treibstoffvorgaben gemacht, wobei die Fluggruppen berechtigt sind, strengere Regeln festzulegen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Zusätzlich zum Treibstoff für den beabsichtigten VFR-Flug sind folgende Reserven bezogen auf die normale Reiseflughöhe notwendig:

- mindestens eine Reserve von 10 Minuten bei Flügen in ständiger Sichtweite des Startflugplatzes
- mindestens eine Reserve von 30 Minuten bei Flügen zu einem anderen Flugplatz
- mindestens eine Reserve von 45 Minuten bei Nachtflügen

Zusätzlich macht NCO.OP.145 nun auch Vorgaben zum Betankungsvorgang. Beim Tanken von AVGAS oder einem anderen Kraftstoff mit breitem Siedepunktbereich (Wide Cut Fuel) oder einem Gemisch dieser Kraftstoffarten dürfen sich keine Personen an Bord befinden. Bei anderen Kraftstoffarten wie z.B. Jet Fuel gilt diese Einschränkung nicht, sofern der Pilot oder geschultes Personal bereitsteht, um die Evakuierung einzuleiten und zu lenken.

EU VO 965/2012 Anhang VII NCO. OP.126

Treibstoff- und Schmiermittel-Vorrat für Helikopter

Der Kommandant darf einen Sichtflug bei Tag oder Nacht nur beginnen, wenn der Helikopter genügend Treibstoff und Schmiermittel an Bord hat für die ganze Flugroute und danach mindestens für eine Reserve von 20 Minuten mit der Geschwindigkeit für die beste Reichweite.

EU VO 2018/395 Annexe II BOP. BAS.110

Kraftstoffmenge, Ballastmenge und Planung

Der verantwortliche Pilot darf eine Fahrt nur beginnen, wenn die Kraftstoffreserve oder der Ballast an Bord des Ballons für eine sichere Landung ausreichen.

2.7.2.4 Gebrauch von zusätzlichem Sauerstoff

EU VO 965/2012 Anhang VII NCO. OP.190

Gebrauch von Zusatzsauerstoff

a) Der verantwortliche Pilot hat sicherzustellen, dass Flugbesatzungsmitglieder, die während des Fluges wesentliche Aufgaben für die sichere Flugdurchführung wahrnehmen, ununterbrochen Zusatzsauerstoff nehmen, wenn er feststellt, dass ein Mangel an Sauerstoff bei der beabsichtigten Flughöhe die Fähigkeiten der Besatzungsmitglieder einschränken könnte, und dass Zusatzsauerstoff für die Fluggäste zur Verfügung steht, wenn diese durch einen Mangel an Sauerstoff beeinträchtigt werden könnten.

b) In jedem sonstigen Fall, in dem der verantwortliche Pilot nicht feststellen kann, wie ein Mangel an Sauerstoff sämtliche Insassen betreffen könnte, muss er sicherstellen, dass
   1. alle Flugbesatzungsmitglieder, die während des Fluges wesentliche Aufgaben für die sichere Flugdurchführung wahrnehmen, Zusatzsauerstoff nehmen, wenn die Druckhöhe im Fluggastraum länger als 30 Minuten zwischen 10 000 ft und 13 000 ft liegt, und
   2. alle Insassen stets dann Zusatzsauerstoff nehmen, wenn die Druckhöhe im Fluggastraum 13 000 ft übersteigt.

Um den Sauerstoffbedarf zu bestimmen, muss der Pilot die mit Hypoxie verbundenen Risiken, die Höhe und die Dauer des Fluges, den Zustand jedes Besatzungsmitglieds und jedes Passagiers auf der Grundlage der Höhe seines Wohnortes, ob er raucht oder nicht, seine Erfahrung mit Höhenflügen, seinen aktuellen Gesundheitszustand, sein Alter, seine Behinderungen und alle anderen relevanten Informationen berücksichtigen.

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Notizen

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.

Kontrollfragen

010-2.7/01:

Wenn Sie auf einem privaten Flug als Kommandant eines nicht komplexen Luftfahrzeuges mit elektronischen Karten navigieren, müssen sie dann auch noch Karten in Papierform mitführen?

a) Ja, denn die elektronischen Karten sind unzuverlässig und könnten ausfallen
b) Ja, denn der Pilot muss die aktuellen Navigationsunterlagen in physische Form mitführen
c) Nein, denn auf einem privaten Flug müssen nur die Pilotenlizenz, das medizinische Tauglichkeitszeugnis und ein Ausweisdokument mit Passbild in physischer Form mitgeführt werden
d) Nein, denn auf einem privaten Flug müssen nur die Borddokumente in physischer Form mitgeführt werden

010-2.7/02:

Sind Sie auf einem privaten Flug mit einem nicht komplexen Luftfahrzeug als Kommandant dafür verantwortlich, dass eine Bordapotheke mitgeführt wird?

a) Ja, denn der verantwortliche Pilot ist verantwortlich, dass ein Flug nur durchgeführt wird, wenn die erforderliche Ausrüstung an Bord ist.
b) Ja, denn auf jedem Privatflug muss eine Bordapotheke und ein Feuerlöscher mitgeführt werden
c) Nein, denn nur bei gewerbsmässigen Flügen muss eine Bordapotheke mitgeführt werden
d) Nein, denn bei Verletzungen von Passagieren oder Besatzungsmitgliedern muss ohnehin umgehend gelandet werden

010-2.7/03:

Wieviel Treibstoff muss sich bei einem privaten Flug mit einem nicht komplexen Luftfahrzeug mindestens an Bord befinden?

a) Bei einem VFR-Flug bei Tag in Sichtweite des Flugplatzes für die ganze Flugroute und mindestens für eine Reserve von 10 Minuten
b) Bei einem VFR-Flug bei Tag zu einem anderen Flugplatz für die ganze Flugroute und mindestens für eine Reserve von 45 Minuten
c) Bei einem VFR-Flug bei Nacht zu einem anderen Flugplatz für die ganze Flugroute und mindestens für eine Reserve von 60 Minuten
d) Bei einem VFR-Flug bei Nacht zu einem anderen Flugplatz für die ganze Flugroute und mindestens für eine Reserve von 90 Minuten

010-2.7/04:

Wann müssen Kommandant und übrige Besatzungsmitglieder auf einem privaten Flug mit einem nicht komplexen Luftfahrzeug zusätzlichen Sauerstoff benützen?

a) Nie, denn die Sauerstoff-Benützung ist nur bei gewerbsmässigen Flügen vorgeschrieben
b) Nie, denn die Sauerstoff-Benützung ist nur bei privaten Flügen mit komplexen Luftfahrzeugen vorgeschrieben
c) Nur für den Zeitraum, in dem die Druckhöhe in der Kabine über 13’000 ft beträgt
d) Für jeden Zeitraum von mehr als 30 Minuten, während dessen die Druckhöhe in der Kabine zwischen 10 000 ft und 13 000 ft liegt, wenn der Kapitän die Folgen des Sauerstoffmangels für die Insassen an Bord nicht feststellen kann

© Copyright by **Aero-Club der Schweiz**

Alle Rechte, insbesondere diejenigen der Übersetzung in fremde Sprachen, des auszugsweisen Nachdrucks und der photomechanischen oder elektronischen Wiedergabe sind ausdrücklich vorbehalten.