



**Anhang VII zum Entwurf einer Verordnung der Kommission  
über den „Flugbetrieb – OPS“**

**Teil-NCO – IR**

**Inhalt**

**Teil-NCO– IR..... 6**

**Teilabschnitt A – Allgemeine Anforderungen..... 6**

NCO.GEN.100 Zuständige Aufsichtsbehörde..... 6

NCO.GEN.101 Nachweisverfahren..... 6

NCO.GEN.102 Reisesegler und Motorsegler ..... 6

NCO.GEN.105 Pflichten und Befugnisse des Kommandanten ..... 7

NCO.GEN.106 Pflichten und Befugnisse des Kommandanten – Ballone ..... 8

NCO.GEN.110 Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und Verfahren ..... 9

NCO.GEN.115 Rollen von Flugzeugen ..... 9

NCO.GEN.120 Einkuppeln des Rotors ..... 9

NCO.GEN.125 Tragbare elektronische Geräte (PED) ..... 9

NCO.GEN.130 Aufzeichnungen über mitgeführte Not- und Überlebenausrüstung .....10

NCO.GEN.135 Mitzuführende Dokumente, Handbücher und Informationen.....10

NCO.GEN.140 Beförderung gefährlicher Güter .....11

NCO.GEN.145 Sofortige Reaktion auf ein Sicherheitsproblem.....11

NCO.GEN.150 Bordbuch .....12

NCO.GEN.155 Mindestausrüstungsliste (MEL) .....12

**Teilabschnitt B – Betriebliche Verfahren..... 13**

NCO.OP.100 Benutzung von Flugplätzen und Betriebsorten .....13

NCO.OP.105 Benutzung abgelegener Flugplätze – Flugzeuge .....13

NCO.OP.110 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Flugzeuge und Hubschrauber .....13

NCO.OP.111 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – NPA-, APV-, CAT I-Flugbetrieb .....14

NCO.OP.112 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Platzrundenanflug mit Flugzeugen .....16

NCO.OP.113 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Platzrundenanflug mit Hubschraubern .....17

NCO.OP.115 An- und Abflugverfahren – Flugzeuge und Hubschrauber.....17

NCO.OP.120 Lärmminderungsverfahren – Flugzeuge, Hubschrauber und Motorsegler.....18

NCO.OP.121 Lärmminderungsverfahren – Ballone .....18

NCO.OP.125 Betriebsstoffmengen – Flugzeuge .....18

NCO.OP.126 Betriebsstoffmengen – Hubschrauber .....19

NCO.OP.127 Kraftstoff- und Ballastmengen und Planung – Ballone .....20

NCO.OP.130 Unterweisung der Fluggäste .....20

## *Anhang VII „Teil-NCO“*

NCO.OP.135	Flugvorbereitung .....	20
NCO.OP.140	Bestimmungsausweichflugplätze – Flugzeuge .....	21
NCO.OP.141	Bestimmungsausweichflugplätze – Hubschrauber .....	21
NCO.OP.145	Betanken, während Fluggäste sich an Bord befinden, einsteigen oder aussteigen .....	22
NCO.OP.150	Beförderung von Fluggästen.....	22
NCO.OP.155	Rauchen an Bord – Flugzeuge und Hubschrauber.....	22
NCO.OP.156	Rauchen an Bord – Segelflugzeuge und Ballone .....	22
NCO.OP.160	Wetterbedingungen .....	23
NCO.OP.165	Eis und andere Ablagerungen – Verfahren am Boden .....	23
NCO.OP.170	Eis und andere Ablagerungen – Verfahren für den Flug .....	23
NCO.OP.175	Bedingungen für den Start – Flugzeuge und Hubschrauber.....	23
NCO.OP.176	Bedingungen für den Start – Ballone.....	24
NCO.OP.180	Simulation von außergewöhnlichen Zuständen im Flug .....	24
NCO.OP.185	Kraftstoffmanagement während des Fluges .....	24
NCO.OP.190	Gebrauch von Zusatzsauerstoff.....	24
NCO.OP.195	Bodenannäherung .....	24
<b>NCO.OP.200</b>	<b>Bordseitige Kollisionsschutzanlage (Airborne Collision Avoidance System, ACAS).....</b>	<b>25</b>
NCO.OP.205	Anflug- und Landebedingungen – Flugzeuge und Hubschrauber .....	25
NCO.OP.210	Beginn und Fortsetzung des Anflugs – Flugzeuge und Hubschrauber .....	25
NCO.OP.215	Betriebsgrenzen – Heißluftballone .....	26
<b>Teilabschnitt C – Leistung und Betriebsgrenzen .....</b>	<b>27</b>	
NCO.POL.100	Betriebsgrenzen.....	27
NCO.POL.105	Wägung – Flugzeuge und Hubschrauber .....	27
NCO.POL.110	Leistung – Allgemeines .....	27
<b>Teilabschnitt D – Instrumente, Daten und Ausrüstungen .....</b>	<b>28</b>	
<b>Abschnitt 1 – Flugzeuge.....</b>	<b>28</b>	
NCO.IDE.A.100	Instrumente und Ausrüstungen – Allgemeines.....	28
NCO.IDE.A.105	Mindestausrüstung für den Flug .....	28
NCO.IDE.A.110	Ersatzsicherungen .....	29
NCO.IDE.A.115	Flugzeugbeleuchtung .....	29
NCO.IDE.A.120	Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung.....	29

## *Anhang VII „Teil-NCO“*

NCO.IDE.A.125	Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln (IFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung .....	30
NCO.IDE.A.130	Geländewarnsystem (Terrain Awareness Warning System, TAWS) .....	31
NCO.IDE.A.135	Gegensprechanlage für die Flugbesatzung .....	31
NCO.IDE.A.140	Sitze, Anschnallgurte, Rückhaltesysteme und Rückhaltesysteme für Kinder .....	31
NCO.IDE.A.145	Bordapotheke .....	31
NCO.IDE.A.150	Zusatzsauerstoff– Flugzeuge mit Druckkabine .....	32
NCO.IDE.A.155	Zusatzsauerstoff – Flugzeuge ohne Druckkabine .....	32
NCO.IDE.H.160	Handfeuerlöscher .....	33
NCO.IDE.A.165	Markierung von Durchbruchstellen .....	33
NCO.IDE.A.170	Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT).....	33
NCO.IDE.A.175	Flug über Wasser .....	34
NCO.IDE.A.180	Überlebensausrüstung .....	35
NCO.IDE.A.190	Funkkommunikationsausrüstung .....	35
NCO.IDE.A.195	Navigationsausrüstung .....	35
NCO.IDE.A.200	Transponder.....	36
<b>Abschnitt 2 – Hubschrauber .....</b>		<b>37</b>
NCO.IDE.H.100	Instrumente und Ausrüstungen – Allgemeines.....	37
NCO.IDE.H.105	Mindestausrüstung für den Flug .....	37
NCO.IDE.H.115	Hubschrauberbeleuchtung .....	38
NCO.IDE.H.120	Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung.....	38
NCO.IDE.H.125	Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln (IFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung .....	39
NCO.IDE.H.126	Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb mit nur einem Piloten nach IFR .....	40
NCO.IDE.H.135	Gegensprechanlage für die Flugbesatzung .....	40
NCO.IDE.H.140	Sitze, Anschnallgurte, Rückhaltesysteme und Rückhaltesysteme für Kinder .....	40
NCO.IDE.H.145	Bordapotheke .....	40
NCO.IDE.H.155	Zusatzsauerstoff – Hubschrauber ohne Druckkabine .....	40
NCO.IDE.H.160	Handfeuerlöscher .....	41
NCO.IDE.H.165	Markierung von Durchbruchstellen .....	41
NCO.IDE.H.170	Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT).....	42
NCO.IDE.H.175	Flug über Wasser .....	42
NCO.IDE.H.180	Überlebensausrüstung .....	43

## *Anhang VII „Teil-NCO“*

NCO.IDE.H.185	Alle Hubschrauber auf Flügen über Wasser – Notwasserung .....	43
NCO.IDE.H.190	Funkkommunikationsausrüstung .....	43
NCO.IDE.H.195	Navigationsausrüstung .....	44
NCO.IDE.H.200	Transponder.....	44
<b>Abschnitt 3 – Segelflugzeuge.....</b>		<b>45</b>
NCO.IDE.S.100	Instrumente und Ausrüstungen – Allgemeines .....	45
NCO.IDE.S.105	Mindestausrüstung für den Flug.....	45
NCO.IDE.S.115	Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR)– Flug- und Navigationsinstrumente .....	46
NCO.IDE.S.120	Wolkenflug – Flug- und Navigationsinstrumente .....	46
NCO.IDE.S.125	Sitze und Rückhaltesysteme .....	46
NCO.IDE.S.130	Zusatzsauerstoff.....	47
NCO.IDE.S.135	Flug über Wasser .....	47
NCO.IDE.S.140	Überlebensausrüstung .....	47
NCO.IDE.S.145	Funkkommunikationsausrüstung.....	47
NCO.IDE.S.150	Überlebensausrüstung .....	48
NCO.IDE.S.155	Transponder .....	48
<b>Abschnitt 4 – Ballone .....</b>		<b>49</b>
NCO.IDE.B.100	Instrumente und Ausrüstungen – Allgemeines.....	49
NCO.IDE.B.105	Mindestausrüstung für den Flug .....	49
NCO.IDE.B.110	Ballonbeleuchtung .....	49
NCO.IDE.B.115	Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung.....	50
NCO.IDE.B.120	Bordapotheke .....	50
NCO.IDE.B.121	Zusatzsauerstoff .....	50
NCO.IDE.B.125	Handfeuerlöscher .....	51
NCO.IDE.B.130	Flug über Wasser .....	51
NCO.IDE.B.135	Überlebensausrüstung .....	51
NCO.IDE.B.140	Überlebensausrüstung .....	51
NCO.IDE.B.145	Funkkommunikationsausrüstung .....	52
NCO.IDE.B.150	Transponder.....	52

## Teil-NCO– IR

### Teilabschnitt A – Allgemeine Anforderungen

#### NCO.GEN.100 Zuständige Aufsichtsbehörde

- a) Die zuständige Aufsichtsbehörde ist die vom Mitgliedstaat, in dem das Luftfahrzeug registriert ist, benannte Behörde.
- b) Wenn das Luftfahrzeug in einem Drittland registriert ist, ist die zuständige Aufsichtsbehörde die vom Mitgliedstaat, in dem der Betreiber niedergelassen bzw. wohnhaft ist, benannte Behörde.

#### NCO.GEN.101 Nachweisverfahren

Ein Betreiber kann andere alternative Nachweisverfahren als die von der Agentur festgelegten verwenden, um die Einhaltung von Verordnung (EG) Nr. 216/2008<sup>1</sup> und ihrer Durchführungsbestimmungen nachzuweisen.

#### NCO.GEN.102 Reisesegler und Motorsegler

- a) Der Betrieb von Reiseseglern erfolgt gemäß den Anforderungen für
  - 1) Flugzeuge, wenn sie von einem Triebwerk angetrieben werden, und
  - 2) Segelflugzeuge, wenn sie ohne ein Triebwerk betrieben werden.
- b) Reisesegler müssen gemäß den Anforderungen für Flugzeuge ausgerüstet sein, sofern nicht in Teilabschnitt D etwas anderes angegeben ist.
- c) Motorsegler mit Ausnahme von Reiseseglern müssen gemäß den Anforderungen für Segelflugzeuge betrieben werden und ausgestattet sein.

---

<sup>1</sup> Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Europäischen Agentur für Flugsicherheit, zur Aufhebung der Richtlinie 91/670/EWG des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1592/2002 und der Richtlinie 2004/36/EG (*ABl. L 79, 19.3.2008, S. 1*), geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1108/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009, (*ABl. L 309, 24.11.2009, S. 51*).

## **NCO.GEN.105 Pflichten und Befugnisse des Kommandanten**

### a) Der Kommandant

- 1) ist verantwortlich für die Sicherheit von Luftfahrzeugen und aller Besatzungsmitglieder, Fluggäste und Fracht an Bord während des Betriebs des Luftfahrzeugs gemäß Absatz 1 Buchstabe c von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 216/2008;
- 2) ist verantwortlich für die Einleitung, Fortsetzung, Beendigung oder Umleitung eines Fluges im Interesse der Sicherheit;
- 3) stellt sicher, dass alle betrieblichen Verfahren und Prüflisten gemäß Absatz 1 Buchstabe b von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 erfüllt werden;
- 4) darf einen Flug nur beginnen, wenn er zu dem Ergebnis gekommen ist, dass alle in Absatz 2 Buchstabe a Nummer 3 von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 genannten Betriebsbeschränkungen wie folgt erfüllt sind:
  - i) das Luftfahrzeug ist lufttüchtig;
  - ii) das Luftfahrzeug ist ordnungsgemäß registriert;
  - iii) die Instrumente und Ausrüstungen, die für die Durchführung des Fluges erforderlich sind, sind im Luftfahrzeug installiert und betriebsbereit, sofern nicht ein Betrieb mit nicht betriebsbereiter technischer Ausrüstung durch die Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List, MEL) oder ein gleichwertiges Dokument, soweit zutreffend, gemäß NCO.IDE.A.105, NCO.IDE.H.105, NCO.IDE.S.105 oder NCO.IDE.B.105 erlaubt ist;
  - iv) die Masse eines Luftfahrzeugs und, ausgenommen im Falle von Ballonen, die Schwerpunktlage sind derartig, dass der Flug ohne Überschreitung der in den Unterlagen für die Lufttüchtigkeit beschriebenen Grenzen durchgeführt werden kann;
  - v) die gesamte technische Ausstattung, Gepäck und Fracht sind vorschriftsgemäß geladen und gesichert und eine Noträumung ist möglich und
  - vi) die Betriebsgrenzen des Luftfahrzeugs wie im Flughandbuch (Aircraft Flight Manual, AFM) festgelegt werden zu keinem Zeitpunkt während des Fluges überschritten;
- 5) darf einen Flug nicht beginnen, wenn er aufgrund von Verletzung, Krankheit, Müdigkeit oder der Wirkung von psychoaktiven Substanzen dienstuntauglich ist;
- 6) darf einen Flug nicht über den nächsten wetterbedingt anfliegbaren Flugplatz oder Betriebsort hinaus fortsetzen, wenn seine Dienstfähigkeit aufgrund von Müdigkeit, Krankheit oder Sauerstoffmangel erheblich eingeschränkt ist;

## *Anhang VII „Teil-NCO“*

- 7) trifft eine Entscheidung über die Annahme eines Luftfahrzeugs mit Ausrüstungsausfällen gemäß der Konfigurationsabweichungsliste (Configuration Deviation List, CDL) bzw. Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List, MEL) und
  - 8) zeichnet die Nutzungsdaten und alle bekannten oder vermutlichen Mängel am Luftfahrzeug bei Beendigung des Fluges oder einer Reihe von Flügen im technischen Bordbuch oder Bordbuch des Luftfahrzeugs auf.
- b) Der Kommandant stellt sicher, dass während kritischen Flugphasen oder wann immer es aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, alle Besatzungsmitglieder die ihnen zugewiesenen Plätze einnehmen und dass keine Tätigkeiten verlangt werden, die nicht für den sicheren Betrieb des Luftfahrzeugs erforderlich sind.
  - c) Der Kommandant ist befugt, die Beförderung von Personen, Gepäck oder Fracht, die eine Gefahr für die Sicherheit des Luftfahrzeugs oder der Insassen darstellen können, zu verweigern bzw. diese von Bord bringen zu lassen.
  - d) Der Kommandant meldet den zuständigen Flugverkehrsdiensten (Air Traffic Services, ATS) so bald wie möglich aufgetretene gefährliche Wetter- oder Flugbedingungen, von denen anzunehmen ist, dass sie die Sicherheit anderer Luftfahrzeuge beeinträchtigen können.
  - e) Der Kommandant ergreift in einem Notfall, der sofortiges Entscheiden und Handeln erfordert, die Maßnahmen, die er unter den gegebenen Umständen gemäß Absatz 7 Buchstabe d von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 für notwendig erachtet. In solchen Fällen darf er im Interesse der Sicherheit von Vorschriften, betrieblichen Verfahren und Methoden abweichen.
  - f) Während des Fluges muss der Kommandant
    - 1) außer im Falle von Ballonen angeschnallt bleiben, wenn er sich auf seinem Platz befindet, und
    - 2) jederzeit am Steuer des Luftfahrzeugs bleiben, außer wenn ein anderer Pilot steuert.
  - g) Der Kommandant legt bei einem widerrechtlichen Eingriff unverzüglich der zuständigen Aufsichtsbehörde einen Bericht vor und informiert die zuständige lokale Behörde.
  - h) Der Kommandant benachrichtigt die nächstgelegene geeignete Behörde auf schnellstmöglichem Wege bei einem Unfall mit dem Luftfahrzeug, bei dem Personen ernsthaft verletzt oder getötet wurden, oder bei einer erheblichen Beschädigung des Luftfahrzeugs oder von Eigentum.

### **NCO.GEN.106 Pflichten und Befugnisse des Kommandanten – Ballone**

Der Kommandant eines Ballons ist zusätzlich zu NCO.GEN.105 verantwortlich für



- a) die Einweisung vor dem Flug der Personen, die beim Füllen und Entleeren der Ballonhülle mitwirken und
- b) hat sicherzustellen, dass Personen, die beim Füllen und Entleeren der Ballonhülle mitwirken, zweckdienliche Schutzkleidung tragen.

#### **NCO.GEN.110 Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und Verfahren**

- a) Der Kommandant hält die Gesetze, Vorschriften und Verfahren der Staaten ein, in denen Flugbetrieb durchgeführt wird.
- b) Der Kommandant muss mit den Gesetzen, Vorschriften und Verfahren, die für die Wahrnehmung seiner Aufgaben maßgebend sind, und für die zu überfliegenden Gebiete, die für den Anflug vorgesehenen Flugplätze oder Betriebsorte und die damit zusammenhängenden Flugsicherungseinrichtungen gelten, gemäß Absatz 1 Buchstabe a von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 vertraut sein.

#### **NCO.GEN.115 Rollen von Flugzeugen**

Ein Flugzeug darf nur auf dem Roll- und Vorfeld bewegt werden, wenn die Person am Steuer:

- a) ein entsprechend qualifizierter Pilot ist oder
- b) vom Betreiber bestimmt wurde und
  - 1) für das Rollen des Luftfahrzeugs ausgebildet ist;
  - 2) in der Benutzung des Sprechfunkgeräts ausgebildet ist, wenn Funkverkehr erforderlich ist;
  - 3) eine Einweisung bezüglich der Flugplatzauslegung, Streckenführungen, Zeichen, Markierungen, Befeuerungen, Signale und Anweisungen der Flugverkehrskontrolle sowie der Sprechgruppen und Verfahren erhalten hat und
  - 4) in der Lage ist, die für das sichere Rollen des Flugzeugs auf dem Flugplatz erforderlichen betrieblichen Richtlinien einzuhalten.

#### **NCO.GEN.120 Einkuppeln des Rotors**

Ein Hubschrauberrotor darf nur für die Zwecke des Fluges unter Last gedreht werden, wenn ein qualifizierter Pilot am Steuer sitzt.

#### **NCO.GEN.125 Tragbare elektronische Geräte (PED)**

Der Kommandant darf niemandem an Bord eines Luftfahrzeugs die Benutzung eines tragbaren elektronischen Geräts (Portable Electronic Device, PED) gestatten, das die Funktion der Luftfahrzeugsysteme und -ausrüstung beeinträchtigen kann.

### **NCO.GEN.130 Aufzeichnungen über mitgeführte Not- und Überlebensausrüstung**

Außer für Luftfahrzeuge, die am selben Flugplatz/Betriebsort starten und landen, muss der Betreiber zur unverzüglichen Mitteilung an die Rettungsleitstellen (Rescue Coordination Centres, RCC) jederzeit Aufzeichnungen über die an Bord mitgeführte Not- und Überlebensausrüstung bereithalten.

### **NCO.GEN.135 Mitzuführende Dokumente, Handbücher und Informationen**

- a) Der Betreiber stellt sicher, dass auf jedem Flug die folgenden Dokumente oder Kopien davon mitgeführt werden, 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 (CofA);
  - 4) Lärmzeugnis, soweit zutreffend;
  - 5) das Verzeichnis der Sondergenehmigungen, soweit zutreffend;
  - 6) die Lizenz zum Betreiben einer Flugfunkstelle, soweit zutreffend;
  - 7) den Haftpflichtversicherungsschein/die Haftpflichtversicherungsscheine;
  - 8) das Bordbuch oder gleichwertiges Dokument für das Luftfahrzeug;
  - 9) Einzelheiten des bei den Flugverkehrsdiensten aufgegebenen Flugplans (ATS-Flugplan), soweit zutreffend;
  - 10) aktuelle und zweckdienliche Luftfahrtskarten für die vorgesehene Flugstrecke und alle Strecken, von denen sinnvollerweise anzunehmen ist, dass der Flug auf diese umgeleitet werden könnte;
  - 11) **Verfahren und Informationen über 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.
- b) Unbeschadet von Buchstaben a können auf Flügen,
- 1) bei denen am gleichen Flugplatz/Betriebsort gestartet oder gelandet werden soll, oder
  - 2) bei denen eine Entfernung oder ein Gebiet, die/das von der zuständigen Aufsichtsbehörde festgelegt wurde, nicht verlassen wird,

die Dokumente und Informationen von Buchstabe a Nummer 2 bis Buchstabe a Nummer 8 stattdessen am Flugplatz oder Betriebsort aufbewahrt werden.

- c) Unbeschadet von Buchstaben a können auf Flügen mit Ballonen oder Segelflugzeugen mit Ausnahme von Reiseseglern (Touring Motor Gliders, TMG) die Dokumente und Informationen in Buchstabe a Nummer 2 bis Buchstabe a Nummer 8 und Buchstabe a Nummer 11 bis Buchstabe a Nummer 13 im Bergungsfahrzeug mitgeführt werden.
- d) Der Kommandant legt die an Bord mitzuführenden Unterlagen und Dokumente auf Verlangen der zuständigen Aufsichtsbehörde innerhalb einer angemessenen Zeit vor.

#### **NCO.GEN.140 Beförderung gefährlicher Güter**

- a) Die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr wird gemäß Anhang 18 des Abkommens von Chicago, zuletzt geändert und erweitert durch die Technischen Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr (ICAO Doc 9284-AN/905) einschließlich der zugehörigen Ergänzungen und Anhänge durchgeführt.
- b) Gefährliche Güter dürfen nur von einem gemäß Anhang V (Teil-SPA) Teilabschnitt G der Verordnung (EU) Nr. xxx/XXXX zugelassenen Betreiber befördert werden, es sei denn, diese Güter
  - 1) unterliegen nicht den Gefahrgutvorschriften gemäß Teil 1 dieser Anweisungen oder
  - 2) werden von Fluggästen oder vom Kommandanten mitgeführt oder befinden sich im Gepäck, gemäß Teil 8 der Gefahrgutvorschriften.
- c) Der Kommandant ergreift alle angemessenen Maßnahmen, um zu verhindern, dass gefährliche Güter versehentlich an Bord gebracht werden.
- d) Der Kommandant erstattet gemäß den Gefahrgutvorschriften der zuständigen Aufsichtsbehörde und der entsprechenden Behörde des Staates, in dem das Ereignis eintrat, bei Unfällen oder Zwischenfällen mit gefährlichen Gütern unverzüglich Bericht.
- e) Der Kommandant stellt sicher, dass die Fluggäste gemäß den Gefahrgutvorschriften Informationen über gefährliche Güter erhalten.

#### **NCO.GEN.145 Sofortige Reaktion auf ein Sicherheitsproblem**

Der Betreiber setzt Folgendes um:

- a) von der zuständigen Aufsichtsbehörde auferlegte Sicherheitsmaßnahmen gemäß ARO.GEN.135 Buchstabe c und
- b) einschlägige obligatorische von der Agentur herausgegebene Sicherheitsinformationen einschließlich Lufttüchtigkeitsanweisungen.

**NCO.GEN.150 Bordbuch**

Details des Luftfahrzeugs, der Besatzung und des Fluges sind für jeden Flug oder jede Serie von Flügen in einem Bordbuch oder einem gleichwertigen Dokument aufzuzeichnen.

**NCO.GEN.155 Mindestausrüstungsliste (MEL)**

Es kann eine Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List, MEL) gemäß Absatz 8 Buchstabe a Nummer 3 von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 erstellt werden. In diesem Fall müssen die MEL und Änderungen hieran von der zuständigen Aufsichtsbehörde genehmigt werden.

## **Teilabschnitt B – Betriebliche Verfahren**

### **NCO.OP.100 Benutzung von Flugplätzen und Betriebsorten**

Der Kommandant darf für die Benutzung nur Flugplätze und Betriebsorte auswählen, die für die eingesetzten Luftfahrzeugmuster und den vorgesehenen Flugbetrieb geeignet sind.

### **NCO.OP.105 Benutzung abgelegener Flugplätze – Flugzeuge**

Für die Auswahl von Bestimmungsausweichflugplätzen und die Grundsätze für die Kraftstoffermittlung betrachtet der Kommandant einen Flugplatz als einen abgelegenen Flugplatz, wenn die Flugzeit zum nächstgelegenen geeigneten Bestimmungsausweichflugplatz länger ist als:

- a) 60 Minuten bei Flugzeugen mit Kolbentriebwerken bzw.
- b) 90 Minuten bei Flugzeugen mit Turbinentriebwerken.

### **NCO.OP.110 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Flugzeuge und Hubschrauber**

- a) Für Flüge nach Instrumentenflugregeln (Instrument Flight Rules, IFR) wählt bzw. verwendet der Kommandant die Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen für jeden Start-, Bestimmung- oder Ausweichflugplatz. Diese Betriebsmindestbedingungen
  - 1) dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung des Staates, auf dessen Gebiet der Flugplatz gelegen ist, die von diesem Staat festgelegten Mindestbedingungen nicht unterschreiten und
  - 2) müssen bei Flugbetrieb bei geringer Sicht von der zuständigen Aufsichtsbehörde gemäß Anhang V (Teil-SPA) Teilabschnitt E der Verordnung (EU) Nr. xxx/XXXX genehmigt werden.
- b) Bei der Auswahl der Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen berücksichtigt der Kommandant Folgendes:
  - 1) das Flugzeugmuster, die Flugleistungen und die Flugeigenschaften des Luftfahrzeugs;
  - 2) seine Qualifikation und Erfahrung;
  - 3) die Abmessungen und Eigenschaften der Pisten/Endanflug- und Startflächen (Final Approach and Take-off Areas, FATO), die zur Benutzung ausgewählt werden können;

- 4) die Eignung und Leistungsfähigkeit der verfügbaren optischen und nicht optischen Bodenhilfen,
  - 5) die zur Verfügung stehende Ausrüstung des Luftfahrzeugs für die Navigation und/oder die Einhaltung der Flugbahn während des Starts, des Anflugs, des Abfangens, des Aufsetzens, des Ausrollens und des Fehlanflugs;
  - 6) die Hindernisse für Anflug und Fehlanflug sowie die erforderlichen Steigflugbereiche bei der Durchführung von Verfahren für unvorhergesehene Fälle;
  - 7) die Hindernisfreihöhe über NN oder über Grund für Instrumentenanflugverfahren;
  - 8) die Hilfsmittel zur Bestimmung und Meldung der Wetterbedingungen und
  - 9) die beim Endanflug zu verwendende Flugtechnik.
- c) Die Mindestbedingungen für ein Anflug- und Landeverfahren dürfen nur dann verwendet werden, wenn
- 1) die für das beabsichtigte Verfahren erforderlichen Bodenanlagen betriebsbereit sind;
  - 2) die für die Art des Anflugs erforderlichen Luftfahrzeugsysteme betriebsbereit sind;
  - 3) die geforderten Kriterien der Luftfahrzeugleistung erfüllt sind und
  - 4) der Pilot entsprechend qualifiziert ist.

**NCO.OP.111      Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – NPA-, APV-, CAT I-Flugbetrieb**

- a) Die Entscheidungshöhe (Decision Height, DH) für einen Nichtpräzisionsanflug (Non-Precision Approach, NPA), der mit der Technik des Landeanflugs mit kontinuierlicher Sinkrate (Continuous Descent Final Approach, CDFA), dem Landeanflugverfahren mit vertikaler Routenführung (Approach Procedure with Vertical Guidance, APV) oder Kategorie I-(CAT I-)Betrieb geflogen wird, darf nicht niedriger sein als der höchste der nachfolgend genannten Werte:
- 1) die Mindesthöhe, bis zu der die Anflughilfe ohne die geforderten Sichtmerkmale benutzt werden kann,
  - 2) die Hindernisfreihöhe (Obstacle Clearance Height, OCH) für die jeweilige Luftfahrzeugkategorie;
  - 3) die veröffentlichte Entscheidungshöhe für das Anflugverfahren, sofern zutreffend;
  - 4) das in Tabelle 1 angegebene System-Minimum oder

*Anhang VII „Teil-NCO“*

- 5) die im Flughandbuch (AFM) gegebenenfalls angegebene Entscheidungsmindesthöhe.
- b) Die Sinkflugmindesthöhe (Minimum Descent Height, MDH) für NPA-Betrieb ohne CDEFA-Technik darf nicht niedriger sein als der höchste der nachfolgend genannten Werte:
  - 1) die OCH für die jeweilige Luftfahrzeugkategorie;
  - 2) das in Tabelle 1 angegebene System-Minimum oder
  - 3) die im Flughandbuch (AFM) gegebenenfalls angegebene Entscheidungsmindesthöhe.

**Tabelle 1: System-Mindestbedingungen**

<b>Einrichtung</b>	<b>Niedrigste DH/MDH (ft)</b>
Instrumentenlandesystem (ILS)	200
Globales Satellitennavigationssystem (Global Navigation Satellite System, GNSS) / satellitengestütztes Zusatzsystem (Satellite-based Augmentation System, SBAS) (Lateral Precision with Vertical Guidance Approach, LPV)	200
GNSS (Lateral Navigation, LNAV)	250
GNSS/Baro-Vertical Navigation (Baro-vertikale Navigation) (VNAV) (LNAV/VNAV)	250
Landekursender (LOC) mit oder ohne Entfernungsmessgerät (Distance Measuring Equipment, DME)	250
Rundsichtradaranflug (Surveillance Radar Approach, SRA) (beendet bei ½ NM)	250
SRA (beendet bei 1 NM)	300
SRA (beendet bei 2 NM oder mehr)	350
UKW-Drehfunkfeuer (VHF Omnidirectional Radio Range, VOR)	300
VOR/DME	250
ungerichtetes Funkfeuer (Non-directional Beacon, NDB)	350
NDB/DME	300
UKW-Peilstelle (VHF Direction Finder, VDF)	350

**NCO.OP.112 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Platzrundenanflug mit Flugzeugen**

- a) Die MDH für Platzrundenanflüge mit Flugzeugen ist der höchste der nachfolgend genannten Werte:
- 1) veröffentlichte OCH für die Flugzeugkategorie;
  - 2) die Mindest-Platzrundenanflughöhe aus Tabelle 1 oder



- 3) die DH/MDH des vorangehenden Instrumentenanflugverfahrens.
- b) Die Mindestsicht für Platzrundenanflüge mit Flugzeugen muss der höchste der nachfolgend genannten Werte sein:
- 1) veröffentlichte OCH für die Flugzeugkategorie;
  - 2) Mindestsicht aus Tabelle 2 oder
  - 3) die Pistensichtweite/umgerechnete meteorologische Sicht (Runway Visual Range, RVR/Converted Meteorological Visibility, CMV) des vorangehenden Instrumentenanflugverfahrens.

**Tabelle 1: MDH und minimale Sichtbarkeit für Platzrundenanflüge in Abhängigkeit von der Flugzeugkategorie**

	Flugzeugkategorie			
	A	B	C	D
MDH (ft)	400	500	600	700
Meteorologische Mindestsicht (m)	1 500	1 600	2 400	3 600

**NCO.OP.113 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Platzrundenanflug mit Hubschraubern**

Die MDH für einen Platzrundenanflug an Land mit Hubschraubern darf nicht unter 250 ft liegen, und die meteorologische Sicht muss mindestens 800 m betragen.

**NCO.OP.115 An- und Abflugverfahren – Flugzeuge und Hubschrauber**

- a) Der Kommandant wendet die Abflug- und Anflugverfahren an, die von dem Staat festgelegt wurden, auf dessen Gebiet der Flugplatz gelegen ist, wenn solche Verfahren für die zu benutzende Landebahn bzw. FATO veröffentlicht wurden.
- b) Der Kommandant darf von einer/einem veröffentlichten Abflug- oder Anflugstrecke oder Anflugverfahren nur abweichen,
  - 1) wenn dabei die Kriterien der Hindernisfreiheit beachtet und die Betriebsbedingungen in vollem Maße berücksichtigt werden und eine ATC-Freigabe eingehalten wird oder
  - 2) wenn eine Radarführung durch eine ATC-Stelle erfolgt.

### **NCO.OP.120 Lärminderungsverfahren – Flugzeuge, Hubschrauber und Motorsegler**

Der Kommandant berücksichtigt veröffentlichte Lärminderungsverfahren, um die Auswirkungen von Fluglärm auf ein Mindestmaß zu begrenzen, während gleichzeitig gewährleistet wird, dass Sicherheit Vorrang vor Lärminderung hat.

### **NCO.OP.121 Lärminderungsverfahren – Ballone**

Der Kommandant berücksichtigt Betriebsverfahren, um Heizsystemlärm auf ein Mindestmaß zu begrenzen, während gleichzeitig gewährleistet wird, dass Sicherheit Vorrang vor Lärminderung hat.

### **NCO.OP.125 Betriebsstoffmengen – Flugzeuge**

- a) Der Kommandant darf einen Flug nur beginnen, wenn das Flugzeug ausreichend Betriebsstoffmengen für Folgendes mitführt:
- 1) für Flüge nach Sichtflugregeln (Visual Flight Rules, VFR):
    - i) um am Tage auf demselben Flugplatz/Landeplatz starten und landen und in Sichtweite des Flugplatzes/Landeplatzes bleiben zu können, um die geplante Strecke zu fliegen und danach noch mindestens 10 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können;
    - ii) um am Tage zum Flugplatz der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch mindestens 30 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können, oder
    - iii) um bei Nacht zum Flugplatz der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch mindestens 45 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können;
  - 2) für IFR-Flüge:
    - i) um, wenn kein Bestimmungsausweichflugplatz verlangt ist, zum Flugplatz der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch mindestens 45 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können, oder
    - ii) um, wenn ein Bestimmungsausweichflugplatz verlangt ist, zu einem Ausweichflugplatz fliegen und danach noch mindestens 45 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können.
- b) Bei der Berechnung der erforderlichen Kraftstoffmenge einschließlich unvorhergesehenen Mehrverbrauchs ist Folgendes zu berücksichtigen:
- 1) die vorhergesagten Wetterbedingungen;
  - 2) prognostizierte ATC-Routen und Verkehrsstörungen;

- 3) Verfahren bei Druckverlust oder Ausfall eines Triebwerks auf der Strecke, soweit zutreffend, und
  - 4) sonstige Bedingungen, die die Landung des Flugzeugs verzögern oder den Betriebsstoffverbrauch erhöhen können.
- c) Eine nachträgliche Änderung eines Flugplans während des Fluges, um den Flug auf einen anderen Bestimmungsflugplatz umzuplanen, ist nicht untersagt, sofern alle Anforderungen ab dem Punkt der Neuplanung des Fluges erfüllt werden können.

#### **NCO.OP.126 Betriebsstoffmengen – Hubschrauber**

- a) Der Kommandant darf einen Flug nur beginnen, wenn der Hubschrauber ausreichend Betriebsstoffmengen für Folgendes mitführt:
- 1) um bei VFR-Flügen zum Flugplatz/Betriebsort der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch mindestens 20 Minuten mit der Geschwindigkeit für maximale Reichweite weiterfliegen zu können, und
  - 2) für IFR-Flüge:
    - i) um, wenn kein Ausweichflugplatz verlangt ist oder kein wetterbedingt anfliegbarer Ausweichflugplatz vorhanden ist, zum Flugplatz/Betriebsort der vorgesehenen Landung und danach noch für 30 Minuten im Horizontalflug in 450 m (1 500 ft) Höhe über dem Bestimmungsflugplatz/-betriebsort bei Standard-Temperaturbedingungen fliegen und einen Landeanflug und eine Landung durchführen zu können, oder
    - ii) wenn ein Ausweichflugplatz verlangt ist, zum Flugplatz/Betriebsort der vorgesehenen Landung fliegen zu können und dort einen Landeanflug und einen Fehlanflug durchzuführen, und danach:
      - (A) zum angegebenen Ausweichflugplatz fliegen zu können und
      - (B) 30 Minuten im Horizontalflug auf 450 m (1 500 ft) Höhe über dem Ausweichflugplatz/Betriebsort bei Standard-Temperaturbedingungen fliegen und einen Landeanflug und eine Landung durchführen zu können.
- b) Bei der Berechnung der erforderlichen Kraftstoffmenge einschließlich unvorhergesehenen Mehrverbrauchs ist Folgendes zu berücksichtigen:
- 1) die vorhergesagten Wetterbedingungen;
  - 2) prognostizierte ATC-Routen und Verkehrsstörungen;
  - 3) Verfahren bei Druckverlust oder Ausfall eines Triebwerks auf der Strecke, soweit zutreffend, und

- 4) sonstige Bedingungen, die die Landung des Luftfahrzeugs verzögern oder den Betriebsstoffverbrauch erhöhen können.
- c) Eine nachträgliche Änderung eines Flugplans während des Fluges, um den Flug auf einen anderen Bestimmungsflugplatz umzuplanen, ist nicht untersagt, sofern alle Anforderungen ab dem Punkt der Neuplanung des Fluges erfüllt werden können.

#### **NCO.OP.127 Kraftstoff- und Ballastmengen und Planung – Ballone**

- a) Der Kommandant darf einen Flug nur beginnen, wenn Kraftstoff-, Gas- bzw. Ballastreserve für 30 Minuten Flugzeit ausreichen.
- b) Die Berechnungen der Kraftstoff-, Gas- und Ballastmengen müssen mindestens auf den folgenden Betriebsbedingungen basieren, unter denen der Flug durchzuführen ist:
  - 1) Daten, die vom Ballonhersteller bereitgestellt wurden;
  - 2) voraussichtlicher Massen;
  - 3) zu erwartender Wetterbedingungen sowie
  - 4) Verfahren und Beschränkungen der Flugverkehrsdienste.

#### **NCO.OP.130 Unterweisung der Fluggäste**

Der Kommandant stellt sicher, dass die Fluggäste vor oder wenn nötig während des Fluges Unterweisungen über die Notfallausrüstung und Notfallverfahren erhalten.

#### **NCO.OP.135 Flugvorbereitung**

- a) Vor Beginn eines Fluges überzeugt sich der Kommandant mit allen in angemessener Weise verfügbaren Mitteln, dass die verfügbaren und unmittelbar bei einem solchen Flug für den sicheren Betrieb des Luftfahrzeugs erforderlichen Boden- und/oder Wasser-Einrichtungen einschließlich Kommunikationseinrichtungen und Navigationshilfen für die Art des Luftverkehrs geeignet sind, in der der Flug durchgeführt werden soll.
- b) Vor Beginn eines Fluges hat sich der Kommandant mit allen verfügbaren und für den vorgesehenen Flug angemessenen meteorologischen Informationen vertraut gemacht. Die Vorbereitungen für einen Flug über die nähere Umgebung des Abflugorts hinaus und für jeden Flug nach Instrumentenflugregeln umfassen Folgendes:
  - 1) das Studium der verfügbaren aktuellen Wetterberichte und -vorhersagen und
  - 2) die Planung einer alternativen Vorgehensweise zur Vorbereitung auf den möglichen Fall, dass der Flug wetterbedingt nicht wie geplant abgeschlossen werden kann.

#### **NCO.OP.140 Bestimmungsausweichflugplätze – Flugzeuge**

Bei IFR-Flügen gibt der Kommandant im Flugplan mindestens einen wetterbedingt anfliegbaren Bestimmungsausweichflugplatz an, sofern nicht

- a) die verfügbaren aktuellen meteorologischen Informationen erkennen lassen, dass für den Zeitraum von 1 Stunde vor bis 1 Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit oder vom tatsächlichen Zeitpunkt des Abflugs bis 1 Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit, je nachdem, welcher Zeitraum kürzer ist, der Landeanflug und die Landung unter Sichtwetterbedingungen (Visual Meteorological Conditions, VMC) durchgeführt werden können, oder
- b) der vorgesehene Landeplatz abgelegen ist und
  - 1) ein Instrumentenanflugverfahren für den Flugplatz der vorgesehenen Landung vorgeschrieben ist und
  - 2) die verfügbaren aktuellen meteorologischen Informationen darauf hinweisen, dass die folgenden Wetterbedingungen 2 Stunden vor bis 2 Stunden nach der voraussichtlichen Ankunftszeit herrschen werden:
    - i) eine Wolkenuntergrenze von mindestens 300 m (1 000 ft) über der Mindesthöhe für das Instrumentenanflugverfahren und
    - ii) eine Sicht von mindestens 5,5 km oder von 4 km über der Mindestsicht für das Verfahren.

#### **NCO.OP.141 Bestimmungsausweichflugplätze – Hubschrauber**

Bei IFR-Flügen gibt der Kommandant im Flugplan mindestens einen wetterbedingt anfliegbaren Bestimmungsausweichflugplatz an, sofern nicht

- a) ein Instrumentenanflugverfahren für den Flugplatz der vorgesehenen Landung vorgeschrieben ist und die verfügbaren aktuellen meteorologischen Informationen darauf hinweisen, dass die folgenden Wetterbedingungen 2 Stunden vor bis 2 Stunden nach der voraussichtlichen Ankunftszeit oder von der tatsächlichen Abflugzeit bis 2 Stunden nach der voraussichtlichen Ankunftszeit herrschen werden, je nachdem, welcher Zeitraum kürzer ist:
  - 1) eine Wolkenuntergrenze von mindestens 120 m (400 ft) über der Mindesthöhe für das Instrumentenanflugverfahren und
  - 2) eine Sicht von mindestens 1 500 m über der Mindestsicht für das Verfahren, oder
- b) der vorgesehene Landeplatz abgelegen ist und
  - 1) ein Instrumentenanflugverfahren für den Flugplatz der vorgesehenen Landung vorgeschrieben ist;

- 2) die verfügbaren aktuellen meteorologischen Informationen darauf hinweisen, dass die folgenden Wetterbedingungen 2 Stunden vor bis 2 Stunden nach der voraussichtlichen Ankunftszeit herrschen werden:
  - i) die Wolkenuntergrenze liegt mindestens 120 m (400 ft) über der Mindesthöhe für das Instrumentenanflugverfahren;
  - ii) die Sicht liegt mindestens 1 500 m über der Mindestsicht für das Verfahren und
- 3) bei einem Offshore-Bestimmungsflugplatz wurde ein Umkehrgrenzpunkt (Point of no Return, PNR) festgelegt.

**NCO.OP.145 Betanken, während Fluggäste sich an Bord befinden, einsteigen oder aussteigen**

- a) Kein Luftfahrzeug darf mit Avgas (Flugbenzin) oder einem Kraftstoff mit breitem Siedepunktbereich (Wide Cut Fuel) oder einem Gemisch dieser Kraftstoffarten betankt werden, wenn Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen.
- b) Bei allen anderen Kraftstoffarten darf das Luftfahrzeug nicht betankt werden, während Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen, sofern der Kommandant oder anderweitig geschultes Personal nicht bereitsteht, um eine Räumung des Luftfahrzeugs zweckmäßig und zügig mit den zur Verfügung stehenden Mitteln einzuleiten und zu lenken.

**NCO.OP.150 Beförderung von Fluggästen**

Außer in Ballonen stellt der Kommandant sicher, dass vor und während des Rollens, vor und während Start und Landung und wenn es aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, jeder Fluggast an Bord einen Sitz bzw. eine Liege einnimmt und ordnungsgemäß durch das vorgesehene Rückhaltesystem gesichert ist.

**NCO.OP.155 Rauchen an Bord – Flugzeuge und Hubschrauber**

Der Kommandant gestattet das Rauchen an Bord nicht:

- a) wenn dies aus Sicherheitsgründen für notwendig gehalten wird und
- b) während des Betankens des Luftfahrzeug.

**NCO.OP.156 Rauchen an Bord – Segelflugzeuge und Ballone**

An Bord eines Segelflugzeugs oder Ballons darf nicht geraucht werden.

### **NCO.OP.160 Wetterbedingungen**

- a) Der Kommandant darf einen VFR-Flug nur beginnen bzw. fortsetzen, wenn die aktuellen verfügbaren meteorologischen Informationen darauf hinweisen, dass die Wetterbedingungen auf der Strecke und am Bestimmungsflugplatz zum voraussichtlichen Zeitpunkt der Nutzung bei oder über den entsprechenden VFR-Betriebsmindestbedingungen liegen.
- b) Der Kommandant darf einen IFR-Flug zum geplanten Bestimmungsflugplatz nur dann beginnen bzw. fortsetzen, wenn die aktuellen meteorologischen Informationen darauf hinweisen, dass zur voraussichtlichen Ankunftszeit die Wetterbedingungen am Bestimmungsflugplatz oder an mindestens einem Bestimmungsausweichflugplatz bei oder über den entsprechenden Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen liegen.
- c) Wenn ein Flug VFR- und IFR-Abschnitte enthält, gelten die unter Buchstabe a und b genannten meteorologischen Informationen, soweit relevant.

### **NCO.OP.165 Eis und andere Ablagerungen – Verfahren am Boden**

Der Kommandant darf den Start nur beginnen, wenn das Luftfahrzeug frei ist von jeglichen Ablagerungen, die die Flugleistung oder die Steuerbarkeit des Luftfahrzeugs ungünstig beeinflussen könnten, außer wenn dies laut Flughandbuch zulässig ist.

### **NCO.OP.170 Eis und andere Ablagerungen – Verfahren für den Flug**

- a) Der Kommandant darf einen Flug unter erwarteten oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen nur beginnen bzw. absichtlich in ein Gebiet mit erwarteten oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen nur dann einfliegen, wenn das Luftfahrzeug für diese Bedingungen gemäß Absatz 2 Buchstabe a Nummer 5 von Anhang IV von Verordnung (EG) Nr. 216/2008 zugelassen und ausgerüstet ist.
- b) Wenn die Vereisung die Stärke der Vereisung, für die das Luftfahrzeug zugelassen ist, überschreitet, oder wenn ein Luftfahrzeug, das nicht für Flüge unter bekannten Vereisungsbedingungen zugelassen ist, in Vereisungsbedingungen gerät, verlässt der Kommandant den Bereich der Vereisungsbedingungen unverzüglich, indem er die Flugfläche und/oder die Flugstrecke ändert und ggf. eine Notsituation an die ATC meldet.

### **NCO.OP.175 Bedingungen für den Start – Flugzeuge und Hubschrauber**

Der Kommandant überzeugt sich vor Beginn des Starts, dass

- a) die Wetterbedingungen am Flugplatz bzw. Betriebsort und der Zustand der zu benutzenden Piste oder FATO nach den vorliegenden Informationen einen sicheren Start und Abflug nicht verhindern würden und
- b) die entsprechenden Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen erfüllt sein werden.

### **NCO.OP.176 Bedingungen für den Start – Ballone**

Der Kommandant eines Ballons überzeugt sich vor Beginn des Starts, dass die Wetterbedingungen am Betriebsort bzw. Flugplatz nach den vorliegenden Informationen einen sicheren Start und Abflug nicht verhindern würden.

### **NCO.OP.180 Simulation von außergewöhnlichen Zuständen im Flug**

a) Der Kommandant darf, wenn er Fluggäste oder Fracht befördert, keine außergewöhnlichen Situationen oder Notsituationen, die die Anwendung von Verfahren für außergewöhnliche Situationen oder Notsituationen erfordern, und keinen Flug unter Instrumentenflugwetterbedingungen (Instrument Meteorological Conditions, IMC) mit künstlichen Mitteln simulieren.

b) Unbeschadet von Buchstaben a können zugelassene Ausbildungseinrichtungen bei der Durchführung von Schulungsflügen solche Situationen mit Flugschülern an Bord simulieren.

### **NCO.OP.185 Kraftstoffmanagement während des Fluges**

Der Kommandant vergewissert sich in regelmäßigen Abständen, dass die Restmenge des ausfliegbaren Kraftstoffs während des Fluges nicht geringer ist als für die Fortsetzung des Fluges mit der geplanten Kraftstoffreserve gemäß NCO.OP.125 und NCO.OP.126 zu einem wetterbedingt anfliegaren Flugplatz oder Betriebsort erforderlich.

### **NCO.OP.190 Gebrauch von Zusatzsauerstoff**

Der Kommandant stellt sicher, dass er und Flugbesatzungsmitglieder, die während des Fluges Aufgaben wahrnehmen, die für die sichere Flugdurchführung wesentlich sind, bei Kabinendruckhöhen von mehr als 10 000 ft für die über 30 Minuten hinausgehende Zeit und bei Kabinendruckhöhen von mehr als 13 000 ft ununterbrochen Zusatzsauerstoff nehmen.

### **NCO.OP.195 Bodenannäherung**

Wird eine gefährliche Annäherung an den Boden vom Kommandanten festgestellt oder durch die Bodenannäherungswarnanlage gemeldet, sorgt der Kommandant für sofortige Abhilfe, um sichere Flugbedingungen herzustellen.



**NCO.OP.200 Bordseitige Kollisionsschutzanlage (Airborne Collision Avoidance System, ACAS)**

Wenn ein ACAS eingebaut und betriebsfähig ist, wird diese gemäß Verordnung (EU) Nr. 1332/2011<sup>2</sup> verwendet.

**NCO.OP.205 Anflug- und Landebedingungen – Flugzeuge und Hubschrauber**

Der Kommandant vergewissert sich vor Beginn des Landeanflugs, dass das Wetter am Flugplatz oder Betriebsort und der Zustand der zu benutzenden Piste oder FATO nach den ihm vorliegenden Informationen einem sicheren Anflug, einer sicheren Landung oder einem sicheren Fehlanflug nicht entgegenstehen.

**NCO.OP.210 Beginn und Fortsetzung des Anflugs – Flugzeuge und Hubschrauber**

- a) Der Kommandant darf ungeachtet der gemeldeten Pistensichtweite/Sicht (Runway Visual Range (RVR/VIS)) einen Instrumentenanflug beginnen.
- b) Wenn die gemeldete Pistensichtweite/Sicht geringer ist als die anzuwendenden Mindestwerte, darf der Landeanflug nicht fortgesetzt werden
  - 1) unter 1 000 ft über dem Flugplatz oder
  - 2) beim Endanflug, wenn die Entscheidungshöhe/Höhe (Decision Altitude/Height, DA/H) oder Sinkflugmindesthöhe (Minimum Descent Altitude/Height, MDA/H) über 1 000 ft über dem Flugplatz beträgt.
- c) Wird die Pistensichtweite nicht gemeldet, darf die gemeldete Sicht in einen Wert für die Pistensichtweite umgerechnet werden.
- d) Wenn die gemeldete Pistensichtweite/Sicht nach Passieren von 1 000 ft über dem Flugplatz geringer ist als die anzuwendenden Mindestwerte, darf der Anflug bis zur DA/H oder MDA/H fortgesetzt werden.
- e) Der Anflug darf unterhalb der DA/H oder MDA/H fortgesetzt und die Landung durchgeführt werden, sofern die erforderlichen Sichtmerkmale, die für die Art des Anflugs und für die zu benutzende Piste angemessen sind, in dieser Höhe feststellbar sind und danach erkennbar bleiben.
- f) Die Pistensichtweite in der Aufsetzzone ist immer ausschlaggebend.

---

<sup>2</sup> Verordnung (EU) Nr. 1332/2011 zur Festlegung gemeinsamer Anforderungen für die Nutzung des Luftraums und gemeinsamer Betriebsverfahren für bordseitige Kollisionswarnsysteme, ABl. L 336, 20.12.2011, S. 20.

**NCO.OP.215 Betriebsgrenzen – Heißluftballone**

Ein Heißluftballon darf nachts starten, wenn er ausreichend Kraftstoff mitführt, um tagsüber landen zu können.

## **Teilabschnitt C – Leistung und Betriebsgrenzen**

### **NCO.POL.100 Betriebsgrenzen**

- a) Die Beladung, Masse und, außer für Ballone, Schwerpunktlage (Centre of Gravity, CG) des Luftfahrzeugs müssen in jeder Betriebsphase mit den im Flughandbuch oder einem anderen Dokument festgelegten Betriebsgrenzen übereinstimmen.
- b) Schilder, Listen, Instrumentenkennzeichnungen oder Kombinationen daraus, die Betriebsbeschränkungen enthalten, deren Darstellung im Flughandbuch vorgeschrieben ist, müssen im Luftfahrzeug dargestellt werden.

### **NCO.POL.105 Wägung – Flugzeuge und Hubschrauber**

- a) Der Betreiber stellt sicher, dass vor der ersten Inbetriebnahme die Masse eines Luftfahrzeugs und nur bei Flugzeugen und Hubschraubern der Schwerpunkt durch Wägung ermittelt wird. Die Auswirkungen von Änderungen und Reparaturen auf die Masse und die Schwerpunktlage werden berücksichtigt und ordnungsgemäß dokumentiert. Diese Informationen werden dem Kommandanten zur Verfügung gestellt. Das Luftfahrzeug wird erneut gewogen, wenn die Auswirkungen von Änderungen auf die Masse und die Schwerpunktlage nicht genau bekannt sind.
- b) Die Wägung wird entweder vom Hersteller des Luftfahrzeugs oder von einem genehmigten Instandhaltungsbetrieb durchgeführt.

### **NCO.POL.110 Leistung – Allgemeines**

- a) Der Kommandant darf das Luftfahrzeug nur betreiben, wenn unter Berücksichtigung der Genauigkeit verwendeter Diagramme und Karten die Leistung für die Einhaltung der entsprechenden Luftverkehrsregeln und sonstiger für den Flug geltender Beschränkungen und die benutzten Lufträume, Flugplätze oder Betriebsorte ausreichend ist.
- b) Der Kommandant darf das Luftfahrzeug nicht über den Ballungsgebieten von Städten oder Siedlungen oder über einer Versammlung von Personen im Freien betreiben, wenn im Falle eines Triebwerksausfalls eine Landung nicht möglich wäre, ohne Personen oder Eigentum am Boden in unangemessener Weise zu gefährden.

## **Teilabschnitt D – Instrumente, Daten und Ausrüstungen**

### **Abschnitt 1 – Flugzeuge**

#### **NCO.IDE.A.100 Instrumente und Ausrüstungen – Allgemeines**

- a) Die in diesem Teilabschnitt vorgesehenen Instrumente und Ausrüstungen müssen gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen zugelassen sein, wenn sie
  - 1) von der Flugbesatzung zur Kontrolle der Flugbahn zur Einhaltung von NCO.IDE.A.190 und NCO.IDE.A.195 verwendet werden oder
  - 2) im Flugzeug eingebaut sind.
- b) Instrumente und Ausrüstungen, die nicht in diesem Teilabschnitt vorgesehen sind, und sonstige Ausrüstungen, die nicht nach anderen einschlägigen Anhängen erforderlich sind, aber auf einem Flug mitgeführt werden, müssen folgende Anforderungen erfüllen:
  - 1) die von diesen Instrumenten oder Ausrüstungen gelieferten Informationen dürfen von der Flugbesatzung nicht zur Erfüllung von Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 oder von NCO.IDE.A.190 und NCO.IDE.A.195 herangezogen werden, und
  - 2) diese Instrumente und Ausrüstungen dürfen die Lufttüchtigkeit des Flugzeugs nicht beeinträchtigen, auch nicht im Falle von Ausfällen oder Fehlfunktionen.
- c) Instrumente und Ausrüstungen müssen von dem Platz aus, an dem das Flugbesatzungsmitglied sitzt, das diese benutzen muss, leicht zu bedienen bzw. zugänglich sein.
- d) Die erforderliche Notausrüstung muss für den sofortigen Gebrauch leicht zugänglich sein.

#### **NCO.IDE.A.105 Mindestausrüstung für den Flug**

Ein Flug darf nicht begonnen werden, wenn eine(s) der Instrumente, Ausrüstungsteile oder Funktionen des Flugzeugs, die für den vorgesehenen Flug erforderlich sind, nicht betriebsbereit sind oder fehlen, sofern nicht

- a) das Flugzeug gemäß Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List, MEL) betrieben wird, sofern eine solche festgelegt ist, oder

- b) das Flugzeug einer Fluggenehmigung unterliegt, die gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen erteilt wurde.

#### **NCO.IDE.A.110 Ersatzsicherungen**

Flugzeuge sind mit Ersatzsicherungen der für einen vollständigen Schutz der Stromkreise erforderlichen Amperezahl ausgerüstet, damit Sicherungen ersetzt werden können, deren Ersatz während des Fluges erlaubt ist.

#### **NCO.IDE.A.115 Flugzeugbeleuchtung**

Flugzeuge, die bei Nacht betrieben werden, müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:

- a) einer Zusammenstoßwarnlichtanlage;
- b) Navigations-/Positionslichtern;
- c) einem Landescheinwerfer;
- d) einer über die elektrische Anlage des Flugzeugs versorgten Beleuchtung für alle für den sicheren Betrieb des Flugzeugs wesentlichen Instrumente und Ausrüstungen;
- e) einer über die elektrische Anlage des Flugzeugs versorgten Beleuchtung für alle Fluggasträume;
- f) einer Taschenlampe für jeden Platz eines Besatzungsmitglieds und
- g) wenn das Flugzeug als Wasserflugzeug betrieben wird, mit Lichtern, die die Internationalen Regeln zur Verhütung von Zusammenstößen auf See erfüllen.

#### **NCO.IDE.A.120 Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung**

- a) In Flugzeugen, die nach VFR am Tage betrieben werden, muss ein Mittel zur Messung und Anzeige des Folgenden vorhanden sein:
  - 1) des magnetischen Steuerkurses,
  - 2) der Uhrzeit in Stunden, Minuten, und Sekunden,
  - 3) der Druckhöhe,
  - 4) der angezeigten Fluggeschwindigkeit und
  - 5) der Machzahl, wenn Geschwindigkeitsgrenzen als Machzahlanzeige ausgedrückt werden.
- b) Flugzeuge, die unter Sichtwetterbedingungen (Visual Meteorological Conditions, VMC) bei Nacht oder unter Bedingungen betrieben werden, unter denen ein Flugzeug

nicht ohne Heranziehung eines oder mehrerer weiterer Instrumente auf einer gewünschten Flugbahn gehalten werden kann, müssen zusätzlich zu Buchstabe a mit Folgendem ausgerüstet sein:

- 1) einer Einrichtung zur Messung und Anzeige des Folgenden:
    - i) von Wende- und Schiebeflug,
    - ii) der Fluglage,
    - iii) der Vertikalgeschwindigkeit und
    - iv) des stabilisierten Steuerkurses;und
  - 2) einer Einrichtung zur Anzeige einer unzulänglichen Stromversorgung der Kreiselinstrumente.
- c) Flugzeuge, die unter Bedingungen betrieben werden, unter denen sie nicht ohne Heranziehung eines oder mehrerer weiterer Instrumente auf einer gewünschten Flugbahn gehalten werden können, müssen zusätzlich zu Buchstabe a und b mit einer Einrichtung zur Verhinderung einer Fehlfunktion der gemäß Buchstabe a Nummer 4 erforderlichen Fahrtmesseranlage infolge Kondensation oder Vereisung ausgerüstet sein.

**NCO.IDE.A.125 Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln (IFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung**

Flugzeuge, die nach Instrumentenflugregeln betrieben werden, müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:

- a) einer Einrichtung zur Messung und Anzeige des Folgenden:
  - 1) des magnetischen Steuerkurses,
  - 2) der Uhrzeit in Stunden, Minuten und Sekunden,
  - 3) der Druckhöhe,
  - 4) der angezeigten Fluggeschwindigkeit,
  - 5) der Vertikalgeschwindigkeit,
  - 6) von Wende- und Schiebeflug,
  - 7) der Fluglage,
  - 8) des stabilisierten Steuerkurses,
  - 9) der Außenlufttemperatur und

- 10) der Machzahl, wenn Geschwindigkeitsgrenzen als Machzahlanzeige ausgedrückt werden;
- b) einer Einrichtung zur Anzeige einer unzulänglichen Stromversorgung der Kreiselinstrumente und
- c) einer Einrichtung zur Verhinderung einer Fehlfunktion der gemäß Buchstabe a Nummer 4 erforderlichen Fahrtmesseranlage infolge Kondensation oder Vereisung.

#### **NCO.IDE.A.130 Geländewarnsystem (Terrain Awareness Warning System, TAWS)**

Flugzeuge mit Turbinenantrieb, die für eine höchstzulässige Fluggastsitzanzahl von über neun zugelassen sind, müssen mit einem Geländewarnsystem ausgerüstet sein, das die Anforderungen erfüllt für

- a) technische Ausrüstung der Klasse A nach einem akzeptablen Standard im Falle von Flugzeugen, für die das Lufttüchtigkeitszeugnis (Certificate of Airworthiness, CofA) erstmals nach dem 1. Januar 2011 ausgestellt wurde, oder
- b) technische Ausrüstung der Klasse B nach einem akzeptablen Standard festgelegt im Falle von Flugzeugen, für die das Lufttüchtigkeitszeugnis erstmals am oder vor dem 1. Januar 2011 ausgestellt wurde.

#### **NCO.IDE.A.135 Gegensprechanlage für die Flugbesatzung**

Flugzeuge, die mit mehr als einem Flugbesatzungsmitglied betrieben werden, müssen mit einer Gegensprechanlage für die Flugbesatzung mit Kopfhörern und Mikrofonen zur Benutzung durch alle Flugbesatzungsmitglieder ausgerüstet sein.

#### **NCO.IDE.A.140 Sitze, Anschnallgurte, Rückhaltesysteme und Rückhaltesysteme für Kinder**

- a) Flugzeuge müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:
  - 1) einem Sitz oder einer Liege für jede an Bord befindliche Person ab 24 Monaten,
  - 2) einem Anschnallgurt an jedem Fluggastsitz und Anschnallgurten für jede Liege,
  - 3) einem Rückhaltesystem für Kinder (Child Restraint Device, CRD) für jede an Bord befindliche Person unter 24 Monaten und
  - 4) einem Anschnallgurt mit einem Oberkörperrückhaltesystem für jeden Flugbesatzungssitz mit zentralem Gurtschloss.

#### **NCO.IDE.A.145 Bordapotheke**

- a) Flugzeuge müssen mit einer Bordapotheke ausgerüstet sein.

- b) Die Bordapotheke
  - 1) muss leicht zugänglich sein und
  - 2) darf das Verfalldatum nicht überschritten haben.

**NCO.IDE.A.150 Zusatzsauerstoff– Flugzeuge mit Druckkabine**

- a) Flugzeuge mit Druckkabine, die in Flughöhen betrieben werden, für die eine Sauerstoffversorgung gemäß Buchstabe b erforderlich ist, müssen mit Sauerstoffspeicher- und -abgabevorrichtungen ausgerüstet sein, die die erforderlichen Sauerstoffmengen speichern und abgeben können.
- b) Flugzeuge mit Druckkabine, die in Höhen fliegen, in denen die Druckhöhe in den Fluggeräumen über 10 000 ft liegt, müssen ausreichend Atemsauerstoff mitführen für
  - 1) alle Besatzungsmitglieder und
    - i) 100 % der Passagiere für jeden Zeitraum, in dem die Kabinendruckhöhe 15 000 ft überschreitet, mindestens jedoch einen Vorrat für 10 Minuten.
    - ii) mindestens 30 % der Fluggäste für jeden Zeitraum, in dem im Falle eines Druckverlusts und unter Berücksichtigung der Umstände des Fluges die Druckhöhe im Fluggeraum zwischen 14 000 ft und 15 000 ft liegen wird, und
    - iii) mindestens 10 % der Fluggäste für jeden Zeitraum über 30 Minuten, in dem die Druckhöhe im Fluggeraum zwischen 10 000 ft und 14 000 ft liegen wird;  
und
  - 2) alle Insassen des Fluggeraums für mindestens 10 Minuten im Falle von Flugzeugen, die in Druckhöhen oberhalb 25 000 ft oder unter dieser Höhe, jedoch unter Bedingungen betrieben werden, die es ihnen nicht erlauben, innerhalb von 4 Minuten sicher auf eine Druckhöhe von 13 000 ft zu sinken.
- c) Flugzeuge mit Druckkabine, die in Höhen über 25 000 ft betrieben werden, müssen zusätzlich mit einem Gerät ausgerüstet sein, das der Flugbesatzung bei Druckverlust einen Warnhinweis anzeigt.

**NCO.IDE.A.155 Zusatzsauerstoff – Flugzeuge ohne Druckkabine**

- a) Flugzeuge ohne Druckkabine, die in Flughöhen betrieben werden, in denen eine Sauerstoffversorgung gemäß Buchstabe b erforderlich ist, müssen mit Sauerstoffspeicher- und -abgabevorrichtungen ausgerüstet sein, die die erforderlichen Sauerstoffmengen speichern und abgeben können.



- b) Flugzeuge ohne Druckkabine, die in Höhen fliegen, in denen die Druckhöhe in den Flugträumen über 10 000 ft liegt, müssen ausreichend Atemsauerstoff mitführen für:
- 1) alle Besatzungsmitglieder und mindestens 10 % der Fluggäste für jeden Zeitraum über 30 Minuten, in dem die Druckhöhe im Flugtraum zwischen 10 000 ft und 13 000 ft liegen wird, und
  - 2) alle Besatzungsmitglieder und Fluggäste für jeden Zeitraum, in dem die Druckhöhe in den Flugträumen über 13 000 ft liegen wird.

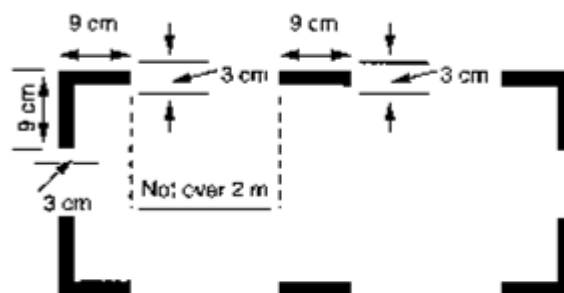
#### **NCO.IDE.H.160 Handfeuerlöscher**

- a) Flugzeuge außer Reiseseglern (Touring Motor Gliders, TMG) müssen mit mindestens einem Handfeuerlöscher ausgerüstet sein:
- 1) im Cockpit und
  - 2) in jedem Flugtraum, der vom Cockpit getrennt ist, außer wenn der Flugtraum für die Flugbesatzung leicht zugänglich ist.
- b) Art und Menge des Löschmittels für die erforderlichen Feuerlöscher sind für die Brände, die in dem Raum auftreten können, für den der Feuerlöscher vorgesehen ist, und für Räume geeignet, in denen sich Personen aufhalten, um die Gefahr einer Konzentration giftiger Gase auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

#### **NCO.IDE.A.165 Markierung von Durchbruchstellen**

Wenn an einem Flugzeug Rumpfbereiche, die im Notfall für einen Durchbruch der Rettungsmannschaften geeignet sind, markiert sind, erfüllen diese Kennzeichnungen die in Abbildung 1 angegebenen Anforderungen.

**Abbildung 1: Markierung von Durchbruchstellen**



#### **NCO.IDE.A.170 Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT)**

- a) Flugzeuge müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:

- 1) einem Notsender (ELT) beliebigen Typs, wenn sie erstmals am oder vor dem 1. Juli 2008 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben;
  - 2) einem automatischen Notsender, wenn sie erstmals nach dem 1. Juli 2008 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben;
  - 3) einem Rettungsnotsender (Survival ELT (ELT(S)) oder einem am Körper getragenen Notfunksender (Personal Locator Beacon, PLB), der vom Kommandanten oder einem Fluggast getragen wird, wenn das Flugzeug für eine höchstzulässige Fluggastsitzanzahl von sechs oder weniger zugelassen ist.
- b) ELT jeden Typs und PLB müssen gleichzeitig bei 121,5 MHz und 406 MHz senden können.

### **NCO.IDE.A.175 Flug über Wasser**

- a) Die folgenden Flugzeuge müssen mit einer Schwimmweste für jede Person an Bord oder einer gleichwertigen Schwimmhilfe für jede Person an Bord, die jünger als 24 Monate, ausgerüstet sein, diese Schwimmweste bzw. Schwimmhilfe muss angelegt sein oder an einem vom Sitz bzw. der Liege der Person, zu deren Verwendung sie bestimmt ist, leicht erreichbaren Ort verstaut sein:
- 1) einmotorige Landflugzeuge:
    - i) beim Flug über Wasser außerhalb der Gleitentfernung von der Küste oder
    - ii) wenn sie auf einem Flugplatz oder Betriebsort starten oder landen, bei dem nach Meinung des Kommandanten die Startflug- oder Anflugbahn so über Wasser verläuft, dass mit einer Notwasserung zu rechnen wäre;
  - 2) Wasserflugzeuge, die über Wasser betrieben werden, und
  - 3) Flugzeuge, die in einer Entfernung von zur Notlandung geeigneten Landflächen, auf denen eine Notlandung möglich ist, betrieben werden, die mehr als 30 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit oder 50 NM entspricht, je nachdem, welcher Wert kleiner ist.
- b) Über Wasser betriebene Wasserflugzeuge müssen ausgerüstet sein mit
- 1) einem Anker;
  - 2) einem Treibanker (Seeanker), wenn dieser zur Unterstützung beim Manövrieren erforderlich ist, und
  - 3) sofern zutreffend, mit der nach den Internationalen Regeln zur Verhütung von Zusammenstößen auf See vorgeschriebenen Ausrüstung zur Erzeugung von akustischen Signalen.
- c) Der Kommandant eines Flächenflugzeugs, das in einer Entfernung von Land, auf dem eine Notlandung möglich ist, betrieben wird, die mehr als 30 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit oder 50 NM entspricht, je nachdem, welcher Wert kleiner ist,

prüft die Risiken für ein Überleben der Flugzeuginsassen für den Fall einer Notwasserung und entscheidet auf dieser Grundlage, ob Folgendes mitgeführt wird:

- 1) eine Ausrüstung, um die Notsignale geben zu können,
- 2) eine ausreichende Anzahl von Rettungsflößen zur Aufnahme aller Insassen, die so verstaut werden, dass sie in einem Notfall rasch einsatzbereit sind, und
- 3) Überlebensausrüstung zur Durchführung lebenserhaltender Maßnahmen entsprechend dem durchzuführenden Flug.

#### **NCO.IDE.A.180 Überlebensausrüstung**

Flugzeuge, die über Gebieten betrieben werden, in denen die Durchführung des Such- und Rettungsdienstes besonders schwierig wäre, müssen mit Notsignalgeräten und Überlebensausrüstung einschließlich Ausrüstung zur Durchführung lebenserhaltender Maßnahmen entsprechend der zu überfliegenden Gebiete ausgerüstet sein.

#### **NCO.IDE.A.190 Funkkommunikationsausrüstung**

- a) Wenn durch die entsprechenden Luftraumanforderungen vorgeschrieben verfügen Flugzeuge über eine Funkkommunikationsausrüstung, die für einen Zweiweg-Funkverkehr mit den Luftfahrtfunkstationen und auf den Frequenzen gemäß den Luftraumanforderungen erforderlich ist.
- b) Die gemäß Buchstabe a vorgeschriebene Funkkommunikationsausrüstung muss den Sprechfunkverkehr auf der Luftfahrtnotfrequenz 121,5 MHz ermöglichen.
- c) Wenn mehr als eine Kommunikationsausrüstung erforderlich ist, muss jedes Gerät von dem/den anderen in der Weise unabhängig sein, dass der Ausfall des einen nicht zum Ausfall des anderen führt.

#### **NCO.IDE.A.195 Navigationsausrüstung**

- a) Flugzeuge, die auf Strecken betrieben werden, auf denen nicht mithilfe sichtbarer Landmarken navigiert werden kann, müssen mit Navigationsausrüstung ausgerüstet sein, die ihnen einen Betrieb ermöglicht gemäß:
  - 1) dem bei den Flugverkehrsdiensten aufgegebenen Flugplan und
  - 2) den einschlägigen Luftraumanforderungen.
- b) Flugzeuge sind mit einer ausreichenden Navigationsausrüstung versehen, mit der sichergestellt ist, dass bei Ausfall einer Ausrüstung in jeder Phase des Fluges die verbleibende Ausrüstung eine sichere Navigation gemäß Buchstabe a oder die sichere Durchführung einer geeigneten Maßnahme in einem unvorhergesehenen Fall erlaubt.
- c) Flugzeuge, die für Flüge eingesetzt werden, bei denen eine Landung unter Instrumentenflugwetterbedingungen (IMC) vorgesehen ist, sind mit geeigneter

Ausrüstung versehen, die eine Routenführung an einen Punkt ermöglicht, von dem aus eine Sichtlandung durchgeführt werden kann. Diese Ausrüstung muss eine solche Routenführung für jeden Flugplatz ermöglichen, auf dem eine Landung unter IMC vorgesehen ist, und für die festgelegten Ausweichflugplätze.

#### **NCO.IDE.A.200 Transponder**

Wenn dies in dem Luftraum, in dem geflogen wird, erforderlich ist, müssen Flugzeuge mit einem Sekundärradar-Transponder (Secondary Surveillance Radar (SSR) Transponder) mit allen erforderlichen Funktionen ausgerüstet sein.

## **Abschnitt 2 – Hubschrauber**

### **NCO.IDE.H.100 Instrumente und Ausrüstungen – Allgemeines**

- a) Die in diesem Teilabschnitt vorgesehenen Instrumente und Ausrüstungen müssen gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen zugelassen sein, wenn sie
  - 1) von der Flugbesatzung zur Kontrolle der Flugbahn zur Einhaltung von NCO.IDE.H.190 und NCO.IDE.H.195 verwendet werden oder
  - 2) im Hubschrauber eingebaut sind.
- b) Instrumente und Ausrüstungen, die nicht in diesem Teilabschnitt vorgesehen sind, und sonstige Ausrüstungen, die nicht nach anderen einschlägigen Anhängen erforderlich sind, aber auf einem Flug mitgeführt werden, müssen folgende Anforderungen erfüllen:
  - 1) die von diesen Instrumenten oder Ausrüstungen gelieferten Informationen dürfen von der Flugbesatzung nicht zur Erfüllung von Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 oder von NCO.IDE.H.190 und NCO.IDE.H.195 herangezogen werden, und
  - 2) diese Instrumente und Ausrüstungen dürfen die Lufttüchtigkeit des Hubschraubers nicht beeinträchtigen, auch nicht im Falle von Ausfällen oder Fehlfunktionen.
- c) Instrumente und Ausrüstungen müssen von dem Platz aus, an dem das Flugbesatzungsmitglied sitzt, das diese benutzen muss, leicht zu bedienen bzw. zugänglich sein.
- d) Die erforderliche Notausrüstung muss für den sofortigen Gebrauch leicht zugänglich sein.

### **NCO.IDE.H.105 Mindestausrüstung für den Flug**

Ein Flug darf nicht begonnen werden, wenn eine(s) der Instrumente, Ausrüstungsteile oder Funktionen des Hubschraubers, die für den vorgesehenen Flug erforderlich sind, nicht betriebsbereit sind oder fehlen, sofern nicht

- a) der Hubschrauber gemäß der Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List, MEL) betrieben wird, sofern eine solche festgelegt ist, oder
- b) der Hubschrauber einer Fluggenehmigung unterliegt, die gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen erteilt wurde.

### **NCO.IDE.H.115 Hubschrauberbeleuchtung**

Hubschrauber, die bei Nacht betrieben werden, müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:

- a) einer Zusammenstoßwarnlichtanlage;
- b) Navigations-/Positionslichtern;
- c) einem Landescheinwerfer;
- d) mit einer über die elektrische Anlage des Hubschraubers versorgten Beleuchtung für alle für den sicheren Betrieb des Hubschraubers wesentlichen Instrumente und Ausrüstungen;
- e) mit einer über die elektrische Anlage des Hubschraubers versorgten Beleuchtung für alle Fluggasträume;
- f) einer Taschenlampe für jeden Platz eines Besatzungsmitglieds und
- g) mit Lichtern, die die Internationalen Regeln zur Verhütung von Zusammenstößen auf See erfüllen, wenn es sich um einen Amphibienhubschrauber handelt.

### **NCO.IDE.H.120 Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung**

- a) In Hubschraubern, die nach VFR am Tage betrieben werden, muss ein Mittel zur Messung und Anzeige des Folgenden vorhanden sein:
  - 1) des magnetischen Steuerkurses,
  - 2) der Uhrzeit in Stunden, Minuten und Sekunden,
  - 3) der Druckhöhe,
  - 4) der angezeigten Fluggeschwindigkeit und
  - 5) des Scheinlots.
- b) Hubschrauber, die unter Sichtwetterbedingungen (Visual Meteorological Conditions, VMC) bei Nacht, oder wenn die Sicht weniger als 1 500 m beträgt, oder unter Bedingungen betrieben werden, unter denen ein Hubschrauber nicht ohne Heranziehung eines oder mehrerer weiterer Instrumente auf einer gewünschten Flugbahn gehalten werden kann, müssen zusätzlich zu Buchstabe a mit Folgendem ausgerüstet sein:
  - 1) einer Einrichtung zur Messung und Anzeige des Folgenden:
    - i) der Fluglage,
    - ii) der Vertikalgeschwindigkeit und

- iii) des stabilisierten Steuerkurses;
- und
- 2) einer Einrichtung zur Anzeige einer unzulänglichen Stromversorgung der Kreiselinstrumente.
- c) Hubschrauber, die bei einer Sicht von weniger als 1 500 m betrieben werden oder unter Bedingungen, unter denen sie nicht ohne Heranziehung eines oder mehrerer weiterer Instrumente auf einer gewünschten Flugbahn gehalten werden können, müssen zusätzlich zu Buchstabe a und b mit einer Einrichtung zur Verhinderung einer Fehlfunktion der gemäß Buchstabe a Nummer 4 erforderlichen Fahrtmesseranlage infolge Kondensation oder Vereisung ausgerüstet sein.

**NCO.IDE.H.125 Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln (IFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung**

Hubschrauber, die nach Instrumentenflugregeln betrieben werden, müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:

- a) einer Einrichtung zur Messung und Anzeige des Folgenden:
  - 1) des magnetischen Steuerkurses,
  - 2) der Uhrzeit in Stunden, Minuten und Sekunden,
  - 3) der Druckhöhe,
  - 4) der angezeigten Fluggeschwindigkeit,
  - 5) der Vertikalgeschwindigkeit,
  - 6) des Scheinlots,
  - 7) der Fluglage,
  - 8) des stabilisierten Steuerkurses und
  - 9) der Außenlufttemperatur;
- b) einer Einrichtung zur Anzeige einer unzulänglichen Stromversorgung der Kreiselinstrumente;
- c) einer Einrichtung zur Verhinderung einer Fehlfunktion der gemäß Buchstabe a Nummer 4 erforderlichen Fahrtmesseranlage infolge Kondensation oder Vereisung und
- d) einer weiteren Möglichkeit für die Messung und Anzeige der Fluglage als Bereitschaftsgerät.

### **NCO.IDE.H.126 Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb mit nur einem Piloten nach IFR**

Hubschrauber, die nach IFR mit nur einem Piloten betrieben werden, müssen mit einem Autopiloten mit mindestens Höhen- und Steuerkurshaltung ausgerüstet sein.

### **NCO.IDE.H.135 Gegensprechanlage für die Flugbesatzung**

Hubschrauber, die mit mehr als einem Flugbesatzungsmitglied betrieben werden, müssen mit einer Gegensprechanlage für die Flugbesatzung mit Kopfhörern und Mikrofonen zur Benutzung durch alle Flugbesatzungsmitglieder ausgerüstet sein.

### **NCO.IDE.H.140 Sitze, Anschnallgurte, Rückhaltesysteme und Rückhaltesysteme für Kinder**

- a) Hubschrauber müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:
- 1) einem Sitz oder einer Liege für jede an Bord befindliche Person ab 24 Monaten,
  - 2) einem Anschnallgurt an jedem Fluggastsitz und Anschnallgurten für jede Liege,
  - 3) bei Hubschraubern, die erstmals nach dem 31. Juli 1999 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, einem Anschnallgurt mit einem Oberkörperrückhaltesystem an jedem Fluggastsitz für Fluggäste ab 24 Monaten,
  - 4) einem Rückhaltesystem für Kinder für jede an Bord befindliche Person unter 24 Monaten und
  - 5) einem Anschnallgurt mit einem Oberkörperrückhaltesystem mit einer Vorrichtung, die den Oberkörper des Insassen bei einer starken Verzögerung automatisch zurückhält, an jedem Flugbesatzungssitz.
- b) Ein Anschnallgurt mit einem Oberkörperrückhaltesystem muss mit einem zentralen Gurtschloss versehen sein.

### **NCO.IDE.H.145 Bordapotheke**

- a) Hubschrauber müssen mit einer Bordapotheke ausgerüstet sein.
- b) Die Bordapotheke
- 1) muss leicht zugänglich sein und
  - 2) darf das Verfalldatum nicht überschritten haben.

### **NCO.IDE.H.155 Zusatzsauerstoff – Hubschrauber ohne Druckkabine**

- a) Hubschrauber ohne Druckkabine, die in Flughöhen betrieben werden, in denen eine Sauerstoffversorgung gemäß Buchstabe b erforderlich ist, müssen mit



Sauerstoffspeicher- und -abgabevorrichtungen ausgerüstet sein, die die erforderlichen Sauerstoffmengen speichern und abgeben können.

- b) Hubschrauber ohne Druckkabine, die in Höhen fliegen, in denen die Druckhöhe in den Fluggasträumen über 10 000 ft liegt, müssen ausreichend Atemsauerstoff mitführen für
- 1) alle Besatzungsmitglieder und mindestens 10 % der Fluggäste für jeden Zeitraum über 30 Minuten, in dem die Druckhöhe im Fluggastraum zwischen 10 000 ft und 13 000 ft liegen wird, und
  - 2) alle Besatzungsmitglieder und Fluggäste für jeden Zeitraum, in dem die Druckhöhe in den Fluggasträumen über 13 000 ft liegen wird.

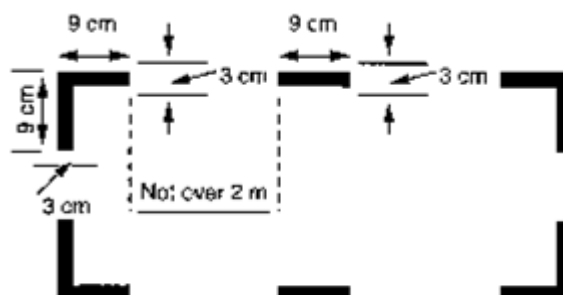
### NCO.IDE.H.160 Handfeuerlöscher

- a) Hubschrauber müssen mit mindestens einem Handfeuerlöscher ausgerüstet sein
- 1) im Cockpit und
  - 2) in jedem Fluggastraum, der vom Cockpit getrennt ist, außer wenn der Fluggastraum für die Flugbesatzung leicht zugänglich ist.
- b) Art und Menge des Löschmittels für die erforderlichen Feuerlöscher sind für die Brände, die in dem Raum vorkommen können, für den der Feuerlöscher vorgesehen ist, und für Räume geeignet, in denen sich Personen aufhalten, um die Gefahr einer Konzentration giftiger Gase auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

### NCO.IDE.H.165 Markierung von Durchbruchstellen

Wenn an einem Hubschrauber Rumpfbereiche, die im Notfall für einen Durchbruch der Rettungsmannschaften geeignet sind, markiert sind, erfüllen diese Kennzeichnungen die in Abbildung 1 angegebenen Anforderungen.

Abbildung 1: Markierung von Durchbruchstellen



**NCO.IDE.H.170 Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT)**

- a) Hubschrauber, die für eine höchstzulässige Fluggastsitzanzahl über sechs zugelassen sind, müssen ausgerüstet sein mit
  - 1) einem automatischen Notsender (ELT) und
  - 2) einem Rettungsnotsender (Survival ELT (ELT(S)) in einem Rettungsfloß oder einer Schwimmweste, wenn der Hubschrauber in einer Entfernung vom Land betrieben wird, die einer Flugzeit von mehr als 3 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit entspricht.
- b) Hubschrauber, die für eine höchstzulässige Fluggastsitzanzahl von sechs oder weniger zugelassen sind, müssen mit einem ELT(S) oder einem am Körper getragenen Notfunksender (Personal Locator Beacon, PLB) ausgerüstet sein, der vom Kommandanten oder einem Fluggast getragen wird.
- c) ELT jeden Typs und PLB müssen gleichzeitig bei 121,5 MHz und 406 MHz senden können.

**NCO.IDE.H.175 Flug über Wasser**

- a) Hubschrauber müssen mit einer Schwimmweste für jede Person an Bord oder einer gleichwertigen Schwimmhilfe für jede Person an Bord, die jünger als 24 Monate ist, ausgerüstet sein, diese Schwimmweste bzw. Schwimmhilfe muss angelegt sein oder an einem vom Sitz bzw. der Liege der Person, zu deren Verwendung sie bestimmt ist, leicht erreichbaren Ort verstaut sein, wenn sie
  - 1) über Wasser außerhalb der Entfernung fliegen, in der das Land im Autorotationsbetrieb erreicht werden kann, oder
  - 2) auf einem Flugplatz/Betriebsort starten oder landen, an dem der Start- oder Landeanflugpfad über Wasser liegt.
- b) Jede Schwimmweste und jede gleichwertige Schwimmhilfe muss mit einer elektrischen Beleuchtung versehen sein, die das Auffinden von Personen erleichtert.
- c) Der Kommandant eines Hubschraubers, der auf einem Flug über Wasser in einer Entfernung von Land betrieben wird, die einer Flugzeit von mehr als 30 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit oder 50 NM entspricht, je nachdem, welcher Wert kleiner ist, prüft die Risiken für ein Überleben der Hubschrauberinsassen für den Fall einer Notwasserung und entscheidet auf dieser Grundlage, ob Folgendes mitgeführt wird:
  - 1) einer Ausrüstung, um die Notsignale geben zu können,
  - 2) eine ausreichende Anzahl von Rettungsflößen zur Aufnahme aller Insassen, die so verstaut werden, dass sie in einem Notfall rasch einsatzbereit sind, und

- 3) Überlebensausrüstung zur Durchführung lebenserhaltender Maßnahmen entsprechend dem durchzuführenden Flug.
- d) Der Kommandant eines Hubschraubers prüft bei der Entscheidung, ob die in Buchstabe a genannten Schwimmwesten von allen Insassen getragen werden müssen, die Risiken für ein Überleben der Hubschrauberinsassen für den Fall einer Notwasserung.

#### **NCO.IDE.H.180 Überlebensausrüstung**

Hubschrauber, die über Gebieten betrieben werden, in denen die Durchführung des Such- und Rettungsdienstes besonders schwierig wäre, müssen mit Notsignalgeräten und Überlebensausrüstung einschließlich Ausrüstung zur Durchführung lebenserhaltender Maßnahmen entsprechend den zu überfliegenden Gebieten ausgerüstet sein.

#### **NCO.IDE.H.185 Alle Hubschrauber auf Flügen über Wasser – Notwasserung**

Hubschrauber, die in einer schwierigen Umgebung in einer Entfernung von mehr als 50 NM vom Land fliegen, müssen:

- a) für eine Landung auf dem Wasser gemäß der einschlägigen Lufttüchtigkeitsanforderung ausgelegt sein;
- b) für eine Notwasserung gemäß der einschlägigen Lufttüchtigkeitsanforderung zugelassen sein oder
- c) mit einer Notwasserungsausrüstung ausgestattet sein.

#### **NCO.IDE.H.190 Funkkommunikationsausrüstung**

- a) Wenn durch die entsprechenden Luftraumanforderungen vorgeschrieben, verfügen Hubschrauber über eine Funkkommunikationsausrüstung, die für einen Zweiweg-Funkverkehr mit den Luftfahrtfunkstationen und auf den Frequenzen gemäß den Luftraumanforderungen erforderlich ist.
- b) Die gemäß Buchstabe a vorgeschriebene Funkkommunikationsausrüstung muss den Sprechfunkverkehr auf der Luftfahrtnotfrequenz 121,5 MHz ermöglichen.
- c) Wenn mehr als eine Kommunikationsausrüstung erforderlich ist, muss jedes Gerät von dem/den anderen in der Weise unabhängig sein, dass der Ausfall des einen nicht zum Ausfall des anderen führt.
- d) Wenn ein Funkkommunikationssystem vorgeschrieben ist, muss der Hubschrauber zusätzlich zu der in NCO.IDE.H.135 geforderten Gegensprechanlage für die Flugbesatzung mit einer Sendetaste an der Flugsteuerung für jeden erforderlichen Piloten und/oder jedes erforderliche Besatzungsmitglied an seinem zugewiesenen Platz ausgerüstet sein.

### **NCO.IDE.H.195 Navigationsausrüstung**

- a) Hubschrauber, die auf Strecken betrieben werden, auf denen nicht mithilfe sichtbarer Landmarken navigiert werden kann, müssen mit Navigationsausrüstung ausgerüstet sein, die ihnen einen Betrieb ermöglicht gemäß:
  - 1) dem bei den Flugverkehrsdiensten aufgegebenen Flugplan und
  - 2) den einschlägigen Luftraumanforderungen.
- b) Hubschrauber sind mit einer ausreichenden Navigationsausrüstung versehen, mit der sichergestellt ist, dass bei Ausfall einer Ausrüstung in jeder Phase des Fluges die verbleibende Ausrüstung eine sichere Navigation gemäß Buchstabe a oder die sichere Durchführung einer geeigneten Maßnahme in einem unvorhergesehenen Fall erlaubt.
- c) Hubschrauber, die für Flüge eingesetzt werden, bei denen eine Landung unter Instrumentenflugwetterbedingungen (IMC) vorgesehen ist, sind mit einer geeigneten Ausrüstung versehen, die eine Routenführung an einen Punkt ermöglicht, von dem aus eine Sichtlandung durchgeführt werden kann. Diese Ausrüstung muss eine solche Routenführung für jeden Flugplatz ermöglichen, auf dem eine Landung unter IMC vorgesehen ist, und für die festgelegten Ausweichflugplätze.

### **NCO.IDE.H.200 Transponder**

Wenn dies in dem Luftraum, in dem geflogen wird, erforderlich ist, müssen Hubschrauber mit einem Sekundärradar-Transponder (Secondary Surveillance Radar (SSR) Transponder) mit allen erforderlichen Funktionen ausgerüstet sein.

### **Abschnitt 3 – Segelflugzeuge**

#### **NCO.IDE.S.100 Instrumente und Ausrüstungen – Allgemeines**

- a) Die in diesem Teilabschnitt vorgesehenen Instrumente und Ausrüstungen müssen gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen zugelassen sein, wenn sie
  - 1) von der Flugbesatzung zur Kontrolle der Flugbahn zur Einhaltung von NCO.IDE.S.145 und NCO.IDE.S.150 verwendet werden oder
  - 2) im Segelflugzeug eingebaut sind.
- b) Instrumente und Ausrüstungen, die nicht in diesem Teilabschnitt vorgesehen sind, und sonstige Ausrüstungen, die nicht nach anderen einschlägigen Anhängen erforderlich sind, aber auf einem Flug mitgeführt werden, müssen folgende Anforderungen erfüllen:
  - 1) die von diesen Instrumenten oder Ausrüstungen gelieferten Informationen dürfen von der Flugbesatzung nicht zur Erfüllung von Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 herangezogen werden, und
  - 2) diese Instrumente und Ausrüstungen dürfen die Lufttüchtigkeit des Segelflugzeugs nicht beeinträchtigen, auch nicht im Falle von Ausfällen oder Fehlfunktionen.
- c) Instrumente und Ausrüstungen müssen von dem Platz aus, an dem das Flugbesatzungsmitglied sitzt, das diese benutzen muss, leicht zu bedienen bzw. zugänglich sein.
- d) Die erforderliche Notausrüstung muss für den sofortigen Gebrauch leicht zugänglich sein.

#### **NCO.IDE.S.105 Mindestausrüstung für den Flug**

Ein Flug darf nicht begonnen werden, wenn eine(s) der Instrumente, Ausrüstungsteile oder Funktionen des Segelflugzeugs, die für den vorgesehenen Flug erforderlich sind, nicht betriebsbereit sind oder fehlen, sofern nicht:

- a) das Segelflugzeug gemäß der Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List, MEL) betrieben wird, sofern eine solche festgelegt ist, oder
- b) das Segelflugzeug einer Fluggenehmigung unterliegt, die gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen erteilt wurde.

**NCO.IDE.S.115 Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR)– Flug- und Navigationsinstrumente**

- a) In Segelflugzeugen, die nach VFR am Tage betrieben werden, muss ein Mittel zur Messung und Anzeige des Folgenden vorhanden sein:
- 1) im Falle von Motorseglern des magnetischen Steuerkurses,
  - 2) der Uhrzeit in Stunden, Minuten und Sekunden,
  - 3) der Druckhöhe und
  - 4) der angezeigten Fluggeschwindigkeit.
- b) Segelflugzeuge, die unter Bedingungen betrieben werden, unter denen sie nicht ohne Heranziehung eines oder mehrerer weiterer Instrumente auf einer gewünschten Flugbahn gehalten werden können, müssen zusätzlich zu Buchstabe a mit einem Mittel zur Messung und Anzeige des Folgenden ausgerüstet sein:
- 1) der Vertikalgeschwindigkeit,
  - 2) der Fluglage oder von Wende- und Schiebeflug und
  - 3) des magnetischen Steuerkurses.

**NCO.IDE.S.120 Wolkenflug – Flug- und Navigationsinstrumente**

In Segelflugzeugen, die in Wolken fliegen, muss ein Mittel zur Messung und Anzeige des Folgenden vorhanden sein:

- a) des magnetischen Steuerkurses,
- b) der Uhrzeit in Stunden, Minuten und Sekunden,
- c) der Druckhöhe,
- d) der angezeigten Fluggeschwindigkeit,
- e) der Vertikalgeschwindigkeit und
- f) der Fluglage oder von Wende- und Schiebeflug.

**NCO.IDE.S.125 Sitze und Rückhaltesysteme**

- a) Segelflugzeuge müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:
- 1) einem Sitz für jede Person an Bord und
  - 2) einem Anschnallgurt mit einem Oberkörperückhaltesystem für jeden Sitz gemäß dem Flughandbuch.

- b) Ein Anschnallgurt mit einem Oberkörperückhaltesystem muss mit einem zentralen Gurtschloss versehen sein.

#### **NCO.IDE.S.130 Zusatzsauerstoff**

Segelflugzeuge, die in Höhen oberhalb 10 000 ft betrieben werden, müssen mit einer Sauerstoffspeicher- und -abgabevorrichtung ausgestattet sein, die ausreichend Atemsauerstoff enthält für die Versorgung

- a) der Besatzungsmitglieder für jeden Zeitraum über 30 Minuten, in dem die Druckhöhe zwischen 10 000 ft und 13 000 ft liegen wird; und
- b) aller Besatzungsmitglieder und Fluggäste für jeden Zeitraum, in dem die Druckhöhe über 13 000 ft liegen wird.

#### **NCO.IDE.S.135 Flug über Wasser**

Der Kommandant eines Segelflugzeugs, das über Wasser betrieben wird, prüft die Risiken für ein Überleben der Insassen des Segelflugzeugs für den Fall einer Notwasserung und entscheidet auf dieser Grundlage, ob Folgendes mitgeführt wird:

- a) eine Schwimmweste oder eine gleichwertige Schwimmhilfe für jede Person an Bord, diese Schwimmweste bzw. Schwimmhilfe muss angelegt sein oder an einem vom Sitz bzw. der Liege der Person, zu deren Verwendung sie bestimmt ist, leicht erreichbaren Ort verstaut sein;
- b) ein Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT) oder ein am Körper getragener Notfunksender (Personal Locator Beacon, PLB), der vom Kommandanten oder einem Fluggast getragen wird und gleichzeitig bei 121,5 MHz und 406 MHz senden kann und
- c) Ausrüstung, um Notsignale geben zu können, bei Flugbetrieb:
  - 1) über Wasser außerhalb der Gleitentfernung von der Küste oder
  - 2) bei dem die Startflug- oder Anflugbahn so über Wasser verläuft, dass bei einer Störung mit einer Notwasserung zu rechnen wäre.

#### **NCO.IDE.S.140 Überlebensausrüstung**

Segelflugzeuge, die über Gebieten betrieben werden, in denen die Durchführung des Such- und Rettungsdienstes besonders schwierig wäre, müssen mit Notsignalgeräten und Überlebensausrüstung entsprechend der zu überfliegenden Gebiete ausgerüstet sein.

#### **NCO.IDE.S.145 Funkkommunikationsausrüstung**

- a) Wenn durch die entsprechenden Luftraumanforderungen vorgeschrieben, verfügen Segelflugzeuge über eine Funkkommunikationsausrüstung, die für einen Zweiweg-

Funkverkehr mit den Luftfahrtfunkstationen bzw. auf den Frequenzen gemäß den Luftraumanforderungen erforderlich ist.

- b) Die gemäß Buchstabe a vorgeschriebene Funkkommunikationsausrüstung muss den Sprechfunkverkehr auf der Luftfahrtnotfrequenz 121,5 MHz ermöglichen.

#### **NCO.IDE.S.150 Überlebensausrüstung**

Segelflugzeuge sind mit Navigationsausrüstung ausgerüstet, die ihnen einen Betrieb ermöglicht gemäß:

- a) dem bei den Flugverkehrsdiensten aufgegebenen Flugplan und
- b) den einschlägigen Luftraumanforderungen.

#### **NCO.IDE.S.155 Transponder**

Wenn dies in dem Luftraum, in dem geflogen wird, erforderlich ist, müssen Segelflugzeuge mit einem Sekundärradar-Transponder (Secondary Surveillance Radar (SSR) Transponder) mit allen erforderlichen Funktionen ausgerüstet sein.



## **Abschnitt 4 – Ballone**

### **NCO.IDE.B.100 Instrumente und Ausrüstungen – Allgemeines**

- a) Die in diesem Teilabschnitt vorgesehenen Instrumente und Ausrüstungen müssen gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen zugelassen sein, wenn sie
  - 1) von der Flugbesatzung zur Bestimmung der Flugbahn zur Einhaltung von NCO.IDE.B.145 verwendet werden oder
  - 2) im Ballon eingebaut sind.
- b) Instrumente und Ausrüstungen, die nicht in diesem Teilabschnitt vorgesehen sind, und sonstige Ausrüstungen, die nicht nach anderen einschlägigen Anhängen erforderlich sind, aber auf einem Flug mitgeführt werden, müssen folgende Anforderungen erfüllen:
  - 1) die von diesen Instrumenten oder Ausrüstungen gelieferten Informationen dürfen von der Flugbesatzung nicht zur Erfüllung von Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 herangezogen werden, und
  - 2) diese Instrumente und Ausrüstungen dürfen die Lufttüchtigkeit des Ballons nicht beeinträchtigen, auch nicht im Falle von Ausfällen oder Fehlfunktionen.
- c) Instrumente und Ausrüstungen müssen von dem Platz aus, der dem Flugbesatzungsmitglied zugewiesen wird, das diese benutzen muss, leicht zu bedienen bzw. zugänglich sein.
- d) Die erforderliche Notausrüstung muss für den sofortigen Gebrauch leicht zugänglich sein.

### **NCO.IDE.B.105 Mindestausrüstung für den Flug**

Ein Flug darf nicht begonnen werden, wenn eine(s) der Instrumente, Ausrüstungsteile oder Funktionen des Ballons, die für den vorgesehenen Flug erforderlich sind, nicht betriebsbereit sind oder fehlen, sofern nicht

- a) der Ballon gemäß der Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List, MEL) betrieben wird, sofern eine solche festgelegt ist, oder
- b) der Ballon einer Fluggenehmigung unterliegt, die gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen erteilt wurde.

### **NCO.IDE.B.110 Ballonbeleuchtung**

Ballone, die bei Nacht betrieben werden, müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:

- a) Positionslichtern;
- b) einer Möglichkeit, eine angemessene Beleuchtung für alle für den sicheren Betrieb des Hubschraubers wesentlichen Instrumente und Ausrüstungen zu schaffen;
- c) einer Taschenlampe und
- d) für Heißluft-Luftschiffe:
  - 1) einem Landescheinwerfer und
  - 2) einer Zusammenstoßwarnlichtanlage.

**NCO.IDE.B.115 Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung**

Ballone, die nach VFR am Tage betrieben werden, müssen mit Folgendem ausgestattet sein:

- a) einer Einrichtung für die Anzeige der Driftrichtung und
- b) einer Einrichtung zur Messung und Anzeige
  - 1) der Uhrzeit in Stunden, Minuten und Sekunden,
  - 2) der Vertikalgeschwindigkeit, soweit im Flughandbuch vorgeschrieben, und
  - 3) der Druckhöhe, soweit im Flughandbuch vorgeschrieben und die Luftraumanforderungen dies erfordern oder wenn die Höhe auf Sauerstoffverwendung überprüft werden muss.

**NCO.IDE.B.120 Bordapotheke**

- a) Ballone müssen mit einer Bordapotheke ausgerüstet sein.
- b) Die Bordapotheke
  - 1) muss leicht zugänglich sein und
  - 2) darf das Verfalldatum nicht überschritten haben.

**NCO.IDE.B.121 Zusatzsauerstoff**

Ballone, die in Höhen oberhalb 10 000 ft betrieben werden, müssen mit einer Sauerstoffspeicher- und -abgabevorrichtung ausgerüstet sein, die ausreichend Atemsauerstoff enthält für die Versorgung

- a) der Besatzungsmitglieder für jeden Zeitraum über 30 Minuten, in dem die Druckhöhe zwischen 10 000 ft und 13 000 ft liegen wird; und

- b) aller Besatzungsmitglieder und Fluggäste für jeden Zeitraum, in dem die Druckhöhe über 13 000 ft liegen wird.

#### **NCO.IDE.B.125 Handfeuerlöscher**

- a) Ballone müssen mit mindestens einem Handfeuerlöscher ausgerüstet sein.
- b) Art und Menge des Löschmittels für die erforderlichen Feuerlöscher sind für die Brände, die in dem Ballon vorkommen können, für den der Feuerlöscher vorgesehen ist, geeignet sein, um die Gefahr einer Konzentration giftiger Gase für die Insassen des Ballons auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

#### **NCO.IDE.B.130 Flug über Wasser**

Der Kommandant eines Ballons, der über Wasser betrieben wird, prüft die Risiken für ein Überleben der Insassen des Ballons für den Fall einer Notwasserung und entscheidet auf dieser Grundlage, ob Folgendes mitgeführt wird:

- a) eine Schwimmweste für jede Person an Bord oder eine gleichwertige Schwimmhilfe für jede Person an Bord, die jünger als 24 Monate, diese Schwimmweste bzw. Schwimmhilfe muss angelegt sein oder an einem vom Sitz bzw. der Liege der Person, zu deren Verwendung sie bestimmt ist, leicht erreichbaren Ort verstaut sein;
- b) bei einem Flug mit über 6 Personen ein Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT), der gleichzeitig bei 121,5 MHz und 406 MHz senden kann;
- c) bei einem Flug mit bis zu 6 Personen ein Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT) oder ein am Körper getragener Notfunksender (Personal Locator Beacon, PLB), der vom Kommandanten oder einem Fluggast getragen wird und gleichzeitig bei 121,5 MHz und 406 MHz senden kann, und
- c) Ausrüstung, um Notsignale geben zu können.

#### **NCO.IDE.B.135 Überlebensausrüstung**

Ballone, die über Gebieten betrieben werden, in denen die Durchführung des Such- und Rettungsdienstes besonders schwierig wäre, müssen mit Notsignalgeräten und Überlebensausrüstung entsprechend der zu überfliegenden Gebiete ausgerüstet sein.

#### **NCO.IDE.B.140 Überlebensausrüstung**

Heißluftballone und gemischte Ballone müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:

- a) einer alternativen Zündquelle;
- b) einer Einrichtung zur Anzeige überhöhter Hüllentemperatur;
- c) einer Einrichtung zur Messung und Anzeige der Kraftstoffmenge;

- d) Schutzhandschuhen für alle Besatzungsmitglieder;
- e) einem Hakenmesser;
- f) einer Feuerlöschdecke oder feuerfesten Abdeckung und
- g) einer 25 m langen Dropleine.

**NCO.IDE.B.145 Funkkommunikationsausrüstung**

- a) Wenn durch die entsprechenden Luftraumanforderungen vorgeschrieben, verfügen Ballone über eine Funkkommunikationsausrüstung, die für einen Zweiweg-Funkverkehr mit den Luftfahrtfunkstationen oder auf den Frequenzen gemäß den Luftraumanforderungen erforderlich ist.
- b) Die gemäß Buchstabe a vorgeschriebene Funkkommunikationsausrüstung muss den Sprechfunkverkehr auf der Luftfahrtnotfrequenz 121,5 MHz ermöglichen.

**NCO.IDE.B.150 Transponder**

Wenn dies in dem Luftraum, in dem geflogen wird, erforderlich ist, müssen Ballone mit einem Sekundärradar-Transponder (Secondary Surveillance Radar (SSR) Transponder) mit allen erforderlichen Funktionen ausgerüstet sein.