



**Europäische Agentur für Flugsicherheit**

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

**Teil-NCC – IR**

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

### **Inhalt**

<b>Teil-NCC – IR</b> .....	<b>8</b>
<b>Teilabschnitt A – Allgemeine Anforderungen</b> .....	<b>8</b>
NCC.GEN.100 Zuständige Aufsichtsbehörde .....	8
NCC.GEN.105 Pflichten der Besatzung .....	8
NCC.GEN.106 Pflichten und Befugnisse des Kommandanten .....	9
NCC.GEN.110 Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und Verfahren .....	12
NCC.GEN.115 Gemeinsame Sprache .....	12
NCC.GEN.120 Rollen von Flugzeugen .....	12
NCC.GEN.125 Einkuppeln des Rotors.....	12
NCC.GEN.130 Tragbare elektronische Geräte (PED).....	13
NCC.GEN.135 Aufzeichnungen über mitgeführte Not- und Überlebensausrüstung.....	13
NCC.GEN.140 Mitzuführende Dokumente, Handbücher und Informationen.....	13
NCC.GEN.145 Aufbewahrung, Vorlage und Verwendung von Aufzeichnungen des Flugschreibers.....	14
NCC.GEN.150 Beförderung gefährlicher Güter.....	15
<b>Teilabschnitt B – Betriebliche Verfahren</b> .....	<b>16</b>
NCC.OP.100 Benutzung von Flugplätzen und Betriebsorten.....	16
NCC.OP.105 Benutzung abgelegener Flugplätze – Flugzeuge .....	16
NCC.OP.110 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Allgemeines .....	16
NCC.OP.111 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – NPA-, APV-, CAT I- Flugbetrieb.....	17
NCC.OP.112 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Platzrundenanflug mit Flugzeugen .....	19
NCC.OP.113 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Platzrundenanflug an Land mit Hubschraubern .....	19
NCC.OP.115 An- und Abflugverfahren .....	20

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

NCC.OP.120	Lärminderungsverfahren .....	20
NCC.OP.125	Hindernismindestabstand – IFR-Flüge .....	20
NCC.OP.130	Betriebsstoffmengen – Flugzeuge .....	20
NCC.OP.131	Betriebsstoffmengen – Hubschrauber.....	21
NCC.OP.135	Verstauen von Gepäck und Fracht.....	22
NCC.OP.140	Unterweisung der Fluggäste .....	22
NCC.OP.145	Flugvorbereitung .....	23
NCC.OP.150	Startausweichflugplätze – Flugzeuge .....	23
NCC.OP.151	Bestimmungsausweichflugplätze – Flugzeuge.....	24
NCC.OP.152	Bestimmungsausweichflugplätze – Hubschrauber .....	24
NCC.OP.155	Betanken, während Fluggäste sich an Bord befinden, einsteigen oder aussteigen .....	25
NCC.OP.160	Verwendung von Kopfhörern .....	25
NCC.OP.165	Beförderung von Fluggästen .....	26
NCC.OP.170	Sicherung von Fluggasträumen und Küche(n) .....	26
NCC.OP.175	Rauchen an Bord .....	26
NCC.OP.180	Wetterbedingungen.....	27
NCC.OP.185	Eis und andere Ablagerungen – Verfahren am Boden.....	27
NCC.OP.190	Eis und andere Ablagerungen – Verfahren für den Flug .....	27
NCC.OP.195	Bedingungen für den Start .....	28
NCC.OP.200	Simulation von außergewöhnlichen Zuständen im Flug .....	28
NCC.OP.205	Kraftstoffmanagement während des Fluges .....	28
NCC.OP.210	Gebrauch von Zusatzsauerstoff .....	29
NCC.OP.215	Bodenannäherung .....	29
NCC.OP.220	Bordseitige Kollisionsschutzanlage (Airborne Collision Avoidance System, ACAS) .....	29
NCC.OP.225	Anflug- und Landebedingungen.....	29
NCC.OP.230	Beginn und Fortsetzung des Anflugs.....	29

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

<b>Teilabschnitt C – Luftfahrzeugleistung und Betriebsgrenzen .....</b>	<b>31</b>
NCC.POL.100 Betriebsgrenzen – alle Luftfahrzeuge .....	31
NCC.POL.105 Masse und Schwerpunktlage, Beladung.....	31
NCC.POL.110 Daten und Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage .....	34
NCC.POL.111 Daten und Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage – Vereinfachungen.....	35
NCC.POL.115 Leistung – Allgemeines.....	35
NCC.POL.120 Beschränkungen der Startmasse – Flugzeuge .....	35
NCC.POL.125 Start – Flugzeuge .....	36
NCC.POL.130 Reiseflug – Ausfall eines Triebwerks – Flugzeuge .....	36
NCC.POL.135 Landung – Flugzeuge .....	37
<b>Teilabschnitt D – Instrumente, Daten und Ausrüstungen .....</b>	<b>38</b>
<b>Abschnitt 1 – Flugzeuge .....</b>	<b>38</b>
NCC.IDE.A.100 Instrumente und Ausrüstungen – Allgemeines.....	38
NCC.IDE.A.105 Mindestausrüstung für den Flug.....	39
NCC.IDE.A.110 Ersatzsicherungen .....	39
NCC.IDE.A.115 Flugzeugbeleuchtung .....	39
NCC.IDE.A.120 Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung .....	40
NCC.IDE.A.125 Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln (IFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung .....	41
NCC.IDE.A.130 Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb mit nur einem Piloten nach IFR .....	42
NCC.IDE.A.135 Geländewarnsystem (Terrain Awareness Warning System, TAWS).....	42
NCC.IDE.A.140 Bordseitige Kollisionsschutzanlage (Airborne Collision Avoidance System, ACAS) .....	43
NCC.IDE.A.145 Bord-Wettererfassungsausrüstung .....	43
NCC.IDE.A.150 Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb unter Vereisungsbedingungen bei Nacht.....	43
NCC.IDE.A.155 Gegensprechanlage für die Flugbesatzung.....	43

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

NCC.IDE.A.160 Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit (Cockpit Voice Recorder, CVR).....	44
NCC.IDE.165 Flugdatenschreiber.....	45
NCC.IDE.A.170 Aufzeichnung von Datenverbindungen.....	45
NCC.IDE.A.175 Kombinierte Aufzeichnungsgeräte für Flugdaten und Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit.....	46
NCC.IDE.A.180 Sitze, Anschnallgurte, Rückhaltesysteme und Rückhaltesysteme für Kinder .....	46
NCC.IDE.A.185 Anschnallzeichen und Rauchverbotszeichen .....	47
NCC.IDE.A.190 Bordapotheken .....	47
NCC.IDE.A.195 Zusatzsauerstoff – Flugzeuge mit Druckkabine.....	48
NCC.IDE.A.200 Zusatzsauerstoff – Flugzeuge ohne Druckkabine.....	49
NCC.IDE.A.205 Handfeuerlöscher .....	49
NCC.IDE.A.206 Notaxt und Brechstange .....	49
NCC.IDE.A.210 Markierung von Durchbruchstellen .....	50
NCC.IDE.A.215 Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT) .....	50
NCC.IDE.A.220 Flug über Wasser .....	50
NCC.IDE.A.230 Überlebensausrüstung .....	51
NCC.IDE.A.240 Kopfhörer .....	52
NCC.IDE.A.245 Funkkommunikationsausrüstung .....	52
NCC.IDE.A.250 Navigationsausrüstung .....	52
NCC.IDE.255 Transponder .....	53
NCC.IDE.A.260 Verwaltung der elektronischen Navigationsdaten.....	53
<b>Abschnitt 2 – Hubschrauber .....</b>	<b>54</b>
NCC.IDE.H.100 Instrumente und Ausrüstungen – Allgemeines.....	54
NCC.IDE.H.105 Mindestausrüstung für den Flug.....	55
NCC.IDE.H.115 Hubschrauberbeleuchtung.....	55
NCC.IDE.H.120 Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung .....	56

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

NCC.IDE.H.125	Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln (IFR) – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung .....	57
NCC.IDE.H.130	Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb mit nur einem Piloten nach IFR .....	58
NCC.IDE.H.145	Bord-Wettererfassungsausrüstung .....	58
NCC.IDE.H.150	Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb unter Vereisungsbedingungen bei Nacht.....	58
NCC.IDE.H.155	Gegensprechanlage für die Flugbesatzung.....	58
NCC.IDE.A.160	Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit (Cockpit Voice Recorder, CVR) .....	58
NCC.IDE.H.165	Flugdatenschreiber .....	59
NCC.IDE.H.170	Aufzeichnung von Datenverbindungen.....	60
NCC.IDE.H.175	Kombinierte Aufzeichnungsgeräte für Flugdaten und Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit.....	61
NCC.IDE.H.180	Sitze, Anschnallgurte und Rückhaltesysteme für Kinder .....	61
NCC.IDE.H.185	Anschnallzeichen und Rauchverbotszeichen .....	61
NCC.IDE.H.190	Bordapotheken .....	62
NCC.IDE.H.200	Zusatzsauerstoff – Hubschrauber ohne Druckkabine.....	62
NCC.IDE.H.205	Handfeuerlöscher .....	62
NCC.IDE.H.210	Markierung von Durchbruchstellen .....	62
NCC.IDE.H.215	Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT) .....	63
NCC.IDE.H.225	Schwimmwesten .....	63
NCC.IDE.H.226	Überlebensanzüge für die Besatzungsmitglieder .....	64
NCC.IDE.H.227	Rettungsflöße, Rettungsnotsender (Survival ELT) und Überlebensausrüstung für Langstreckenflüge über Wasser .....	64
NCC.IDE.H.230	Überlebensausrüstung .....	65
NCC.IDE.H.231	Zusätzliche Anforderungen an Hubschrauber, die Offshore-Flugbetrieb in einer schwierigen Meeresumgebung durchführen.....	65
NCC.IDE.H.232	Für den Betrieb auf Wasser zertifizierte Hubschrauber – verschiedene Ausrüstung .....	66
NCC.IDE.H.235	Alle Hubschrauber auf Flügen über Wasser – Notwasserung.....	66

*Anhang VI „Teil-NCC“*

NCC.IDE.H.240	Kopfhörer .....	66
NCC.IDE.H.245	Funkkommunikationsausrüstung .....	67
NCC.IDE.H.250	Navigationausrüstung .....	67
NCC.IDE.H.255	Transponder .....	68

**Teil-NCC – IR**

**Teilabschnitt A – Allgemeine Anforderungen**

**NCC.GEN.100 Zuständige Aufsichtsbehörde**

Die zuständige Aufsichtsbehörde ist die vom Mitgliedstaat, in dem der Betreiber seinen Hauptgeschäftssitz bzw. Wohnsitz hat, bestimmte Aufsichtsbehörde.

**NCC.GEN.105 Pflichten der Besatzung**

- a) Jedes Besatzungsmitglied ist für die ordnungsgemäße Ausübung seiner Aufgabenverantwortlich, die
  - 1) in einem Zusammenhang mit der Sicherheit des Luftfahrzeugs und seiner Insassen stehen und
  - 2) in den Anweisungen und Verfahren des Betriebshandbuchs festgelegt sind.
- b) Während kritischer Flugphasen oder immer dann, wenn der Kommandant dies im Interesse der Sicherheit für geboten hält, muss das Besatzungsmitglied auf seinem Platz verbleiben und darf keine Tätigkeiten ausüben, die nicht für den sicheren Betrieb des Luftfahrzeugs erforderlich sind.
- c) Während des Fluges muss das Flugbesatzungsmitglied angeschnallt bleiben, wenn es sich auf seinem Platz befindet.
- d) Während des Fluges muss sich jederzeit mindestens ein qualifiziertes Flugbesatzungsmitglied am Steuer des Luftfahrzeugs befinden.
- e) Das Besatzungsmitglied darf in einem Luftfahrzeug nicht Dienst ausüben,



## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 1) wenn es weiß oder vermutet, dass es im Sinne von Absatz 7 Buchstabe f von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 216/2008<sup>1</sup> ermüdet ist oder sich untauglich fühlt, dass die Flugsicherheit gefährdet werden kann, oder
  - 2) während es unter Einwirkung von psychoaktiven Substanzen oder Alkohol steht, oder aus sonstigen in Absatz 7 Buchstabe g von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 genannten Gründen.
- f) Ein Besatzungsmitglied, das Aufgaben für mehr als einen Betreiber ausführt,
- 1) führt seine persönlichen Aufzeichnungen über Flug- und Dienstzeiten und die Ruhezeiten, wie in Anhang III (Teil-ORO) Teilabschnitt FTL der Verordnung (EU) Nr. xxx/XXXX erwähnt, und
  - 2) legt jedem Betreiber die erforderlichen Daten für die Planung von Tätigkeiten gemäß den entsprechenden FTL-Anforderungen vor.
- g) Das Besatzungsmitglied unterrichtet den Kommandanten
- 1) über alle Fehler, Ausfälle, Funktionsstörungen und Mängel, von denen es annimmt, dass sie die Lufttüchtigkeit oder den sicheren Betrieb des Luftfahrzeugs, einschließlich der Notsysteme, gefährden können, und
  - 2) über jede Störung, die die Sicherheit des Betriebs gefährdet hat oder gefährden haben könnte.

### **NCC.GEN.106 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) hat sicherzustellen, dass alle Anweisungen, betrieblichen Verfahren und Prüflisten gemäß dem Betriebshandbuch und gemäß Absatz 1 Buchstabe b von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 beachtet werden;

---

<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 vom 19.3.2008, S. 1). Verordnung zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1108/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 (ABl. L 309 vom 24.11.2009, S. 51).

*Anhang VI „Teil-NCC“*

- 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 gemäß NCC.IDE.A.105 oder NCC.IDE.H.105 erlaubt ist;
  - iv) die Masse des Luftfahrzeugs und die Schwerpunktlage erlauben es, dass der Flug innerhalb der in den Lufttüchtigkeitsdokumenten genannten Grenzen durchgeführt werden kann;
  - v) alles Handgepäck, aufgegebene Gepäck und Fracht sind vorschriftsgemäß geladen und gesichert;
  - vi) die Betriebsgrenzen des Luftfahrzeugs wie im Flughandbuch (Aircraft Flight Manual, AFM) festgelegt werden zu keinem Zeitpunkt während des Fluges überschritten;
  - vii) alle Flugbesatzungsmitglieder sind Inhaber einer gültigen Lizenz gemäß Verordnung (EU) Nr. 1178/2011<sup>2</sup> und
  - viii) die Flugbesatzungsmitglieder sind im Besitz der erforderlichen Berechtigungen und erfüllen die Kompetenz- und Gültigkeitsbestimmungen;
- 5) darf einen Flug nicht beginnen, wenn ein Flugbesatzungsmitglied 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 die Dienstfähigkeit eines Flugbesatzungsmitglieds aufgrund von Müdigkeit, Krankheit oder Sauerstoffmangel erheblich eingeschränkt ist;
- 7) trifft eine Entscheidung über die Annahme eines Luftfahrzeugs mit Ausrüstungsausfällen gemäß der Konfigurationsabweichungsliste

---

<sup>2</sup> Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 der Kommission vom 3. November 2011 zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf das fliegende Personal in der Zivilluftfahrt gemäß Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates. *ABl. L 311, 25.11.2011, S. 1.*

*Anhang VI „Teil-NCC“*

(Configuration Deviation List, CDL) bzw. Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List, MEL);

- (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 und
- 9) stellt sicher, dass Flugschreiber
  - i) während des Fluges nicht deaktiviert oder ausgeschaltet werden und
  - ii) im Falle eines meldepflichtigen Unfalls oder Zwischenfalls
    - (A) nicht absichtlich gelöscht werden;
    - (B) unmittelbar nach Abschluss des Fluges deaktiviert werden und
    - (C) nur mit Zustimmung der Untersuchungsbehörde reaktiviert werden.
- b) 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.
- c) 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.
- d) Unbeschadet der Bestimmung von Absatz a Nummer 6 kann der Kommandant bei Betrieb mit mehreren Besatzungsmitgliedern einen Flug über den nächstgelegenen wetterbedingt anfliegbaren Flugplatz hinaus fortsetzen, wenn geeignete risikomindernde Verfahren vorhanden sind.
- 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) Der Kommandant legt bei einem widerrechtlichen Eingriff unverzüglich der zuständigen Aufsichtsbehörde einen Bericht vor und informiert die zuständige örtliche Behörde.
- g) 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.

### **NCC.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.

### **NCC.GEN.115 Gemeinsame Sprache**

Der Betreiber stellt sicher, dass sich alle Besatzungsmitglieder in einer gemeinsamen Sprache verständigen können.

### **NCC.GEN.120 Rollen von Flugzeugen**

Der Betreiber stellt sicher, dass ein Flugzeug auf dem Roll- und Vorfeld nur bewegt wird, 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.

### **NCC.GEN.125 Einkuppeln des Rotors**

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

**NCC.GEN.130 Tragbare elektronische Geräte (PED)**

Der Betreiber 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.

**NCC.GEN.135 Aufzeichnungen über mitgeführte Not- und Überlebensausrüstung**

Der Betreiber stellt jederzeit sicher, dass zur unverzüglichen Mitteilung an die Rettungsleitstellen (Rescue Coordination Centres, RCC) Aufzeichnungen über die an Board mitgeführte Not- und Überlebensausrüstung verfügbar sind.

**NCC.GEN.140 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 oder eine Kopie des Eintragungsscheins;
  - 3) das Original des Lufttüchtigkeitszeugnisses (CofA);
  - 4) das Lärmzeugnis;
  - 5) die in Anhang III (Teil-ORO), ORO.DEC.100, der Verordnung (EU) Nr. xxx/XXXX; genannte Erklärung;
  - 6) das Verzeichnis der Sondergenehmigungen, soweit zutreffend;
  - 7) die Lizenz zum Betreiben einer Flugfunkstelle, soweit zutreffend;
  - 8) den Haftpflichtversicherungsschein/die Haftpflichtversicherungsscheine;
  - 9) das Bordbuch oder gleichwertiges Dokument für das Luftfahrzeug;
  - 10) Einzelheiten des bei den Flugverkehrsdiensten aufgegebenen Flugplans (ATS-Flugplan), soweit zutreffend;
  - 11) aktuelle und zweckdienliche Luftfahrtkarten für die vorgesehene Flugstrecke und alle Strecken, von denen sinnvollerweise anzunehmen ist, dass der Flug auf diese umgeleitet werden könnte;
  - 12) Verfahren und Informationen über optische Signale zur Verwendung durch abfangende und abgefangene Luftfahrzeuge;
  - 13) Informationen über Such- und Rettungsdienste für den Bereich des beabsichtigten Fluges;

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 14) die für die jeweiligen Aufgaben der Besatzung gültigen Teile des Betriebshandbuchs, die für die Besatzung leicht zugänglich sein müssen;
  - 15) die MEL oder CDL;
  - 16) entsprechende NOTAM/AIS-Briefingunterlagen;
  - 17) die jeweiligen Wetterinformationen;
  - 18) Frachtverzeichnisse und Fluggastverzeichnisse, soweit zutreffend, und
  - 19) sonstige Unterlagen, die zum Flug gehören oder von den Staaten, die vom Flug betroffen sind, verlangt werden.
- b) Im Fall von Verlust oder Diebstahl der in Buchstabe a Nummer 2 bis Buchstabe a Nummer 8 aufgeführten Dokumente darf der Betrieb bis zum Bestimmungsflugplatz oder bis zu einem Ort, an dem Ersatzdokumente ausgestellt werden können, fortgesetzt werden.

### **NCC.GEN.145 Aufbewahrung, Vorlage und Verwendung von Aufzeichnungen des Flugschreibers**

- a) Nach einem Unfall oder einer meldepflichtigen Störung bewahrt der Betreiber eines Luftfahrzeugs die betreffenden Originaldaten, wie sie vom Flugschreiber aufgezeichnet wurden, für einen Zeitraum von 60 Tagen auf, es sei denn, die Untersuchungsbehörde bestimmt etwas anderes.
- b) Der Betreiber führt Funktionsprüfungen und Bewertungen der Aufzeichnungen des Flugdatenschreibers (Flight Data Recorder, FDR), der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit (Cockpit Voice Recorder, CVR) und Aufzeichnungen der Datenverbindung durch, um die ständige Einsatzfähigkeit der Aufzeichnungsgeräte sicherzustellen.
- c) Der Betreiber sichert die Aufzeichnungen des Flugdatenschreibers für die gemäß NCC.IDE.A.165 bzw. NCC.IDE.H.165 vorgeschriebenen Betriebsstunden. Zum Zweck der Überprüfung und Instandhaltung von Flugdatenschreibern ist es zulässig, bis zu eine Stunde der zum Zeitpunkt der Überprüfung ältesten Aufzeichnungen zu löschen.
- d) Der Betreiber führt Unterlagen mit den erforderlichen Informationen über das Umwandeln der Rohdaten des Flugdatenschreibers in Parameter, die in technischen Maßeinheiten ausgedrückt werden, und hält sie auf dem aktuellen Stand.
- e) Der Betreiber stellt gespeicherte Flugdatenschreiberaufzeichnungen auf Verlangen der zuständigen Aufsichtsbehörde zur Verfügung.
- f) Unbeschadet einschlägiger nationaler Strafgesetze
  - 1) dürfen Aufzeichnungen der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit nur mit Einwilligung aller betroffenen Mitglieder der Besatzung und des Wartungspersonals für andere Zwecke als zur Untersuchung eines Unfalls oder einer meldepflichtigen Störung verwendet werden und

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 2) dürfen Aufzeichnungen des Flugdatenschreibers oder der Datenverbindung nur dann für andere Zwecke als zur Untersuchung eines Unfalls oder einer meldepflichtigen Störung verwendet werden, wenn solche Aufzeichnungen
  - i) vom Betreiber ausschließlich für Lufttüchtigkeits- oder Instandhaltungszwecke verwendet werden;
  - ii) anonymisiert werden oder
  - iii) nach einem Verfahren offengelegt werden, das einen ausreichenden Schutz gewährt.

### **NCC.GEN.150 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 Besatzungsmitgliedern mitgeführt oder befinden sich im Gepäck, gemäß Teil 8 der Gefahrgutvorschriften.
- c) Der Betreiber sieht Verfahren vor, die gewährleisten, dass alle angemessenen Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass gefährliche Güter versehentlich an Bord gebracht werden.
- d) Der Betreiber stellt dem Personal die notwendigen Informationen zur Verfügung, die es ihm ermöglichen, seine Verpflichtungen, wie in den Gefahrgutvorschriften gefordert, zu erfüllen.
- e) Der Betreiber 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.
- f) Der Betreiber stellt sicher, dass die Fluggäste gemäß den Gefahrgutvorschriften Informationen über gefährliche Güter erhalten.
- g) Der Betreiber stellt sicher, dass an Frachtannahmestellen gemäß den Gefahrgutvorschriften Hinweise über die Beförderung gefährlicher Güter vorhanden sind.

## **Teilabschnitt B – Betriebliche Verfahren**

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

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

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

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

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

### **NCC.OP.110 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Allgemeines**

- a) Der Betreiber legt Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen für jeden Start-, Bestimmungs- oder Ausweichflugplatz fest, der zur Benutzung ausgewählt werden soll. 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 Festlegung von Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen berücksichtigt der Betreiber Folgendes:
  - 1) das Flugzeugmuster, die Flugleistungen und die Flugeigenschaften des Luftfahrzeugs;
  - 2) die Zusammensetzung der Flugbesatzung, ihre 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;



## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 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 bestimmtes Landeanflug- und Landeverfahren dürfen nur dann verwendet werden, wenn alle nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind:
- 1) die für das beabsichtigte Verfahren erforderlichen Bodenanlagen sind betriebsbereit;
  - 2) die für die Art des Anflugs erforderlichen Luftfahrzeugsysteme sind betriebsbereit;
  - 3) die geforderten Kriterien der Luftfahrzeugleistung sind erfüllt und
  - 4) die Besatzung ist entsprechend qualifiziert.

### **NCC.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 VI „Teil-NCC“*

- 5) die im Flughandbuch (AFM) gegebenenfalls angegebene Entscheidungsmindesthöhe.
- b) Die Sinkflugmindesthöhe (Minimum Descent Height, MDH) für NPA-Betrieb ohne CDFA-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
Landekurssender (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

Einrichtung	Niedrigste DH/MDH (ft)
NDB/DME	300
UKW-Peilstelle (VHF Direction Finder, VDF)	350

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

- a) Die MDH für Platzrundenanflüge ist der höchste der nachfolgend genannten Werte:
- 1) veröffentlichte OCH für die Luftfahrzeugkategorie;
  - 2) die Mindest-Platzrundenanflughöhe aus Tabelle 1 oder
  - 3) die DH/MDH des vorangehenden Instrumentenanflugverfahrens.
- b) Die Mindestsicht für Platzrundenanflüge muss der höchste der nachfolgend genannten Werte sein:
- 1) veröffentlichte OCH für die Luftfahrzeugkategorie;
  - 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

**NCC.OP.113 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Platzrundenanflug an Land 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.

### **NCC.OP.115 An- und Abflugverfahren**

- 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) Unbeschadet von Buchstaben a darf der Kommandant eine von dem veröffentlichten Verfahren abweichende ATC-Freigabe nur annehmen,
  - 1) wenn dabei die Kriterien der Hindernisfreiheit beachtet und die Betriebsbedingungen in vollem Maße berücksichtigt werden oder
  - 2) wenn eine Radarführung durch eine ATC-Stelle erfolgt.
- c) Der Endanflug wird in jedem Fall nach Sicht oder nach den veröffentlichten Anflugverfahren durchgeführt.

### **NCC.OP.120 Lärminderungsverfahren**

Der Betreiber legt Betriebsverfahren fest, die der Notwendigkeit Rechnung tragen, die Auswirkungen von Fluglärm auf ein Mindestmaß zu begrenzen, während gleichzeitig gewährleistet wird, dass Sicherheit Vorrang vor Lärminderung hat.

### **NCC.OP.125 Hindernismindestabstand – IFR-Flüge**

- a) Der Betreiber gibt ein Verfahren für die Festlegung von Mindestflughöhen an, das den geforderten Bodenabstand für alle nach IFR zu fliegenden Streckenabschnitte gewährleistet.
- b) Der Kommandant legt Mindestflughöhen für alle auf diesem Verfahren beruhenden Mindestflughöhen fest. Die Mindestflughöhen dürfen die von dem überflogenen Staat veröffentlichten Mindestflughöhen nicht unterschreiten.

### **NCC.OP.130 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 zum Flugplatz der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch mindestens 30 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können, oder
    - ii) um bei Nacht zum Flugplatz der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch mindestens 45 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können;

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 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 zu einem anderen Bestimmungsort umzuplanen, ist nicht untersagt, sofern alle Anforderungen ab dem Punkt der Neuplanung des Fluges erfüllt werden können.

### **NCC.OP.131 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 Bestimmungsort/-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:

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 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 zu einem anderen Bestimmungsflugplatz umzuplanen, ist nicht untersagt, sofern alle Anforderungen ab dem Punkt der Neuplanung des Fluges erfüllt werden können.

### **NCC.OP.135 Verstauen von Gepäck und Fracht**

Der Betreiber legt Verfahren fest, die sicherstellen, dass

- a) nur Handgepäck in den Fluggastraum mitgenommen wird, das ordnungsgemäß und sicher verstaut werden kann und
- b) sämtliche Gepäck- und Frachtstücke an Bord, die bei Verschiebungen Verletzungen oder Beschädigungen verursachen oder Gänge und Ausgänge verstellen könnten, in Stauräumen untergebracht werden, die so ausgelegt sind, dass ein Bewegen verhindert wird.

### **NCC.OP.140 Unterweisung der Fluggäste**

Der Kommandant stellt sicher, dass

- a) die Fluggäste vor dem Start mit den örtlichen Gegebenheiten und dem Gebrauch des Folgenden vertraut gemacht wurden:
  - 1) Ansnallgurte,
  - 2) Notausstiege und
  - 3) Notfallanweisungen für Fluggäste,

und, soweit erforderlich:

- 4) Schwimmwesten,
  - 5) Sauerstoffmasken,
  - 6) Rettungsflöße und
  - 7) sonstige für die Verwendung durch einzelne Fluggäste vorgesehene Ausrüstung,
- und
- b) die Fluggäste bei einem Notfall während des Fluges über Notverfahren den Umständen entsprechend unterwiesen werden.

#### **NCC.OP.145 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.

#### **NCC.OP.150 Startausweichflugplätze – Flugzeuge**

- a) Bei IFR-Flügen gibt der Kommandant im Flugplan mindestens einen wetterbedingt anfliegbaren Startausweichflugplatz an, wenn die Wetterbedingungen am Startflugplatz bei oder unter den entsprechenden Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen liegen oder wenn es aus anderen Gründen nicht möglich wäre, zum Startflugplatz zurückzukehren.
- b) Der Startausweichflugplatz muss innerhalb der folgenden Entfernung vom Startflugplatz liegen:
- 1) für Flugzeuge mit zwei Triebwerken nicht weiter entfernt als die Strecke, die einer Flugzeit von 1 Stunde bei einmotoriger Reisefluggeschwindigkeit unter Standardbedingungen bei Windstille entspricht, und

- 2) für Flugzeuge mit drei oder mehr Triebwerken nicht weiter entfernt als die Strecke, die einer Flugzeit von 2 Stunden mit der Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenen Triebwerk (One-Engine-Inoperative, OEI) gemäß Flughandbuch unter Standardbedingungen bei Windstille entspricht.
- c) Damit ein Flugplatz als Startausweichflugplatz ausgewählt werden kann, müssen die vorhandenen Informationen erkennen lassen, dass die Bedingungen zur voraussichtlichen Ankunftszeit bei oder über den Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen für diesen Betrieb liegen.

#### **NCC.OP.151 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.

#### **NCC.OP.152 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:



## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 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.

### **NCC.OP.155 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 werden die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen, und das Luftfahrzeug ist ordnungsgemäß mit geschultem Personal besetzt, das bereitsteht, um eine Räumung des Luftfahrzeugs zweckmäßig und zügig mit den zur Verfügung stehenden Mitteln einzuleiten und zu lenken.

### **NCC.OP.160 Verwendung von Kopfhörern**

- a) Jedes im Cockpit diensttuende Flugbesatzungsmitglied ist mit einem Kopfhörer mit Bügelmikrofon oder einer gleichwertigen Einrichtung ausgerüstet. Der Kopfhörer wird als wichtigste Vorrichtung zur Verfolgung des Sprechverkehrs mit den Flugverkehrsdiensten verwendet
  - 1) am Boden:
    - i) bei Erhalt der Freigabe durch die Flugverkehrskontrolle über Sprechverkehr und
    - ii) bei laufenden Triebwerken;

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 2) während des Fluges:
    - i) unter Übergangshöhe oder
    - ii) 10 000 ft, je nachdem, welcher Wert höher liegt;und
  - 3) wann immer es der Kommandant für notwendig hält.
- b) Unter den in Buchstabe a genannten Bedingungen ist der Kopfhörer mit Bügelmikrofon oder die gleichwertige Einrichtung so platziert sein, dass eine Verwendung im Gegensprechverkehr möglich ist.

### **NCC.OP.165 Beförderung von Fluggästen**

Der Betreiber legt Verfahren fest, die sicherstellen, dass

- a) die die Fluggäste Sitze einnehmen, von denen aus sie im Falle einer Noträumung am besten mithelfen können und diese nicht behindern;
- b) vor und während Start und Landung, während des Rollens und wenn es der Kommandant aus Sicherheitsgründen für notwendig hält, jeder Fluggast an Bord einen Sitz bzw. eine Liege einnimmt und ordnungsgemäß durch das vorgesehene Rückhaltesystem gesichert ist und
- c) eine Mehrfachbelegung nur auf den festgelegten Sitzplätzen des Luftfahrzeugs erlaubt ist, auf denen ein Erwachsener zusammen mit einem Kleinkind sitzt, das ordnungsgemäß durch einen zusätzlichen Schlaufengurt oder ein anderes Rückhaltesystem gesichert ist.

### **NCC.OP.170 Sicherung von Fluggasträumen und Küche(n)**

Der Kommandant stellt sicher, dass

- a) vor dem Rollen, dem Start und der Landung die Ausgänge und Fluchtwege nicht verstellt sind und
- b) vor dem Start, der Landung und wenn es aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, alle Ausrüstungsgegenstände und das gesamte Gepäck ordnungsgemäß gesichert sind.

### **NCC.OP.175 Rauchen an Bord**

Der Kommandant gestattet das Rauchen an Bord nicht:

- a) wenn dies aus Sicherheitsgründen für notwendig gehalten wird;
- b) während des Betankens des Luftfahrzeugs;

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- c) wenn sich das Luftfahrzeug am Boden befindet, es sei denn, der Betreiber hat Verfahren festgelegt, die die Risiken während des Bodenbetriebs senken;
- d) innerhalb der Rauchverbotsbereiche sowie in den Gängen und Toiletten;
- e) in den Frachträumen und/oder anderen Bereichen, in denen Fracht mitgeführt wird, die sich nicht in schwer entflammaren Behältern befindet oder nicht mit schwer entflammaren Planen abgedeckt ist, und
- f) in Fluggastbereichen, in denen Sauerstoff verabreicht wird.

### **NCC.OP.180 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.

### **NCC.OP.185 Eis und andere Ablagerungen – Verfahren am Boden**

- a) Der Betreiber legt Verfahren für den Vereisungsschutz und das Enteisen des Flugzeugs am Boden und für die damit verbundenen Kontrollen des Flugzeugs fest, damit ein sicherer Betrieb des Luftfahrzeugs gewährleistet ist.
- b) 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 gemäß den Verfahren unter Buchstabe a und laut Flughandbuch zulässig ist.

### **NCC.OP.190 Eis und andere Ablagerungen – Verfahren für den Flug**

- a) Der Betreiber legt Verfahren für Flüge unter erwarteten oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen fest.
- b) 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

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

für diese Bedingungen gemäß Absatz 2 Buchstabe a Nummer 5 von Anhang IV von Verordnung (EG) Nr. 216/2008 zugelassen und ausgerüstet ist.

- c) 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.

### **NCC.OP.195 Bedingungen für den Start**

Der Kommandant überzeugt sich vor Beginn des Starts davon, 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.

### **NCC.OP.200 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.

### **NCC.OP.205 Kraftstoffmanagement während des Fluges**

- a) Der Betreiber stellt sicher, dass Überprüfungen der Kraftstoffmengen und ein Kraftstoffmanagement während des Fluges durchgeführt werden.
- b) 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 NCC.OP.130 und NCC.OP.131 zu einem wetterbedingt anfliegbaren Flugplatz oder Betriebsort erforderlich.

### **NCC.OP.210 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.

### **NCC.OP.215 Bodenannäherung**

Wird eine gefährliche Annäherung an den Boden von einem Flugbesatzungsmitglied festgestellt oder durch die Bodenannäherungswarnanlage gemeldet, sorgt der steuernde Pilot für sofortige Abhilfe, um sichere Flugbedingungen herzustellen.

### **NCC.OP.220 Bordseitige Kollisionsschutzanlage (Airborne Collision Avoidance System, ACAS)**

Der Betreiber sieht Betriebsverfahren und Schulungsprogramme vor, um zu gewährleisten, dass eine eingebaute und betriebsfähige bordseitige Kollisionsschutzanlage gemäß Verordnung (EU) Nr. 1332/2011<sup>3</sup> verwendet wird.

### **NCC.OP.225 Anflug- und Landebedingungen**

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.

### **NCC.OP.230 Beginn und Fortsetzung des Anflugs**

- 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.

---

<sup>3</sup> Verordnung (EU) Nr. 1332/2011 zur Festlegung gemeinsamer Anforderungen für die Nutzung des Luftraums und gemeinsamer Betriebsverfahren für bordseitige Kollisionssysteme, ABl. L 336, 20.12.2011, S. 20.

*Anhang VI „Teil-NCC“*

- 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.

## **Teilabschnitt C – Luftfahrzeugleistung und Betriebsgrenzen**

### **NCC.POL.100 Betriebsgrenzen – alle Luftfahrzeuge**

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

### **NCC.POL.105 Masse und Schwerpunktlage, Beladung**

- a) Der Betreiber ermittelt vor der ersten Inbetriebnahme Masse und Schwerpunkt eines Luftfahrzeugs durch Wägung. Die Auswirkungen von Änderungen und Reparaturen auf die Masse und die Schwerpunktlage werden berücksichtigt und ordnungsgemäß dokumentiert. 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.
- c) Der Betreiber ermittelt die Masse aller betrieblichen Ausrüstungsgegenstände und die der Besatzungsmitglieder, die in der Betriebsleermasse des Luftfahrzeugs enthalten sind, durch Wägung, einschließlich ihres Gepäcks, oder unter Verwendung von Standardmassen. Der Einfluss ihrer Positionierung auf die Schwerpunktlage des Luftfahrzeugs wird bestimmt. Bei Verwendung von Standardmassen werden die folgenden Massewerte für Besatzungsmitglieder zur Bestimmung der Betriebsleermasse verwendet:
  - 1) 85 kg einschließlich Handgepäck für Flugbesatzung/technische Besatzung und
  - 2) 75 kg für Flugbegleiter.
- d) Der Betreiber legt Verfahren fest, die es dem Kommandanten erlauben, die Masse der Nutzlast einschließlich Ballast zu bestimmen durch
  - 1) tatsächliche Wägung;
  - 2) Bestimmung der Masse der Nutzlast gemäß Standardmassen für Fluggäste und Gepäck oder

- 3) Berechnung der Massen für die Fluggäste auf der Grundlage einer mündlichen Auskunft eines jeden Fluggastes oder einer solchen Auskunft in seinem Namen unter Hinzurechnung einer im Voraus festgelegten Masse für Handgepäck und Kleidung, wenn die Anzahl der verfügbaren Fluggaststühle geringer ist als
- i) zehn für Flugzeuge oder
  - ii) sechs für Hubschrauber.
- e) Bei Verwendung von Standardmassen sind die folgenden Standardmassewerte zu verwenden:
- 1) für Fluggäste die in Tabelle 1 und 2 genannten, wobei Handgepäck und die Masse eines von einem Erwachsenen auf einem einzelnen Fluggaststuhl mitgeführten Kleinkinds eingeschlossen sind:

**Tabelle 1: Standardmassen für Fluggäste – Luftfahrzeuge mit einer Gesamtzahl von Fluggaststühlen von 20 oder mehr**

Fluggaststühle	20 und mehr		30 und mehr
	Männer	Frauen	alle Erwachsenen
Erwachsene	88 kg	70 kg	84 kg
Kinder	35 kg	35 kg	35 kg

**Tabelle 2: Standardmassen für Fluggäste – Luftfahrzeuge mit einer Gesamtzahl von Fluggaststühlen von 19 oder weniger**

Fluggaststühle	1 – 5	6 – 9	10 – 19
Männer	104 kg	96 kg	92 kg
Frauen	86 kg	78 kg	74 kg
Kinder	35 kg	35 kg	35 kg

- 2) für Gepäck:
  - i) für Flugzeuge, wenn die Gesamtzahl der verfügbaren Fluggaststühle 20 oder mehr beträgt, für jedes aufgeführte Gepäckstück die Standardmassen der Tabelle 3;



**Tabelle 3: Standardmassen für Gepäck – Luftfahrzeuge mit einer Gesamtzahl von Fluggastsitzen von 20 oder mehr**

Art des Fluges	Standardmasse des Gepäcks
Inlandsflüge	11 kg
Innereuropäische Flüge	13 kg
Interkontinentale Flüge	15 kg
Alle anderen Flüge	13 kg

- ii) für Hubschrauber, wenn die Gesamtzahl der verfügbaren Fluggastsitze 20 oder mehr beträgt, für jedes aufgegebene Gepäckstück die Standardmasse 13 kg;
- f) Bei Luftfahrzeugen mit 19 Fluggastsitzen oder weniger ist die tatsächliche Masse des aufgegebenen Gepäcks zu bestimmen
  - 1) durch Wägung oder
  - 2) durch Berechnung auf der Grundlage einer mündlichen Auskunft eines jeden Fluggastes oder einer solchen Auskunft in seinem Namen. Wenn dies nicht möglich ist, ist eine Mindeststandardmasse von 13 kg zu verwenden.
- g) Der Betreiber legt Verfahren fest, die es dem Kommandanten erlauben, die Kraftstoffmasse anhand der tatsächlichen Dichte oder, wenn diese nicht bekannt ist, anhand der mit den Angaben im Betriebshandbuch ermittelten Dichte zu bestimmen.
- h) Der Kommandant stellt sicher, dass die Beladung
  - 1) der Luftfahrzeuge unter Aufsicht von qualifiziertem Personal erfolgt und
  - 2) die Nutzlast vereinbar ist mit den Daten, die für die Berechnung der Masse und Schwerpunktlage der Luftfahrzeuge verwendet werden.
- i) Der Betreiber legt Verfahren fest, die es dem Kommandanten erlauben, die zusätzlichen strukturellen Belastungsgrenzen wie etwa die Festigkeitsgrenzen der Frachtraumböden, die höchstzulässige Beladung pro laufendem Meter, die höchstzulässige Zuladungsmasse pro Frachtabteil und die höchstzulässige Sitzplatzkapazität zu beachten.
- j) Der Betreiber legt die Grundsätze und Verfahren für die Beladung und für die Massen- und Schwerpunktberechnung zur Erfüllung der Bestimmungen von Buchstabe a bis i im Betriebshandbuch fest. Die Regelungen beinhalten alle vorgesehenen Betriebsarten.

**NCC.POL.110 Daten und Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage**

- a) Vor jedem Flug ermittelt der Betreiber Daten über Masse und Schwerpunktlage und erstellt Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage, aus denen die Ladung und deren Verteilung in einer solchen Weise ersichtlich sind, dass die Masse- und Schwerpunktgrenzen des Luftfahrzeugs eingehalten werden. Die Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage enthalten folgende Angaben:
- 1) Luftfahrzeugkennzeichen und -muster,
  - 2) Flugnummer oder entsprechende Angabe und Datum,
  - 3) Name des Kommandanten,
  - 4) Name der Person, die die Unterlagen erstellt hat,
  - 5) Betriebsleermasse und die dazugehörige Schwerpunktlage des Luftfahrzeugs,
  - 6) die Kraftstoffmasse beim Start und die Masse des Kraftstoffs für die Flugphase (Trip Fuel),
  - 7) die Masse von Verbrauchsmitteln außer Kraftstoff, soweit zweckdienlich,
  - 8) Ladungskomponenten einschließlich Fluggästen, Gepäck, Fracht und Ballast,
  - 9) Startmasse, Landemasse und Leertankmasse,
  - 10) die einschlägigen Luftfahrzeug-Schwerpunktlagen und
  - 11) Grenzwerte für Masse und Schwerpunktlage.
- b) Werden die Daten und Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage rechnergestützt erstellt, überprüft der Betreiber die Integrität der Ausgabedaten.
- c) Wird die Beladung des Luftfahrzeugs nicht vom Kommandanten überwacht, bestätigt die Person, die die Beladung des Luftfahrzeugs überwacht, durch ihre Unterschrift oder Gleichwertiges, dass die Ladung und deren Verteilung mit den vom Kommandanten erstellten Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage übereinstimmen. Der Kommandant gibt seine Zustimmung durch Unterschrift oder Gleichwertiges.
- d) Der Betreiber legt Verfahren für kurzfristig auftretende Änderungen der Ladung fest, um zu gewährleisten, dass
- 1) kurzfristige Änderungen nach Fertigstellung der Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage in die Flugplanungsunterlagen über Masse und Schwerpunktlage aufgenommen werden;
  - 2) die für eine kurzfristig auftretende Änderung höchstzulässige Änderung der Fluggastanzahl oder der Zuladung im Frachtraum angegeben ist und

- 3) neue Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage erstellt werden, wenn diese höchstzulässige Anzahl überschritten wird.

### **NCC.POL.111 Daten und Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage – Vereinfachungen**

Unbeschadet NCC.POL.110 Buchstabe a Nummer 5 muss die Schwerpunktlage nicht unbedingt in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage enthalten sein, wenn die Ladungsverteilung mit einer vorab berechneten Tabelle übereinstimmt oder wenn gezeigt werden kann, dass für den vorgesehenen Betrieb eine korrekte Schwerpunktlage bei jeder beliebigen tatsächlichen Ladung gewährleistet werden kann.

### **NCC.POL.115 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.

### **NCC.POL.120 Beschränkungen der Startmasse – Flugzeuge**

Der Betreiber stellt sicher, dass

- a) die Flugzeugmasse zu Beginn des Startlaufs die Massegrenzen nicht überschreitet
  - 1) beim Start wie in NCC.POL.125 vorgeschrieben;
  - 2) unterwegs mit einem ausgefallenen Triebwerk (One-Engine-Inoperative, OEI) wie in NCC.POL.130 vorgeschrieben und
  - 3) bei der Landung wie in NCC.POL.135 vorgeschrieben.

Dabei kann die sinkende Masse durch den zu erwartenden Betriebsstoffverbrauch und abgelassenen Kraftstoff berücksichtigt werden;

- b) Die Masse zu Beginn des Startlaufs darf nicht die im Flughandbuch festgelegte höchstzulässige Startmasse für die der Höhe des Flugplatzes oder Betriebsorts angemessene Druckhöhe und, falls als Parameter zur Bestimmung der höchstzulässigen Startmasse herangezogen, für eine sonstige lokale atmosphärische Bedingung überschreiten, und

- c) die voraussichtliche Masse für die erwartete Landezeit auf dem Flugplatz oder Betriebsort der vorgesehenen Landung und einem Bestimmungsausweichflugplatz darf nicht die im Flughandbuch festgelegte höchstzulässige Landemasse für die der Höhe des Flugplatzes oder Betriebsorts angemessene Druckhöhe und, falls als Parameter zur Bestimmung der höchstzulässigen Landemasse herangezogen, für eine sonstige lokale atmosphärische Bedingung überschreiten.

#### **NCC.POL.125 Start – Flugzeuge**

- a) Bei der Ermittlung der höchstzulässigen Startmasse berücksichtigt der Kommandant Folgendes:
  - 1) die berechnete Startstrecke darf die verfügbare Startstrecke nicht überschreiten, wobei der Anteil der Freifläche nicht mehr als die Hälfte der verfügbaren Startrollstrecke betragen darf;
  - 2) die berechnete Startrollstrecke darf die verfügbare Startrollstrecke nicht überschreiten,
  - 3) für den Startabbruch und für die Fortsetzung des Starts muss die Geschwindigkeit  $v_1$  verwendet werden, wenn eine  $v_1$  im Flughandbuch angegeben ist, und
  - 4) die für einen Start auf einer nassen oder kontaminierten Piste ermittelte Startmasse darf nicht höher sein als der Wert, der sich für einen Start auf einer trockenen Piste unter sonst gleichen Randbedingungen ergeben würde.
- b) Im Falle eines Triebwerkausfalls während des Starts stellt der Kommandant sicher, dass
  - 1) bei einem Flugzeug, für das eine  $v_1$  im Flughandbuch angegeben ist, das Flugzeug fähig ist, den Start abubrechen und innerhalb der verfügbaren Startabbruchstrecke zum Stillstand zu kommen, und
  - 2) bei einem Flugzeug, für das eine Nettostartflugbahn im Flughandbuch festgelegt ist, das Flugzeug fähig ist, den Start fortzusetzen und alle Hindernisse auf der Flugbahn in einem angemessenen Abstand zu überfliegen, bis das Flugzeug NCC.POL.130 erfüllen kann.

#### **NCC.POL.130 Reiseflug – Ausfall eines Triebwerks – Flugzeuge**

Der Kommandant stellt sicher, dass, falls an irgendeinem Punkt der Strecke ein Triebwerk ausfällt, ein mehrmotoriges Flugzeug in der Lage ist, den Flug zu einem geeigneten Flugplatz oder Betriebsort fortzusetzen, ohne an irgendeinem Punkt unter dem Hindernismindestabstand zu fliegen.

**NCC.POL.135 Landung – Flugzeuge**

Der Kommandant stellt sicher, dass das Flugzeug auf einem Flugplatz oder Betriebsort, nachdem es alle Hindernisse auf der Anflugbahn in einem sicheren Abstand überflogen hat, auf der verfügbaren Landestrecke landen und anhalten bzw. ein Wasserflugzeug eine ausreichend niedrige Geschwindigkeit erreichen kann. Für voraussichtliche Abweichungen bei den Landeanflug- und Landetechniken ist eine entsprechende Sicherheitsmarge zu berücksichtigen, soweit eine solche nicht in den Planungs- oder Leistungsdaten berücksichtigt ist.

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

### **Abschnitt 1 – Flugzeuge**

#### **NCC.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 NCC.IDE.A.245 und NCC.IDE.A.250 verwendet werden oder
  - 2) im Flugzeug eingebaut sind.
- b) Die folgenden Artikel bedürfen, soweit in diesem Teilabschnitt vorgeschrieben, keiner Ausrüstungszulassung:
  - 1) Ersatzsicherungen,
  - 2) Taschenlampen,
  - 3) eine genau gehende Uhr,
  - 4) Kartenhalter,
  - 5) Bordapotheke,
  - 6) Überlebensausrüstung und Signalausrüstung,
  - 7) Treibanker und Ausrüstung zum Festmachen und
  - 8) Rückhaltesysteme für Kinder.
- c) 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, Ausrüstungen oder Zubehörteilen gelieferten Informationen dürfen von der Flugbesatzung nicht zur Erfüllung von Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 oder von NCC.IDE.A.245 und NCC.IDE.A.250 herangezogen werden, und
  - 2) diese Instrumente und Ausrüstungen dürfen die Lufttüchtigkeit des Flugzeugs nicht beeinträchtigen, auch nicht im Falle von Ausfällen oder Fehlfunktionen.

- d) Instrumente und Ausrüstungen müssen von dem Platz aus, an dem das Flugbesatzungsmitglied sitzt, das diese benutzen muss, leicht zu bedienen bzw. zugänglich sein.
- e) Instrumente, die von einem Flugbesatzungsmitglied verwendet werden, sind so angeordnet, dass das Flugbesatzungsmitglied, das sie benutzen soll, die Anzeigen mit möglichst geringer Veränderung seiner üblichen Sitzposition und seiner üblichen Blickrichtung in Flugrichtung leicht sehen kann.
- f) Die erforderliche Notausrüstung muss für den sofortigen Gebrauch leicht zugänglich sein.

#### **NCC.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 der Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List, MEL) des Betreibers betrieben wird;
- b) der Betreiber von der zuständigen Aufsichtsbehörde die Genehmigung erhalten hat, das Flugzeug innerhalb der Grenzen der Basis-Mindestausrüstungsliste (MMEL) zu betreiben, oder
- c) das Flugzeug einer Fluggenehmigung unterliegt, die gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen erteilt wurde.

#### **NCC.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.

#### **NCC.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;

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 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.

### **NCC.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,
  - 5) des Scheinlots und
  - 6) der Machzahl, wenn Geschwindigkeitsgrenzen als Machzahlanzeige ausgedrückt werden.
- b) Flugzeuge, die unter Sichtwetterbedingungen (Visual Meteorological Conditions, VMC) über Wasser und außerhalb der Sichtweite von Land oder unter 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;
  - 2) einer Einrichtung zur Anzeige einer unzulänglichen Stromversorgung der Kreiselinstrumente und
  - 3) einer Einrichtung zur Verhinderung einer Fehlfunktion der gemäß Buchstabe a Nummer 4 erforderlichen Fahrtmesseranlage infolge Kondensation oder Vereisung.



- c) Sind zwei Piloten für den Betrieb erforderlich, müssen Flugzeuge mit einer zusätzlichen getrennten Einrichtung zur Anzeige des Folgenden ausgerüstet sein:
- 1) der Druckhöhe,
  - 2) der angezeigten Fluggeschwindigkeit,
  - 3) des Scheinlots oder von Wende- und Schiebeflug, soweit erforderlich,
  - 4) der Fluglage, soweit erforderlich,
  - 5) der Vertikalgeschwindigkeit, soweit erforderlich,
  - 6) des stabilisierten Steuerkurses, soweit erforderlich, und
  - 7) einer Machzahlanzeige, wenn Geschwindigkeitsgrenzen als Machzahlanzeige ausgedrückt werden.

**NCC.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;

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- c) Sind zwei Piloten für den Betrieb erforderlich, muss eine zusätzliche getrennte Einrichtung zur Anzeige des Folgenden für den zweiten Piloten vorhanden sein:
  - 1) der Druckhöhe,
  - 2) der angezeigten Fluggeschwindigkeit,
  - 3) der Vertikalgeschwindigkeit,
  - 4) von Wende- und Schiebeflug,
  - 5) der Fluglage,
  - 6) des stabilisierten Steuerkurses und
  - 7) einer Machzahlanzeige, wenn Geschwindigkeitsgrenzen als Machzahlanzeige ausgedrückt werden;
- d) einer Einrichtung zur Verhinderung einer Fehlfunktion der gemäß Buchstabe a Nummer 4 und Buchstabe c Nummer 2 erforderlichen Fahrtmesseranlage infolge Kondensation oder Vereisung;
- e) einer alternativen Entnahmestelle für statischen Druck;
- f) einem Kartenhalter, der so angebracht ist, dass eine gute Lesbarkeit der Karten gewährleistet ist, und der für Nachtflugbetrieb beleuchtet werden kann;
- g) einer zweiten unabhängigen Einrichtung zur Messung und Anzeige der Höhe und
- h) einer vom Haupt-Stromerzeugungssystem unabhängigen Notstromversorgung, mit der ein Fluglageanzeigesystem mindestens 30 Minuten betrieben und beleuchtet werden kann. Die Notstromversorgung muss nach einem Totalausfall des Haupt-Stromerzeugungssystems automatisch in Funktion treten, und auf dem Instrument muss deutlich angezeigt werden, dass der Fluglageanzeiger mit Notstrom betrieben wird.

### **NCC.IDE.A.130 Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb mit nur einem Piloten nach IFR**

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

### **NCC.IDE.A.135 Geländewarnsystem (Terrain Awareness Warning System, TAWS)**

Flugzeuge mit Turbinenantrieb mit einer höchstzulässigen Startmasse (Maximum Certified Take-off Mass, MCTOM) über 5 700 kg oder einer höchstzulässigen betrieblichen Fluggastsitzanzahl (Maximum Operational Passenger Seating Configuration, MOPSC) von über neun 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 im Falle von Flugzeugen, für die das Lufttüchtigkeitszeugnis erstmals am oder vor dem 1. Januar 2011 ausgestellt wurde.

**NCC.IDE.A.140 Bordseitige Kollisionsschutzanlage (Airborne Collision Avoidance System, ACAS)**

Sofern nicht in Verordnung (EG) Nr. 1332/2011 etwas anderes festgelegt ist, müssen Flugzeuge mit Turbinenantrieb mit einer MCTOM von über 5 700 kg oder einer MOPSC von über 19 mit ACAS II ausgerüstet sein.

**NCC.IDE.A.145 Bord-Wettererfassungsausrüstung**

Folgende Flugzeuge sind im Betrieb bei Nacht oder unter IMC mit einer Bord-Wettererfassungsausrüstung ausgestattet, wenn sie in Bereichen betrieben werden, in denen Gewitter oder andere durch Bord-Wettererfassungsausrüstung erfassbare, potenziell gefährliche Wetterbedingungen entlang der Flugstrecke zu erwarten sind:

- a) Flugzeuge mit Druckkabine;
- b) Flugzeuge ohne Druckkabine mit einer MCTOM von über 5 700 kg und
- c) Flugzeuge ohne Druckkabine mit einer MOPSC von über neun.

**NCC.IDE.A.150 Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb unter Vereisungsbedingungen bei Nacht**

- a) Flugzeuge, die unter voraussichtlichen oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen bei Nacht betrieben werden, müssen mit einer Beleuchtung oder einer anderen Einrichtung versehen sein, um die Bildung von Eis visuell zu erkennen oder anderweitig festzustellen.
- b) Die Einrichtung zur Beleuchtung der Eisbildung darf keine Blendung oder Reflexion verursachen, die die Flugbesatzung bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben behindert.

**NCC.IDE.A.155 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.

**NCC.IDE.A.160 Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit (Cockpit Voice Recorder, CVR)**

- a) Die folgenden Flugzeuge müssen mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit ausgerüstet sein:
  - 1) Flugzeuge mit einer MCTOM von über 27 000 kg und die erstmals am oder nach dem 1. Januar 2016 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben und
  - 2) Flugzeuge mit einer MCTOM von über 2 250 kg
    - i) die für den Betrieb mit einer Flugbesatzung von mindestens zwei Piloten zugelassen sind;
    - ii) die mit einer oder mehreren Strahltriebwerken oder mit mehr als einem Turboprop-Triebwerk ausgerüstet sind und
    - iii) für die eine Musterzulassung erstmals am oder nach dem 1. Januar 2016 ausgestellt wurde.
- b) Die CVR muss die aufgezeichneten Daten mindestens für die letzten 2 Stunden speichern können.
- c) Die CVR zeichnet, bezogen auf eine Zeitskala, Folgendes auf:
  - 1) den Sprechfunkverkehr, der vom oder zum Cockpit gesendet wird;
  - 2) Ansagen der Flugbesatzungsmitglieder über die Gegensprechanlage und die Kabinen-Lautsprechanlage, sofern eingebaut,
  - 3) die Hintergrundgeräusche im Cockpit sowie ohne Unterbrechung alle Signale von jedem benutzten Bügel- oder Maskenmikrofon und
  - 4) Sprach- oder andere Signale zur Identifizierung der Navigations- und Anflughilfen, die über den Kopfhörer oder den Lautsprecher übertragen werden.
- d) Die Aufzeichnung der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit beginnt automatisch, bevor sich das Flugzeug mit eigener Motorleistung fortbewegt, und dauert ohne Unterbrechung bis zu dem Zeitpunkt bei der Beendigung des Fluges, an dem sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegen kann.
- e) Zusätzlich zu Buchstabe d setzt die Aufzeichnung der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit so früh wie möglich während der Cockpitkontrollen vor dem Anlassen der Triebwerke zu Beginn des Fluges ein und dauert bis zu den Cockpitkontrollen unmittelbar nach dem Abschalten der Triebwerke bei Ende des Fluges.
- f) Die CVR muss eine Einrichtung besitzen, die ihr Auffinden im Wasser erleichtert.

**NCC.IDE.165 Flugdatenschreiber**

- a) Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse über 5 700 kg und die erstmals am oder nach dem 1. Januar 2016 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, müssen mit einem Flugdatenschreiber ausgerüstet sein, der für die Aufzeichnung und Speicherung von Daten ein digitales Verfahren benutzt und für den ein Verfahren zur schnellen Rückgewinnung dieser Daten von dem Speichermedium zur Verfügung steht.
- b) Der Flugdatenschreiber zeichnet die Parameter auf, die für die genaue Bestimmung von Flugpfad, Fluggeschwindigkeit, Fluglage, Triebwerksleistung und Konfiguration und Betrieb erforderlich sind, und ist in der Lage, die während mindestens der vorangegangenen 25 Stunden aufgezeichneten Daten zu speichern.
- c) Die Daten werden aus den Flugzeugquellen gewonnen, die eine eindeutige Zuordnung zu den der Flugbesatzung angezeigten Informationen ermöglichen.
- d) Die Aufzeichnung des Flugdatenschreibers beginnt, bevor sich das Flugzeug mit eigener Motorleistung fortbewegen kann, und endet, wenn sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegen kann.
- e) Der Flugdatenschreiber muss eine Einrichtung besitzen, die sein Auffinden im Wasser erleichtert.

**NCC.IDE.A.170 Aufzeichnung von Datenverbindungen**

- a) Flugzeuge, die erstmals am oder nach dem 1. Januar 2016 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben und die die Fähigkeit besitzen, Datenverbindungen zu unterhalten, und mit einer CVR ausgerüstet sein müssen, zeichnen auf einem Aufzeichnungsgerät Folgendes auf, soweit zutreffend:
  - 1) Datenverbindungsmitteilungen im Zusammenhang mit ATS-Mitteilungen an ein und von einem Flugzeug einschließlich Mitteilungen, die die folgenden Anwendungen betreffen:
    - i) Aufbau der Datenverbindung;
    - ii) Kommunikation zwischen Controller und Pilot;
    - iii) angesprochene Überwachung;
    - iv) Fluginformationen;
    - v) soweit im Hinblick auf die Architektur des Systems möglich, Überwachung von Sendungen des Luftfahrzeugs;
    - vi) soweit im Hinblick auf die Architektur des Systems möglich, Betriebsüberwachungsdaten des Luftfahrzeugs und
    - vii) soweit im Hinblick auf die Architektur des Systems möglich, Grafiken;

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 2) Informationen, die eine Zuordnung zu zugehörigen Daten ermöglichen, die mit der Datenverbindung zusammenhängen und getrennt vom Flugzeug gespeichert werden, und
  - 3) Informationen über die Zeit und Priorität von Datenverbindungsmitteilungen, unter Berücksichtigung der Systemarchitektur.
- b) Das Aufzeichnungsgerät verwendet ein digitales Verfahren für die Aufzeichnung und Speicherung von Daten und Informationen und ein Verfahren zur schnellen Rückgewinnung dieser Daten. Das Aufzeichnungsverfahren muss so geartet sein, dass es möglich ist, dass die Daten mit den am Boden erfassten Daten übereinstimmen.
  - c) Das Aufzeichnungsgerät ist in der Lage, aufgezeichnete Daten für mindestens denselben Zeitraum wie für CVR in NCC.IDE.A.160 festgelegt zu speichern.
  - d) Das Aufzeichnungsgerät muss eine Einrichtung besitzen, die sein Auffinden im Wasser erleichtert.
  - e) Die Anforderungen an die Start- und Stoplogik des Aufzeichnungsgeräts sind identisch mit den Anforderungen an die Start- und Stoplogik der CVR in NCC.IDE.A.160 Buchstabe d und e.

### **NCC.IDE.A.175 Kombinierte Aufzeichnungsgeräte für Flugdaten und Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit**

Die Anforderungen bezüglich der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit und bezüglich des Flugdatenschreibers können erfüllt werden durch

- a) ein kombiniertes Aufzeichnungsgerät, wenn ein Flugzeug mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit oder einem Flugdatenschreiber ausgestattet sein muss, oder
- b) zwei kombinierte Aufzeichnungsgeräte, wenn ein Flugzeug mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit und einem Flugdatenschreiber ausgestattet sein muss.

### **NCC.IDE.A.180 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 Fluggaststz und Anschnallgurten für jede Liege,
  - 3) einem Rückhaltesystem für Kinder (Child Restraint Device, CRD) für jede an Bord befindliche Person unter 24 Monaten,

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 4) einem Anschnallgurt mit einem Oberkörperückhaltesystem mit einer Vorrichtung, die den Oberkörper des Insassen bei einer starken Verzögerung automatisch zurückhält,
    - i) für jeden Flugbesatzungssitz und für jeden Sitz neben einem Pilotensitz und
    - ii) für jeden Beobachtersitz, der sich im Cockpit befindet;und
  - 5) einem Anschnallgurt mit einem Oberkörperückhaltesystem auf den Sitzen für die mindestens erforderlichen Flugbegleiter im Falle von Flugzeugen, die erstmals am 31. Dezember 1980 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben.
- b) Ein Anschnallgurt mit einem Oberkörperückhaltesystem muss
- 1) mit einem zentralen Gurtschloss versehen sein und
  - 2) auf Flugbesatzungssitzen, auf jedem Sitz neben einem Pilotensitz und auf den Sitzen für die mindestens erforderlichen Flugbegleiter vorhanden sein, einschließlich zwei Schultergurten und einem Beckengurt, die einzeln angelegt werden können.

### **NCC.IDE.A.185 Anschnallzeichen und Rauchverbotszeichen**

Flugzeuge, in denen nicht alle Fluggastsitze vom/von den Flugbegleitersitz(en) aus eingesehen werden können, müssen über eine Einrichtung verfügen, mit der allen Fluggästen und Flugbegleitern angezeigt wird, wann die Anschnallgurte anzulegen sind und wann das Rauchen nicht gestattet ist.

### **NCC.IDE.A.190 Bordapotheken**

- a) Flugzeuge müssen mit Bordapotheken gemäß Tabelle 1 ausgerüstet sein.

**Tabelle 1: Erforderliche Anzahl Bordapotheken**

<b>Anzahl der eingebauten Fluggastsitze</b>	<b>Erforderliche Anzahl Bordapotheken</b>
0 – 100	1
101 – 200	2
201 – 300	3
301 – 400	4

*Anhang VI „Teil-NCC“*

401 – 500	5
501 oder mehr	6

- b) Die Bordapotheken
- 1) müssen leicht zugänglich sein und
  - 2) dürfen das Verfalldatum nicht überschritten haben.

**NCC.IDE.A.195 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 Fluggasträumen 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 Fluggastraum 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 Fluggastraum zwischen 10 000 ft und 14 000 ft liegen wird;
  - 2) alle Insassen des Fluggastraums für mindestens 10 Minuten im Falle von Flugzeugen, die in Druckhöhen über 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 ausgestattet sein mit
- 1) einem Gerät, das der Flugbesatzung einen Warnhinweis über einen Druckverlust anzeigt, und
  - 2) Masken einer schnell aufsetzbaren Bauart (Quick Donning Mask) für die Flugbesatzungsmitglieder.



**NCC.IDE.A.200 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 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.

**NCC.IDE.A.205 Handfeuerlöscher**

- a) Flugzeuge 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.

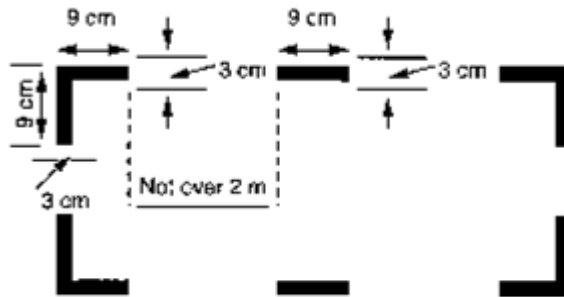
**NCC.IDE.A.206 Notaxt und Brechstange**

- a) Flugzeuge mit einer MCTOM über 5 700 kg oder einer MOPSC über neun sind mit mindestens einer Notaxt oder Brechstange im Cockpit ausgerüstet.
- b) Im Falle von Flugzeugen mit einer MOPSC von über 200 ist eine zusätzliche Notaxt oder Brechstange im Bereich der am weitesten hinten gelegenen Bordküche untergebracht.
- c) Die im Fluggastraum untergebrachten Notäxte und Brechstangen dürfen für die Fluggäste nicht sichtbar sein.

### NCC.IDE.A.210 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



### NCC.IDE.A.215 Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT)

- a) Flugzeuge, die erstmals am oder vor dem 1. Juli 2008 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, müssen mit einem Notsender (ELT) beliebigen Typs ausgerüstet sein.
- b) Flugzeuge, die erstmals nach dem 1. Juli 2008 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, müssen mit einem automatischen Notsender ausgerüstet sein.
- c) ELT jeden Typs müssen gleichzeitig bei 121,5 MHz und 406 MHz senden können.

### NCC.IDE.A.220 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 ist, ausgerüstet sein, die an einem vom Sitz bzw. der Liege der Person, zu deren Verwendung sie bestimmt ist, leicht erreichbaren Ort verstaut ist:
  - 1) Landflugzeuge, die über Wasser in einer Entfernung von mehr als 50 NM von der Küste betrieben werden oder 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, und
  - (2) Wasserflugzeuge, die über Wasser betrieben werden.
- b) Jede Schwimmweste und jede gleichwertige Schwimmhilfe muss mit einer elektrischen Beleuchtung versehen sein, die das Auffinden von Personen erleichtert.

- c) Über Wasser betriebene Wasserflugzeuge müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:
- 1) entsprechend ihrer Größe, ihrer Masse und ihren Bedienungseigenschaften mit einem Treibanker und weiterer Ausrüstung, die zum Festmachen, Verankern oder Manövrieren des Flugzeugs auf dem Wasser erforderlich ist, und
  - 2) sofern zutreffend, mit der nach den Internationalen Regeln zur Verhütung von Zusammenstößen auf See vorgeschriebenen Ausrüstung zur Erzeugung von akustischen Signalen.
- d) 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, bestimmt die Risiken für ein Überleben der Flugzeuginsassen für den Fall einer Notwasserung, auf welcher Grundlage er über das Mitführen des Folgenden entscheidet:
- 1) einer Ausrüstung, um die Notsignale geben zu können,
  - 2) eine ausreichende Anzahl von Rettungsflößen zur Aufnahme aller Flugzeuginsassen, die so verstaut werden, dass sie in einem Notfall rasch einsatzbereit sind, und
  - 3) Überlebensausrüstung zur Durchführung lebenserhaltender Maßnahmen entsprechend dem durchzuführenden Flug.

### **NCC.IDE.A.230 Überlebensausrüstung**

- a) Flugzeuge, die über Gebieten betrieben werden, in denen die Durchführung des Such- und Rettungsdienstes besonders schwierig wäre, müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:
- 1) einer Signalausrüstung, um die Notsignale geben zu können,
  - 2) mindestens einem Rettungsnotsender (Survival ELT/ELT(S)) und
  - 3) weiterer Überlebensausrüstung für die zu fliegende Strecke unter Berücksichtigung der Anzahl von Personen an Bord.
- b) Die in Buchstabe a Nummer 3 genannte Überlebensausrüstung muss nicht mitgeführt werden, wenn das Flugzeug entweder
- 1) innerhalb einer Entfernung zu einem Gebiet, in dem die Durchführung des Such- und Rettungsdienstes nicht besonders schwierig ist, fliegt, die entspricht
    - i) 120 Minuten Flugzeit mit der Reisefluggeschwindigkeit nach Ausfall eines Triebwerks (One-Engine-Inoperative, OEI); dies gilt für Flugzeuge, die bei Ausfall des kritischen Triebwerks/der kritischen Triebwerke an jedem Punkt entlang der Flugstrecke oder der geplanten Ausweichstrecke den Flug zu einem Flugplatz fortsetzen können, oder

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- ii) für alle anderen Flugzeuge 30 Minuten Flugzeit mit der Reisefluggeschwindigkeit;

oder

- 2) gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsforderungen zugelassen ist und innerhalb einer Entfernung zu einem für eine Notlandung geeigneten Gebiet bleibt, die nicht größer ist als die Strecke, die in einer Flugzeit von 90 Minuten mit Reisefluggeschwindigkeit zurückgelegt werden kann.

### **NCC.IDE.A.240 Kopfhörer**

- a) Flugzeuge sind mit Kopfhörern mit Bügelmikrofon oder einer gleichwertigen Einrichtung für jedes Flugbesatzungsmitglied an seinem zugewiesenen Platz im Cockpit ausgerüstet.
- b) Flugzeuge, die nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht betrieben werden, sind mit einer Sendetaste für jedes vorgeschriebene Flugbesatzungsmitglied am Steuerhorn ausgerüstet.

### **NCC.IDE.A.245 Funkkommunikationsausrüstung**

- a) Flugzeuge, die nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht betrieben werden, oder wenn dies durch die entsprechenden Luftraumanforderungen vorgeschrieben ist, verfügen über eine Funkkommunikationsausrüstung, die bei normalem Funkwetter Folgendes ermöglicht:
  - 1) Zweiweg-Funkverkehr mit der Platzverkehrsleitstelle;
  - 2) Empfang von Informationen des Flugwetterdienstes jederzeit während des Fluges;
  - 3) jederzeit während des Fluges Zweiweg-Funkverkehr mit denjenigen Luftfahrtfunkstationen und auf denjenigen Frequenzen, die von der zuständigen Behörde vorgeschrieben sind, und
  - 4) Sprechfunkverkehr auf der Luftfahrtnotfrequenz 121,5 MHz.
- b) 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.

### **NCC.IDE.A.250 Navigationsausrüstung**

- a) Flugzeuge sind mit Navigationsausrüstung ausgerüstet, 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 auf Flügen betrieben 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.

### **NCC.IDE.255 Transponder**

Flugzeuge sind mit einem Sekundärradar-Transponder (Secondary Surveillance Radar (SSR) Transponder) mit automatischer Druckhöhenübermittlung und jeder anderen Funktion eines SSR-Transponders ausgerüstet, die für die zu fliegende Strecke erforderlich ist.

### **NCC.IDE.A.260 Verwaltung der elektronischen Navigationsdaten**

- a) Der Betreiber darf elektronische Navigationsdatenprodukte zur Unterstützung einer Navigationsanwendung nur dann verwenden, wenn sie Integritätsnormen erfüllen, die für den vorgesehenen Verwendungszweck der Daten geeignet sind.
- b) Unterstützen die elektronischen Navigationsdatenprodukte eine Navigationsanwendung, die für einen Betrieb benötigt wird, für den Anhang V (Teil-SPA) zu Verordnung (EU) Nr. xxx/XXXX eine Zulassung vorschreibt, weist der Betreiber der zuständigen Aufsichtsbehörde nach, dass das angewandte Verfahren und die gelieferten Produkte Integritätsnormen erfüllen, die für den vorgesehenen Verwendungszweck der Daten geeignet sind.
- c) Der Betreiber führt sowohl bei dem Verfahren als auch bei den Produkten eine ständige Überwachung der Integrität entweder direkt oder durch Überwachung der Konformität von Drittanbietern durch.
- d) Der Betreiber stellt eine zeitgerechte Verteilung und Einspeisung aktueller und unveränderter elektronischer Navigationsdaten bei den Flugzeugen sicher, die sie benötigen.

## **Abschnitt 2 – Hubschrauber**

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

- a) Die in diesem Teilabschnitt vorgesehenen Instrumente und Ausrüstungen müssen gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsforderungen zugelassen sein, wenn sie
  - 1) von der Flugbesatzung zur Kontrolle der Flugbahn zur Einhaltung von NCC.IDE.H.245 und NCC.IDE.H.250 verwendet werden oder
  - 2) im Hubschrauber eingebaut sind.
- b) Die folgenden Artikel bedürfen, soweit in diesem Teilabschnitt vorgeschrieben, keiner Ausrüstungszulassung:
  - 1) Taschenlampe,
  - 2) eine genau gehende Uhr,
  - 3) Kartenhalter,
  - 4) Bordapotheke,
  - 5) Überlebensausrüstung und Signalausrüstung,
  - 6) Treibanker und Ausrüstung zum Festmachen und
  - 7) Rückhaltesysteme für Kinder.
- c) 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, Ausrüstungen oder Zubehörteilen gelieferten Informationen dürfen von der Flugbesatzung nicht zur Erfüllung von Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 oder von NCC.IDE.H.245 und NCC.IDE.H.250 herangezogen werden, und
  - 2) diese Instrumente und Ausrüstungen dürfen die Lufttüchtigkeit des Hubschraubers nicht beeinträchtigen, auch nicht im Falle von Ausfällen oder Fehlfunktionen.
- d) Instrumente und Ausrüstungen müssen von dem Platz aus, an dem das Flugbesatzungsmitglied sitzt, das diese benutzen muss, leicht zu bedienen bzw. zugänglich sein.

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- e) Instrumente, die von einem Flugbesatzungsmitglied verwendet werden, müssen so angeordnet sein, dass das Flugbesatzungsmitglied, das sie benutzen soll, die Anzeigen mit möglichst geringer Veränderung seiner üblichen Sitzposition und seiner üblichen Blickrichtung in Flugrichtung leicht sehen kann.
- f) Die erforderliche Notausrüstung muss für den sofortigen Gebrauch leicht zugänglich sein.

### **NCC.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) des Betreibers betrieben wird;
- b) der Betreiber von der zuständigen Aufsichtsbehörde die Genehmigung erhalten hat, den Hubschrauber innerhalb der Grenzen der Basis-Mindestausrüstungsliste (MMEL) zu betreiben oder
- c) der Hubschrauber einer Fluggenehmigung unterliegt, die gemäß den entsprechenden Lufttüchtigkeitsanforderungen erteilt wurde.

### **NCC.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 Flugräume;
- 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.

**NCC.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) über Wasser und außerhalb der Sichtweite von Land, oder unter 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;
  - 2) einer Einrichtung zur Anzeige einer unzulänglichen Stromversorgung der Kreiselinstrumente und
  - 3) einer Einrichtung zur Verhinderung einer Fehlfunktion der gemäß Buchstabe a Nummer 4 erforderlichen Fahrtmesseranlage infolge Kondensation oder Vereisung.
- c) Sind zwei Piloten für den Betrieb erforderlich, müssen Hubschrauber mit einer zusätzlichen getrennten Einrichtung zur Anzeige des Folgenden ausgerüstet sein:
- 1) der Druckhöhe,
  - 2) der angezeigten Fluggeschwindigkeit,
  - 3) des Scheinlots,
  - 4) der Fluglage, soweit erforderlich,
  - 5) der Vertikalgeschwindigkeit, soweit erforderlich, und
  - 6) des stabilisierten Steuerkurses, soweit erforderlich.



**NCC.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) sind zwei Piloten für den Betrieb erforderlich, muss eine getrennte Einrichtung zur Anzeige des Folgenden für den zweiten Piloten vorhanden sein:
  - 1) der Druckhöhe,
  - 2) der angezeigten Fluggeschwindigkeit,
  - 3) der Vertikalgeschwindigkeit,
  - 4) des Scheinlots,
  - 5) der Fluglage und
  - 6) des stabilisierten Steuerkurses;
- d) einer Einrichtung zur Verhinderung einer Fehlfunktion der gemäß Buchstabe a Nummer 4 und Buchstabe c Nummer 2 erforderlichen Fahrtmesseranlage infolge Kondensation oder Vereisung;
- e) einer alternativen Entnahmestelle für statischen Druck;
- f) einem Kartenhalter, der so angebracht ist, dass eine gute Lesbarkeit der Karten gewährleistet ist, und der für Nachtflugbetrieb beleuchtet werden kann, und

- g) einer weiteren Möglichkeit für die Messung und Anzeige der Fluglage als Bereitschaftsgerät.

**NCC.IDE.H.130 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.

**NCC.IDE.H.145 Bord-Wettererfassungsausrüstung**

Hubschrauber mit einer MOPSC von über neun und die nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht betrieben werden, müssen mit einer Bord-Wettererfassungsausrüstung ausgestattet sein, wenn aktuelle Wetterberichte darauf hinweisen, dass Gewitter oder andere durch Bord-Wettererfassungsausrüstung erfassbare, potenziell gefährliche Wetterbedingungen entlang der Flugstrecke zu erwarten sind.

**NCC.IDE.H.150 Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb unter Vereisungsbedingungen bei Nacht**

- a) Hubschrauber, die unter voraussichtlichen oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen bei Nacht betrieben werden, müssen mit einer Beleuchtung oder einer anderen Einrichtung versehen sein, um die Bildung von Eis visuell zu erkennen oder anderweitig festzustellen.
- b) Die Einrichtung zur Beleuchtung der Eisbildung darf keine Blendung oder Reflexion verursachen, die die Flugbesatzung bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben behindert.

**NCC.IDE.H.155 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.

**NCC.IDE.A.160 Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit Cockpit (Cockpit Voice Recorder, CVR)**

- a) Hubschrauber mit einer MCTOM von über 7 000 kg und die erstmals am oder nach dem 1. Januar 2016 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, müssen mit einer CVR ausgerüstet sein.
- b) Die CVR muss die aufgezeichneten Daten mindestens für die letzten 2 Stunden speichern können.
- c) Die CVR zeichnet, bezogen auf eine Zeitskala, Folgendes auf:

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- 1) den Sprechfunkverkehr, der vom oder zum Cockpit gesendet wird;
  - 2) Ansagen der Flugbesatzungsmitglieder über die Gegensprechanlage und die Kabinen-Lautsprecheranlage, sofern eingebaut,
  - 3) die Hintergrundgeräusche im Cockpit sowie ohne Unterbrechung alle Signale von jedem Besatzungsmikrofon und
  - 4) Sprach- oder andere Signale zur Identifizierung der Navigations- und Anflughilfen, die über den Kopfhörer oder den Lautsprecher übertragen werden.
- d) Die Aufzeichnung der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit beginnt, bevor sich der Hubschrauber mit eigener Motorleistung fortbewegt, und dauert ohne Unterbrechung bis zu dem Zeitpunkt bei der Beendigung des Fluges, an dem sich der Hubschrauber nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegen kann.
- e) Zusätzlich zu Buchstabe d setzt die Aufzeichnung der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit so früh wie möglich während der Cockpitkontrollen vor dem Anlassen der Triebwerke zu Beginn des Fluges ein und dauert bis zu den Cockpitkontrollen unmittelbar nach dem Abschalten der Triebwerke bei Ende des Fluges.
- f) Die CVR muss eine Einrichtung besitzen, die ihr Auffinden im Wasser erleichtert.

### **NCC.IDE.H.165 Flugdatenschreiber**

- a) Hubschrauber mit einer MCTOM von über 3 175 kg und die erstmals am oder nach dem 1. Januar 2016 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, müssen mit einem Flugdatenschreiber ausgerüstet sein, der für die Aufzeichnung und Speicherung von Daten ein digitales Verfahren benutzt und für den ein Verfahren zur schnellen Rückgewinnung dieser Daten von dem Speichermedium zur Verfügung steht.
- b) Der Flugdatenschreiber zeichnet die Parameter auf, die für die genaue Bestimmung von Flugpfad, Fluggeschwindigkeit, Fluglage, Triebwerksleistung und Konfiguration und Betrieb des Hubschraubers erforderlich sind, und ist in der Lage, die während mindestens der vorangegangenen 10 Stunden aufgezeichneten Daten zu speichern.
- c) Die Daten werden aus den Hubschrauberquellen gewonnen, die eine eindeutige Zuordnung zu den der Flugbesatzung angezeigten Informationen ermöglichen.
- d) Die Aufzeichnung des Flugdatenschreibers beginnt automatisch, bevor sich der Hubschrauber mit eigener Motorleistung fortbewegen kann, und endet automatisch, wenn sich der Hubschrauber nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegen kann.
- e) Der Flugdatenschreiber muss eine Einrichtung besitzen, die sein Auffinden im Wasser erleichtert.

**NCC.IDE.H.170 Aufzeichnung von Datenverbindungen**

- a) Hubschrauber, die erstmals am oder nach dem 1. Januar 2016 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben und die die Fähigkeit besitzen, Datenverbindungen zu unterhalten, und mit einer CVR ausgerüstet sein müssen, zeichnen auf einem Aufzeichnungsgerät Folgendes auf, soweit zutreffend:
- 1) Datenverbindungsmitteilungen im Zusammenhang mit ATS-Mitteilungen an einen und von einem Hubschrauber einschließlich Mitteilungen, die die folgenden Anwendungen betreffen:
    - i) Aufbau der Datenverbindung;
    - ii) Kommunikation zwischen Controller und Pilot;
    - iii) angesprochene Überwachung;
    - iv) Fluginformationen;
    - v) soweit im Hinblick auf die Architektur des Systems möglich, Überwachung von Sendungen des Luftfahrzeugs;
    - vi) soweit im Hinblick auf die Architektur des Systems möglich, Betriebsüberwachungsdaten des Luftfahrzeugs und
    - vii) soweit im Hinblick auf die Architektur des Systems möglich, Grafiken;
  - 2) Informationen, die eine Zuordnung zu zugehörigen Daten ermöglichen, die mit der Datenverbindung zusammenhängen und getrennt vom Hubschrauber gespeichert werden, und
  - 3) Informationen über die Zeit und Priorität von Datenverbindungsmitteilungen, unter Berücksichtigung der Systemarchitektur.
- b) Das Aufzeichnungsgerät verwendet ein digitales Verfahren für die Aufzeichnung und Speicherung von Daten und Informationen und ein Verfahren zur schnellen Rückgewinnung dieser Daten. Das Aufzeichnungsverfahren muss so geartet sein, dass es möglich ist, dass die Daten mit den am Boden erfassten Daten übereinstimmen.
- c) Das Aufzeichnungsgerät ist in der Lage, aufgezeichnete Daten für mindestens denselben Zeitraum wie für CVR in NCC.IDE.H.160 festgelegt zu speichern.
- d) Das Aufzeichnungsgerät muss eine Einrichtung besitzen, die sein Auffinden im Wasser erleichtert.
- e) Die Anforderungen an die Start- und Stoppllogik des Aufzeichnungsgeräts sind identisch mit den Anforderungen an die Start- und Stoppllogik der CVR in NCC.IDE.H.160 Buchstabe d und e.

### **NCC.IDE.H.175 Kombinierte Aufzeichnungsgeräte für Flugdaten und Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit**

Die Anforderungen an CVR und FDR können auch durch Mitführen eines kombinierten Aufzeichnungsgeräts erfüllt werden.

### **NCC.IDE.H.180 Sitze, Anschnallgurte 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 Oberkörperückhaltesystem an jedem Fluggastsitz für Fluggäste ab 24 Monaten,
  - 4) einem Rückhaltesystem für Kinder (Child Restraint Device, CRD) für jede an Bord befindliche Person unter 24 Monaten,
  - 5) einem Anschnallgurt mit einem Oberkörperückhaltesystem mit einer Vorrichtung, die den Oberkörper des Insassen bei einer starken Verzögerung automatisch zurückhält, an jedem Flugbesatzungssitz, und
  - 6) einem Anschnallgurt mit einem Oberkörperückhaltesystem auf den Sitzen für die mindestens erforderlichen Flugbegleiter im Falle von Hubschraubern, die nach dem 31. Dezember 1980 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben.
- b) Ein Anschnallgurt mit einem Oberkörperückhaltesystem muss
- 1) mit einem zentralen Gurtschloss versehen sein und
  - 2) auf Flugbesatzungssitzen, auf jedem Sitz neben einem Pilotensitz und auf den Sitzen für die mindestens erforderlichen Flugbegleiter vorhanden sein, einschließlich zwei Schultergurten und einem Beckengurt, die einzeln angelegt werden können.

### **NCC.IDE.H.185 Anschnallzeichen und Rauchverbotszeichen**

Hubschrauber, in denen nicht alle Fluggastsitze vom/von den Flugbegleitersitz(en) aus eingesehen werden können, müssen über eine Einrichtung verfügen, mit der allen Fluggästen und Flugbegleitern angezeigt wird, wann die Anschnallgurte anzulegen sind und wann das Rauchen nicht gestattet ist.

### **NCC.IDE.H.190 Bordapotheken**

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

### **NCC.IDE.H.200 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.

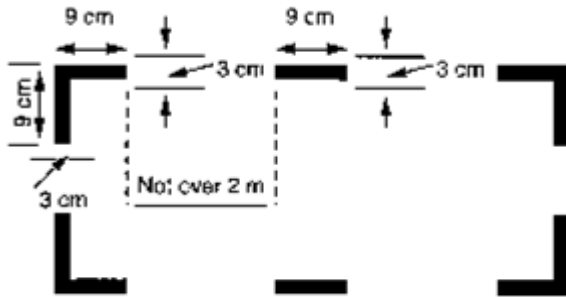
### **NCC.IDE.H.205 Handfeuerlöscher**

- 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.

### **NCC.IDE.H.210 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



### NCC.IDE.H.215 Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT)

- a) Hubschrauber müssen mit mindestens einem automatischen Notsender (ELT) ausgerüstet sein.
- b) Hubschrauber, die auf einem Flug über Wasser zur Unterstützung von Offshore-Flugbetrieb in einer schwierigen Umgebung und in einer Entfernung vom Land, die einer Flugzeit von mehr als 10 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit entspricht, eingesetzt werden, wobei der Hubschrauber im Falle eines kritischen Triebwerkausfalls im Horizontalflug weiterfliegen kann, müssen mit einem automatisch aktivierten Notsender (ELT(AD)) ausgerüstet sein.
- c) ELT jeden Typs müssen gleichzeitig bei 121,5 MHz und 406 MHz senden können.

### NCC.IDE.H.225 Schwimmwesten

- 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, die an einem vom Sitz oder der Liege der Person, zu deren Verwendung sie bestimmt ist, leicht erreichbaren Ort verstaut ist, wenn sie
  - 1) bei Flügen über Wasser in einer Entfernung vom Land, die einer Flugzeit von mehr als 10 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit entspricht, eingesetzt werden, wobei der Hubschrauber im Falle eines kritischen Triebwerkausfalls im Horizontalflug weiterfliegen kann,
  - 2) bei Flügen über Wasser außerhalb der Entfernung, in der das Land im Autorotationsbetrieb erreicht werden kann, eingesetzt werden, wobei der Hubschrauber im Falle eines kritischen Triebwerkausfalls nicht im Horizontalflug weiterfliegen kann, oder
  - 3) auf einem Flugplatz oder einem 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.

## **NCC.IDE.H.226 Überlebensanzüge für die Besatzungsmitglieder**

Jedes Besatzungsmitglied trägt einen Überlebensanzug

- a) bei Flügen über Wasser zur Unterstützung von Offshore-Flugbetrieb in einer Entfernung vom Land, die einer Flugzeit von mehr als 10 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit entspricht, wobei der Hubschrauber im Falle eines kritischen Triebwerkausfalls im Horizontalflug weiterfliegen kann und wenn
  - 1) die dem Kommandanten vorliegenden Wetterberichte oder Wettervorhersagen eine Wassertemperatur während des Fluges von weniger als plus 10 °C erwarten lassen, oder
  - 2) die geschätzte Rettungszeit länger ist als die geschätzte Überlebenszeit,oder
- b) der Kommandant auf der Grundlage einer Risikoabschätzung unter Berücksichtigung der folgenden Bedingungen dies beschließt:
  - 1) Flüge über Wasser außerhalb der Entfernung, in der das Land im Autorotationsbetrieb erreicht oder eine sichere Notlandung durchgeführt werden kann, wobei der Hubschrauber im Falle eines kritischen Triebwerkausfalls nicht im Horizontalflug weiterfliegen kann, und die dem Kommandanten vorliegenden Wetterberichte oder Wettervorhersagen eine Wassertemperatur von weniger als plus 10 °C während des Fluges erwarten lassen.

## **NCC.IDE.H.227 Rettungsflöße, Rettungsnotsender (Survival ELT) und Überlebensausrüstung für Langstreckenflüge über Wasser**

Hubschrauber, die betrieben werden

- a) bei Flügen über Wasser in einer Entfernung vom Land, die einer Flugzeit von mehr als 10 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit entspricht, wobei der Hubschrauber im Falle eines kritischen Triebwerkausfalls im Horizontalflug weiterfliegen kann, oder
- b) bei Flügen über Wasser in einer Entfernung vom Land, die einer Flugzeit von mehr als 3 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit entspricht, wobei der Hubschrauber im Falle eines kritischen Triebwerkausfalls nicht im Horizontalflug weiterfliegen kann, und wenn der Kommandant aufgrund einer Risikobewertung dies beschließt, müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:
  - 1) im Falle von Hubschraubern, die weniger als 12 Personen befördern, mindestens einem Rettungsfloß mit einer Nennkapazität von mindestens der maximalen Anzahl an Bord befindlicher Personen, das so verstaut sein muss, dass es im Notfall rasch einsatzbereit ist,
  - 2) im Falle von Hubschraubern, die mehr als 11 Personen befördern, mindestens zwei Rettungsflößen, die so verstaut sein müssen, dass sie in einem Notfall



rasch einsatzbereit sind, mit einer gesamten Nennkapazität für die Aufnahme aller Personen, die an Bord befördert werden können, und, wenn eines davon verloren geht, mit einer entsprechenden Überlastkapazität für die Aufnahme aller im Hubschrauber befindlichen Personen,

- 3) mindestens einem ELT (ELT(S)) für jedes erforderliche Rettungsfloß und
- 4) Überlebensausrüstung, einschließlich Ausrüstung zur Durchführung lebenserhaltender Maßnahmen, entsprechend dem durchzuführenden Flug.

### **NCC.IDE.H.230 Überlebensausrüstung**

Hubschrauber, die über Gebieten betrieben werden, in denen die Durchführung des Such- und Rettungsdienstes besonders schwierig wäre, müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:

- a) einer Signalausrüstung, um Notsignale geben zu können;
- b) mindestens einem Rettungsnotsender (Survival ELT/ELT(S)) und
- c) weiterer Überlebensausrüstung für die zu fliegende Strecke unter Berücksichtigung der Anzahl von Personen an Bord.

### **NCC.IDE.H.231 Zusätzliche Anforderungen an Hubschrauber, die Offshore-Flugbetrieb in einer schwierigen Meeresumgebung durchführen**

Hubschrauber, die im Offshore-Betrieb in einer schwierigen Meeresumgebung in einer Entfernung vom Land betrieben werden, die einer Flugzeit von mehr als 10 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit entspricht, müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Wenn die dem Kommandanten vorliegenden Wetterberichte oder Wettervorhersagen eine Wassertemperatur von weniger als plus 10 °C während des Fluges erwarten lassen, oder wenn die geschätzte Rettungszeit länger ist als die geschätzte Überlebenszeit oder wenn der Flug bei Nacht durchgeführt werden soll, tragen alle Personen an Bord einen Überlebensanzug.
- b) Alle gemäß NCC.IDE.H.227 mitgeführten Rettungsflöße sind so eingebaut, dass sie unter den Meeresbedingungen, unter denen die Notwasserungs-, Schwimmfähigkeits- und Trimmeigenschaften des Hubschraubers geprüft wurden, um die Notwasserungsanforderungen für die Zertifizierung zu erfüllen, verwendbar sind.
- c) Der Hubschrauber muss mit einem Notbeleuchtungssystem mit unabhängiger Energieversorgung ausgerüstet sein, das zur Erleichterung der Evakuierung des Hubschraubers eine allgemeine Kabinenbeleuchtung ermöglicht.
- d) Alle Notausstiege einschließlich der Notausstiege für die Besatzung und die Mittel, mit denen diese geöffnet werden, müssen auffällig gekennzeichnet sein, sodass sie für Insassen gut erkennbar sind, die die Ausstiege am Tage oder im Dunkeln benutzen. Diese Kennzeichnungen müssen auch sichtbar bleiben, wenn der Hubschrauber gekentert ist und die Kabine untergetaucht ist.

## *Anhang VI „Teil-NCC“*

- e) Alle nicht abwerfbaren Türen, die als Notwasserungsausstiege festgelegt sind, müssen mit einer Einrichtung versehen sein, mit der sie in der offenen Position gehalten werden, sodass die Insassen unter allen Meeresbedingungen bis zum erforderlichen zu prüfenden Maximum für die Notwasserung und die Schwimmfähigkeit ungehindert aussteigen können.
- f) Alle Türen, Fenster und sonstigen Öffnungen im Fluggastraum, die für ein Verlassen des Hubschraubers unter Wasser vorgesehen sind, müssen so ausgerüstet sein, dass sie in einem Notfall funktionstüchtig sind.
- g) Schwimmwesten werden stets getragen, sofern nicht der Fluggast oder das Besatzungsmitglied einen integrierten Überlebensanzug trägt, der die Anforderungen sowohl des Überlebensanzugs als auch der Schwimmweste erfüllt.

### **NCC.IDE.H.232 Für den Betrieb auf Wasser zertifizierte Hubschrauber – verschiedene Ausrüstung**

Für den Betrieb auf Wasser zertifizierte Hubschrauber müssen ausgerüstet sein:

- a) entsprechend ihrer Größe, ihrer Masse und ihren Bedienungseigenschaften mit einem Treibanker und weiterer Ausrüstung, die zum Festmachen, Verankern oder Manövrieren des Hubschraubers auf dem Wasser erforderlich ist, und
- b) sofern zutreffend, mit der nach den Internationalen Regeln zur Verhütung von Zusammenstößen auf See vorgeschriebenen Ausrüstung zur Erzeugung von akustischen Signalen.

### **NCC.IDE.H.235 Alle Hubschrauber auf Flügen über Wasser – Notwasserung**

Hubschrauber müssen für eine Landung auf dem Wasser ausgelegt oder für eine Notwasserung gemäß der einschlägigen Lufttüchtigkeitsanforderung zugelassen oder mit einer Notwasserungsausrüstung ausgestattet sein, wenn sie auf einem Flug über Wasser in einer schwierigen Umgebung in einer Entfernung vom Land betrieben werden, die einer Flugzeit von mehr als 10 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit entspricht.

### **NCC.IDE.H.240 Kopfhörer**

Wenn ein Funkkommunikations- und/oder Funknavigationssystem erforderlich ist, muss der Hubschrauber mit einem Kopfhörer mit Bügelmikrofon oder einer gleichwertigen Einrichtung und einer Sendetaste an der Flugsteuerung für jeden erforderlichen Piloten und/oder jedes erforderliche Besatzungsmitglied an seinem zugewiesenen Platz ausgerüstet sein.

### **NCC.IDE.H.245 Funkkommunikationsausrüstung**

- a) Hubschrauber, die nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht betrieben werden, oder wenn dies durch die entsprechenden Luftraumanforderungen vorgeschrieben ist, verfügen über eine Funkkommunikationsausrüstung, die bei normalem Funkwetter Folgendes ermöglicht:
  - 1) Zweiweg-Funkverkehr mit der Platzverkehrsleitstelle;
  - 2) Empfang von Informationen des Flugwetterdienstes;
  - 3) jederzeit während des Fluges Zweiweg-Funkverkehr mit denjenigen Luftfahrtfunkstationen und auf denjenigen Frequenzen, die von der zuständigen Behörde vorgeschrieben sind, und
  - 4) Sprechfunkverkehr auf der Luftfahrtnotfrequenz 121,5 MHz.
- b) 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.
- c) Wenn ein Funkkommunikationssystem vorgeschrieben ist, muss der Hubschrauber zusätzlich zu der in NCC.IDE.A.155 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.

### **NCC.IDE.H.250 Navigationsausrüstung**

- a) Hubschrauber sind mit einer Navigationsausrüstung ausgerüstet, 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.

**NCC.IDE.H.255 Transponder**

Hubschrauber sind mit einem Sekundärradar-Transponder (Secondary Surveillance Radar (SSR) Transponder) mit automatischer Druckhöhenübermittlung und jeder anderen Funktion eines SSR-Transponders ausgerüstet, die für die zu fliegende Strecke erforderlich ist.