

## I

(Veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte)

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1899/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES****vom 12. Dezember 2006****zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 des Rates zur Harmonisierung der technischen Vorschriften und der Verwaltungsverfahren in der Zivilluftfahrt****(Text von Bedeutung für den EWR)**

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 80 Absatz 2,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(1)</sup>,

nach Anhörung des Ausschusses der Regionen,

gemäß dem Verfahren des Artikels 251 des Vertrags <sup>(2)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) In Anhang II der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 <sup>(3)</sup> sind gemeinsame Sicherheitsstandards insbesondere für Entwicklung, Herstellung, Betrieb und Instandhaltung von Luftfahrzeugen sowie für Personen und Stellen, die diese Tätigkeiten ausführen, vorgesehen. Diese harmonisierten Sicherheitsstandards gelten für alle von Luftfahrtunternehmen der Gemeinschaft betriebenen Luftfahrzeuge, unabhängig davon, ob die Luftfahrzeuge in einem Mitgliedstaat oder in einem Drittland eingetragen waren.
- (2) Gemäß Artikel 4 Absatz 1 der genannten Verordnung sind für Bereiche, die in deren Anhang II nicht aufgeführt waren, nach Artikel 80 Absatz 2 des Vertrags gemeinsame technische Vorschriften und Verwaltungsverfahren zu erlassen.
- (3) Gemäß Artikel 9 der Verordnung (EWG) Nr. 2407/92 des Rates vom 23. Juli 1992 über die Erteilung von Betriebsgenehmigungen an Luftfahrtunternehmen <sup>(4)</sup> setzen die Erteilung und die jederzeitige Gültigkeit einer Betriebsgenehmigung den Besitz eines gültigen Luftverkehrsbetriebszeugnisses voraus, in dem die unter die

Betriebsgenehmigung fallenden Tätigkeiten festgelegt sind und das den in einer künftigen Verordnung festzulegenden Kriterien entspricht. Diese Kriterien sind nun festzulegen.

- (4) Die Joint Aviation Authorities (JAA) haben eine Reihe harmonisierter Vorschriften für den gewerblichen Luftverkehr mit Flächenflugzeugen verabschiedet, die so genannten Joint Aviation Requirements for Commercial Air Transportation (Aeroplanes) (JAR-OPS 1) in der geänderten Fassung. In diesen Vorschriften (Änderung 8 vom 1. Januar 2005) ist ein Mindestniveau an Sicherheitsanforderungen festgelegt; sie bilden daher eine gute Grundlage für gemeinschaftliche Rechtsvorschriften für den Betrieb von Flugzeugen. Im Hinblick auf die Konformität mit den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften und der Gemeinschaftspolitik mussten Änderungen an den JAR-OPS 1 vorgenommen werden, wobei ihre vielfältigen wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen zu berücksichtigen waren. Dieser neue Text kann nicht durch einen einfachen Verweis auf die JAR-OPS 1 in der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 in das Gemeinschaftsrecht aufgenommen werden. Daher sollte ein neuer Anhang in die Verordnung eingefügt werden, in dem die gemeinsamen Vorschriften enthalten sind.
- (5) Den Luftfahrtunternehmern sollte ausreichende Flexibilität eingeräumt werden, damit sie auf unvorhergesehene dringende betriebliche Umstände oder zeitlich begrenzte betriebliche Erfordernisse reagieren bzw. nachweisen können, dass sie in der Lage sind, ein gleichwertiges Maß an Sicherheit auch ohne Anwendung der gemeinsamen Vorschriften des Anhangs (nachstehend „Anhang III“ genannt) zu erreichen. Daher sollten die Mitgliedstaaten ermächtigt sein, Ausnahmen von den gemeinsamen technischen Vorschriften und Verwaltungsverfahren zu gewähren oder Abweichungen davon einzuführen. Da durch diese Ausnahmen und Abweichungen in bestimmten Fällen die gemeinsamen Sicherheitsstandards unterlaufen werden könnten oder Verzerrungen am Markt entstehen könnten, sollte ihr Umfang streng begrenzt sein und ihre Gewährung einer angemessenen Kontrolle durch die Gemeinschaft unterliegen. Daher sollte die Kommission ermächtigt sein, Schutzmaßnahmen zu treffen.

<sup>(1)</sup> ABl. C 14 vom 16.1.2001, S. 33.

<sup>(2)</sup> Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 3. September 2002 (AbI. C 272 E vom 13.11.2003, S. 103), Gemeinsamer Standpunkt des Rates vom 9. März 2006 (AbI. C 179 E vom 1.8.2006, S. 1) und Standpunkt des Europäischen Parlaments vom 5. Juli 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht) und Beschluss des Rates vom 23. Oktober 2006.

<sup>(3)</sup> ABl. L 373 vom 31.12.1991, S. 4. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1592/2002 (AbI. L 240 vom 7.9.2002, S. 1).

<sup>(4)</sup> ABl. L 240 vom 24.8.1992, S. 1.

- (6) In genau festgelegten Fällen sollten die Mitgliedstaaten die Möglichkeit haben, nationale Vorschriften über Flug- und Dienstzeitbegrenzungen sowie Ruhezeiten zu erlassen oder bereits bestehende entsprechende Vorschriften beizubehalten, sofern einvernehmlich festgelegte Verfahren eingehalten werden, wobei diese Vorschriften nur solange Anwendung finden, bis Gemeinschaftsvorschriften erlassen werden, die auf dem wissenschaftlichen Kenntnisstand und bewährten Praktiken beruhen.
- (7) Ziel dieser Verordnung ist es, harmonisierte Sicherheitsstandards auf höchstem Niveau vorzusehen, einschließlich im Bereich von Flug- und Dienstzeitbegrenzungen sowie Ruhezeiten. In einigen Mitgliedstaaten bestehen Tarifverträge und/oder Rechtsvorschriften, in denen bessere Bedingungen bezüglich Flug- und Dienstzeitbegrenzungen und bezüglich Arbeitsbedingungen für Flugbegleiter festgeschrieben sind. Nichts in dieser Verordnung sollte als eine Einschränkung der Möglichkeit des Abschlusses oder der Beibehaltung solcher Tarifverträge ausgelegt werden. Die Mitgliedstaaten können ihre Rechtsvorschriften, die günstigere Bestimmungen enthalten, als in dieser Verordnung festgelegt, beibehalten.
- (8) Die Bestimmungen der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 über das Ausschussverfahren sollten dahin gehend angepasst werden, dass dem Beschluss 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse<sup>(1)</sup> Rechnung getragen wird.
- (9) Die Bestimmungen der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 bezüglich des Anwendungsbereichs sollten geändert werden, um der Verordnung (EG) Nr. 1592/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Juli 2002 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Europäischen Agentur für Flugsicherheit<sup>(2)</sup> sowie deren Durchführungsbestimmungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1702/2003 der Kommission vom 24. September 2003 zur Festlegung der Durchführungsbestimmungen für die Erteilung von Lufttüchtigkeits- und Umweltzeugnissen für Luftfahrzeuge und zugehörige Erzeugnisse, Teile und Ausrüstungen sowie für die Zulassung von Entwicklungs- und Herstellungsbetrieben<sup>(3)</sup> und der Verordnung (EG) Nr. 2042/2003 der Kommission vom 20. November 2003 über die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen und luftfahrttechnischen Erzeugnissen, Teilen und Ausrüstungen und die Erteilung von Genehmigungen für Organisationen und Personen, die diese Tätigkeiten ausführen<sup>(4)</sup>, Rechnung zu tragen.
- (10) Die vorliegende Verordnung, insbesondere die Vorschriften über Flug- und Dienstzeitbegrenzungen sowie Ruhezeiten des Anhangs III Abschnitt Q, trägt den Grenzwerten und Mindeststandards Rechnung, die bereits in der Richtlinie 2000/79/EG<sup>(5)</sup> festgelegt wurden. Die in dieser Richtlinie festgelegten Grenzwerte sollten für das fliegende Personal der Zivilluftfahrt stets eingehalten werden. Die in Anhang III Abschnitt Q enthaltenen Bestimmungen und weitere gemäß dieser Verordnung gebilligte Bestimmungen sollten keinesfalls weiter gefasst sein und dem fliegenden Personal damit geringeren Schutz bieten.
- (11) Die Mitgliedstaaten sollten die Möglichkeit haben, weiterhin nationale Vorschriften über Flug- und Dienstzeitbegrenzungen sowie Ruhezeiten für Besatzungsmitglieder anzuwenden, sofern die in diesen nationalen Vorschriften festgelegten Grenzwerte unter den Höchstgrenzen und über den Mindestgrenzen liegen, die in Anhang III Abschnitt Q festgelegt sind.
- (12) Die Mitgliedstaaten sollten die Möglichkeit haben, weiterhin nationale Vorschriften über Flug- und Dienstzeitbegrenzungen sowie Ruhezeiten für Besatzungsmitglieder in derzeit nicht von Anhang III Abschnitt Q erfassten Bereichen anzuwenden; Beispiele hierfür sind der maximale tägliche Flugdienstzeitraum für den Flugbetrieb mit nur einem Piloten und bei medizinischen Notfalleinsätzen sowie Bestimmungen über die Reduzierung von Flugdienstzeiten oder die Verlängerung von Ruhezeiten beim Überfliegen mehrerer Zeitzonen.
- (13) Innerhalb von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung sollte eine wissenschaftliche und medizinische Bewertung der Bestimmungen über Flug- und Dienstzeitbegrenzungen sowie Ruhezeiten und, wo angebracht, der Bestimmungen über die Kabinenbesatzung vorgenommen werden.
- (14) Die Anwendung der Bestimmungen über Inspektionen, die in dem Abkommen von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt von 1944 und in der Richtlinie 2004/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über die Sicherheit von Luftfahrzeugen aus Drittstaaten, die Flughäfen in der Gemeinschaft anfliegen<sup>(6)</sup>, festgelegt sind, sollte von dieser Verordnung unberührt bleiben.
- (15) Am 2. Dezember 1987 haben in London das Königreich Spanien und das Vereinigte Königreich in einer gemeinsamen Erklärung der Minister für auswärtige Angelegenheiten eine engere Zusammenarbeit bei der Benutzung des Flugplatzes Gibraltar vereinbart; diese Vereinbarung ist noch nicht wirksam.

(1) ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23. Geändert durch den Beschluss 2006/512/EG (AbL. L 200 vom 22.7.2006, S. 11).

(2) ABl. L 240 vom 7.9.2002, S. 1. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1701/2003 der Kommission (AbL. L 243 vom 27.9.2003, S. 5).

(3) ABl. L 243 vom 27.9.2003, S. 6. Geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 706/2006 (AbL. L 122 vom 9.5.2006, S. 16).

(4) ABl. L 315 vom 28.11.2003, S. 1. Geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 707/2006 (AbL. L 122 vom 9.5.2006, S. 17).

(5) Richtlinie 2000/79/EG des Rates vom 27. November 2000 über die Durchführung der von der Vereinigung Europäischer Fluggesellschaften (AEA), der Europäischen Transportarbeiter-Föderation (ETF), der European Cockpit Association (ECA), der European Regions Airline Association (ERA) und der International Air Carrier Association (IACA) geschlossenen Europäischen Vereinbarung über die Arbeitszeitorganisation für das fliegende Personal der Zivilluftfahrt (AbL. L 302 vom 1.12.2000, S. 57).

(6) ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 76. Geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 2111/2005 (AbL. L 344 vom 27.12.2005, S. 15).

- (16) Die Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 sollte daher entsprechend geändert werden —

HABEN FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

Die Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 wird wie folgt geändert:

1. Folgender Erwägungsgrund wird unmittelbar nach Erwägungsgrund 9 eingefügt:

„Die Anwendung der Bestimmungen über Flug- und Dienstzeitbegrenzungen kann zu einer beachtlichen Störung der Flugpläne von Unternehmen führen, deren Betriebsmodelle ausschließlich auf Nachtdienste aufbauen. Die Kommission sollte ausgehend von den durch die beteiligten Parteien beizubringenden Nachweise eine Bewertung durchführen und eine Anpassung der Bestimmungen über Flug- und Dienstzeitbegrenzungen vorschlagen, um diesen besonderen Betriebsmodellen Rechnung zu tragen.“

2. Folgende Erwägungsgründe werden unmittelbar nach Erwägungsgrund 10 eingefügt:

„Bis zum 16. Januar 2009 sollte die Europäische Agentur für Flugsicherheit eine wissenschaftliche und medizinische Bewertung des Anhangs III Abschnitt Q und, wo angebracht, Abschnitt O abschließen. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Bewertung und in Übereinstimmung mit dem in Artikel 12 Absatz 2 genannten Verfahren sollte die Kommission erforderlichenfalls unverzüglich Vorschläge zur Änderung der entsprechenden technischen Bestimmungen ausarbeiten und übermitteln.“

Bei der Prüfung einiger in Artikel 8a genannter Bestimmungen sollte der Kurs in Richtung einer weiteren Harmonisierung der bisher angenommenen Weiterbildungsanforderungen für Flugbegleiter beibehalten werden, um die Freizügigkeit der Flugbegleiter innerhalb der Gemeinschaft zu erleichtern. In diesem Zusammenhang sollte die Möglichkeit einer weiteren Harmonisierung der Qualifikationen von Flugbegleitern erneut geprüft werden.“

3. Der letzte Erwägungsgrund erhält folgende Fassung:

„Die zur Durchführung dieser Verordnung erforderlichen Maßnahmen sollten gemäß dem Beschluss 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse (\*) erlassen werden.“

(\*) ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23. Geändert durch den Beschluss 2006/512/EG (ABl. L 200 vom 22.7.2006, S. 11).“

4. Artikel 1 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Diese Verordnung dient der Harmonisierung der technischen Vorschriften und Verwaltungsverfahren auf dem Gebiet der Sicherheit in der Zivilluftfahrt in Bezug auf Betrieb und Instandhaltung von Luftfahrzeugen und in Bezug auf Personen und Stellen, die diese Tätigkeiten ausführen.“

- b) Folgende Absätze werden angefügt:

„(3) Die Anwendung dieser Verordnung auf den Flugplatz Gibraltar erfolgt unbeschadet der Rechtsstandpunkte des Königreichs Spanien und des Vereinigten Königreichs in der strittigen Frage der Souveränität über das Gebiet, auf dem sich der Flugplatz befindet.“

(4) Die Anwendung dieser Verordnung auf den Flugplatz Gibraltar wird bis zum Wirksamwerden der Regelung ausgesetzt, die in der gemeinsamen Erklärung der Minister für auswärtige Angelegenheiten des Königreichs Spanien und des Vereinigten Königreichs vom 2. Dezember 1987 enthalten ist. Die Regierungen des Königreichs Spanien und des Vereinigten Königreichs werden den Rat über den Zeitpunkt des Wirksamwerdens unterrichten.“

5. Dem Artikel 2 wird folgende Begriffsbestimmung angefügt:

„i) ‚Luftfahrtbehörde‘ in Anhang III: die zuständige Behörde, die das Luftverkehrsbetreiberzeugnis (AOC) ausgestellt hat.“

6. Artikel 3 erhält folgende Fassung:

#### „Artikel 3

(1) Unbeschadet des Artikels 11 gelten in der Gemeinschaft für den gewerblichen Luftverkehr mit Flächenflugzeugen die in Anhang III aufgeführten gemeinsamen technischen Vorschriften und Verwaltungsverfahren.

(2) Verweisungen auf Anhang III Abschnitt M oder seine Bestimmungen gelten als Verweisungen auf Teil M der Verordnung (EG) Nr. 2042/2003 der Kommission vom 20. November 2003 über die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen und luftfahrttechnischen Erzeugnissen, Teilen und Ausrüstungen und die Erteilung von Genehmigungen für Organisationen und Personen, die diese Tätigkeiten ausführen (\*\*) oder seine einschlägigen Bestimmungen.

(\*\*) ABl. L 315 vom 28.11.2003, S. 1.“

7. Artikel 4 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Für Bereiche, die durch Anhang III nicht abgedeckt sind, werden nach Artikel 80 Absatz 2 des Vertrags gemeinsame technische Vorschriften und Verwaltungsverfahren erlassen. Gegebenenfalls legt die Kommission so bald wie möglich entsprechende Vorschläge vor.“

8. Artikel 6 erhält folgende Fassung:

„Artikel 6

Luftfahrzeuge, die aufgrund einer von einem Mitgliedstaat erteilten Berechtigung gemäß den gemeinsamen technischen Vorschriften und Verwaltungsverfahren betrieben werden, dürfen unter den gleichen Bedingungen in den anderen Mitgliedstaaten ohne weitere technische Vorschriften oder Bewertungen seitens dieser anderen Mitgliedstaaten betrieben werden.“

9. Artikel 7 erhält folgende Fassung:

„Artikel 7

Die Mitgliedstaaten erkennen die Zulassung an, die ein anderer Mitgliedstaat oder eine in seinem Auftrag handelnden Stelle gemäß dieser Verordnung für seiner Gerichtsbarkeit und Hoheit unterliegende Stellen oder Personen erteilt, die an der Instandhaltung von Erzeugnissen und dem Betrieb von Luftfahrzeugen beteiligt sind.“

10. Artikel 8 erhält folgende Fassung:

„Artikel 8

(1) Die Artikel 3 bis 7 hindern einen Mitgliedstaat nicht daran, bei einem Sicherheitsproblem, das von dieser Verordnung erfasste Erzeugnisse, Personen oder Organisationen betrifft, unverzüglich tätig zu werden.

Ist das Sicherheitsproblem zurückzuführen auf ein unzureichendes Sicherheitsniveau, das sich aus den gemeinsamen technischen Vorschriften und Verwaltungsverfahren oder aus Mängeln dieser Vorschriften und Verfahren ergibt, so unterrichtet der Mitgliedstaat unverzüglich die Kommission und die anderen Mitgliedstaaten über die getroffenen Maßnahmen und die Gründe hierfür.

Die Kommission entscheidet nach dem in Artikel 12 Absatz 2 genannten Verfahren, ob die weitere Anwendung der gemäß Unterabsatz 1 getroffenen Maßnahmen wegen eines unzureichenden Sicherheitsniveaus oder eines Mangels in den gemeinsamen technischen Vorschriften und Verwaltungsverfahren gerechtfertigt ist. In diesem Fall unternimmt sie auch die notwendigen Schritte zur Änderung der betreffenden gemeinsamen technischen Vorschriften und Verwaltungsverfahren nach Artikel 4 oder Artikel 11. Wird festgestellt, dass die Maßnahmen des Mitgliedstaats nicht gerechtfertigt sind, widerruft der Mitgliedstaat die betreffenden Maßnahmen.

(2) Ein Mitgliedstaat kann im Fall unvorhergesehener, dringender betrieblicher Umstände oder betrieblicher Bedürfnisse von beschränkter Dauer Freistellungen von den technischen Vorschriften und Verwaltungsverfahren dieser Verordnung erteilen.

Der Kommission und den anderen Mitgliedstaaten sind derartige Freistellungen mitzuteilen, wenn sie wiederholt oder

für einen Zeitraum von mehr als zwei Monaten erteilt wurden.

Werden die Kommission und die anderen Mitgliedstaaten gemäß Unterabsatz 2 von Freistellungen unterrichtet, die durch einen Mitgliedstaat erteilt wurden, so prüft die Kommission, ob die Freistellungen den Sicherheitszielen dieser Verordnung oder anderer relevanter Gemeinschaftsvorschriften entsprechen.

Gelangt die Kommission zu der Auffassung, dass die Freistellungen den Sicherheitszielen dieser Verordnung oder anderer relevanter Gemeinschaftsvorschriften nicht entsprechen, so entscheidet sie über Schutzmaßnahmen nach dem in Artikel 12a genannten Verfahren.

In diesem Fall hat der betreffende Mitgliedstaat die Freistellungen zu widerrufen.

(3) Lässt sich mit anderen Mitteln ein gleichwertiges Maß an Sicherheit erreichen wie durch Anwendung der in Anhang III aufgeführten gemeinsamen technischen Vorschriften und Verwaltungsverfahren, so können die Mitgliedstaaten ohne Diskriminierung aufgrund der Staatsangehörigkeit eine Genehmigung in Abweichung von diesen Bestimmungen erteilen; hierbei darf es nicht zu einer Wettbewerbsverzerrung kommen.

In diesen Fällen hat der betreffende Mitgliedstaat die Kommission von seiner Absicht zu unterrichten, eine solche Genehmigung zu erteilen, sowie die Gründe dafür und die Bedingungen, durch die ein gleichwertiges Maß an Sicherheit gewährleistet werden soll, darzulegen.

Die Kommission leitet binnen drei Monaten nach der Unterrichtung durch einen Mitgliedstaat das in Artikel 12 Absatz 2 genannte Verfahren ein, um zu entscheiden, ob die vorgeschlagene Genehmigung erteilt werden kann.

In diesem Fall teilt die Kommission ihre Entscheidung allen Mitgliedstaaten mit, die dann ebenfalls zur Anwendung der betreffenden Maßnahme berechtigt sind. Die entsprechenden Bestimmungen des Anhangs III können ebenfalls geändert werden, um einer solchen Maßnahme Rechnung zu tragen.

Für die betreffende Maßnahme gelten die Artikel 6 und 7.

(4) Ungeachtet der Absätze 1, 2 und 3 kann ein Mitgliedstaat Bestimmungen bezüglich Anhang III Abschnitt Q OPS 1.1105 Nummer 6, OPS 1.1110 Nummern 1.3 und 1.4.1, OPS 1.1115 und OPS 1.1125 Nummer 2.1 erlassen bzw. beibehalten, bis Gemeinschaftsvorschriften erlassen werden, die auf dem wissenschaftlichen Kenntnisstand und bewährten Praktiken beruhen.

Der Mitgliedstaat unterrichtet die Kommission über die Bestimmungen, deren Beibehaltung er beschließt.

Für einzelstaatliche Bestimmungen, die von den in Unterabsatz 1 genannten Bestimmungen der OPS 1 abweichen und die die Mitgliedstaaten nach dem Zeitpunkt der Anwendung des Anhangs III erlassen wollen, leitet die Kommission innerhalb von drei Monaten nach der Unterrichtung durch einen Mitgliedstaat das in Artikel 12 Absatz 2 genannte Verfahren ein, um zu entscheiden, ob die betreffenden Bestimmungen mit den Sicherheitszielen dieser Verordnung und mit anderen Gemeinschaftsvorschriften vereinbar sind und ob sie in Kraft treten können.

In einem solchen Fall teilt die Kommission ihre Entscheidung zur Genehmigung der Maßnahme allen Mitgliedstaaten mit, die diese Maßnahme dann ebenfalls anwenden dürfen. Die entsprechenden Bestimmungen des Anhangs III können in Anbetracht einer solchen Maßnahme ebenfalls geändert werden.

Für die betreffende Maßnahme gelten die Artikel 6 und 7.“

11. Der folgende Artikel wird eingefügt:

„Artikel 8a

(1) Bis 16. Januar 2009 schließt die Europäische Agentur für Flugsicherheit eine wissenschaftliche und medizinische Bewertung der Bestimmungen von Anhang III Abschnitt Q und, erforderlichenfalls, Abschnitt O ab.

(2) Unbeschadet des Artikels 7 der Verordnung (EG) Nr. 1592/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Juli 2002 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Europäischen Agentur für Flugsicherheit (\*) unterstützt die Europäische Agentur für Flugsicherheit die Kommission bei der Ausarbeitung von Vorschlägen zur Änderung der anwendbaren technischen Bestimmungen von Anhang III Abschnitt O und Abschnitt Q.

(\*) ABl. L 240 vom 7.9.2002, S. 1. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1701/2003 der Kommission (ABl. L 243 vom 27.9.2003, S. 5).“

12. Artikel 11 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Die Kommission nimmt nach dem in Artikel 12 Absatz 2 genannten Verfahren die aufgrund des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts notwendigen

Änderungen der in Anhang III aufgeführten gemeinsamen technischen Vorschriften und Verwaltungsverfahren vor.“

13. Artikel 12 erhält folgende Fassung:

„Artikel 12

(1) Die Kommission wird von dem Ausschuss für Luftverkehrssicherheit (nachstehend ‚Ausschuss‘ genannt) unterstützt.

(2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 5 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG unter Beachtung von dessen Artikel 8.

Der Zeitraum nach Artikel 5 Absatz 6 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf drei Monate festgesetzt.

(3) Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.“

14. Der folgende Artikel wird eingefügt:

„Artikel 12a

Wird auf diesen Artikel Bezug genommen, so gilt das Verfahren bei Schutzmaßnahmen nach Artikel 6 des Beschlusses 1999/468/EG.

Vor der Beschlussfassung hört die Kommission den Ausschuss.

Der Zeitraum nach Artikel 6 Buchstabe b des Beschlusses 1999/468/EG wird auf drei Monate festgesetzt.

Wird der Rat von einem Mitgliedstaat mit einem Beschluss der Kommission befasst, so kann der Rat mit qualifizierter Mehrheit binnen drei Monaten einen anders lautenden Beschluss fassen.“

15. Der Text im Anhang zu dieser Verordnung wird als Anhang III angefügt.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Unbeschadet des Artikels 11 der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 gilt Anhang III ab 16. Juli 2008.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Geschehen zu Straßburg am 12. Dezember 2006

Im Namen des Europäischen Parlaments

Der Präsident

Josep BORRELL FONTELLES

Im Namen des Rates

Der Präsident

Mauri PEKKARINEN

## ANHANG

## „ANHANG III

**FÜR DIE GEWERBSMÄSSIGE BEFÖRDERUNG IN FLUGZEUGEN GELTENDE GEMEINSAME TECHNISCHE VORSCHRIFTEN UND VERWALTUNGSVERFAHREN****OPS 1: GEWERBSMÄSSIGE BEFÖRDERUNG IN FLUGZEUGEN**

## INHALT

ABSCHNITT A	— Geltungsbereich und Begriffsbestimmungen
ABSCHNITT B	— Allgemeines
ABSCHNITT C	— Luftverkehrsbetreiberzeugnis und Aufsicht über Luftfahrtunternehmen
ABSCHNITT D	— Betriebliche Verfahren
ABSCHNITT E	— Allwetterflugbetrieb
ABSCHNITT F	— Flugleistungen — Allgemein
ABSCHNITT G	— Flugleistungsstufe A
ABSCHNITT H	— Flugleistungsstufe B
ABSCHNITT I	— Flugleistungsstufe C
ABSCHNITT J	— Masse und Schwerpunktlage
ABSCHNITT K	— Instrumente und Ausrüstungen
ABSCHNITT L	— Kommunikations- und Navigationsausrüstung
ABSCHNITT M	— Instandhaltung
ABSCHNITT N	— Flugbesatzung
ABSCHNITT O	— Kabinenbesatzung
ABSCHNITT P	— Handbücher, Bordbücher und Aufzeichnungen
ABSCHNITT Q	— Beschränkung der Flug- und Dienstzeiten und Ruhevorschriften
ABSCHNITT R	— Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr
ABSCHNITT S	— Luftsicherheit

## ABSCHNITT A

**GELTUNGSBEREICH UND BEGRIFFSBESTIMMUNGEN**

## OPS 1.001

**Geltungsbereich**

OPS 1 gilt für den Betrieb von Zivilflugzeugen zum Zwecke der gewerbsmäßigen Beförderung durch Luftfahrtunternehmen mit Hauptniederlassung und, falls vorhanden, eingetragenem Sitz des Unternehmens in einem Mitgliedstaat, im Folgenden ‚Luftfahrtunternehmer‘ genannt. OPS 1 gilt nicht

1. für Flugzeuge, die im Militär-, Zoll- und Polizeidienst eingesetzt werden; und
2. für Flüge zum Zwecke des Absetzens von Fallschirmspringern und für Feuerlöschflüge und für die entsprechenden Flüge für den Hin- und Rücktransport von Personen, die normalerweise beim Absetzen von Fallschirmspringern oder auf Feuerlöschflügen an Bord sind; und
3. für Flüge, die unmittelbar vor, während oder unmittelbar nach einem Luftarbeitseinsatz stattfinden, vorausgesetzt, diese Flüge stehen mit diesem Luftarbeitseinsatz im Zusammenhang, und auf denen nicht mehr als 6 für diesen Luftarbeitseinsatz unverzichtbare Personen, die Besatzungsmitglieder nicht eingerechnet, befördert werden.

## OPS 1.003

**Begriffsbestimmungen**

- a) Im Sinne dieses Anhangs gelten folgende Begriffsbestimmungen:
  1. ‚den behördlichen Anforderungen genügend‘ bedeutet, dass seitens der Luftfahrtbehörde keine Einwände gegen die Eignung für den beabsichtigten Zweck erhoben wurden;
  2. ‚(von der Luftfahrtbehörde) genehmigt‘ bedeutet, dass die Eignung für den beabsichtigten Zweck (durch die Luftfahrtbehörde) dokumentiert wurde;
  3. ‚Basis-Mindestausrüstungsliste (MMEL)‘ ist eine auf ein Flugzeugmuster bezogene grundlegende Liste (einschließlich ihres einleitenden Teils), in der die Instrumente, Ausrüstungsteile oder Funktionen festgelegt sind, die aufgrund konstruktiver Redundanzen und/oder aufgrund der vorgegebenen Betriebs- und Instandhaltungsverfahren, -bedingungen und -beschränkungen und nach Maßgabe der geltenden Verfahren für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit zeitweilig funktionsuntüchtig sein dürfen, sofern das in den geltenden Spezifikationen für die Lufttüchtigkeit vorgeschriebene Sicherheitsniveau aufrechterhalten wird;
  4. ‚Mindestausrüstungsliste (MEL)‘ ist eine Liste (einschließlich ihres einleitenden Teils) für den Betrieb von Flugzeugen unter genau vorgegebenen Bedingungen, bei dem bestimmte Instrumente, Ausrüstungsteile oder Funktionen zu Beginn des Fluges funktionsuntüchtig sind. Diese Liste wird vom Luftfahrtunternehmer für sein jeweiliges Flugzeug unter Berücksichtigung der Flugzeugdefinition und der einschlägigen Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen nach einem von der Luftfahrtbehörde genehmigten Verfahren erstellt.
- b) Die Angaben ‚Teil M‘ und ‚Teil 145‘ im Sinne dieses Anhangs beziehen sich auf die entsprechenden Teile der Verordnung (EG) Nr. 2042/2003 vom 20. November 2003.

## ABSCHNITT B

**ALLGEMEINES**

## OPS 1.005

**Allgemeines**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf Flugzeuge zum Zwecke der gewerbsmäßigen Beförderung nur in Übereinstimmung mit den Bestimmungen von OPS 1 betreiben. Erleichterte Bedingungen für den Betrieb von Flugzeugen der Flugleistungsklasse B sind in Anlage 1 zu OPS 1.005 Buchstabe a aufgeführt.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat die rückwirkend geltenden Lufttüchtigkeitsforderungen einzuhalten, soweit diese für in der gewerbsmäßigen Beförderung eingesetzte Flugzeuge gelten.
- c) Jedes Flugzeug ist in Übereinstimmung mit den in seinem Lufttüchtigkeitszeugnis enthaltenen Angaben und innerhalb der im Flughandbuch enthaltenen zugelassenen Betriebsgrenzen zu betreiben.
- d) Alle synthetischen Übungsgeräte (Synthetic Training Devices — STD), wie etwa Flugsimulatoren oder Flugübungsgeräte (Flight Training Devices — FTD), durch die ein Flugzeug für Ausbildungs- und/oder Prüfungszwecke ersetzt wird, müssen in Übereinstimmung mit den für synthetische Übungsgeräte geltenden Vorschriften qualifiziert werden. Will der Luftfahrtunternehmer derartige STD einsetzen, muss er eine entsprechende Genehmigung der Luftfahrtbehörde einholen.

## OPS 1.020

**Gesetze, Vorschriften und Verfahren — Pflichten des Luftfahrtunternehmers**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass

1. alle Mitarbeiter auf die Einhaltung der für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben maßgebenden Gesetze, Vorschriften und Verfahren der vom Flugbetrieb betroffenen Staaten hingewiesen werden und
2. alle Besatzungsmitglieder mit den für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben maßgebenden Gesetzen, Vorschriften und Verfahren vertraut sind.

## OPS 1.025

**Gemeinsame Sprache**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass sich alle Besatzungsmitglieder in einer gemeinsamen Sprache verständigen können.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Betriebspersonal die Sprache, in der diejenigen Teile des Betriebshandbuchs verfasst sind, die sich auf die Wahrnehmung seiner Aufgaben beziehen, verstehen kann.

## OPS 1.030

**Mindestausrüstungslisten — Pflichten des Luftfahrtunternehmers**

- a) Der Luftfahrtunternehmer muss für jedes Flugzeug eine von der Luftfahrtbehörde genehmigte Mindestausrüstungsliste (MEL) erstellen. Diese muss auf der Grundlage der den behördlichen Anforderungen genügenden Basis-Mindestausrüstungsliste (MMEL), falls vorhanden, erstellt werden, darf aber nicht weniger einschränkend sein als die MMEL.
- b) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur in Übereinstimmung mit der Mindestausrüstungsliste betreiben, es sei denn, die Luftfahrtbehörde hat etwas anderes genehmigt. Eine solche Genehmigung wird unter keinen Umständen den Betrieb außerhalb der in der Basis-Mindestausrüstungsliste festgelegten Einschränkungen gestatten.

## OPS 1.035

**Qualitätssystem**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat ein einziges Qualitätssystem einzurichten und einen einzigen Leiter des Qualitätssystems zu benennen, der die Einhaltung und die Eignung der Verfahren, die für die Gewährleistung einer sicheren betrieblichen Praxis und lufttüchtiger Flugzeuge notwendig sind, überwacht. Diese Überwachung muss ein System zur Rückmeldung an den verantwortlichen Betriebsleiter enthalten, um die Durchführung notwendiger Korrekturmaßnahmen zu gewährleisten (siehe auch OPS 1.175 Buchstabe h).
- b) Das Qualitätssystem muss ein Qualitätssicherungsprogramm mit Verfahren zur Feststellung der Übereinstimmung des gesamten Betriebs mit allen geltenden Vorschriften, Vorgaben und Verfahren umfassen.
- c) Das Qualitätssystem und dessen Leiter müssen den behördlichen Anforderungen genügen.
- d) Das Qualitätssystem muss in den einschlägigen Unterlagen beschrieben sein.
- e) Die Luftfahrtbehörde kann, abweichend von Buchstabe a, der Benennung von zwei Leitern für das Qualitätssystem, einem für den Betrieb und einem für die Instandhaltung, zustimmen, wenn der Luftfahrtunternehmer eine einzige Führungsorganisation für das Qualitätssystem bestimmt hat, die die einheitliche Anwendung des Qualitätssystems im gesamten Unternehmen sicherstellt.

## OPS 1.037

**Unfallverhütung und Flugsicherheitsprogramm**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat ein Programm zur Unfallverhütung und Flugsicherheit festzulegen und einzuhalten, das in das Qualitätssystem einbezogen werden kann, einschließlich
  1. Programmen, um bei allen mit dem Betrieb befassten Personen ein Gefahrenbewusstsein zu erreichen und aufrechtzuerhalten, und
  2. eines Systems zur Meldung von Vorkommnissen zwecks Sammlung und Auswertung von einschlägigen Unfall- und Störungsberichten, so dass negative Entwicklungen festgestellt und Mängel im Interesse der Luftfahrtsicherheit behoben werden können. Das System muss die Identität des Meldenden schützen und die Möglichkeit bieten, Berichte anonym vorzulegen; und



3. der Auswertung der einschlägigen Informationen über Unfälle und Störungen und der Veröffentlichung der jeweiligen Informationen, jedoch nicht der Zuweisung von Schuld, und
  4. eines Flugdatenanalyseprogramms für Flugzeuge mit mehr als 27 000 kg MCTOM. Die Flugdatenanalyse (Flight Data Monitoring — FDM) ist die vorbeugende Verwendung von digitalen Flugdaten, die aus dem Routinebetrieb gewonnen werden, um die Sicherheit in der Luftfahrt zu verbessern. Das Flugdatenanalyseprogramm darf nicht mit Sanktionen verbunden sein und muss ausreichende Vorkehrungen zur Geheimhaltung der Datenquelle(n) beinhalten; und
  5. der Benennung einer Person, die für die Leitung des Programms verantwortlich ist.
- b) Vorschläge für Abhilfemaßnahmen aus dem Unfallverhütungs- und Flugsicherheitsprogramm müssen im Zuständigkeitsbereich der für die Leitung des Programms verantwortlichen Person liegen.
- c) Die Wirksamkeit von Änderungen aufgrund von vorgeschlagenen Abhilfemaßnahmen, die sich aus dem Unfallverhütungs- und Flugsicherheitsprogramm ergeben haben, muss vom Leiter des Qualitätssystems überwacht werden.

#### OPS 1.040

##### **Besatzungsmitglieder**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle den Dienst ausübenden Flug- oder Kabinenbesatzungsmitglieder so geschult und befähigt sind, dass sie die ihnen zugewiesenen Aufgaben erfüllen können.
- b) Im Falle von Besatzungsmitgliedern, die keine Flugbegleiter sind und ihren Dienst im Fluggastraum ausüben, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass sie
1. von den Fluggästen nicht mit den Flugbegleitern verwechselt werden,
  2. keine zugewiesenen Sitze der vorgeschriebenen Flugbegleiter besetzen,
  3. die Flugbegleiter bei ihren Aufgaben nicht behindern.

#### OPS 1.050

##### **Angaben über den Such- und Rettungsdienst**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die für den beabsichtigten Flug zutreffenden wesentlichen Angaben über den Such- und Rettungsdienst im Cockpit leicht zugänglich sind.

#### OPS 1.055

##### **Aufzeichnungen über mitgeführte Not- und Überlebensausrüstung**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass zur unverzüglichen Mitteilung an die Rettungsleitstellen Aufzeichnungen über die in jedem seiner Flugzeuge mitgeführte Not- und Überlebensausrüstung verfügbar sind. Die Aufzeichnungen müssen, soweit zutreffend, die Anzahl, die Farbe und die Art der Rettungsflöße und pyrotechnischen Signalmittel, Einzelheiten über die medizinische Ausrüstung, Wasservorräte sowie die Art und die Frequenzen der tragbaren Funkausrüstung umfassen.

#### OPS 1.060

##### **Notwasserung**

Der Luftfahrtunternehmer darf Flugzeuge mit einer genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 30 Sitzen nicht für Flüge über Wasser einsetzen, bei denen die Entfernung zu einer für eine Notlandung geeigneten Stelle an Land größer ist als die Strecke, die bei Reisefluggeschwindigkeit in 120 Minuten zurückgelegt werden kann, oder die mehr als 400 Nautische Meilen (NM) beträgt; maßgeblich ist die kürzere der beiden Strecken. Hiervon ausgenommen sind Flugzeuge, die die in den anzuwendenden Bauvorschriften enthaltenen Bestimmungen für die Notwasserung erfüllen.

#### OPS 1.065

##### **Beförderung von Kriegswaffen und Kampfmitteln**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ohne Genehmigung aller betroffenen Staaten keine Kriegswaffen und Kampfmittel im Luftverkehr befördern.

- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Kriegswaffen und Kampfmittel
1. im Flugzeug in einem während des Fluges für die Fluggäste nicht zugänglichen Bereich untergebracht werden und,
  2. im Falle von Schusswaffen, ungeladen sind, es sei denn, alle betroffenen Staaten haben vor Beginn des Fluges ihre Genehmigung dazu erteilt, dass derartige Kriegswaffen und Kampfmittel unter teilweise oder vollständig anderen als den in dieser Nummer genannten Bedingungen befördert werden dürfen.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Kommandant vor Beginn des Fluges über Einzelheiten und Unterbringung jeglicher an Bord des Flugzeugs zu befördernder Kriegswaffen und Kampfmittel unterrichtet wird.

OPS 1.070

#### **Beförderung von Sportwaffen und Munition**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, damit er über die beabsichtigte Beförderung von Sportwaffen in seinen Flugzeugen unterrichtet wird.
- b) Nimmt der Luftfahrtunternehmer Sportwaffen zur Beförderung an, hat er sicherzustellen, dass diese
1. im Flugzeug in einem während des Fluges für die Fluggäste nicht zugänglichen Bereich untergebracht werden, es sei denn, die Luftfahrtbehörde hält die Erfüllung dieser Forderung für nicht praktikabel und ist mit einer anderen Verfahrensweise einverstanden, und,
  2. im Falle von Schusswaffen oder anderen Waffen, die Munition enthalten können, ungeladen sind.
- c) Munition für Sportwaffen darf im angegebenen Fluggastgepäck unter bestimmten Auflagen entsprechend den in OPS 1.1150 Buchstabe a Nummer 15 festgelegten Gefahrgutvorschriften befördert werden (siehe OPS 1.1160 Buchstabe b Nummer 5).

OPS 1.075

#### **Beförderung von Personen**

Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass sich keine Person im Flug in einem Bereich des Flugzeugs aufhält, der nicht für die Unterbringung von Personen vorgesehen ist, es sei denn, der Kommandant hat dies zeitweilig gestattet

1. zur Ergreifung von Maßnahmen, die der Sicherheit des Flugzeugs oder der Sicherheit von an Bord befindlichen Personen, Tieren oder Gütern dienen, oder
2. wenn es sich um einen Bereich handelt, in dem Fracht oder Vorräte befördert werden und dieser für den Personenzutritt während des Fluges vorgesehen ist.

OPS 1.080

#### **Beförderung von gefährlichen Gütern im Luftverkehr**

Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass keine Person gefährliche Güter zur Beförderung im Luftverkehr aufgibt oder annimmt, wenn sie nicht entsprechend geschult ist und die Güter nicht entsprechend den Gefahrgutvorschriften und dem einschlägigen Gemeinschaftsrecht vorschriftsmäßig klassifiziert, mit Dokumenten und Bescheinigungen versehen, bezeichnet, verpackt und gekennzeichnet sind und sich in einem für die Beförderung ordnungsgemäßen Zustand befinden.

OPS 1.085

#### **Pflichten der Besatzung**

- a) Jedes Besatzungsmitglied ist für die ordnungsgemäße Ausübung seines Dienstes verantwortlich, sofern dieser
1. die Sicherheit des Flugzeugs und seiner Insassen betrifft und
  2. in den im Betriebshandbuch niedergelegten Anweisungen und Verfahren festgelegt ist.

- b) Jedes Besatzungsmitglied hat
1. den Kommandanten über alle Fehler, Ausfälle, Funktionsstörungen oder Mängel zu unterrichten, von denen es annimmt, dass sie die Lufttüchtigkeit oder den sicheren Betrieb des Flugzeugs, einschließlich der Notsysteme, gefährden können,
  2. den Kommandanten über jede Störung, die die Sicherheit des Betriebs gefährdet hat oder gefährdet haben könnte, zu unterrichten und
  3. die vom Luftfahrtunternehmer festgelegten Regelungen zur Meldung von Vorkommnissen in Übereinstimmung mit OPS 1.037 Buchstabe a Nummer 2 anzuwenden. In allen diesen Fällen ist dem jeweiligen Kommandanten eine Kopie des Berichts/der Berichte zu übermitteln.
- c) Ein Besatzungsmitglied ist nicht aufgrund des Buchstabens b verpflichtet, ein Vorkommnis zu melden, das bereits von einem anderen Besatzungsmitglied gemeldet wurde.
- d) Ein Besatzungsmitglied darf in einem Flugzeug nicht Dienst ausüben:
1. während es unter dem Einfluss irgendeines berauschenden Mittels oder Medikaments steht, das seine Fähigkeiten in sicherheitsgefährdender Weise beeinträchtigen könnte,
  2. nach einem Tauchgang, außer wenn danach ein angemessener Zeitraum verstrichen ist,
  3. nach einer Blutspende, außer wenn danach ein angemessener Zeitraum verstrichen ist,
  4. wenn die geltenden medizinischen Anforderungen nicht erfüllt sind oder wenn es daran zweifelt, die ihm übertragenen Aufgaben erfüllen zu können, oder
  5. wenn es weiß oder vermutet, dass es so ermüdet ist oder sich derart unwohl fühlt, dass der Flug gefährdet werden kann.
- e) Ein Besatzungsmitglied unterliegt den jeweiligen Bestimmungen über den Alkoholkonsum, die vom Luftfahrtunternehmer aufgestellt werden und den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen und nicht weniger einschränkend als Folgendes sein dürfen:
1. Innerhalb von acht Stunden vor der festgelegten Meldezeit zu einem Flugdienst oder vor dem Beginn einer Bereitschaftszeit darf ein Besatzungsmitglied keinen Alkohol zu sich nehmen.
  2. Zu Beginn einer Flugdienstzeit darf der Blutalkoholspiegel nicht über 0,2 Promille liegen.
  3. Während einer Flugdienst- oder Bereitschaftszeit darf ein Besatzungsmitglied keinen Alkohol zu sich nehmen.
- f) Der Kommandant
1. ist, sobald er das Flugzeug betritt, bis er dieses zu Ende des Fluges verlässt, für die Sicherheit aller Besatzungsmitglieder und Fluggäste sowie der gesamten Fracht an Bord verantwortlich,
  2. ist von dem Moment, in dem das Flugzeug bereit zum Rollen vor dem Start ist, bis zu dem Moment, in dem es am Ende des Fluges zum Stillstand kommt und das/die als Hauptantrieb benutzte(n) Triebwerk(e) abgeschaltet ist/sind, für den Betrieb und die Sicherheit des Flugzeugs verantwortlich,
  3. ist befugt, alle von ihm für die Gewährleistung der Sicherheit des Flugzeugs und der an Bord befindlichen Personen oder Sachen als notwendig erachteten Anweisungen zu erteilen,
  4. ist befugt, Personen oder Teile der Fracht, die seiner Ansicht nach eine mögliche Gefahr für die Sicherheit des Flugzeugs oder der Insassen darstellen können, von Bord bringen zu lassen,
  5. hat die Beförderung von Personen abzulehnen, die in einem solchen Maße unter dem Einfluss von Alkohol oder anderen Rauschmitteln stehen, dass die Sicherheit des Flugzeugs oder der Insassen wahrscheinlich gefährdet ist,
  6. hat das Recht, die Beförderung von Fluggästen, denen die Einreise verwehrt wurde, von zwangsweise abgeschobenen oder von in Gewahrsam befindlichen Personen abzulehnen, wenn deren Beförderung eine Gefahr für die Sicherheit des Flugzeugs oder der Insassen darstellt,
  7. hat sicherzustellen, dass die Fluggäste über die Lage der Notausstiege sowie über die Unterbringung und den Gebrauch der jeweiligen Sicherheits- und Notausrüstung unterrichtet werden,
  8. hat die Einhaltung aller Betriebsverfahren und Prüflisten in Übereinstimmung mit dem Betriebshandbuch sicherzustellen,

9. darf den Besatzungsmitgliedern die Ausübung von Tätigkeiten während des Starts, des Anfangssteigflugs, des Endanflugs und der Landung nicht gestatten, wenn diese nicht für den sicheren Betrieb des Flugzeugs erforderlich sind,
  10. darf nicht zulassen, dass
    - i) während des Fluges der Flugdatenschreiber funktionsuntüchtig gemacht oder ausgeschaltet wird oder Aufzeichnungen gelöscht werden oder nach einem Unfall oder einem meldepflichtigen Zwischenfall nach dem Flug die aufgezeichneten Daten gelöscht werden,
    - ii) während des Fluges die Tonaufzeichnungsanlage funktionsuntüchtig gemacht oder ausgeschaltet wird, es sei denn, der Kommandant ist der Auffassung, dass die aufgezeichneten Daten, die andernfalls automatisch gelöscht würden, für die Untersuchung einer Störung oder eines Unfalls erhalten bleiben sollen, noch darf er zulassen, dass nach einem Unfall oder einer meldepflichtigen Störung die aufgezeichneten Daten während des Fluges oder danach manuell gelöscht werden,
  11. hat zu entscheiden, ob er ein Flugzeug mit Einrichtungs- oder Funktionsausfällen, die nach der Konfigurationsabweichungsliste (Configuration Deviation List — CDL) oder nach der Mindestausrüstungsliste zulässig sind, übernimmt oder ablehnt, und
  12. hat sich zu vergewissern, dass die Vorflugkontrolle durchgeführt worden ist.
- g) Der Kommandant hat in einem Notfall, der sofortiges Entscheiden und Handeln erfordert, die Maßnahmen zu ergreifen, die er unter den gegebenen Umständen für notwendig erachtet. In solchen Fällen darf er im Interesse der Sicherheit von Vorschriften, betrieblichen Verfahren und Methoden abweichen.

#### OPS 1.090

### **Befugnisse des Kommandanten**

Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass alle im Flugzeug beförderten Personen den vom Kommandanten zur Gewährleistung der Sicherheit des Flugzeugs sowie der darin beförderten Personen und Sachen rechtmäßig erteilten Anweisungen Folge leisten.

#### OPS 1.095

### **Rollberechtigung für Flugzeuge**

Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass ein Flugzeug unter seiner Obhut auf den Bewegungsflächen eines Flugplatzes nicht von Personen, die keine Flugbesatzungsmitglieder sind, bewegt wird, es sei denn, diese Person am Steuer

1. ist durch den Luftfahrtunternehmer oder einen benannten Vertreter ordnungsgemäß befugt und qualifiziert, um
  - i) das Flugzeug im Bodenbetrieb zu rollen,
  - ii) das Sprechfunkgerät zu benutzen und
2. hat eine Einweisung bezüglich der Flugplatzauslegung, Streckenführungen, Zeichen, Markierungen, Befeuerungen, Signale und Anweisungen der Flugverkehrskontrolle sowie der Sprechgruppen und Verfahren erhalten und ist in der Lage, die für das sichere Rollen des Flugzeugs an dem Flugplatz erforderlichen betrieblichen Richtlinien einzuhalten.

#### OPS 1.100

### **Zutritt zum Cockpit**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass außer einem für den Flug eingeteilten Flugbesatzungsmitglied keine Person Zutritt zum Cockpit erhält oder im Cockpit befördert wird, es sei denn,
1. diese Person ist ein diensttuendes Besatzungsmitglied,
  2. diese Person ist ein für die Zulassung, für die Erteilung von Lizenzen oder für Überprüfungen zuständiger Behördenvertreter, und das Betreten des Cockpits ist für die Wahrnehmung seiner dienstlichen Aufgaben notwendig, oder
  3. es ist nach dem Betriebshandbuch zulässig, und die Beförderung erfolgt in Übereinstimmung mit den Festlegungen im Betriebshandbuch.

- b) Der Kommandant hat sicherzustellen, dass
1. im Interesse der Sicherheit der Zutritt zum Cockpit keine Ablenkung und/oder Störungen bei der Durchführung des Fluges verursacht und
  2. alle im Cockpit beförderten Personen mit den jeweiligen Sicherheitsverfahren vertraut gemacht werden.
- c) Die endgültige Entscheidung über den Zutritt zum Cockpit obliegt dem Kommandanten.

OPS 1.105

**Unerlaubte Beförderung**

Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, damit niemand sich selbst oder Fracht an Bord eines Flugzeugs verbergen kann.

OPS 1.110

**Tragbare elektronische Geräte**

Der Luftfahrtunternehmer darf niemandem an Bord eines Flugzeugs die Benutzung eines tragbaren elektronischen Geräts gestatten, das die Funktion der Flugzeugsysteme und -ausrüstung beeinträchtigen kann, und er hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass niemand ein solches Gerät an Bord eines Flugzeugs benutzt.

OPS 1.115

**Alkohol und andere Rauschmittel**

Der Luftfahrtunternehmer darf keiner Person gestatten, ein Flugzeug zu betreten oder sich dort aufzuhalten, und hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass keine Person ein Flugzeug betritt oder sich dort aufhält, wenn sie in einem Maße unter dem Einfluss von Alkohol oder von anderen Rauschmitteln steht, dass mit Wahrscheinlichkeit die Sicherheit des Flugzeugs oder von dessen Insassen gefährdet ist.

OPS 1.120

**Gefährdung der Sicherheit**

Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass niemand vorsätzlich oder fahrlässig handelt oder eine Handlung unterlässt

1. und damit ein Flugzeug oder eine darin befindliche Person gefährdet,
2. und damit eine von dem Flugzeug ausgehende Gefährdung von Personen oder Sachen verursacht oder zulässt.

OPS 1.125

**Mitzuführende Dokumente**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass auf jedem Flug die folgenden Dokumente oder Kopien davon mitgeführt werden:
1. der Eintragungsschein,
  2. das Lufttüchtigkeitszeugnis,
  3. das Original oder eine Kopie des Lärmzeugnisses (falls zutreffend) einschließlich einer Übersetzung ins Englische, falls ein solches von der für die Ausstellung von Lärmzeugnissen zuständigen Behörde erteilt wurde,
  4. das Original oder eine Kopie des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses,
  5. die Lizenz zum Betreiben einer Flugfunkstelle und
  6. das Original oder eine Kopie des Haftpflichtversicherungsscheins/der Haftpflichtversicherungsscheine.
- b) Jedes Mitglied der Flugbesatzung hat auf jedem Flug eine gültige Lizenz mit der (den) entsprechenden Berechtigung(en) für den beabsichtigten Flug mitzuführen.

## OPS 1.130

**Mitzuführende Handbücher**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass

1. auf jedem Flug die für die jeweiligen Aufgaben der Besatzung gültigen Teile des Betriebshandbuchs mitgeführt werden,
2. die für die Durchführung eines Fluges erforderlichen Teile des Betriebshandbuchs für die Besatzung an Bord des Flugzeugs leicht zugänglich sind und
3. das gültige Flughandbuch im Flugzeug mitgeführt wird, es sei denn, der Luftfahrtbehörde ist nachgewiesen worden, dass das nach den Bestimmungen von OPS 1.1045, Anlage 1, Teil B geforderte Betriebshandbuch die für das Flugzeug entsprechenden Angaben enthält.

## OPS 1.135

**Zusätzliche mitzuführende Unterlagen und Formblätter**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass zusätzlich zu den in den Bestimmungen von OPS 1.125 und OPS 1.130 vorgeschriebenen Dokumenten und Handbüchern auf jedem Flug folgende Unterlagen und Formblätter entsprechend der Betriebsart und dem Einsatzgebiet mitgeführt werden:
1. der Flugdurchführungsplan, der mindestens die nach OPS 1.1060 vorgeschriebenen Angaben enthält,
  2. das technische Bordbuch, das mindestens die nach Teil M, Abschnitt M.A. 306 vorgeschriebenen Angaben enthält,
  3. Einzelheiten des bei den Flugverkehrsdiensten aufgegebenen Flugplans (ATS-Flugplan),
  4. die zutreffenden NOTAM/AIS-Beratungsunterlagen,
  5. die zutreffenden meteorologischen Informationen,
  6. die Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage gemäß den Bestimmungen des Abschnitts J,
  7. Benachrichtigungen über besondere Kategorien von Fluggästen, wie etwa nicht zur Besatzung gehörendes Sicherheitspersonal, behinderte Personen, Fluggäste, denen die Einreise verwehrt wurde, zwangsweise abgeschobene Personen und in Gewahrsam befindliche Personen,
  8. Benachrichtigung über besondere Ladung, einschließlich gefährlicher Güter, mit den nach OPS 1.1215 Buchstabe d vorgeschriebenen schriftlichen Angaben für den Kommandanten,
  9. gültiges, nach OPS 1.290 Buchstabe b Nummer 7 vorgeschriebenes Kartenmaterial und die dazugehörigen Angaben,
  10. alle weiteren Unterlagen, wie Frachtverzeichnis und Fluggastverzeichnis, die von den Staaten gefordert werden können, die von dem Flug betroffen sind, und
  11. Formblätter, um die von der Behörde und dem Luftfahrtunternehmer geforderten Meldungen abgeben zu können.
- b) Die Luftfahrtbehörde kann gestatten, dass die in Buchstabe a genannten Unterlagen oder Teile davon in anderer als in gedruckter Form vorliegen. Ein ausreichendes Maß an Verfügbarkeit, Verwendbarkeit und Zuverlässigkeit muss gewährleistet sein.

## OPS 1.140

**Am Boden aufzubewahrende Informationen**

- a) Der Luftfahrtunternehmer muss sicherstellen, dass
- mindestens für die Dauer des Fluges oder einer Reihe von Flügen
- i) einschlägige, für den Flug und die Betriebsart zutreffende Informationen am Boden gesichert werden und
  - ii) die Informationen aufbewahrt werden, bis nach den Bestimmungen von OPS 1.1065 ein Duplikat am Aufbewahrungsort abgelegt worden ist, oder, wenn dies unbillig ist,
  - iii) die Informationen in einem feuersicheren Behälter im Flugzeug mitgeführt werden.

- b) Die in Buchstabe a genannten Informationen umfassen:
1. soweit zweckdienlich eine Kopie des Flugdurchführungsplans,
  2. Kopien der Teile des technischen Bordbuchs, die für den Flug von Bedeutung sind,
  3. streckenbezogene NOTAM-Unterlagen, wenn diese vom Luftfahrtunternehmer hierfür zusammengestellt worden sind,
  4. Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage (siehe OPS 1.625) und
  5. Benachrichtigung über besondere Ladung.

OPS 1.145

#### **Vollmacht zur Überprüfung**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass einer von der Luftfahrtbehörde bevollmächtigten Person jederzeit gestattet wird, an Bord eines in Übereinstimmung mit einem von dieser Luftfahrtbehörde ausgestellten Luftverkehrsbetriebserzeugnis eingesetzten Flugzeugs zu gehen und mitzuzugreifen sowie das Cockpit zu betreten und sich dort aufzuhalten; der Kommandant kann den Zutritt zum Cockpit verweigern, wenn die Sicherheit des Flugzeugs nach seiner Ansicht dadurch gefährdet würde.

OPS 1.150

#### **Vorlage von Unterlagen, Dokumenten und Aufzeichnungen**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat
1. jeder von der Luftfahrtbehörde bevollmächtigten Person Zugang zu Unterlagen und Aufzeichnungen, die sich auf Flugbetrieb und/oder Instandhaltung beziehen, zu gewähren und
  2. auf Verlangen der Luftfahrtbehörde innerhalb eines angemessenen Zeitraums diese Unterlagen und Aufzeichnungen vorzulegen.
- b) Der Kommandant hat die an Bord mitzuführenden Unterlagen und Dokumente auf Verlangen einer von der Luftfahrtbehörde bevollmächtigten Person innerhalb einer angemessenen Zeit vorzulegen.

OPS 1.155

#### **Aufbewahrung von Unterlagen**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass

1. aufbewahrungspflichtige Originalunterlagen oder Kopien davon für den vorgeschriebenen Zeitraum aufbewahrt werden, auch wenn er nicht mehr der Halter des Flugzeugs ist, und
2. über Flugdienst sowie Dienst- und Ruhezeiten eines Besatzungsmitglieds geführte Aufzeichnungen einem anderen Luftfahrtunternehmer zur Verfügung gestellt werden, wenn das Besatzungsmitglied für diesen tätig wird.

OPS 1.160

#### **Aufbewahrung, Vorlage und Verwendung von Aufzeichnungen der Flugschreiber**

- a) Aufbewahrung von Aufzeichnungen
1. Der Luftfahrtunternehmer, der ein mit einem Flugschreiber ausgerüstetes Flugzeug betreibt, hat nach einem Unfall, soweit möglich, die diesen Unfall betreffenden Originaldaten, wie sie vom Flugschreiber aufgezeichnet wurden, für einen Zeitraum von 60 Tagen aufzubewahren, es sei denn, die Untersuchungsbehörde bestimmt etwas anderes.
  2. Wenn keine vorherige abweichende Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde vorliegt, hat der Luftfahrtunternehmer, der ein mit einem Flugschreiber ausgerüstetes Flugzeug betreibt, nach einer meldepflichtigen Störung, soweit möglich, die diese Störung betreffenden Originaldaten, wie sie vom Flugschreiber aufgezeichnet wurden, für einen Zeitraum von 60 Tagen aufzubewahren, es sei denn, die Untersuchungsbehörde bestimmt etwas anderes.
  3. Außerdem hat der Luftfahrtunternehmer, der ein mit einem Flugschreiber ausgerüstetes Flugzeug betreibt, auf Anordnung der Luftfahrtbehörde die aufgezeichneten Originaldaten für einen Zeitraum von 60 Tagen aufzubewahren, es sei denn, die Untersuchungsbehörde bestimmt etwas anderes.

4. Ist an Bord eines Flugzeugs ein Flugdatenschreiber mitzuführen, hat der Luftfahrtunternehmer für dieses Flugzeug
- i) die Aufzeichnungen des Flugdatenschreibers für die gemäß OPS 1.715, 1.720 und 1.725 vorgeschriebenen Betriebsstunden zu sichern. Zum Zweck der Überprüfung und Instandhaltung von Flugdatenschreibern ist es zulässig, bis zu eine Stunde der zum Zeitpunkt der Überprüfung ältesten Aufzeichnungen zu löschen; und
  - ii) eine Unterlage über das Auslesen und Umwandeln der gespeicherten Daten in technische Maßeinheiten zu führen.
- b) Vorlage von Aufzeichnungen
- Der Luftfahrtunternehmer, der ein mit einem Flugschreiber ausgerüstetes Flugzeug betreibt, hat nach Aufforderung durch die Luftfahrtbehörde vorhandene oder gesicherte Aufzeichnungen eines Flugschreibers innerhalb einer angemessenen Frist vorzulegen.
- c) Verwendung von Aufzeichnungen
1. Die Aufzeichnungen der Tonaufzeichnungsanlage dürfen für andere Zwecke als zur Untersuchung eines Unfalls oder einer meldepflichtigen Störung nur mit Zustimmung aller betroffenen Besatzungsmitglieder verwendet werden.
  2. Die Aufzeichnungen des Flugdatenschreibers dürfen nur zur Untersuchung eines Unfalls oder einer meldepflichtigen Störung verwendet werden, es sei denn, solche Aufzeichnungen
    - i) werden vom Luftfahrtunternehmer ausschließlich für Lufttüchtigkeits- oder Instandhaltungszwecke verwendet oder
    - ii) sind anonymisiert worden oder
    - iii) werden nach einem Verfahren offen gelegt, das einen ausreichenden Schutz gewährt.

#### OPS 1.165

### Vermieten und Anmieten (Leasing)

- a) Begriffsbestimmungen
- Die in dieser OPS verwendeten Begriffe haben folgende Bedeutung:
1. ‚Vermieten oder Anmieten ohne Besatzung (Dry lease)‘ bedeutet, dass ein Flugzeug unter dem Luftverkehrsbetreiberzeugnis des Mieters betrieben wird.
  2. ‚Vermieten oder Anmieten mit Besatzung (Wet lease)‘ bedeutet, dass ein Flugzeug unter dem Luftverkehrsbetreiberzeugnis des Vermieters betrieben wird.
- b) Anmieten oder Vermieten von Flugzeugen zwischen Luftfahrtunternehmern der Gemeinschaft
1. Vermieten mit Besatzung (Wet lease-out). Ein Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft, der nach der Verordnung (EWG) Nr. 2407/92 des Rates vom 23. Juli 1992 über die Erteilung von Betriebsgenehmigungen an Luftfahrtunternehmen<sup>(1)</sup> ein Flugzeug mit vollständiger Besatzung unter Beibehaltung aller in Abschnitt C vorgeschriebenen Funktionen und Verantwortlichkeiten einem anderen Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft zur Verfügung stellt, bleibt für dieses Flugzeug der verantwortliche Luftfahrtunternehmer.
  2. Anmieten und Vermieten außer Vermieten nach Buchstabe b Nummer 1
    - i) Mit Ausnahme der Fälle nach Buchstabe b Nummer 1 muss ein Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft, der ein Flugzeug eines anderen Luftfahrtunternehmers der Gemeinschaft verwendet oder diesem zur Verfügung stellt, hierfür vorher eine Genehmigung seiner zuständigen Luftfahrtbehörde einholen. Alle Bedingungen, die Bestandteil dieser Genehmigung sind, müssen in den Mietvertrag aufgenommen werden.
    - ii) Die von der Luftfahrtbehörde genehmigten Bestandteile der Mietverträge, ausgenommen bei Verträgen, die die Vermietung eines Flugzeugs mit vollständiger Besatzung ohne Übertragung von Funktionen und Verantwortlichkeiten zum Inhalt haben, stellen bezüglich des betroffenen Flugzeugs Änderungen des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses dar, unter dem der Betrieb durchgeführt wird.

<sup>(1)</sup> ABl. L 240 vom 24.8.1992, S. 1.



c) Anmieten und Vermieten von Flugzeugen durch einen Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft von einem oder an einen Halter, der kein Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft ist

1. Anmieten von Flugzeugen gemäß Buchstabe a Nummer 1 (Dry lease-in)

- i) Ein Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft darf ohne Genehmigung der Luftfahrtbehörde auf der Grundlage ‚Dry-Lease‘ ein Flugzeug von einem Halter, der kein Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft ist, nicht anmieten. Alle Bedingungen, die Bestandteil dieser Genehmigung sind, müssen in den Mietvertrag aufgenommen werden.
- ii) Ein Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft hat für Flugzeuge, die auf der Grundlage ‚Dry-Lease‘ angemietet werden, sicherzustellen, dass alle Abweichungen von den Bestimmungen der Abschnitte K, L und/oder von OPS 1.005 Buchstabe b der Luftfahrtbehörde mitgeteilt werden und für diese annehmbar sind.

2. Anmieten von Flugzeugen gemäß Buchstabe a Nummer 2 (Wet lease-in)

- i) Ein Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft darf ohne Genehmigung der Luftfahrtbehörde auf der Grundlage ‚Wet-Lease‘ ein Flugzeug von einem Halter, der kein anderer Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft ist, nicht anmieten.
- ii) Ein Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft hat für Flugzeuge, die auf der Grundlage ‚Wet-Lease‘ angemietet werden, sicherzustellen, dass
  - A) die Sicherheitsnormen des Vermieters hinsichtlich Instandhaltung und Betrieb denjenigen der vorliegenden Verordnung gleichwertig sind,
  - B) der Vermieter ein Luftfahrtunternehmer mit einem von einem Unterzeichnerstaat nach dem Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO-Abkommen) ausgestellten Luftverkehrsbetreiberzeugnis ist,
  - C) für das Flugzeug ein Standard-Lufttüchtigkeitszeugnis nach Anhang 8 zum ICAO-Abkommen ausgestellt ist. Standard-Lufttüchtigkeitszeugnisse, die von einem anderen Mitgliedstaat als dem für die Erteilung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses zuständigen ausgestellt worden sind, werden ohne weiteren Nachweis anerkannt, wenn sie in Einklang mit Teil 21 ausgestellt worden sind; und
  - D) alle Bestimmungen, die von der Luftfahrtbehörde des Mieters vorgeschrieben wurden, erfüllt sind.

3. Vermieten von Flugzeugen gemäß Buchstabe a Nummer 1 (Dry lease-out)

Ein Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft darf auf der Grundlage ‚Dry-Lease‘ ein Flugzeug zum Zwecke der gewerbsmäßigen Beförderung an einen Luftfahrtunternehmer eines Unterzeichnerstaates des ICAO-Abkommens unter folgenden Bedingungen vermieten:

- A) Die Luftfahrtbehörde hat den Luftfahrtunternehmer von den einschlägigen Bestimmungen von OPS 1 befreit und hat das Flugzeug aus dem Luftverkehrsbetreiberzeugnis gestrichen, nachdem die ausländische Luftfahrtbehörde die Verantwortung für die Aufsicht über die Instandhaltung und den Betrieb des Flugzeugs schriftlich übernommen hat, und
- B) die Instandhaltung des Flugzeugs erfolgt in Übereinstimmung mit einem genehmigten Instandhaltungsprogramm.

4. Vermieten mit Besatzung (Wet lease-out)

Ein Luftfahrtunternehmer der Gemeinschaft, der nach der Verordnung (EWG) Nr. 2407/92 ein Flugzeug mit vollständiger Besatzung unter Beibehaltung aller in Abschnitt C vorgeschriebenen Funktionen und Verantwortlichkeiten einem anderen Halter zur Verfügung stellt, bleibt für dieses Flugzeug der verantwortliche Luftfahrtunternehmer.

*Anlage 1 zu OPS 1.005 Buchstabe a*

### **Betrieb mit Flugzeugen der Flugleistungsklasse B**

a) Begriffsbestimmungen

- 1. ‚Flüge von A nach A‘: Start und Landung erfolgen an demselben Ort.
- 2. ‚Flüge von A nach B‘: Start und Landung erfolgen an verschiedenen Orten.
- 3. ‚Nacht‘: Der Zeitraum zwischen dem Ende der bürgerlichen Abenddämmerung und dem Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung oder ein anderer von der zuständigen Behörde vorgeschriebener Zeitraum zwischen Sonnennuntergang und Sonnenaufgang.

- b) Flugbetrieb, für den diese Anlage gilt, darf gemäß den folgenden Vereinfachungen durchgeführt werden.
1. OPS 1.035 Qualitätssystem: In sehr kleinen Luftfahrtunternehmen darf der Posten des Leiters des Qualitätssystems von einem Fachbereichsleiter wahrgenommen werden, wenn auf externe Auditoren zurückgegriffen wird. Dies gilt auch, wenn der verantwortliche Betriebsleiter eine oder mehrere der Fachbereichsleiterstellen innehat.
  2. Reserviert
  3. OPS 1.075 Verfahren zur Beförderung von Personen: Nicht gefordert für den Betrieb von einmotorigen Flugzeugen nach VFR.
  4. OPS 1.100 Zugang zum Cockpit:
    - i) Der Luftfahrtunternehmer hat Richtlinien für die Beförderung von Fluggästen auf einem Pilotensitz festzulegen.
    - ii) Der Kommandant hat sicherzustellen, dass
      - A) die Beförderung von Fluggästen auf einem Pilotensitz den/die Piloten nicht ablenkt und/oder bei der Durchführung des Fluges behindert und
      - B) der Fluggast, der einen Pilotensitz einnimmt, mit den jeweiligen Beschränkungen und Sicherheitsverfahren vertraut gemacht wird.
  5. OPS 1.105 Unzulässige Beförderung: Nicht gefordert für den Betrieb von einmotorigen Flugzeugen nach VFR.
  6. OPS 1.135 Zusätzliche mitzuführende Unterlagen und Formblätter:
    - i) Für Flüge mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage von A nach A brauchen die folgenden Dokumente nicht mitgeführt zu werden:
      - A) Flugdurchführungsplan (Operational Flight Plan),
      - B) technisches Bordbuch (Aeroplane Technical Log),
      - C) NOTAM/AIS-Beratungsunterlagen,
      - D) meteorologische Informationen,
      - E) Mitteilung über besondere Kategorien von Fluggästen usw. und
      - F) Mitteilung über besondere Ladung, einschließlich gefährlicher Güter usw.
    - ii) Für den Betrieb mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage von A nach B braucht eine Mitteilung über besondere Kategorien von Fluggästen wie in OPS 1.135 Buchstabe a Nummer 7 beschrieben nicht mitgeführt zu werden.
    - iii) Für den Flugbetrieb nach VFR am Tage von A nach B darf der Flugdurchführungsplan (Operational Flight Plan) in vereinfachter Form sein, muss jedoch die Erfordernisse der jeweiligen Betriebsart erfüllen.
  7. OPS 1.215 Inanspruchnahme der Flugverkehrsdienste: Für den Betrieb mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage ist in einem Umfang entsprechend der Art des Betriebs eine nicht vorgeschriebene Verbindung mit ATS zu halten. Such- und Rettungsdienste müssen in Übereinstimmung mit OPS 1.300 sichergestellt werden.
  8. OPS 1.225 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen: Für den Betrieb nach VFR decken die Standard-VFR-Betriebsmindestbedingungen diese Forderung in der Regel ab. Sofern erforderlich, hat der Luftfahrtunternehmer zusätzliche Forderungen festzulegen, die Faktoren wie etwa Funkreichweite, Gelände, Art der Start- und Landeflächen, Flugbedingungen und ATS-Kapazität berücksichtigen.
  9. OPS 1.235 Lärminderungsverfahren: gilt nicht für den Betrieb von einmotorigen Flugzeugen nach VFR.
  10. OPS 1.240 Einsatzstrecken und -gebiete:

Buchstabe a Nummer 1 gilt nicht für den Betrieb mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage von A nach A.

## 11. OPS 1.250 Festlegung von Mindestflughöhen:

Für den Betrieb nach VFR am Tage ist diese Forderung folgendermaßen anzuwenden: Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Betrieb nur auf solchen Strecken und über solchen Gebieten durchgeführt wird, für die ein sicherer Abstand zum Gelände gehalten werden kann, und hat dabei Faktoren wie etwa Temperatur, Gelände, ungünstige meteorologische Bedingungen (z. B. schwere Turbulenz und Fallwinde, Korrekturen für Temperatur- und Druckabweichungen gegenüber den Standardwerten) zu berücksichtigen.

## 12. OPS 1.255 Kraftstoff:

i) Für Flüge von A nach A: Der Luftfahrtunternehmer hat die Kraftstoffmindestmenge, die zum Ende eines Fluges vorhanden sein muss, anzugeben. Diese kleinste Kraftstoff-Endreserve darf nicht geringer sein als die Menge, die für eine Flugzeit von 45 Minuten benötigt wird.

ii) Für Flüge von A nach B: Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Vorflugberechnung der für einen Flug benötigten ausfliegbaren Kraftstoffmenge Folgendes beinhaltet:

A) Rollkraftstoff: Der vor dem Start verbrauchte Kraftstoff, sofern von Bedeutung, und

B) Streckenkraftstoff (die für den Flug zum Bestimmungsflugplatz benötigte Kraftstoffmenge) und

C) Reservekraftstoff:

1. Kraftstoff für unvorhergesehenen Mehrverbrauch:

Kraftstoffmenge von nicht weniger als 5 % des geplanten Streckenkraftstoffs oder im Fall einer Umplanung während des Fluges 5 % des Streckenkraftstoffs für den verbleibenden Teil des Fluges und

2. Endreserve:

Kraftstoffmenge für eine zusätzliche Flugzeit von 45 Minuten (Kolbentriebwerke) oder 30 Minuten (Turbintriebwerke) und

D) Ausweichkraftstoff:

Kraftstoffmenge für den Flug zum Bestimmungsausweichflugplatz über den Bestimmungsflugplatz, wenn ein Bestimmungsausweichflugplatz gefordert wird, und

E) Extra-Kraftstoff:

Kraftstoffvorrat, den der Kommandant zusätzlich zu der unter den Buchstaben A bis D vorgeschriebenen Menge fordern kann.

13. OPS 1.265 Beförderung von Fluggästen, denen die Einreise verwehrt wurde, und von zwangsweise abgeschobenen oder in Gewahrsam befindlichen Personen: Für Flüge mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR braucht der Luftfahrtunternehmer, wenn die Beförderung von Fluggästen, denen die Einreise verwehrt wurde, und von zwangsweise abgeschobenen oder in Gewahrsam befindlichen Personen nicht beabsichtigt ist, keine Verfahren für die Beförderung solcher Fluggäste festzulegen.

14. OPS 1.280 Belegung der Fluggastsitze: gilt nicht für den Betrieb von einmotorigen Flugzeugen nach VFR.

15. OPS 1.285 Unterweisung der Fluggäste: Demonstration und Unterweisung müssen entsprechend der Art des Betriebs erfolgen. Für den Betrieb mit nur einem Piloten darf der Pilot nicht Aufgaben zugewiesen bekommen, die ihn von der Durchführung des Fluges ablenken.

## 16. OPS 1.290 Flugvorbereitung:

i) Flugdurchführungsplan für Flüge von A nach A: nicht gefordert;

ii) Flüge nach VFR am Tage von A nach B: Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass für jeden Flug ein Flugdurchführungsplan in vereinfachter Form entsprechend der Art des Betriebs ausgefüllt wird.

## 17. OPS 1.295 Auswahl von Flugplätzen:

gilt nicht für den Betrieb nach VFR. Die erforderlichen Anweisungen für die Benutzung von Flugplätzen und Geländen für Start und Landung sind unter Bezugnahme auf OPS 1.220 herauszugeben.

## 18. OPS 1.310 Besatzungsmitglieder an ihren Arbeitsplätzen:

Für Betrieb nach VFR werden Anweisungen zu diesem Punkt nur gefordert, wenn Flugbetrieb mit zwei Piloten durchgeführt wird.

19. OPS 1.375 Kraftstoffmanagement während des Fluges:
- Anlage 1 zu OPS 1.375 braucht nicht für den Betrieb mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage angewandt zu werden.
20. OPS 1.405 Beginn und Fortsetzung des Anflugs:
- Gilt nicht für den Betrieb nach VFR.
21. OPS 1.410 Betriebsverfahren — Flughöhe über der Schwelle:
- Gilt nicht für den Betrieb nach VFR.
22. OPS 1.430 bis 1.460, einschließlich Anhängen:
- gelten nicht für den Betrieb nach VFR.
23. OPS 1.530 Start:
- i) Buchstabe a gilt mit folgendem Zusatz: Die Behörde kann in Einzelfällen andere vom Luftfahrtunternehmer erstellte Flugleistungsdaten auf der Grundlage von Nachweisen und/oder schriftlich festgelegten Erfahrungswerten akzeptieren. Die Buchstaben b und c gelten mit folgendem Zusatz: Wenn diese OPS aufgrund physikalischer Beschränkungen bezüglich einer Verlängerung der Piste nicht erfüllt werden kann, jedoch ein klares öffentliches Interesse und die Notwendigkeit für den Betrieb besteht, kann die Behörde im Einzelfall andere, nicht im Widerspruch zum Flughandbuch stehende Flugleistungsdaten, die sich auf spezielle Verfahren beziehen und vom Luftfahrtunternehmer auf der Grundlage von Nachweisen und/oder schriftlich festgelegten Erfahrungswerten vorgelegt werden, akzeptieren.
- ii) Wenn der Luftfahrtunternehmer eine Durchführung des Betriebs nach Ziffer i beabsichtigt, muss er die vorherige Genehmigung der das AOC ausstellenden Behörde einholen. Eine solche Genehmigung
- A) enthält die Angabe des Flugzeugmusters,
- B) enthält die Angabe der Art des Betriebs,
- C) enthält die Angabe des/der betroffenen Flugplatzes/Flugplätze und Pisten,
- D) enthält die Einschränkung, dass Starts unter Sichtwetterbedingungen zu erfolgen haben,
- E) enthält die Angabe der Qualifikation der Besatzung und
- F) ist beschränkt auf Flugzeuge, für die die Erstaussstellung der Musterzulassung vor dem 1. Januar 2005 erfolgt ist.
- iii) Der Betrieb muss von dem Staat, in dem der Flugplatz sich befindet, genehmigt worden sein.
24. OPS 1.535 Hindernisfreiheit beim Start — mehrmotorige Flugzeuge:
- i) Buchstabe a Nummern 3, 4 und 5, Buchstabe b Nummer 2, Buchstabe c Nummern 1 und 2 sowie die Anlage gelten nicht für den Betrieb nach VFR am Tage.
- ii) Für den Betrieb nach IFR oder VFR am Tage gelten die Buchstaben b und c mit folgenden Abweichungen:
- A) Eine Kursführung nach Sichtmerkmalen wird ab einer Flugsicht von 1 500 m als gegeben betrachtet.
- B) Für eine Flugsicht ab 1 500 m beträgt die maximal geforderte Breite des hindernisfreien Korridors 300 m.
25. OPS 1.545 Landung — Bestimmungsflugplätze und Ausweichflugplätze:
- i) Die OPS gilt mit folgendem Zusatz: Wenn diese OPS aufgrund physikalischer Beschränkungen bezüglich einer Verlängerung der Piste nicht erfüllt werden kann, jedoch ein klares öffentliches Interesse und die Notwendigkeit für den Betrieb besteht, kann die Behörde im Einzelfall andere, nicht im Widerspruch zum Flughandbuch stehende Flugleistungsdaten, die sich auf spezielle Verfahren beziehen und vom Luftfahrtunternehmer auf der Grundlage von Nachweisen und/oder schriftlich festgelegten Erfahrungswerten vorgelegt werden, akzeptieren.
- ii) Wenn der Luftfahrtunternehmer eine Durchführung des Betriebs nach Ziffer i beabsichtigt, muss er die vorherige Genehmigung der das AOC ausstellenden Behörde einholen. Eine solche Genehmigung
- A) enthält die Angabe des Flugzeugmusters,
- B) enthält die Angabe der Art des Betriebs,

- C) enthält die Angabe des/der betroffenen Flugplatzes/Flugplätze und Pisten,
  - D) enthält die Einschränkung, dass Endanflug und Landung unter Sichtwetterbedingungen zu erfolgen haben,
  - E) enthält die Angabe der Qualifikation der Besatzung und
  - F) ist beschränkt auf Flugzeuge, für die die Erstaussstellung der Musterzulassung vor dem 1. Januar 2005 erfolgt ist.
- iii) Der Betrieb muss von dem Staat, in dem der Flugplatz sich befindet, genehmigt worden sein.
26. OPS 1.550 Landung — trockene Pisten:
- i) Die OPS gilt mit folgendem Zusatz: Wenn diese OPS aufgrund physikalischer Beschränkungen bezüglich einer Verlängerung der Piste nicht erfüllt werden kann, jedoch ein klares öffentliches Interesse und die Notwendigkeit für den Betrieb besteht, kann die Behörde im Einzelfall andere, nicht im Widerspruch zum Flughandbuch stehende Flugleistungsdaten, die sich auf spezielle Verfahren beziehen und vom Luftfahrtunternehmer auf der Grundlage von Nachweisen und/oder schriftlich festgelegten Erfahrungswerten vorgelegt werden, akzeptieren.
  - ii) Wenn der Luftfahrtunternehmer eine Durchführung des Betriebs nach Ziffer i beabsichtigt, muss er die vorherige Genehmigung der das AOC ausstellenden Behörde einholen. Eine solche Genehmigung
    - A) enthält die Angabe des Flugzeugmusters,
    - B) enthält die Angabe der Art des Betriebs,
    - C) enthält die Angabe des/der betroffenen Flugplatzes/Flugplätze und Pisten,
    - D) enthält die Einschränkung, dass Endanflug und Landung unter Sichtwetterbedingungen zu erfolgen haben,
    - E) enthält die Angabe der Qualifikation der Besatzung und
    - F) ist beschränkt auf Flugzeuge, für die die Erstaussstellung der Musterzulassung vor dem 1. Januar 2005 erfolgt ist.
  - iii) Der Betrieb muss von dem Staat, in dem der Flugplatz sich befindet, genehmigt worden sein.
27. Reserviert
28. OPS 1.650 Betrieb nach VFR am Tage:
- OPS 1.650 gilt mit folgendem Zusatz: Für einmotorige Flugzeuge, die vor dem 22. Mai 1995 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, kann die Luftfahrtbehörde Ausnahmen von den Buchstaben f, g, h und i genehmigen, wenn die Erfüllung der Anforderungen eine Nachrüstung erfordert.
29. Teil M, Abschnitt M.A.704 — Instandhaltungs-Organisationshandbuch des Luftfahrtunternehmers:
- Das Instandhaltungs-Organisationshandbuch darf dem durchzuführenden Betrieb angepasst werden.
30. Teil M, Abschnitt M. A. 306 — Technisches Bordbuch (Aeroplane Technical Log):
- Die Luftfahrtbehörde kann entsprechend der Art des durchzuführenden Betriebs ein technisches Bordbuchsystem in abgekürzter Form zulassen.
31. OPS 1.940 Zusammensetzung der Flugbesatzung:
- Buchstabe a Nummern 2 und 4 sowie Buchstabe b gelten nicht für den Betrieb nach VFR am Tage, jedoch ist Buchstabe a Nummer 4 vollständig anzuwenden, wenn nach OPS Teil 1 zwei Piloten vorgeschrieben sind.
32. OPS 1.945 Umschulung und Überprüfung:
- i) Buchstabe a Nummer 7 — Streckenflügeinsätze unter Aufsicht (LIFUS) können auf jedem Flugzeug der jeweiligen Klasse erfolgen. Die erforderliche Anzahl der Streckenflügeinsätze unter Aufsicht (LIFUS) ist abhängig von der Komplexität des durchzuführenden Betriebs.
  - ii) Buchstabe a Nummer 8 wird nicht gefordert.

33. OPS 1.955 Ernennung zum Kommandanten:
- Buchstabe b gilt folgendermaßen: Die Behörde kann entsprechend dem jeweils durchzuführenden Betrieb einen verkürzten Kommandanten-Lehrgang akzeptieren.
34. OPS 1.960 Kommandanten im Besitz einer Berufspilotenlizenz:
- Buchstabe a Nummer 1 Ziffer i gilt nicht für Betrieb nach VFR am Tage.
35. OPS 1.965 Wiederkehrende Schulung und Überprüfung:
- i) Buchstabe a Nummer 1 ist für Betrieb nach VFR am Tage folgendermaßen anzuwenden: Jegliche Ausbildung und Überprüfung muss entsprechend der Art des Betriebs und der Flugzeugklasse erfolgen, in der das Flugbesatzungsmitglied eingesetzt wird, wobei spezielle Ausrüstungen, die verwendet werden, zu berücksichtigen sind.
- ii) Buchstabe a Nummer 3 Ziffer ii gilt folgendermaßen: Die Schulung im Flugzeug darf durch einen Prüfer für Klassenberechtigungen (CRE), einen Flugprüfer (FE) oder einen Prüfer für Musterberechtigungen (TRE) erfolgen.
- iii) Buchstabe a Nummer 4 Ziffer i gilt folgendermaßen: Befähigungsüberprüfungen durch den Luftfahrtunternehmer dürfen durch einen Prüfer für Musterberechtigungen (TRE), einen Prüfer für Klassenberechtigungen (CRE) oder durch einen entsprechend qualifizierten, vom Luftfahrtunternehmer ernannten Kommandanten, der den Anforderungen der Behörde genügt und der für effektives Arbeiten als Besatzung (CRM) und die Beurteilung der Fähigkeiten auf diesem Gebiet ausgebildet ist, durchgeführt werden.
- iv) Buchstabe b Nummer 2 ist für Betrieb nach VFR am Tage folgendermaßen anzuwenden: In Fällen, in denen Saisonbetrieb über einen Zeitraum von nicht mehr als 8 aufeinander folgenden Monaten durchgeführt wird, ist eine Befähigungsüberprüfung durch den Luftfahrtunternehmer ausreichend. Diese Befähigungsüberprüfung muss durchgeführt werden, bevor mit der gewerbsmäßigen Beförderung begonnen wird.
36. OPS 1.968 Befähigung des Piloten zum Führen eines Flugzeugs von jedem Pilotensitz:
- Anlage 1 gilt nicht für Flüge mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage.
37. OPS 1.975 Nachweis von Kenntnissen über Flugstrecken und Flugplätze:
- i) Für den Betrieb nach VFR am Tage gelten die Buchstaben b, c und d nicht, jedoch hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass in Fällen, in denen eine besondere Genehmigung des Staates, in dem der Flugplatz sich befindet, erforderlich ist, die jeweiligen Forderungen erfüllt sind.
- ii) Für den Betrieb nach IFR oder nach VFR bei Nacht kann alternativ zu den Buchstaben b, c und d der Nachweis von Kenntnissen über Flugstrecken und Flugplätze folgendermaßen revalidiert werden:
- A) Außer für den Betrieb zu den Flugplätzen mit dem höchsten Schwierigkeitsgrad durch mindestens 10 Streckenabschnitte innerhalb des Einsatzgebiets während der vorhergehenden 12 Monate zusätzlich zu einem geforderten Selbststudium.
- B) Flüge zu Flugplätzen mit dem höchsten Schwierigkeitsgrad dürfen nur durchgeführt werden, wenn
1. sich der Kommandant innerhalb der vorhergehenden 36 Monate durch einen Besuch als diensttuendes Flugbesatzungsmitglied oder als Beobachter qualifiziert hat,
  2. der Anflug ab der jeweiligen Sektormindesthöhe unter Sichtwetterbedingungen durchgeführt wird und
  3. eine angemessene Vorbereitung auf den Flug im Selbststudium stattgefunden hat.
38. OPS 1.980 Einsatz auf mehreren Mustern oder Baureihen:
- i) gilt nicht, wenn der Betrieb auf Flüge mit kolbenmotorgetriebenen Flugzeugklassen mit einem Piloten nach VFR am Tage beschränkt ist.
- ii) Für Flüge nach IFR und nach VFR bei Nacht reduzieren sich die in Anlage 1 zu OPS 1.980 Buchstabe d Nummer 2 Ziffer i geforderten 500 Stunden in der jeweiligen Besatzungsfunktion vor Ausübung der Rechte von 2 Eintragungen in der Lizenz auf 100 Stunden oder Flugabschnitte, wenn eine der Eintragungen sich auf eine Klasse bezieht. Bevor ein Pilot als Kommandant tätig wird, muss er einen Überprüfungsflug absolvieren.
39. OPS 1.981 Einsatz auf Hubschraubern und Flugzeugen:
- Buchstabe a Nummer 1 gilt nicht, wenn der Betrieb auf Flüge mit kolbenmotorgetriebenen Flugzeugklassen mit einem Piloten beschränkt ist.

40. Reserviert

41. OPS 1.1060 Flugdurchführungsplan (Operational Flight Plan):

gilt nicht für Flüge von A nach A nach VFR am Tage. Gilt für den Flugbetrieb nach VFR am Tage von A nach B, jedoch darf der Flugplan entsprechend der jeweiligen Betriebsart in vereinfachter Form sein (vgl. OPS 1.135).

42. OPS 1.1070 Instandhaltungs-Organisationshandbuch:

Das Instandhaltungs-Organisationshandbuch darf dem durchzuführenden Betrieb angepasst werden.

43. OPS 1.1071 Technisches Bordbuch:

Wie angegeben, gilt für Teil M, Abschnitt M. A. 306.

44. Reserviert

45. Reserviert

46. OPS 1.1240 Schulungsprogramme:

Die Schulungsprogramme müssen der Art des durchgeführten Betriebs angepasst werden. Für den Betrieb nach VFR kann ein Programm zur Schulung im Selbststudium den behördlichen Anforderungen genügen.

47. OPS 1.1250 Prüfliste zur Durchsichtung von Flugzeugen:

gilt nicht für den Betrieb nach Sichtflugregeln am Tage.

Anlage 1 zu OPS 1.125

Mitzuführende Dokumente

(siehe OPS 1.125)

Im Fall von Verlust oder Diebstahl der in OPS 1.125 aufgeführten Dokumente darf der Betrieb bis zum Heimatflugplatz oder bis zu einem Ort, an dem Ersatzdokumente ausgestellt werden können, fortgesetzt werden.

## ABSCHNITT C

### LUFTVERKEHRSBETREIBERZEUGNIS UND AUFSICHT ÜBER LUFTFAHRTUNTERNEHMEN

#### OPS 1.175

##### Allgemeine Vorschriften für die Erteilung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses

*Anmerkung 1:* In Anlage 1 zu dieser OPS sind der Inhalt und die festgelegten Bedingungen des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses (Air Operator Certificate — AOC) dargelegt.

*Anmerkung 2:* In Anlage 2 zu dieser OPS sind die Anforderungen bezüglich Leitung und Organisation dargelegt.

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug zum Zwecke der gewerbsmäßigen Beförderung nur in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses betreiben.
- b) Wer ein Luftverkehrsbetreiberzeugnis oder die Änderung eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses beantragt, muss es der Luftfahrtbehörde ermöglichen, alle Sicherheitsaspekte des beabsichtigten Betriebs zu prüfen.
- c) Wer ein Luftverkehrsbetreiberzeugnis beantragt,
  1. darf nicht im Besitz eines von einer anderen Luftfahrtbehörde ausgestellten Luftverkehrsbetreiberzeugnisses sein, es sei denn, dies ist von den betroffenen Luftfahrtbehörden ausdrücklich genehmigt,
  2. muss seine Hauptniederlassung und, falls vorhanden, den eingetragenen Sitz des Unternehmens in dem für die Ausstellung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses zuständigen Staat haben,
  3. muss der Luftfahrtbehörde nachweisen, dass er in der Lage ist, einen sicheren Flugbetrieb durchzuführen.

- d) Hat ein Luftfahrtunternehmer in verschiedenen Mitgliedstaaten Flugzeuge eingetragen, müssen geeignete Vorkehrungen getroffen werden, um eine ordnungsgemäße Sicherheitsüberwachung sicherzustellen.
- e) Der Luftfahrtunternehmer muss der Luftfahrtbehörde zwecks Feststellung der fortdauernden Einhaltung der Bestimmungen von OPS 1 Zutritt zu seinem Betrieb und seinen Flugzeugen gewähren, und er muss sicherstellen, dass im Hinblick auf die Instandhaltung Zutritt zu allen beauftragten Instandhaltungsbetrieben nach Teil 145 gewährt wird.
- f) Ein Luftverkehrsbetreiberzeugnis ist zu ändern, zu widerrufen oder sein Ruhen ist anzuordnen, wenn der Luftfahrtbehörde nicht mehr nachgewiesen werden kann, dass der Luftfahrtunternehmer einen sicheren Flugbetrieb aufrechterhalten kann.
- g) Der Luftfahrtunternehmer muss der Behörde nachweisen, dass
1. die Unternehmensstruktur und -leitung geeignet und der Größe sowie dem Umfang des Flugbetriebs angemessen sind und
  2. Verfahren für die Überwachung des Betriebs festgelegt worden sind.
- h) Der Luftfahrtunternehmer muss einen den behördlichen Anforderungen genügenden verantwortlichen Betriebsleiter bestimmt haben, der mit einer Ermächtigung des Unternehmers ausgestattet ist, die sicherstellt, dass der gesamte Flugbetrieb und alle Instandhaltungsmaßnahmen finanziert und gemäß dem von der Luftfahrtbehörde vorgeschriebenen Standard durchgeführt werden können.
- i) Der Luftfahrtunternehmer muss den behördlichen Anforderungen genügende Fachbereichsleiter ernannt haben, die für die Leitung und Überwachung der folgenden Bereiche verantwortlich sind:
1. Flugbetrieb,
  2. Instandhaltungssystem,
  3. Schulung der Besatzungen und
  4. Bodenbetrieb.
- j) Im Einvernehmen mit der Luftfahrtbehörde darf eine Person mehr als eine Fachbereichsleitung innehaben, jedoch sind in Luftfahrtunternehmen mit 21 oder mehr Vollzeitmitarbeitern mindestens zwei Mitarbeiter für die Wahrnehmung der vier Verantwortungsbereiche erforderlich.
- k) In Luftfahrtunternehmen mit 20 oder weniger Vollzeitmitarbeitern darf im Einvernehmen mit der Behörde eine oder mehrere Fachbereichsleitungen von dem verantwortlichen Betriebsleiter wahrgenommen werden.
- l) Der Luftfahrtunternehmer muss sicherstellen, dass jeder Flug entsprechend den Bestimmungen im Betriebshandbuch durchgeführt wird.
- m) Der Luftfahrtunternehmer muss für zweckmäßige Bodenabfertigungsdienste sorgen, um die sichere Durchführung seiner Flüge zu gewährleisten.
- n) Der Luftfahrtunternehmer muss sicherstellen, dass seine Flugzeuge so ausgerüstet und seine Besatzungen so qualifiziert sind, wie es das jeweilige Einsatzgebiet und die jeweilige Betriebsart erfordern.
- o) Der Luftfahrtunternehmer muss für alle im Rahmen des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses betriebenen Flugzeuge die Instandhaltungsvorschriften in Übereinstimmung mit Teil M erfüllen.
- p) Der Luftfahrtunternehmer muss der Luftfahrtbehörde eine Kopie des Betriebshandbuchs, das den Bestimmungen des Abschnitts P entspricht, und alle Ergänzungen und Änderungen hierzu zur Verfügung stellen.
- q) Der Luftfahrtunternehmer muss an der Hauptbetriebsbasis betriebliche Hilfsdienste bereithalten, die für das Einsatzgebiet und die Betriebsart geeignet sind.



## OPS 1.180

**Ausstellung und Änderung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses sowie Aufrechterhaltung seiner Gültigkeit**

- a) Ein Luftverkehrsbetreiberzeugnis wird nur ausgestellt oder geändert und bleibt nur gültig, wenn
1. für die betriebenen Flugzeuge von einem Mitgliedstaat ein Standard-Lufttüchtigkeitszeugnis nach der Verordnung (EG) Nr. 1702/2003 der Kommission vom 24. September 2003 zur Festlegung der Durchführungsbestimmungen für die Erteilung von Lufttüchtigkeits- und Umweltzeugnissen für Luftfahrzeuge und zugehörige Erzeugnisse, Teile und Ausrüstungen sowie für die Zulassung von Entwicklungs- und Herstellungsbetrieben<sup>(1)</sup> ausgestellt worden ist. Standard-Lufttüchtigkeitszeugnisse, die von einem anderen Mitgliedstaat als dem für die Erteilung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses zuständigen ausgestellt worden sind, werden ohne weiteren Nachweis anerkannt, wenn sie in Übereinstimmung mit Teil 21 ausgestellt worden sind,
  2. das Instandhaltungssystem von der Luftfahrtbehörde in Übereinstimmung mit Teil M, Abschnitt G genehmigt worden ist und
  3. der Luftfahrtunternehmer der Luftfahrtbehörde nachgewiesen hat, dass er in der Lage ist,
    - i) eine geeignete Organisation aufzubauen und aufrechtzuerhalten,
    - ii) ein Qualitätssystem in Übereinstimmung mit OPS 1.035 aufzubauen und aufrechtzuerhalten,
    - iii) die geforderten Schulungsprogramme einzuhalten,
    - iv) die Instandhaltungsvorschriften entsprechend der Art und dem Umfang des Betriebs, einschließlich der einschlägigen Bestimmungen in OPS 1.175 Buchstaben g bis o, einzuhalten und
    - v) den Bestimmungen von OPS 1.175 zu genügen.
- b) Unbeschadet der Bestimmungen von OPS 1.185 Buchstabe f muss der Luftfahrtunternehmer der Luftfahrtbehörde jede Änderung der gemäß OPS 1.185 Buchstabe a gemachten Angaben so bald wie möglich mitteilen.
- c) Ist die Luftfahrtbehörde nicht überzeugt, dass Buchstabe a erfüllt ist, kann sie Nachweisflüge verlangen, die wie Flüge zur gewerbsmäßigen Beförderung durchzuführen sind.

## OPS 1.185

**Administrative Anforderungen**

- a) Der Antrag auf Erstaussstellung, Änderung, Verlängerung oder Erneuerung eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses muss folgende Angaben enthalten:
1. eingetragener Name, Firmenname, Anschrift und Postanschrift des Antragstellers,
  2. eine Beschreibung des beabsichtigten Betriebs,
  3. eine Beschreibung der Führungsorganisation,
  4. den Namen des verantwortlichen Betriebsleiters,
  5. die Namen der wichtigsten Fachbereichsleiter, insbesondere der für den Flugbetrieb, das Instandhaltungssystem, die Ausbildung der Besatzungen und den Bodenbetrieb zuständigen, sowie deren Qualifikation und Erfahrung und
  6. das Betriebshandbuch.
- b) Für das Instandhaltungssystem des Luftfahrtunternehmers muss der Antrag nach Buchstabe a auf Erstaussstellung, Änderung, Verlängerung oder Erneuerung eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses für die zu betreibenden Flugzeugmuster Folgendes enthalten:
1. das Organisationshandbuch des Luftfahrtunternehmers für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit;
  2. die Flugzeuginstandhaltungsprogramme des Luftfahrtunternehmers,
  3. das technische Bordbuch,
  4. sofern zutreffend, den technischen Inhalt der Instandhaltungsverträge zwischen dem Luftfahrtunternehmer und jedem beauftragten, nach Teil 145 anerkannten Instandhaltungsbetrieb und
  5. die Anzahl der Flugzeuge.

(1) ABL L 243 vom 27.9.2003, S. 6.

- c) Der Antrag auf Erstausstellung eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses muss mindestens 90 Tage vor der beabsichtigten Betriebsaufnahme gestellt werden; das Betriebshandbuch darf später vorgelegt werden, jedoch nicht später als 60 Tage vor der beabsichtigten Betriebsaufnahme.
- d) Der Antrag auf Änderung eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses muss mindestens 30 Tage oder zu einem anderen, mit der Luftfahrtbehörde vereinbarten Zeitpunkt vor der beabsichtigten Betriebsaufnahme gestellt werden.
- e) Der Antrag auf Verlängerung oder Erneuerung eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses muss mindestens 30 Tage oder zu einem anderen, mit der Luftfahrtbehörde vereinbarten Zeitpunkt vor Ablauf der Gültigkeit gestellt werden.
- f) Außer in Ausnahmefällen ist der beabsichtigte Wechsel eines Fachbereichsleiters der Luftfahrtbehörde mindestens 10 Tage im Voraus anzuzeigen.

*Anlage 1 zu OPS 1.175*

**Inhalt und festgelegte Bedingungen des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses**

Das Luftverkehrsbetreiberzeugnis enthält folgende Angaben:

- a) Name und Anschrift (Hauptniederlassung) des Luftfahrtunternehmers,
- b) Datum der Ausstellung und Gültigkeitsdauer,
- c) Beschreibung der zulässigen Betriebsarten,
- d) für den Betrieb des Luftfahrtunternehmers zugelassene Flugzeugmuster,
- e) Eintragungszeichen der für den Betrieb des Luftfahrtunternehmers zugelassenen Flugzeuge, es sei denn, die Luftfahrtbehörde hat ein Verfahren genehmigt, nach dem ihr die Eintragungszeichen der unter dem Luftverkehrsbetreiberzeugnis betriebenen Flugzeuge mitgeteilt werden,
- f) zulässige Einsatzgebiete,
- g) besondere Einschränkungen und
- h) besondere Berechtigungen/Genehmigungen, wie:
  - CAT II/CAT III (einschließlich genehmigter Betriebsmindestbedingungen),
  - (MNPS) Mindestnavigationsleistungsanforderungen,
  - (ETOPS) Langstreckenbetrieb mit zweimotorigen Flugzeugen,
  - (RNAV) Flächennavigation,
  - (RVSM) verringerte Höhenstaffelung,
  - Transport gefährlicher Güter,
  - Genehmigung zur Erteilung der Sicherheitsgrundschulung für Flugbegleiter und, falls zutreffend, zur Ausstellung der Bescheinigung nach Abschnitt O im Falle von Luftfahrtunternehmern, die diese Schulung unmittelbar oder mittelbar durchführen.

*Anlage 2 zu OPS 1.175*

**Leitung und Organisation eines Luftfahrtunternehmens**

- a) Allgemeines

Das Luftfahrtunternehmen muss über eine verlässliche und effektive Führungsstruktur verfügen, um die sichere Durchführung des Flugbetriebs zu gewährleisten. Die ernannten Fachbereichsleiter müssen ihre Führungsqualitäten sowie die entsprechenden technischen/betrieblichen Befähigungen im Bereich der Luftfahrt nachgewiesen haben.

- b) Ernannte Fachbereichsleiter

1. Das Betriebshandbuch muss eine Beschreibung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten der Fachbereichsleiter einschließlich ihrer Namen enthalten; beabsichtigte oder tatsächliche Veränderungen der Besetzung oder der Aufgaben müssen der Luftfahrtbehörde schriftlich mitgeteilt werden.
2. Der Luftfahrtunternehmer muss Vorsorge treffen, um eine fortdauernde Überwachung auch bei Abwesenheit des Fachbereichsleiters zu gewährleisten.

3. Eine Person, die von dem Inhaber eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses als Fachbereichsleiter bestimmt ist, darf nur im Einvernehmen mit den betroffenen Behörden gleichzeitig von einem anderen Inhaber eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses als Fachbereichsleiter bestimmt sein.
  4. Die zum Fachbereichsleiter ernannten Personen müssen über einen Arbeitsvertrag mit genügend Arbeitsstunden verfügen, um ihre Führungsaufgaben entsprechend der Art und dem Umfang des Betriebs wahrnehmen zu können.
- c) Angemessenheit des Personals und seine Überwachung
1. Besatzungsmitglieder. Der Luftfahrtunternehmer muss ausreichend Flug- und Kabinenbesatzungen für den beabsichtigten Betrieb beschäftigen, die in Übereinstimmung mit Abschnitt N bzw. Abschnitt O geschult und geprüft sind.
  2. Bodenpersonal
    - i) Die Anzahl des Bodenpersonals ist von der Art und dem Umfang des Betriebs abhängig. Insbesondere Betriebs- und Bodenabfertigungsdienste müssen über geschultes Personal verfügen, das sich seiner Verantwortung innerhalb des Unternehmens bewusst ist.
    - ii) Der Luftfahrtunternehmer, der für die Durchführung bestimmter Aufgaben andere Unternehmen beauftragt, bleibt für die Einhaltung eines angemessenen Sicherheitsstandards verantwortlich. In solchen Fällen ist dem betroffenen Fachbereichsleiter die Aufgabe zu übertragen, sicherzustellen, dass ein unter Vertrag genommener Auftragnehmer die geforderten Sicherheitsstandards einhält.
  3. Überwachung
    - i) Die Anzahl des zu bestimmenden Überwachungspersonals ist von der Struktur des Luftfahrtunternehmens und der Anzahl der Mitarbeiter abhängig.
    - ii) Die Aufgaben und die Verantwortung des Überwachungspersonals sind festzulegen; Flugdiensteinsätze des Überwachungspersonals sind so vorzusehen, dass es seine Überwachungsaufgaben wahrnehmen kann.
    - iii) Die Überwachung der Besatzungsmitglieder und des Bodenpersonals muss von Personen wahrgenommen werden, die über ausreichend Erfahrung und über entsprechende persönliche Eigenschaften verfügen, so dass die Erfüllung der im Betriebshandbuch festgelegten Standards sichergestellt ist.
- d) Räumlichkeiten
1. Der Luftfahrtunternehmer muss sicherstellen, dass an jeder Betriebsbasis ausreichend Arbeitsraum für Mitarbeiter, die mit sicherheitsrelevanten Aufgaben des Flugbetriebs betraut sind, vorhanden ist. Hierbei sind der Bedarf des mit der flugbetrieblichen Steuerung und mit der Aufbewahrung und Bereitstellung wesentlicher Aufzeichnungen befassenden Bodenpersonals sowie der Bedarf für die Flugplanung durch die Besatzungen zu berücksichtigen.
  2. Die Bürodienste müssen in der Lage sein, unverzüglich die betrieblichen Anweisungen und andere Informationen an alle Betroffenen zu verteilen.
- e) Dokumentation
- Der Luftfahrtunternehmer muss Vorkehrungen für die Erstellung und Änderung von Handbüchern und anderen Dokumenten treffen.

#### ABSCHNITT D

#### **BETRIEBLICHE VERFAHREN**

##### OPS 1.195

#### **Betriebliche Steuerung**

Der Luftfahrtunternehmer hat

- a) ein von der Luftfahrtbehörde genehmigtes Verfahren zur Ausübung der betrieblichen Steuerung festzulegen und auf dem neuesten Stand zu halten und
- b) die betriebliche Steuerung über alle auf der Grundlage seines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses durchgeführten Flüge auszuüben.

##### OPS 1.200

#### **Betriebshandbuch**

Der Luftfahrtunternehmer hat gemäß Abschnitt P ein Handbuch für den Gebrauch durch das Betriebspersonal und dessen Anleitung bereitzustellen.

## OPS 1.205

**Befähigung des Betriebspersonals**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Personen, die dem Bodenbetrieb oder Flugbetrieb zugeteilt oder dort direkt eingesetzt sind, ordnungsgemäß eingewiesen sind, ihre Fähigkeiten in ihren speziellen Aufgaben nachgewiesen haben und sich ihrer Verantwortung und der Auswirkung ihrer Tätigkeit auf den gesamten Betrieb bewusst sind.

## OPS 1.210

**Festlegung von Verfahren**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat für jedes Flugzeugmuster Verfahren und Anweisungen festzulegen, die die Aufgaben des Bodenpersonals und der Besatzungsmitglieder für jede vorgesehene Art von Flug- und Bodenbetrieb enthalten.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat Prüflisten zu erstellen, die von den Besatzungsmitgliedern in allen Betriebsphasen des Flugzeugs unter normalen und außergewöhnlichen Bedingungen sowie in Notfällen, soweit zutreffend, zu benutzen sind, um sicherzustellen, dass die im Betriebshandbuch festgelegten Betriebsverfahren befolgt werden.
- c) Der Luftfahrtunternehmer darf von einem Besatzungsmitglied keine Tätigkeiten während kritischer Flugphasen verlangen, die nicht für den sicheren Betrieb des Flugzeugs erforderlich sind.

## OPS 1.215

**Inanspruchnahme der Flugverkehrsdienste**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Flugverkehrsdienste, sofern vorhanden, für alle Flüge in Anspruch genommen werden.

## OPS 1.216

**Betriebliche Anweisungen während des Fluges**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass seine betrieblichen Anweisungen während des Fluges, die eine Änderung des ATS-Flugplans mit sich bringen, soweit durchführbar mit der zuständigen Flugsicherungsdienststelle abgestimmt werden, bevor sie an das Flugzeug übermittelt werden.

## OPS 1.220

**Auswahl von geeigneten Flugplätzen durch den Luftfahrtunternehmer**

Der Luftfahrtunternehmer darf für die Benutzung nur Flugplätze auswählen, die für die eingesetzten Flugzeugmuster und den vorgesehenen Flugbetrieb geeignet sind.

## OPS 1.225

**Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat in Übereinstimmung mit OPS 1.430 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen für jeden Start-, Bestimmungs- oder Ausweichflugplatz festzulegen, der nach OPS 1.220 zur Benutzung ausgewählt wurde.
- b) Bei diesen gemäß Buchstabe a festgesetzten Mindestbedingungen muss ein von der Luftfahrtbehörde geforderter Zuschlag zu den festgesetzten Werten berücksichtigt werden.
- c) Die Mindestbedingungen für ein Anflug- und Landeverfahren gelten als anwendbar, wenn
  1. die auf der betreffenden Karte ausgewiesenen Bodenanlagen, die für das beabsichtigte Verfahren erforderlich sind, betriebsbereit sind,
  2. die für die Art des Anflugs erforderlichen Flugzeugsysteme betriebsbereit sind,
  3. die geforderten Kriterien der Flugzeugleistung erfüllt sind und
  4. die Besatzung entsprechend qualifiziert ist.

## OPS 1.230

**Instrumentenabflug- und Instrumentenanflugverfahren**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Instrumentenabflug- und Instrumentenanflugverfahren, die von dem Staat festgelegt wurden, auf dessen Gebiet der Flugplatz gelegen ist, angewandt werden.
- b) Unbeschadet des Buchstabens a darf der Kommandant eine von der veröffentlichten Abflug- oder Anflugstrecke abweichende Flugverkehrskontrollfreigabe annehmen, wenn dabei die Kriterien der Hindernisfreiheit beachtet und die Betriebsbedingungen in vollem Maße berücksichtigt werden. Der Endanflug muss nach Sicht oder nach dem festgelegten Instrumentenanflugverfahren durchgeführt werden.
- c) Verfahren, die von den in Buchstabe a geforderten Verfahren abweichen, dürfen nur angewandt werden, wenn sie, falls erforderlich, von dem Staat, auf dessen Gebiet der Flugplatz gelegen ist, genehmigt und von der Luftfahrtbehörde anerkannt worden sind.

## OPS 1.235

**Lärminderungsverfahren**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat Betriebsverfahren zur Lärminderung bei Instrumentenflugbetrieb gemäß ICAO PANS OPS Band 1 (Dok. 8168-OPS/611) festzulegen.
- b) Startsteigverfahren zur Lärminderung für ein bestimmtes Flugzeugmuster sollen für alle Flugplätze gleich sein.

## OPS 1.240

**Flugstrecken und -gebiete**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Flugbetrieb nur auf Strecken und in Gebieten durchgeführt wird, für die
  1. Bodenanlagen und Bodendienste, einschließlich der Wetterdienste, vorhanden sind, die für den geplanten Betrieb geeignet sind,
  2. die Leistung des einzusetzenden Flugzeugs ausreicht, um die Mindestflughöhen einzuhalten,
  3. die Ausrüstung des einzusetzenden Flugzeugs die Mindestanforderungen für den geplanten Flugbetrieb erfüllt,
  4. geeignetes Kartenmaterial gemäß OPS 1.135 Buchstabe a Nummer 9 zur Verfügung steht,
  5. bei Einsatz von zweimotorigen Flugzeugen geeignete Flugplätze innerhalb der in OPS 1.245 genannten Zeit-/Entfernungsbeschränkungen vorhanden sind,
  6. bei Einsatz von einmotorigen Flugzeugen Flächen vorhanden sind, die eine sichere Notlandung ermöglichen.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Flugbetrieb gemäß den für die Flugstrecken oder Fluggebiete von der Luftfahrtbehörde vorgeschriebenen Beschränkungen durchgeführt wird.

## OPS 1.241

**Flüge in bestimmten Lufträumen mit verringerter Höhenstaffelung (Reduced Vertical Separation Minima — RVSM)**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug in bestimmten Lufträumen, in denen auf der Grundlage regionaler Abkommen vertikale Staffelungsmindestwerte von 300 m (1000 ft) gelten, nur mit Genehmigung der Luftfahrtbehörde betreiben (RVSM-Genehmigung) (siehe OPS 1.872).

## OPS 1.243

**Flüge in Gebieten mit besonderen Navigationsanforderungen**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug in bestimmten Gebieten oder bestimmten Lufträumen, in denen auf der Grundlage regionaler Abkommen Mindestleistungsanforderungen hinsichtlich der Navigation vorgeschrieben sind, nur mit Genehmigung der Luftfahrtbehörde betreiben (MNPS-/RNP-/RNAV-Genehmigung) (siehe OPS 1.865 Buchstabe c Nummer 2 und OPS 1.870).

## OPS 1.245

**Größte Entfernung von einem geeigneten Flugplatz für zweimotorige Flugzeuge ohne ETOPS-Genehmigung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf, außer wenn dies ausdrücklich von der Luftfahrtbehörde in Übereinstimmung mit den Bestimmungen von OPS 1.246 Buchstabe a genehmigt wurde (ETOPS-Genehmigung), ein zweimotoriges Flugzeug nicht auf einer Flugstrecke einsetzen, wenn diese einen Punkt enthält, der
1. bei Flugzeugen der Flugleistungsklasse A mit entweder
    - i) einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von 20 oder mehr oder
    - ii) einer höchstzulässigen Startmasse von 45 360 kg oder mehrweiter von einem geeigneten Flugplatz entfernt ist als die Strecke, die mit nach Buchstabe b ermittelter Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenen Triebwerk in 60 Minuten zurückgelegt werden kann,
  2. bei Flugzeugen der Flugleistungsklasse A mit
    - i) einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von 19 oder weniger und
    - ii) einer höchstzulässigen Startmasse von weniger als 45 360 kg weiter von einem geeigneten Flugplatz entfernt ist als die Strecke, die mit nach Buchstabe b ermittelter Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenen Triebwerk in 120 Minuten oder im Falle von Strahlflugzeugen — mit Genehmigung der Luftfahrtbehörde — in 180 Minuten zurückgelegt werden kann,
  3. bei Flugzeugen der Flugleistungsklasse B oder C weiter von einem geeigneten Flugplatz entfernt ist als
    - i) die Strecke, die mit nach Buchstabe b ermittelter Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenen Triebwerk in 120 Minuten zurückgelegt werden kann, oder
    - ii) 300 NM; maßgebend ist die kürzere der beiden Strecken.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat die Geschwindigkeit für die Berechnung der größten Entfernung zu einem geeigneten Flugplatz für jedes betriebene zweimotorige Flugzeugmuster oder jede Baureihe davon basierend auf der wahren Fluggeschwindigkeit zu bestimmen, die das Flugzeug ohne Überschreitung von VMO mit einem ausgefallenen Triebwerk unter folgenden Bedingungen einhalten kann:
1. Internationale Standardatmosphäre (ISA),
  2. Horizontalflug:
    - i) für Strahlflugzeuge in
      - A) Flugfläche 170 oder
      - B) der höchsten Flugfläche, die das Flugzeug mit einem ausgefallenen Triebwerk unter Einhaltung der im Flughandbuch angegebenen Brutto-Steigrate erreichen und beibehalten kann; maßgebend ist der kleinere Wert,
    - ii) für propellergetriebene Flugzeuge in
      - A) Flugfläche 80 oder
      - B) der höchsten Flugfläche, die das Flugzeug mit einem ausgefallenen Triebwerk unter Einhaltung der im Flughandbuch angegebenen Brutto-Steigrate erreichen und beibehalten kann; maßgebend ist der kleinere Wert,

3. höchster Dauerschub oder höchste Dauerleistung des verbleibenden Triebwerks,
4. eine Mindest-Flugzeugmasse, die sich ergibt bei
  - i) einem Start in Meereshöhe mit höchstzulässiger Startmasse und
  - ii) einem Steigflug mit allen Triebwerken auf die für den Langstreckenflug beste Höhe und
  - iii) einem Reiseflug mit allen Triebwerken mit Reisefluggeschwindigkeit für den Langstreckenflug in dieser Höhe, nach einer Flugzeit seit dem Start, die der in Buchstabe a vorgeschriebenen anwendbaren Grenze entspricht.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die folgenden Angaben für jedes Muster oder jede Baureihe im Betriebshandbuch enthalten sind:
  1. die nach Buchstabe b ermittelte Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenen Triebwerk und
  2. die nach den Buchstaben a und b ermittelte größte Entfernung zu einem geeigneten Flugplatz.

*Anmerkung:* Die oben ermittelten Fluggeschwindigkeiten und Flughöhen (Flugflächen) sind nur für die Festlegung der größten Entfernung zu einem geeigneten Flugplatz zu verwenden.

#### OPS 1.246

### Langstreckenbetrieb mit zweimotorigen Flugzeugen (ETOPS)

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ohne Genehmigung der Luftfahrtbehörde (ETOPS-Genehmigung) keine Flüge jenseits der gemäß OPS 1.245 ermittelten Entfernungen durchführen.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass vor Durchführung eines ETOPS-Fluges ein verwendbarer ETOPS-Streckenabweichflughafen vorhanden ist, entweder innerhalb der genehmigten Ausweichflugdauer oder einer anderen Ausweichflugdauer, wenn sich diese aus der Anwendung der MEL ergibt; die kürzere Flugdauer ist maßgebend (siehe OPS 1.297 Buchstabe d).

#### OPS 1.250

### Festlegung von Mindestflughöhen

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat Mindestflughöhen und die Methoden zur Bestimmung dieser Höhen für alle zu befliegenden Streckenabschnitte, die den geforderten Bodenabstand sicherstellen, unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Abschnitte F bis I festzulegen.
- b) Jede Methode zur Festlegung der Mindestflughöhen bedarf der Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde.
- c) Sind die Mindestflughöhen, die von Staaten festgelegt wurden, deren Gebiet überflogen wird, größer als die vom Luftfahrtunternehmer festgelegten Höhen, müssen die höheren Werte angewandt werden.
- d) Der Luftfahrtunternehmer hat bei der Festlegung der Mindestflughöhen folgende Faktoren zu berücksichtigen:
  1. die Genauigkeit, mit der die Position des Flugzeugs bestimmt werden kann,
  2. wahrscheinliche Ungenauigkeiten in den Anzeigen der benutzten Höhenmesser,
  3. die Besonderheiten des Terrains (z. B. schroffe Höhenänderungen) entlang der Flugstrecken oder in den Fluggebieten,
  4. die Wahrscheinlichkeit, auf ungünstige Wetterbedingungen zu treffen (z. B. starke Turbulenzen und Abwinde) sowie
  5. mögliche Ungenauigkeiten der Luftfahrtskarten.
- e) Bei Erfüllung des Buchstabens d ist Folgendes zu beachten:
  1. Berichtigungen bei Temperatur- und Druckabweichungen von den Standardwerten,
  2. Forderungen der Flugverkehrskontrollstellen sowie
  3. vorhersehbare Ereignisse auf der geplanten Flugstrecke.

## OPS 1.255

**Kraftstoff**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat die Grundsätze für die Kraftstoffermittlung zum Zweck der Flugplanung und der Umplanung während des Fluges festzulegen. Dabei ist sicherzustellen, dass für jeden Flug genügend Kraftstoff für den geplanten Betrieb und genügend Reserven für Abweichungen vom geplanten Betrieb an Bord sind.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass bei der Planung der Flüge mindestens die Nummern 1 und 2 zugrunde gelegt werden:
1. Verfahren, die in dem Betriebshandbuch enthalten sind, und Angaben, die abgeleitet sind von
    - i) Daten, die vom Flugzeughersteller bereitgestellt wurden, oder
    - ii) aktuellen flugzeugbezogenen Angaben, die von einem System für die Kraftstoffverbrauchsüberwachung abgeleitet sind.
  2. die Betriebsbedingungen, unter denen der Flug durchzuführen ist, einschließlich
    - i) realistischer Kraftstoffverbrauchsdaten des Flugzeugs,
    - ii) voraussichtlicher Massen,
    - iii) zu erwartender Wetterbedingungen sowie
    - iv) Verfahren und Beschränkungen der Flugverkehrsdienste.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die vor dem Flug durchgeführte Berechnung der erforderlichen ausfliegbaren Kraftstoffmenge Folgendes enthält:
1. Kraftstoff für das Rollen (taxi fuel),
  2. Kraftstoff für die Flugphase (trip fuel),
  3. Reservekraftstoff bestehend aus
    - i) Kraftstoff für unvorhergesehenen Mehrverbrauch (contingency fuel),
    - ii) Ausweichkraftstoff (alternate fuel), wenn ein Bestimmungsausweichflugplatz gefordert wird. Dies schließt nicht aus, dass der Startflugplatz als Bestimmungsausweichflugplatz gewählt wird,
    - iii) Endreserve (final reserve fuel) und
    - iv) zusätzlichem Kraftstoff (additional fuel), wenn dies die Art des Flugbetriebs erfordert (z. B. ETOPS), und
  4. extra Kraftstoff, wenn dies vom Kommandanten gefordert wird.
- d) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Verfahren für die Umplanung während des Fluges zur Berechnung der erforderlichen ausfliegbaren Kraftstoffmenge Folgendes enthält, wenn der Flug entlang einer anderen als der ursprünglich geplanten Flugstrecke oder zu einem anderen als dem ursprünglich geplanten Bestimmungsfeld durchgeführt werden soll:
1. Kraftstoff für den Rest des Fluges,
  2. Reservekraftstoff bestehend aus
    - i) Kraftstoff für unvorhergesehenen Mehrverbrauch,
    - ii) Ausweichkraftstoff, wenn ein Bestimmungsausweichflugplatz gefordert wird; dies schließt nicht aus, dass der Startflugplatz als Bestimmungsausweichflugplatz gewählt wird,
    - iii) Endreserve und
    - iv) zusätzlichem Kraftstoff, wenn dies die Art des Flugbetriebs erfordert (z. B. ETOPS), und
  3. extra Kraftstoff, wenn dies vom Kommandanten gefordert wird.



## OPS 1.260

**Beförderung von Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat für die Beförderung von Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit (Persons with Reduced Mobility — PRM) Verfahren festzulegen.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit keine Sitze zugewiesen werden oder von ihnen belegt werden, wenn dadurch
  1. die Besatzung in ihren Aufgaben behindert werden könnte,
  2. der Zugang zu der Notausrüstung behindert werden könnte oder
  3. die Räumung des Flugzeugs in Notfällen behindert werden könnte.
- c) Der Kommandant muss benachrichtigt werden, wenn Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit befördert werden sollen.

## OPS 1.265

**Beförderung von Fluggästen, denen die Einreise verwehrt wurde, und von zwangsweise abgeschobenen oder in Gewahrsam befindlichen Personen**

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren für die Beförderung von Fluggästen, denen die Einreise verwehrt wurde, und von zwangsweise abgeschobenen oder in Gewahrsam befindlichen Personen festzulegen, um die Sicherheit des Flugzeugs und seiner Insassen zu gewährleisten. Der Kommandant muss benachrichtigt werden, wenn solche Personen befördert werden sollen.

## OPS 1.270

**Verstauen von Gepäck und Fracht**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.270)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festzulegen, die sicherstellen, dass nur solches Handgepäck in den Fluggastraum mitgenommen wird, das ordnungsgemäß und sicher verstaut werden kann.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festzulegen, die sicherstellen, dass 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 der Gepäck- oder Frachtstücke verhindert wird.

## OPS 1.275

Absichtlich freigelassen

## OPS 1.280

**Belegung der Fluggastsitze**

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festzulegen, die sicherstellen, dass die Fluggäste Sitze einnehmen, von denen aus sie im Falle einer Noträumung am besten mithelfen können und diese nicht behindern.

## OPS 1.285

**Unterweisung der Fluggäste**

Der Luftfahrtunternehmer hat Folgendes sicherzustellen:

- a) Allgemeines
  1. Die Fluggäste sind mündlich über Sicherheitsbelange zu unterweisen. Die Unterweisung kann teilweise oder ganz mittels audiovisueller Darstellung erfolgen.
  2. Den Fluggästen sind Karten mit Sicherheitshinweisen zur Verfügung zu stellen, die mit Hilfe von bildhaften Darstellungen die Bedienung der Notausrüstung und die von den Fluggästen zu benutzenden Notausgänge beschreiben.

- b) Vor dem Start
1. Die Fluggäste sind, soweit zutreffend, über folgende Punkte zu unterrichten:
    - i) Regelungen über das Rauchen,
    - ii) Verstellen der Rückenlehne in die senkrechte Position und Einklappen des Tisches,
    - iii) Lage der Notausgänge,
    - iv) Lage und Benutzung der bodennahen Fluchtwegmarkierungen,
    - v) Verstauen des Handgepäcks,
    - vi) Beschränkungen für die Benutzung von tragbaren elektronischen Geräten und
    - vii) Lage und Inhalt der Karte mit Sicherheitshinweisen, und
  2. die Fluggäste müssen eine Vorführung zu folgenden Punkten erhalten:
    - i) Anlegen und Lösen der Anschnallgurte (Bauchgurt mit oder ohne Schultergurte),
    - ii) Lage und Gebrauch der nach OPS 1.770 und OPS 1.775 geforderten Sauerstoffausrüstung. Die Fluggäste sind anzuweisen, das Rauchen einzustellen, wenn die Sauerstoffanlage benutzt wird; und
    - iii) Lage und Handhabung der Schwimmwesten, sofern diese nach OPS 1.825 mitzuführen sind.
- c) Nach dem Start
1. Die Fluggäste sind, soweit zutreffend, erneut auf folgende Punkte hinzuweisen:
    - i) Regelungen über das Rauchen und
    - ii) Benutzung der Anschnallgurte einschließlich Sicherheitsgewinn durch Anlegen der Sicherheitsgurte am Sitzplatz unabhängig davon, ob die Anschnallzeichen eingeschaltet sind.
- d) Vor der Landung
1. Die Fluggäste sind, soweit zutreffend, erneut auf folgende Punkte hinzuweisen:
    - i) Regelungen über das Rauchen,
    - ii) Benutzung der Anschnallgurte,
    - iii) Verstellen der Rückenlehne in die senkrechte Position und Einklappen des Tisches,
    - iv) Wiederverstauen des Handgepäcks und
    - v) Beschränkungen für die Benutzung von tragbaren elektronischen Geräten.
- e) Nach der Landung
1. Die Fluggäste sind erneut auf folgende Punkte hinzuweisen:
    - i) Regelungen über das Rauchen und
    - ii) Benutzung der Anschnallgurte.
- f) Bei einem Notfall während des Fluges sind die Fluggäste über Notverfahren den Umständen entsprechend anzuweisen.

OPS 1.290

### **Flugvorbereitung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass für jeden beabsichtigten Flug ein Flugdurchführungsplan erstellt wird.
- b) Der Kommandant darf einen Flug nur antreten, wenn er sich überzeugt hat, dass
  1. das Flugzeug lufttüchtig ist,
  2. das Flugzeug nicht in Abweichung von der Konfigurationsabweichungsliste (CDL) betrieben wird,

3. die gemäß den Bestimmungen der Abschnitte K und L für den durchzuführenden Flug erforderliche Instrumentierung und Ausrüstung vorhanden ist,
4. die Instrumentierung und die Ausrüstung in betriebsbereitem Zustand sind, es sei denn, in der Mindestausrüstungsliste ist etwas anderes geregelt,
5. die Teile des Betriebshandbuchs, die für die Durchführung des Fluges erforderlich sind, zur Verfügung stehen,
6. sich die Dokumente, zusätzliche Informationen und Formblätter, die nach OPS 1.125 und OPS 1.135 erforderlich sind, an Bord befinden,
7. das gültige Kartenmaterial und die dazugehörigen Unterlagen oder gleichwertige Angaben zur Verfügung stehen, um den beabsichtigten Betrieb des Flugzeugs einschließlich etwaiger billigerweise zu erwartender Umleitungen durchführen zu können. Hierzu zählen Umrechnungstabellen, die für die Unterstützung des Flugbetriebs erforderlich sind, wenn metrische Angaben für Höhen und Flugflächen verwendet werden müssen,
8. die für den geplanten Flug erforderlichen Bodenanlagen und Bodendienste zur Verfügung stehen und geeignet sind,
9. die im Betriebshandbuch festgelegten Bestimmungen hinsichtlich der Kraftstoff- und Ölmengen, der Sauerstoffanforderungen, Sicherheitsmindesthöhen, Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen und der Verfügbarkeit geforderter Ausweichflugplätze für den geplanten Flug erfüllt werden können,
10. die Ladung ordnungsgemäß verteilt und gesichert ist,
11. der Flug mit der Masse des Flugzeugs zu Beginn des Startlaufs gemäß den anwendbaren Bestimmungen in den Abschnitten F bis I durchgeführt werden kann und
12. alle weiteren, über die in den Nummern 9 und 11 genannten betrieblichen Grenzen hinausgehenden Begrenzungen eingehalten werden können.

#### OPS 1.295

#### Auswahl von Flugplätzen

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat für die Planung eines Fluges Verfahren für die Auswahl von Bestimmungs- und/oder Ausweichflugplätzen gemäß OPS 1.220 festzulegen.
- b) Wenn es aus Wettergründen oder flugleistungsbedingten Gründen nicht möglich ist, zu dem Startflugplatz zurückzukehren, hat der Luftfahrtunternehmer einen Startausweichflugplatz auszuwählen und im Flugdurchführungsplan anzugeben. Dieser muss so gelegen sein, dass er
  1. bei zweimotorigen Flugzeugen entweder
    - i) innerhalb einer Stunde Flugzeit bei einem ausgefallenen Triebwerk mit der dafür im Flughandbuch angegebenen Reisegeschwindigkeit unter Standardbedingungen bei Windstille und der tatsächlichen Startmasse erreicht werden kann oder
    - ii) innerhalb der genehmigten ETOPS-Ausweichflugzeit des Luftfahrtunternehmers von bis zu zwei Stunden, vorbehaltlich etwaiger MEL-Einschränkungen, bei einem ausgefallenen Triebwerk mit der dafür im Flughandbuch angegebenen Reisegeschwindigkeit unter Standardbedingungen bei Windstille und der tatsächlichen Startmasse erreicht werden kann, sofern Flugzeuge einschließlich Besatzung für ETOPS-Betrieb zugelassen sind, oder
  2. bei drei- und viermotorigen Flugzeugen innerhalb einer Flugzeit von zwei Stunden bei einem ausgefallenen Triebwerk mit der dafür im Flughandbuch angegebenen Reisegeschwindigkeit unter Standardbedingungen bei Windstille und der tatsächlichen Startmasse erreicht werden kann und,
  3. falls im Flughandbuch keine Reisegeschwindigkeit mit einem ausgefallenen Triebwerk angegeben ist, die Reisegeschwindigkeit zu wählen ist, die sich ergibt, wenn die verbleibenden Triebwerke mit höchster Dauerleistung betrieben werden.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat für jeden Flug nach Instrumentenflugregeln wenigstens einen Bestimmungsausweichflugplatz festzulegen, es sei denn, dass einer der beiden folgenden Fälle zutrifft:
  1. entweder:
    - i) Die Dauer des geplanten Fluges vom Start bis zur Landung überschreitet nicht sechs Stunden, und

- ii) auf dem Bestimmungsfeldplatz stehen zwei getrennte Pisten zur Verfügung und sind benutzbar, und die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden für den Bestimmungsfeldplatz deuten darauf hin, dass während eines Zeitraums von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit auf dem Bestimmungsfeldplatz die Hauptwolkenuntergrenze in mindestens 2 000 ft oder in Platzrundenflughöhe zuzüglich 500 ft liegt (der höhere Wert ist maßgebend) und die Sichtweite mindestens 5 km beträgt;

oder:

2. Der Bestimmungsfeldplatz ist abgelegen, und ein geeigneter Ausweichfeldplatz ist nicht vorhanden.
- d) Der Luftfahrtunternehmer hat zwei Bestimmungsausweichfeldplätze festzulegen, wenn
1. die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden für den Bestimmungsfeldplatz darauf hindeuten, dass während eines Zeitraums von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit die Wetterbedingungen unter den anzuwendenden Planungsmindestbedingungen liegen, oder
  2. keine Wetterinformationen zur Verfügung stehen.
- e) Der Luftfahrtunternehmer hat die geforderten Ausweichfeldplätze im Flugdurchführungsplan anzugeben.

OPS 1.297

### Planungsmindestbedingungen für IFR-Flüge

- a) Planungsmindestbedingungen für den Startausweichfeldplatz. Der Luftfahrtunternehmer darf einen Feldplatz als Ausweichfeldplatz für den Start nur festlegen, wenn die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden darauf hindeuten, dass während eines Zeitraums von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit auf dem Feldplatz die Wetterbedingungen den anzuwendenden Landemindestbedingungen nach OPS 1.225 entsprechen oder diese übertreffen. Die Hauptwolkenuntergrenze muss berücksichtigt werden, wenn nur Nichtpräzisions- und/oder Platzrundenanflüge möglich sind. Beschränkungen bei Flugbetrieb mit einem ausgefallenen Triebwerk müssen berücksichtigt werden.
- b) Planungsmindestbedingungen für Bestimmungsfeldplätze und für Bestimmungsausweichfeldplätze. Der Luftfahrtunternehmer darf einen Bestimmungsfeldplatz und/oder Bestimmungsausweichfeldplatz nur festlegen, wenn die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden darauf hindeuten, dass während eines Zeitraums von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit auf dem Feldplatz die Wetterbedingungen den folgenden anzuwendenden Planungsmindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen:
1. Planungsmindestbedingungen für den Bestimmungsfeldplatz mit Ausnahme von abgelegenen Bestimmungsfeldplätzen:
    - i) die nach OPS 1.225 festzulegende Pistensichtweite/Sicht und
    - ii) für einen Nichtpräzisionsanflug oder einen Platzrundenanflug eine Hauptwolkenuntergrenze, die in oder über der Sinkflugmindesthöhe liegt.
  2. Planungsmindestbedingungen für den Bestimmungsausweichfeldplatz/die Bestimmungsausweichfeldplätze und abgelegene Bestimmungsfeldplätze gemäß Tabelle 1:

Tabelle 1

#### Planungsmindestbedingungen — Streckenausweichfeldplatz und Bestimmungsausweichfeldplatz — abgelegene Bestimmungsfeldplätze

Art des Anflugs	Planungsmindestbedingungen
CAT II und III	Mindestbedingungen für CAT I (Anmerkung 1)
CAT I	Nichtpräzision (Anmerkungen 1 und 2)
Nichtpräzision	Nichtpräzision (Anmerkungen 1 und 2) zuzüglich 200 ft/1 000 m
Platzrundenanflug	Mindestbedingungen für Platzrundenanflüge (Anmerkungen 2 und 3)

Anmerkung 1: Pistensichtweite.

Anmerkung 2: Die Hauptwolkenuntergrenze muss in oder über der Sinkflugmindesthöhe MDH liegen.

Anmerkung 3: Sicht.

- c) Planungsmindestbedingungen für einen Streckenausweichflugplatz. Der Luftfahrtunternehmer darf einen Flugplatz als Streckenausweichflugplatz nur festlegen, wenn die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden darauf hindeuten, dass während eines Zeitraums von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit auf dem Flugplatz die Wetterbedingungen den Planungsmindestbedingungen der Tabelle 1 entsprechen oder diese übertreffen.
- d) Planungsmindestbedingungen für einen Streckenausweichflugplatz unter ETOPS-Bedingungen. Der Luftfahrtunternehmer darf einen Flugplatz als Streckenausweichflugplatz unter ETOPS-Bedingungen nur festlegen, wenn die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden darauf hindeuten, dass während eines Zeitraums von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit die Wetterbedingungen auf dem Flugplatz den in der Tabelle 2 vorgeschriebenen Planungsmindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen und mit der ETOPS-Genehmigung des Luftfahrtunternehmers übereinstimmen.

Tabelle 2

**Planungsmindestbedingungen — ETOPS**

Art des Anflugs	Planungsmindestbedingungen	
(erforderliche Pistensichtweite/Sicht und gegebenenfalls Hauptwolkenuntergrenze)		
Flugplatz mit		
	mindestens zwei unterschiedlichen Anflugverfahren, die auf zwei unterschiedlichen Anflughilfen für zwei voneinander getrennte Pisten beruhen	mindestens zwei unterschiedlichen Anflugverfahren, die auf zwei unterschiedlichen Anflughilfen für eine Piste beruhen oder mindestens einem Anflugverfahren für eine Piste mit einer Anflughilfe
Präzisionsanflug CAT II, III (ILS, MLS)	Mindestbedingungen für Präzisionsanflüge CAT I	Mindestbedingungen für Nichtpräzisionsanflüge
Präzisionsanflug CAT I (ILS, MLS)	Mindestbedingungen für Nichtpräzisionsanflüge	Mindestbedingungen für Platzrundenanflüge oder, wenn keine entsprechenden Angaben vorhanden, Mindestbedingungen für Nichtpräzisionsanflüge zuzüglich 200 ft/1 000 m
Nichtpräzisionsanflug	Mindestbedingungen für Nichtpräzisionsanflüge zuzüglich 200 ft/1 000 m oder Mindestbedingungen für Platzrundenanflüge, der niedrigere Wert ist maßgebend	Mindestbedingungen für Platzrundenanflüge oder Mindestbedingungen für Nichtpräzisionsanflüge zuzüglich 200 ft/1 000 m, der höhere Wert ist maßgebend
Platzrundenanflug	Mindestbedingungen für Platzrundenanflüge	

## OPS 1.300

**Flugplanabgabe an die Flugverkehrsdienste**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flug nur angetreten wird, wenn ein Flugplan an die Flugverkehrsdienste (ATS Flight Plan) übermittelt oder eine andere geeignete Information hinterlegt wurde, um gegebenenfalls die Einschaltung des Flugarmdienstes zu ermöglichen.

## OPS 1.305

**Betanken oder Enttanken, während Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.305)

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass, wenn Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen, kein Flugzeug mit Avgas oder einem Kraftstoff mit breitem Siedepunktbereich (wide cut fuel) wie z. B. Jet-B oder ähnlichen Kraftstoffen betankt oder enttankt wird oder es zu einer Vermischung dieser Kraftstoffarten kommen kann. In allen anderen Fällen sind die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen. Das Flugzeug ist ordnungsgemäß mit geschultem Personal zu besetzen, das bereitsteht, um eine Räumung des Flugzeugs zweckmäßig und zügig mit den zur Verfügung stehenden Mitteln einzuleiten und zu lenken.

## OPS 1.307

**Betanken mit oder Enttanken von Kraftstoff mit breitem Siedepunktbereich (wide cut fuel)**

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren für das Betanken mit oder Enttanken von Kraftstoff mit einem breiten Siedepunktbereich (z. B. Jet-B oder ähnliche Kraftstoffe) festzulegen, soweit die Verwendung eines solchen Kraftstoffs erforderlich wird.

## OPS 1.308

**Zurückstoßen und Schleppen**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Zurückstoß- und Schleppvorgänge in Einklang mit den einschlägigen Luftverkehrsnormen und -verfahren durchgeführt werden.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Bewegen der Flugzeuge vor und nach dem Rollen nicht durch Schleppen ohne Schleppstange erfolgt, es sei denn,
  1. das Flugzeug ist aufgrund seiner Bauweise vor Beschädigungen des Bugradlenksystems durch Schleppen ohne Schleppstange geschützt, oder
  2. es gibt ein System/Verfahren, um die Flugbesatzung auf eine mögliche oder tatsächliche derartige Beschädigung aufmerksam zu machen, oder
  3. das Fahrzeug für das Schleppen ohne Schleppstange ist so konstruiert, dass eine Beschädigung des Flugzeugmusters vermieden wird.

## OPS 1.310

**Besatzungsmitglieder auf ihren Plätzen**

- a) Flugbesatzungsmitglieder
  1. Bei Start und Landung muss sich jedes vorgeschriebene Flugbesatzungsmitglied auf seinem Platz befinden.
  2. In allen anderen Flugphasen muss jedes vorgeschriebene Flugbesatzungsmitglied während seines Dienstes im Cockpit auf seinem Platz verbleiben, es sei denn, seine Abwesenheit ist für die Wahrnehmung von Aufgaben in Verbindung mit dem Flugbetrieb oder aus physiologischen Gründen erforderlich, vorausgesetzt, dass jederzeit mindestens ein entsprechend qualifizierter Pilot am Steuer bleibt.
  3. In allen anderen Flugphasen muss jedes vorgeschriebene Flugbesatzungsmitglied während seines Dienstes im Cockpit wachsam sein. Wird ein Mangel an Aufmerksamkeit festgestellt, sind geeignete Gegenmaßnahmen zu treffen. Tritt eine unerwartete Ermüdung ein, können vom Kommandanten eingeteilte kontrollierte Ruhepausen eingelegt werden, wenn der Arbeitsanfall dies zulässt. Derartige kontrollierte Ruhepausen können weder als Teil einer Ruhezeit zum Zwecke der Berechnung der Beschränkung der Flugzeiten angerechnet noch zur Begründung einer Dienstzeit angeführt werden.
- b) Kabinenbesatzungsmitglieder. In allen mit Fluggästen besetzten Fluggasträumen müssen die vorgeschriebenen Kabinenbesatzungsmitglieder in kritischen Flugphasen die ihnen zugewiesenen Plätze einnehmen.

## OPS 1.315

**Hilfseinrichtungen für die Noträumung**

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festzulegen, die sicherstellen, dass vor dem Rollen, dem Start und der Landung eine sich automatisch entfaltende Hilfseinrichtung für die Noträumung entsichert wird, wenn dies durchführbar und nicht gefährdend ist.

## OPS 1.320

**Sitze und Anschnallgurte**

- a) Besatzungsmitglieder
  1. Jedes Besatzungsmitglied muss bei Start und Landung, und wann immer es der Kommandant aus Sicherheitsgründen für notwendig hält, durch alle vorgesehenen Anschnallgurte ordnungsgemäß gesichert sein.
  2. Während der anderen Flugphasen müssen die Flugbesatzungsmitglieder im Cockpit angeschnallt bleiben, wenn sie sich auf ihren Plätzen befinden.

## b) Fluggäste

1. Bei Start und Landung, während des Rollens und wenn es aus Sicherheitsgründen für notwendig gehalten wird, hat der Kommandant sicherzustellen, dass jeder Fluggast an Bord einen Sitz oder eine Liege einnimmt und ordnungsgemäß durch alle vorgesehenen Anschnallgurte gesichert ist.
2. Der Luftfahrtunternehmer hat für die Mehrfachbelegung Sitze zu bestimmen und entsprechende Vorkehrungen zu treffen; der Kommandant hat für die Einhaltung dieser Regelung Sorge zu tragen. Dabei darf nur ein Erwachsener zusammen mit einem Kleinkind, das ordnungsgemäß durch einen zusätzlichen Schlaufengurt oder ein anderes Rückhaltesystem gesichert ist, auf einem solchen Sitz untergebracht werden.

OPS 1.325

**Sicherung von Fluggasträumen und Küchen**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festzulegen, die sicherstellen, dass vor dem Rollen, dem Start und der Landung die Ausgänge und Fluchtwege nicht verstellt sind.
- b) Der Kommandant hat sicherzustellen, dass vor dem Start, der Landung und wenn es aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, alle Ausrüstungsgegenstände und das gesamte Gepäck ordnungsgemäß gesichert sind.

OPS 1.330

**Zugang zur Notausrüstung**

Der Kommandant hat sicherzustellen, dass die erforderliche Notausrüstung für den sofortigen Gebrauch leicht zugänglich ist.

OPS 1.335

**Rauchen an Bord**

- a) Der Kommandant hat sicherzustellen, dass an Bord nicht geraucht wird,
  1. wenn dies aus Sicherheitsgründen für notwendig gehalten wird,
  2. wenn sich das Flugzeug am Boden befindet, es sei denn, es ist ausdrücklich nach den im Betriebshandbuch festgelegten Verfahren zulässig,
  3. innerhalb der Rauchverbotsbereiche sowie in den Gängen und Toiletten,
  4. in den Frachträumen und/oder anderen Bereichen, in denen Fracht mitgeführt wird, die sich nicht in schwer entflammaren Behältern befindet oder mit schwer entflammaren Planen abgedeckt ist, und
  5. in Fluggastbereichen, in denen Sauerstoff verabreicht wird.

OPS 1.340

**Wetterbedingungen**

- a) Der Kommandant darf bei einem Flug nach Instrumentenflugregeln
  1. den Start nur beginnen oder
  2. den Flug über den Punkt, ab dem im Falle einer Umplanung während des Fluges ein geänderter Flugplan gilt, nur fortsetzen, wenn Informationen vorliegen, nach denen die auf dem Bestimmungsflugplatz und/oder den nach OPS 1.295 vorgeschriebenen Ausweichflugplätzen zu erwartenden Wetterbedingungen den nach OPS 1.297 vorgeschriebenen Planungsmindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen.
- b) Der Kommandant darf einen Flug nach Instrumentenflugregeln
  1. bei Anwendung des Entscheidungspunktverfahrens (decision point procedure) nicht über den Entscheidungspunkt (decision point) hinaus fortsetzen oder
  2. bei Anwendung des Verfahrens über einen vorher festgelegten Punkt (pre-determined point procedure) über diesen vorher festgelegten Punkt hinaus nicht fortsetzen, es sei denn, es liegen Informationen vor, nach denen die auf dem Bestimmungsflugplatz und/oder den nach OPS 1.295 vorgeschriebenen Ausweichflugplätzen zu erwartenden Wetterbedingungen den nach OPS 1.225 vorgeschriebenen Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen.

- c) Der Kommandant darf einen Flug nach Instrumentenflugregeln zum geplanten Bestimmungsflugplatz nur fortsetzen, wenn Informationen vorliegen, nach denen zur voraussichtlichen Ankunftszeit die Wetterbedingungen am Bestimmungsflugplatz oder an mindestens einem Bestimmungsausweichflugplatz den anzuwendenden Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen.
- d) Der Kommandant darf bei einem Flug nach Sichtflugregeln den Start nur beginnen, wenn die aktuellen Wettermeldungen oder eine Kombination von aktuellen Wettermeldungen und Wettervorhersagen darauf hindeuten, dass die Wetterbedingungen entlang der Flugstrecke oder auf dem nach Sichtflugregeln zu befliegenden Teil der Flugstrecke in dem entsprechenden Zeitraum die Befolgung der Sichtflugregeln ermöglichen.

OPS 1.345

**Eis und andere Ablagerungen — Verfahren am Boden**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren für den Vereisungsschutz und das Enteisen des Flugzeugs am Boden und für die damit verbundenen Kontrollen des Flugzeugs festzulegen.
- b) Der Kommandant darf den Start nur beginnen, wenn die Außenflächen des Flugzeugs frei sind von jeglichen Ablagerungen, die die Flugleistung und/oder die Steuerbarkeit des Flugzeugs ungünstig beeinflussen könnten, außer wenn dies nach den Angaben im Flughandbuch zulässig ist.

OPS 1.346

**Eis und andere Ablagerungen — Verfahren für den Flug**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren für Flüge unter erwarteten oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen festzulegen.
- b) Der Kommandant darf einen Flug unter erwarteten oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen nur antreten bzw. absichtlich in ein Gebiet mit erwarteten oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen nur einfliegen, wenn das Flugzeug für diese Bedingungen zugelassen und ausgerüstet ist.

OPS 1.350

**Betriebsstoffmengen**

Der Kommandant darf einen Flug nur antreten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass mindestens die geplanten Kraftstoff- und Ölmengen mitgeführt werden, um den Flug unter den zu erwartenden Betriebsbedingungen sicher durchführen zu können.

OPS 1.355

**Bedingungen für den Start**

Der Kommandant hat sich vor Beginn des Starts davon zu überzeugen, dass das Wetter am Flugplatz und der Zustand der zu benutzenden Piste nach den vorliegenden Informationen einen sicheren Start und Abflug ermöglichen.

OPS 1.360

**Anwendung von Wettermindestbedingungen für den Start**

Der Kommandant hat sich vor Beginn des Starts davon zu überzeugen, dass die Pistensichtweite oder die Sicht in Startrichtung des Flugzeugs den anzuwendenden Mindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen.

OPS 1.365

**Mindestflughöhen**

Der Kommandant oder der mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot darf außer bei Start und Landung die festgelegten Mindestflughöhen nicht unterschreiten.



## OPS 1.370

**Simulation von außergewöhnlichen Zuständen im Flug**

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festzulegen, die sicherstellen, dass außergewöhnliche Zustände im Flug oder Not-situationen, die die teilweise oder vollständige Anwendung von außergewöhnlichen Verfahren oder Notverfahren erfor-dern, nicht auf Flügen des gewerblichen Luftverkehrs simuliert werden. Das gleiche gilt für die Simulation von Instrumen-tenwetterbedingungen (Instrument Meteorological Conditions — IMC) mit künstlichen Mitteln.

## OPS 1.375

**Kraftstoffmanagement während des Fluges**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.375)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat ein Verfahren festzulegen, das sicherstellt, dass Überprüfungen der Kraftstoffmengen und ein Kraftstoffmanagement während des Fluges durchgeführt werden.
- b) Der Kommandant hat sicherzustellen, dass die jeweilige Restmenge des ausfliegbaren Kraftstoffs während des gesamten Fluges nicht geringer ist als die Kraftstoffmenge, die erforderlich ist, um den Flug zu einem Flugplatz fortsetzen zu kön-nen, auf dem eine sichere Landung durchgeführt werden kann, dabei muss die Endreservkraftstoffmenge (final reserve) noch zur Verfügung stehen.
- c) Der Kommandant muss einen Notfall erklären, wenn die berechnete ausfliegbare Kraftstoffmenge bei der Landung geringer ist als die Endreserve.

## OPS 1.380

Absichtlich freigelassen

## OPS 1.385

**Gebrauch von Zusatzsauerstoff**

Der Kommandant hat sicherzustellen, dass 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 Minu-ten hinausgehende Zeit und bei Kabinendruckhöhen von mehr als 13 000 ft ununterbrochen Zusatzsauerstoff nehmen.

## OPS 1.390

**Kosmische Strahlung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat die Belastung durch kosmische Strahlung während des Fluges zu berücksichtigen, der jedes Besatzungsmitglied in seiner Dienstzeit (einschließlich Positionierungsflügen) ausgesetzt ist, und hat für Besat-zungsmitglieder, deren jährliche Strahlenbelastung 1 mSv übersteigen könnte, folgende Maßnahmen zu treffen:
  1. Ermittlung ihrer Strahlenbelastung;
  2. Berücksichtigung der ermittelten Strahlenbelastung bei der Erstellung der Dienstpläne, um die Strahlendosis der stark belasteten Besatzungsmitglieder zu verringern;
  3. Unterrichtung der betroffenen Besatzungsmitglieder über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gesundheitsrisiken;
  4. Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Dienstpläne für weibliche Besatzungsmitglieder, sobald sie den Luftfahrt-unternehmer über eine vorliegende Schwangerschaft unterrichtet haben, so gestaltet werden, dass die Äquivalentdosis, der der Fötus ausgesetzt ist, so niedrig gehalten wird, wie dies vernünftigerweise erreichbar ist; in jedem Fall ist sicherzustellen, dass die Strahlendosis während der verbleibenden Zeit der Schwangerschaft 1 mSv nicht übersteigt;
  5. Maßnahmen, um sicherzustellen, dass für Besatzungsmitglieder, die einer hohen Strahlenbelastung ausgesetzt sein könnten, individuelle Aufzeichnungen geführt werden. Diese Strahlenbelastungen sind den betroffenen Personen jährlich sowie bei Verlassen des Luftfahrtunternehmens mitzuteilen.
- b)
  1. Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug in Höhen oberhalb 15 000 m (49 000 ft) nur betreiben, wenn die in OPS 1.680 aufgeführte Ausrüstung betriebsfähig ist oder das in OPS 1.680 genannte Verfahren eingehalten wird.
  2. Der Kommandant oder der mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot hat bei Überschreiten der im Betriebs-handbuch angegebenen Dosisgrenzwerte für kosmische Strahlung so bald wie möglich den Sinkflug einzuleiten.

## OPS 1.395

**Bodenannäherung**

Wird eine gefährliche Annäherung an den Boden durch ein Flugbesatzungsmitglied festgestellt oder durch die Bodenannäherungswarnanlage gemeldet, hat der Kommandant oder der mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot für sofortige Abhilfe zu sorgen, um sichere Flugbedingungen herzustellen.

## OPS 1.398

**Einsatz einer bordseitigen Kollisionsschutzanlage (ACAS)**

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren vorzusehen, um sicherzustellen, dass

- a) eine eingebaute und betriebsfähige bordseitige Kollisionsschutzanlage während des Fluges in einer Betriebsart verwendet wird, die die Ausgabe von Reaktionsempfehlungen ermöglicht, es sei denn, dies wäre den zum gegebenen Zeitpunkt herrschenden Umständen nicht angemessen,
- b) der Kommandant oder der mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot bei Feststellung einer unzulässigen Annäherung an ein anderes Luftfahrzeug durch die bordseitige Kollisionsschutzanlage sicherstellt, dass unverzüglich Korrekturmaßnahmen eingeleitet werden, um einen sicheren Abstand herzustellen, es sei denn, es besteht Sichtkontakt zu dem anderen Luftfahrzeug und es wurde festgestellt, dass es keine Bedrohung darstellt.

## OPS 1.400

**Anflug- und Landebedingungen**

Der Kommandant hat sich vor Beginn des Landeanflugs zu vergewissern, dass das Wetter am Flugplatz und der Zustand der zu benutzenden Piste nach den vorliegenden Informationen unter Berücksichtigung der Flugleistungsangaben im Betriebshandbuch einem sicheren Anflug, einer sicheren Landung oder einem sicheren Fehlanflug nicht entgegenstehen.

## OPS 1.405

**Beginn und Fortsetzung des Anflugs**

- a) Der Kommandant oder der mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot darf ungeachtet der gemeldeten Pistensichtweite/Sicht einen Instrumentenanflug beginnen, jedoch den Anflug nicht über das Voreinflugzeichen oder eine gleichwertige Position hinaus fortsetzen, wenn die gemeldete Pistensichtweite/Sicht geringer ist als die anzuwendenden Mindestwerte.
- b) Wird die Pistensichtweite nicht gemeldet, darf die gemeldete Sicht nach Anlage 1 zu OPS 1.430 Buchstabe h in einen Wert für die Pistensichtweite umgerechnet werden.
- c) Fällt die gemeldete Pistensichtweite/Sicht nach Passieren des Voreinflugzeichens oder einer gleichwertigen Position gemäß Buchstabe a unter den anzuwendenden Mindestwert, darf der Anflug bis zur Entscheidungshöhe über MSL (DA) oder über der Schwelle (DH) oder zur Sinkflugmindesthöhe über MSL (MDA) oder über der Schwelle (MDH) fortgesetzt werden.
- d) Ist kein Voreinflugzeichen oder keine gleichwertige Position vorhanden, hat der Kommandant oder der mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot im Endanflug vor Unterschreiten einer Höhe über dem Flugplatz von 1 000 ft über die Fortsetzung oder über den Abbruch des Anflugs zu entscheiden. Ist eine Sinkflugmindesthöhe von 1 000 ft oder mehr über dem Flugplatz vorgesehen, hat der Luftfahrtunternehmer für jedes Anflugverfahren eine Höhe festzulegen, unterhalb deren der Anflug nicht fortgesetzt werden darf, wenn die Pistensichtweite/Sicht geringer ist als die anzuwendenden Mindestwerte.
- e) Der Anflug darf unterhalb der Entscheidungshöhe oder der Sinkflugmindesthöhe fortgesetzt und die Landung durchgeführt werden, sofern die erforderlichen Sichtmerkmale in dieser Höhe feststellbar sind und danach erkennbar bleiben.
- f) Die Pistensichtweite in der Aufsetzzone ist immer ausschlaggebend. Falls gemeldet und relevant, ist die Pistensichtweite im Mittelabschnitt der Landebahn und am Stoppende der Piste ebenfalls ausschlaggebend. Die Mindestpistensichtweite für den Mittelabschnitt beträgt 125 m oder entspricht der für die Aufsetzzone erforderlichen Pistensichtweite, falls diese geringer ist; für das Stoppende beträgt sie 75 m. Für Flugzeuge, die mit einem System zur Steuerung oder zur Kontrolle des Ausrollens ausgerüstet sind, beträgt die Mindestpistensichtweite für den Mittelabschnitt 75 m.

*Anmerkung:* ‚Relevant‘ bezieht sich in diesem Zusammenhang auf den Teil der Piste, der während der Hochgeschwindigkeitsphase nach dem Aufsetzen bis zu einer Geschwindigkeit von etwa 60 Knoten benutzt wird.

## OPS 1.410

**Betriebsverfahren — Flughöhe über der Schwelle**

Der Luftfahrtunternehmer hat für die Durchführung von Präzisionsanflügen Betriebsverfahren festzulegen, die sicherstellen, dass das Flugzeug in Landekonfiguration und Landefluglage die Schwelle in einer sicheren Höhe überfliegt.

## OPS 1.415

**Bordbuch**

Der Kommandant hat sicherzustellen, dass die Eintragungen in das Bordbuch erfolgen.

## OPS 1.420

**Meldung besonderer Ereignisse**

## a) Begriffsbestimmungen

1. „Störung“: Ein anderes Ereignis als ein Unfall, das mit dem Betrieb eines Luftfahrzeugs zusammenhängt und den sicheren Betrieb beeinträchtigt oder beeinträchtigen könnte.
2. „Schwere Störung“: Ein Ereignis, dessen Umstände darauf hindeuten, dass sich beinahe ein Unfall ereignet hätte.
3. „Unfall“: Ein Ereignis beim Betrieb eines Luftfahrzeugs vom Beginn des Anbordgehens von Personen mit Flugabsicht bis zu dem Zeitpunkt, zu dem diese Personen das Luftfahrzeug wieder verlassen haben, wenn hierbei
  - i) eine Person tödlich oder schwer verletzt worden ist durch
    - A) Anwesenheit an Bord eines Luftfahrzeugs oder
    - B) unmittelbare Berührung mit dem Luftfahrzeug oder einem seiner Teile, auch wenn sich dieser Teil vom Luftfahrzeug gelöst hat, oder
    - C) unmittelbare Einwirkung des Turbinen- oder Propellerstrahls eines Luftfahrzeugs, es sei denn, dass der Geschädigte sich diese Verletzungen selbst zugefügt hat oder diese ihm von einer anderen Person zugefügt worden sind oder eine andere von dem Unfall unabhängige Ursache haben, oder dass es sich um Verletzungen von unbefugt mitfliegenden Personen handelt, die sich außerhalb der den Fluggästen und Besatzungsmitgliedern normalerweise zugänglichen Räumen verborgen hatten, oder
  - ii) das Luftfahrzeug oder die Luftfahrzeugzelle einen Schaden erlitten hat und dadurch der Festigkeitsverband der Luftfahrzeugzelle, die Flugeigenschaften oder die Flugeigenschaften beeinträchtigt sind und die Behebung dieses Schadens in aller Regel eine große Reparatur oder einen Austausch des beschädigten Luftfahrzeugbauteils erfordern würde, es sei denn, dass nach einem Triebwerkschaden oder Triebwerksausfall die Beschädigung des Luftfahrzeugs begrenzt ist auf das betroffene Triebwerk, seine Verkleidung oder sein Zubehör, oder dass der Schaden an einem Luftfahrzeug begrenzt ist auf Schäden an Propellern, Flügelspitzen, Funkantennen, Bereifung, Bremsen, Beplankung oder auf kleinere Einbeulungen oder Löcher in der Außenhaut, oder
  - iii) das Luftfahrzeug vermisst wird oder nicht zugänglich ist.

## b) Meldung von Störungen. Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren für die Meldung von Störungen festzulegen, die den nachstehend beschriebenen Verantwortlichkeiten und den in Buchstabe d beschriebenen Umständen Rechnung tragen.

1. In OPS 1.085 Buchstabe b sind die Verantwortlichkeiten der Besatzungsmitglieder für die Meldung von Störungen, die die sichere Durchführung eines Fluges gefährden oder gefährden könnten, festgelegt.
2. Der Kommandant des Flugzeugs oder der Luftfahrtunternehmer hat der Luftfahrtbehörde einen Bericht über jede Störung vorzulegen, die die sichere Durchführung eines Fluges gefährdet oder gefährden könnte.
3. Die Berichte sind innerhalb von 72 Stunden nach Feststellung der Störung abzugeben, sofern nicht außergewöhnliche Umstände dies verhindern.
4. Der Kommandant hat sicherzustellen, dass alle bekannten oder vermuteten technischen Mängel und alle Überschreitungen technischer Grenzwerte, die auftraten, während er für den Flug verantwortlich war, im technischen Bordbuch aufgezeichnet werden. Wenn der Mangel oder die Überschreitung technischer Grenzwerte die sichere Durchführung eines Fluges gefährdet oder gefährden könnte, muss der Kommandant außerdem gemäß Nummer 2 die Vorlage eines Berichts bei der Luftfahrtbehörde einleiten.
5. Hat eine Störung, die nach Nummer 1, 2 oder 3 gemeldet wurde, ihre Ursache in einem Ausfall, einer Funktionsstörung oder einem Mangel des Flugzeugs, seiner Ausrüstung oder eines Teils der Bodenausrüstung oder hängt sie damit zusammen oder beeinträchtigt sie tatsächlich oder möglicherweise die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit des Flugzeugs, muss der Luftfahrtunternehmer außerdem die für die Konstruktion verantwortliche Organisation oder den Zulieferer oder gegebenenfalls die für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit zuständige Organisation zum gleichen Zeitpunkt unterrichten, zu dem der Bericht der Luftfahrtbehörde vorgelegt wird.

## c) Meldung von Unfällen und schweren Störungen

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren für die Meldung von Unfällen und schweren Störungen festzulegen, die den nachstehend beschriebenen Verantwortlichkeiten und den in Buchstabe d beschriebenen Umständen Rechnung tragen.

1. Der Kommandant hat dem Luftfahrtunternehmer alle Unfälle und schweren Störungen zu melden, die sich ereignet haben, während er für den Flug verantwortlich war. Ist der Kommandant außer Stande, die Meldung vorzunehmen, wird diese Aufgabe von einem anderen Besatzungsmitglied übernommen, das dazu in der Lage ist, wobei der vom Luftfahrtunternehmer festgelegten Verantwortungshierarchie Rechnung zu tragen ist.
2. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Luftfahrtbehörde im Sitzstaat des Luftfahrtunternehmers oder anderenfalls die nächste geeignete Luftfahrtbehörde und alle anderen Stellen, deren Unterrichtung durch den Sitzstaat des Luftfahrtunternehmers vorgeschrieben ist, auf schnellstmöglichem Wege über alle Unfälle und schwerwiegenden Störungen unterrichtet werden; im Falle von Unfällen muss die Unterrichtung auf jeden Fall erfolgen, bevor das Flugzeug bewegt wird, sofern nicht außergewöhnliche Umstände dies verhindern.
3. Der Kommandant eines Flugzeugs oder der Luftfahrtunternehmer hat der Luftfahrtbehörde im Sitzstaat des Luftfahrtunternehmers binnen 72 Stunden nach einem Unfall oder einer schweren Störung einen Bericht vorzulegen.

## d) Besondere Berichte

Vorkommnisse, für die besondere Melde- und Berichtsverfahren gelten, sind nachstehend beschrieben.

1. Störungen im Flugverkehr. Der Kommandant hat der zuständigen Flugsicherungsdienststelle die Störung unverzüglich zu melden und ihr seine Absicht mitzuteilen, nach dem Ende des Fluges einen Bericht über eine Störung im Flugverkehr vorzulegen, wenn das Flugzeug während des Fluges gefährdet wurde durch

- i) einen Fastzusammenstoß mit einem anderen Luftfahrzeug,
- ii) fehlerhafte Flugverkehrsverfahren oder eine Nichteinhaltung der anzuwendenden Verfahren durch die Flugverkehrsdienste oder eine Flugbesatzung,
- iii) ein Versagen der Einrichtungen der Flugverkehrsdienste.

Außerdem hat der Kommandant die Störung der Luftfahrtbehörde zu melden.

2. Ausweichempfehlung der bordseitigen Kollisionsschutzanlage. Der Kommandant hat die zuständige Flugsicherungsdienststelle zu unterrichten und der Luftfahrtbehörde einen ACAS-Bericht vorzulegen, wenn während des Fluges ein Flugmanöver aufgrund einer ACAS-Ausweichempfehlung durchgeführt wurde.

3. Gefahr durch Vögel und Vogelschlag

- i) Der Kommandant hat unverzüglich die örtliche Flugsicherungsdienststelle zu unterrichten, sobald eine mögliche Gefahr durch Vögel wahrgenommen wird.
- ii) Bemerkt der Kommandant einen Vogelschlag, so legt er der Luftfahrtbehörde nach der Landung einen schriftlichen Bericht über Vogelschlag vor, wenn das Flugzeug, für das er verantwortlich ist, durch diesen Vogelschlag erheblich beschädigt wurde oder eine wesentliche Funktion ausgefallen ist oder gestört wurde. Wird der Vogelschlag festgestellt, wenn der Kommandant nicht verfügbar ist, so ist der Luftfahrtunternehmer für die Vorlage des Berichts verantwortlich.

4. Notfälle während des Fluges mit gefährlichen Gütern an Bord. Bei Auftreten eines Notfalls während des Fluges hat der Kommandant, sofern es die Umstände erlauben, die zuständige Flugsicherungsdienststelle über die gefährlichen Güter an Bord zu unterrichten. Nach der Landung des Flugzeugs hat der Kommandant auch den Meldepflichten nach OPS 1.1225 nachzukommen, wenn das Vorkommnis mit der Beförderung gefährlicher Güter in Verbindung und Zusammenhang stand.

5. Widerrechtliche Eingriffe. Nach einem widerrechtlichen Eingriff an Bord eines Flugzeugs hat der Kommandant oder, in dessen Abwesenheit, der Luftfahrtunternehmer so bald wie möglich der örtlichen Behörde und der Luftfahrtbehörde des Sitzstaats des Luftfahrtunternehmers einen Bericht vorzulegen (siehe auch OPS 1.1245).

6. Potenziell gefährliche Situationen. Der Kommandant hat die zuständige Flugsicherungsdienststelle so bald wie möglich zu benachrichtigen, wenn während des Fluges eine potenzielle gefährliche Situation wie Unregelmäßigkeiten einer Boden- oder Navigationseinrichtung, eine extreme Wettererscheinung oder eine Vulkanaschewolke angetroffen wird.

OPS 1.425

Reserviert

Anlage 1 zu OPS 1.270

**Verstauen von Gepäck und Fracht**

Bei der Festlegung von Verfahren zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen und sicheren Verstauens des Handgepäcks und der Fracht hat der Luftfahrtunternehmer Folgendes zu berücksichtigen:

1. Jeder in die Kabine mitgenommene Gegenstand ist so unterzubringen, dass er ausreichend gegen Bewegung gesichert ist.
2. Auf oder neben den Stauräumen angegebene Massegrenzen dürfen nicht überschritten werden.
3. Stauräume unter Sitzen dürfen nur benutzt werden, wenn die Sitze mit einer Rückhaltstange ausgerüstet sind und das Gepäck von einer solchen Größe ist, dass es ordnungsgemäß von dieser Vorrichtung zurückgehalten werden kann.
4. Gegenstände dürfen nicht in Toiletten verstaut werden. Sie dürfen gegen Trennwände nur gelehnt werden, wenn die Gegenstände ausreichend gegen Bewegung nach vorn, zur Seite oder nach oben gesichert sind und die Trennwände mit einer Beschriftung versehen sind, aus der die Höchstmasse des Gepäcks ersichtlich ist.
5. Gepäck- und Frachtstücke, die in Gepäckfächern untergebracht werden, dürfen nur so groß sein, dass sie ein sicheres Verriegeln der Klappen nicht verhindern.
6. Gepäck- und Frachtstücke dürfen nicht an Stellen untergebracht werden, an denen sie den Zugang zur Notausrüstung behindern können.
7. Vor dem Start, vor der Landung und wenn die Zeichen zum Anlegen der Sicherheitsgurte eingeschaltet werden oder das Anlegen auf andere Weise angeordnet wird, ist zu kontrollieren, dass das Gepäck so verstaut ist, dass es eine Räumung des Flugzeugs nicht behindern oder durch Herabfallen oder eine andere Bewegung Verletzungen hervorrufen kann, wobei die jeweilige Flugphase zu berücksichtigen ist.

Anlage 1 zu OPS 1.305

**Betanken oder Enttanken, während Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen**

Der Luftfahrtunternehmer hat Betriebsverfahren für das Betanken und Enttanken, während Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen, festzulegen, die sicherstellen, dass folgende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

1. Eine geschulte Person muss sich während des Tankvorgangs an einem festgelegten Platz aufhalten, wenn sich Fluggäste an Bord befinden. Diese Person muss in der Lage sein, die Notverfahren bezüglich des Brandschutzes und der Brandbekämpfung durchzuführen, den Sprechverkehr auszuüben sowie eine Räumung einzuleiten und zu lenken,
2. zwischen dem Bodenpersonal, das das Betanken überwacht, und dem geschulten Personal an Bord des Flugzeugs muss eine Zweiweg-Verbindung durch die interne Bordsprechanlage des Flugzeugs oder durch andere geeignete Mittel hergestellt und aufrechterhalten werden,
3. die Besatzung, sonstiges Personal und Fluggäste müssen darauf hingewiesen werden, dass das Flugzeug be- oder enttankt wird,
4. die Zeichen zum Anlegen der Sicherheitsgurte müssen ausgeschaltet sein,
5. die Rauchverbotszeichen müssen eingeschaltet sein, ebenso die Innenbeleuchtung, um die Notausstiege erkennen zu können,
6. die Fluggäste müssen angewiesen werden, ihre Anschnallgurte zu lösen und das Rauchen einzustellen,
7. es muss geschultes Personal in ausreichender Anzahl an Bord sein, das für eine sofortige Noträumung bereit ist,
8. wenn das Vorhandensein von Kraftstoffdämpfen im Flugzeug festgestellt wird oder eine andere Gefahr während des Be- oder Enttankens eintritt, muss der Tankvorgang sofort abgebrochen werden,
9. der Bereich unter den Ausgängen, die für die Noträumung vorgesehen sind, sowie die Bereiche für die Entfaltung der Notrutschen müssen freigehalten werden, und
10. es müssen Vorkehrungen für eine sichere und schnelle Räumung des Flugzeugs getroffen werden.

## Anlage 1 zu OPS 1.375

**Kraftstoffmanagement während des Fluges**

- a) Überprüfungen der Kraftstoffmengen während des Fluges
1. Der Kommandant hat sicherzustellen, dass die Kraftstoffmengen in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Die Restmenge des Kraftstoffs muss aufgezeichnet und beurteilt werden,
    - i) um den tatsächlichen Verbrauch mit dem geplanten Verbrauch zu vergleichen,
    - ii) um zu überprüfen, ob die Restmenge des Kraftstoffs ausreicht, den Flug zu beenden, und
    - iii) um die zu erwartende Restmenge des Kraftstoffs bei Ankunft auf dem Bestimmungsflugplatz zu ermitteln.
  2. Die wesentlichen Kraftstoffdaten müssen aufgezeichnet werden.
- b) Kraftstoffmanagement während des Fluges
1. Wenn sich bei einer Überprüfung der Kraftstoffmengen während des Fluges herausstellt, dass die für die Ankunft auf dem Bestimmungsflugplatz berechnete Restmenge des Kraftstoffs kleiner ist als der erforderliche Ausweichkraftstoff zuzüglich der Endreserve, hat der Kommandant bei seiner Entscheidung, den Flug zum Bestimmungsflugplatz fortzusetzen oder einen Ausweichflugplatz anzufliegen, den jeweils herrschenden Verkehr und die jeweils zu erwartenden Betriebsbedingungen am Bestimmungsflugplatz, entlang der Flugstrecke zum Ausweichflugplatz und am Bestimmungsausweichflugplatz zu berücksichtigen, um nicht mit weniger als der Endreserve zu landen.
  2. Bei einem Flug zu einem abgelegenen Flugplatz gilt Folgendes:

Der letztmögliche Punkt für ein Ausweichen zu einem verfügbaren Streckenausweichflugplatz ist zu bestimmen. Vor Erreichen dieses Punktes hat der Kommandant die über dem abgelegenen Flughafen zu erwartende Kraftstoffrestmenge, die Wetterbedingungen sowie die Verkehrs- und Betriebsbedingungen, die am abgelegenen Flughafen und an allen Streckenausweichflugplätzen herrschen, zu ermitteln, bevor er entscheidet, ob er den Flug zu dem abgelegenen Flughafen fortsetzt oder einen Streckenausweichflugplatz anfliegt.

## ABSCHNITT E

**ALLWETTERFLUGBETRIEB**

## OPS 1.430

**Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen — Allgemeines**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.430)

- a) Der Luftfahrtunternehmer muss für jeden anzufliegenden Flugplatz Betriebsmindestbedingungen festlegen, die die in Anlage 1 angegebenen Werte nicht unterschreiten dürfen. Das Verfahren zur Ermittlung der Betriebsmindestbedingungen muss den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen. Diese Betriebsmindestbedingungen dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung des Staates, auf dessen Gebiet der Flugplatz gelegen ist, nicht die von ihm festgelegten Mindestbedingungen unterschreiten.
- Anmerkung:* Buchstabe a schließt nicht die Berechnung von Betriebsmindestbedingungen während des Fluges für einen nicht eingeplanten Ausweichflugplatz aus, wenn die Berechnung nach einem zulässigen Verfahren durchgeführt wurde.
- b) Bei der Festlegung der Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen für den jeweiligen Flugbetrieb hat der Luftfahrtunternehmer Folgendes zu berücksichtigen:
1. das Flugzeugmuster, die Flugleistungen und Flugeigenschaften des Flugzeugs,
  2. die Zusammensetzung der Flugbesatzung, ihre Qualifikation und Erfahrung,
  3. die Abmessungen und Eigenschaften der zu benutzenden Piste,
  4. die Eignung und Leistungsfähigkeit der verfügbaren optischen und nicht optischen Bodenhilfen,
  5. die zur Verfügung stehende Ausrüstung des Flugzeugs 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 und notwendige Hindernisfreiheit für Anflug und Fehlanflug sowie für die Steigflugbereiche bei der Durchführung von Verfahren für unvorhergesehene Fälle,
  7. die Hindernisfreiheit über NN oder über Grund für Instrumentenanflugverfahren und
  8. die Hilfsmittel zur Bestimmung und Meldung der Wetterbedingungen.
- c) Die in diesem Abschnitt genannten Flugzeugkategorien müssen nach dem in Anlage 2 zu OPS 1.430 Buchstabe c genannten Verfahren festgelegt werden.

## OPS 1.435

**Begriffsbestimmungen**

Die in diesem Abschnitt verwendeten Begriffe haben folgende Bedeutung:

1. ‚Platzrundenanflug‘: Der Sichtanflugteil eines Instrumentenanflugs, in dem ein Luftfahrzeug zur Landung auf eine Piste ausgerichtet wird, deren Lage für einen Geradeausanflug nicht geeignet ist.
2. ‚Verfahren bei geringer Sicht (Low Visibility Procedures — LVP)‘: An einem Flugplatz angewandte Verfahren, um einen sicheren Betrieb bei Anflügen nach Betriebsstufe II und III (CAT II und CAT III) und Starts bei geringer Sicht zu gewährleisten.
3. ‚Start bei geringer Sicht (Low Visibility Take-Off — LVTO)‘: Ein Start bei einer Pistensichtweite von weniger als 400 m.
4. ‚Flugsteuerungssystem‘: Ein System, das ein automatisches und/oder ein hybrides Landesystem einschließt.
5. ‚Ausfallunempfindliches Flugsteuerungssystem (Fail-Passive Flight Control System)‘: Ein Flugsteuerungssystem, bei dessen Ausfall keine wesentliche Änderung des Lastigkeitszustands des Flugzeugs oder keine wesentliche Ablage von der Flugbahn oder der Fluglage eintritt, die Landung jedoch nicht automatisch durchgeführt wird. Bei einem automatischen ausfallunempfindlichen Flugsteuerungssystem übernimmt nach dessen Ausfall der Pilot die Steuerung des Flugzeugs.
6. ‚Betriebssicheres Flugsteuerungssystem (Fail-Operational Flight Control System)‘: Ein Flugsteuerungssystem, bei dessen Ausfall unterhalb der Alarmhöhe der Anflug, das Abfangen und die Landung vollkommen automatisch durchgeführt werden können. Bei einem Ausfall arbeitet das automatische Landesystem wie ein ausfallunempfindliches System.
7. ‚Betriebssicheres hybrides Landesystem‘: Ein System, das aus einem ausfallunempfindlichen (fail-passive) automatischen Landesystem als Hauptsystem und einem unabhängigen Führungssystem als Hilfssystem besteht, das dem Piloten die manuelle Fortsetzung der Landung nach Ausfall des Hauptsystems ermöglicht.  
*Anmerkung:* Ein typisches unabhängiges Führungssystem als Hilfssystem besteht aus einer überwachten, in Augenhöhe projizierten Flugführungsanzeige (head-up display), üblicherweise in Form einer Kommandoanzeige, wahlweise kann es jedoch auch eine Positions- oder Ablageanzeige sein.
8. ‚Sichtanflug‘: Ein Anflug, bei dem entweder ein Teil oder das gesamte Instrumentenanflugverfahren nicht zu Ende geführt wird und der Anflug mit Erdsicht erfolgt.

## OPS 1.440

**Flugbetrieb bei geringer Sicht — allgemeine Betriebsregeln**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.440)

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf keinen Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III durchführen, wenn nicht
  1. jedes betroffene Flugzeug für den Betrieb mit Entscheidungshöhen unter 200 ft oder ohne Entscheidungshöhe zugelassen und nach CS-AWO für den Allwetterflugbetrieb ausgerüstet ist oder mit einer gleichwertigen Ausrüstung versehen ist, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde entspricht,
  2. zur Überwachung der Gesamtsicherheit dieses Flugbetriebs ein geeignetes System zur Aufzeichnung des Erfolgs und Misserfolgs eines Anflugs und/oder einer automatischen Landung eingerichtet und unterhalten wird,
  3. der Flugbetrieb von der Luftfahrtbehörde genehmigt ist,
  4. die Flugbesatzung aus mindestens 2 Piloten besteht und
  5. die Entscheidungshöhe mittels eines Funkhöhenmessers ermittelt wird.
- b) Der Luftfahrtunternehmer darf ohne Genehmigung der Luftfahrtbehörde keine Starts bei geringer Sicht mit weniger als 150 m Pistensichtweite für Flugzeuge der Kategorie A, B und C oder 200 m Pistensichtweite für Flugzeuge der Kategorie D durchführen.

## OPS 1.445

**Flugbetrieb bei geringer Sicht — Flugplätze**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf für Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III nur einen Flugplatz benutzen, wenn dieser dafür von dem Staat, in dem der Flugplatz gelegen ist, genehmigt wurde.
- b) Der Luftfahrtunternehmer muss sich vergewissern, dass an Flugplätzen, an denen Flugbetrieb bei geringer Sicht durchgeführt werden soll, hierfür Verfahren (Low Visibility Procedures — LVP) festgelegt wurden und angewandt werden.

## OPS 1.450

**Flugbetrieb bei geringer Sicht — Schulung und Qualifikationen**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.450)

Der Luftfahrtunternehmer muss sicherstellen, dass vor Durchführung eines Starts bei geringer Sicht und Flugbetrieb nach Betriebsstufe II und III

1. jedes Flugbesatzungsmitglied
  - i) die in Anlage 1 vorgeschriebene Schulung und Überprüfung, einschließlich der Schulung im Flugsimulator bis zu den Grenzwerten der Pistensichtweite und Entscheidungshöhe, die der Genehmigung des Luftfahrtunternehmers für Betriebsstufe II/III entsprechen, abgeschlossen hat und
  - ii) die nach Anlage 1 geforderten Qualifikationen besitzt,
2. die Schulung und Überprüfung nach einem ausführlichen, von der Luftfahrtbehörde genehmigten und im Betriebsbuch enthaltenen Lehrplan durchgeführt wird. Diese Schulung ist zusätzlich zu der in OPS 1, Abschnitt N, vorgeschriebenen Schulung durchzuführen, und
3. die Qualifikation der Flugbesatzung auf den Flugbetrieb und das Flugzeugmuster abgestimmt ist.

## OPS 1.455

**Flugbetrieb bei geringer Sicht — Betriebsverfahren**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.455)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren und Anweisungen für den Start bei geringer Sicht und den Flugbetrieb nach Betriebsstufe II und III festzulegen. Diese Verfahren müssen in das Betriebsbuch aufgenommen werden und die entsprechenden Aufgaben der Flugbesatzungsmitglieder während des Rollens, des Starts, des Anflugs, des Abfangens, der Landung, des Ausrollens und des Fehlanflugs enthalten.
- b) Der Kommandant muss sich davon überzeugen, dass
  1. der Betriebszustand der optischen und nichtoptischen Einrichtungen ausreicht, um einen Start bei geringer Sicht oder einen Anflug nach Betriebsstufe II oder III zu beginnen,
  2. nach den Meldungen der Flugverkehrsdienste entsprechende Verfahren für geringe Sicht (Low Visibility Procedures — LVP) in Kraft sind, bevor ein Start bei geringer Sicht oder ein Anflug nach Betriebsstufe II oder III begonnen wird, und
  3. die Flugbesatzungsmitglieder ausreichend qualifiziert sind, bevor ein Start bei geringer Sicht mit einer Pistensichtweite von weniger als 150 m für Flugzeuge der Kategorie A, B und C oder 200 m für Flugzeuge der Kategorie D oder ein Anflug nach Betriebsstufe II oder III begonnen wird.

## OPS 1.460

**Flugbetrieb bei geringer Sicht — Mindestausrüstung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat in das Betriebsbuch die Mindestausrüstung aufzunehmen, die bei Beginn eines Starts bei geringer Sicht oder eines Anflugs nach Betriebsstufe II oder III entsprechend dem Flughandbuch oder einer anderen genehmigten Unterlage betriebsfähig sein muss.
- b) Der Kommandant muss sich davon überzeugen, dass das Flugzeug und die für den jeweilig durchzuführenden Betrieb erforderlichen Bordsysteme in ordnungsgemäßem Zustand sind.

## OPS 1.465

**Betriebsmindestbedingungen für Flüge nach Sichtflugregeln (VFR)**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.465)

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass

1. VFR-Flüge nach den Sichtflugregeln und den Tabellenangaben der Anlage 1 zu OPS 1.465 durchgeführt werden,
2. Flüge nach Sonder-Sichtflugregeln nicht begonnen werden, wenn die Sicht weniger als 3 km beträgt, und nicht fortgeführt werden, wenn die Sicht weniger als 1,5 km beträgt.



## Anlage 1 zu OPS 1.430

**Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen**

## a) Startmindestbedingungen

## 1. Allgemeines

- i) Der Luftfahrtunternehmer hat Startmindestbedingungen als Mindestsichten oder Mindestpistensichtweiten unter Berücksichtigung aller wichtigen Faktoren eines jeden anzufliegenden Flugplatzes und der Flugzeugeigenschaften festzulegen. Ist es notwendig, Hindernissen während des Abflugs und/oder im Falle einer Notlandung nach Sicht auszuweichen, so müssen zusätzliche Bedingungen (z. B. die Hauptwolkenuntergrenze) festgelegt werden.
- ii) Der Kommandant darf einen Start ohne geeigneten Startausweichflugplatz nur beginnen, wenn die Wetterbedingungen am Startflugplatz den für diesen geltenden Landemindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen.
- iii) Wird keine Pistensichtweite gemeldet und ist die gemeldete meteorologische Sicht geringer als die für den Start erforderliche Sicht, darf ein Start nur begonnen werden, wenn der Kommandant feststellen kann, dass die Pistensichtweite/Sicht entlang der Piste dem geforderten Mindestwert entspricht oder diesen übertrifft.
- iv) Liegt keine gemeldete meteorologische Sicht oder Pistensichtweite vor, darf ein Start nur begonnen werden, wenn der Kommandant feststellen kann, dass die Pistensichtweite/Sicht entlang der Piste dem geforderten Mindestwert entspricht oder diesen übertrifft.

- 2. Sichtmerkmale. Die Startmindestbedingungen müssen so gewählt werden, dass eine ausreichende Führung des Flugzeugs gewährleistet wird, um es sowohl im Falle eines Startabbruchs unter ungünstigen Bedingungen als auch bei Fortsetzung des Starts nach Ausfall des kritischen Triebwerks steuern zu können.

## 3. Geforderte Pistensichtweite/Sicht

- i) Bei mehrmotorigen Flugzeugen, deren Flugleistungen bei Ausfall des kritischen Triebwerks an einem beliebigen Punkt während des Starts den Abbruch des Starts oder dessen Fortsetzung bis zu einer Höhe von 1 500 ft über dem Flugplatz ermöglichen, wobei die geforderten Abstände zu den Hindernissen eingehalten werden müssen, sind die vom Luftfahrtunternehmer festgelegten Startmindestbedingungen als Pistensichtweite/Sichtweite anzugeben, die in der nachstehenden Tabelle 1 genannten Werte nicht unterschreiten dürfen, soweit in Nummer 4 nichts anderes festgelegt ist:

Tabelle 1

**Pistensichtweite/Sicht für den Start**

Pistensichtweite/Sicht für den Start	
Bodenanlagen	Pistensichtweite/Sicht (Anmerkung 3)
Keine (nur bei Tage)	500 m
Randbefuerung und/oder Mittellinienmarkierung	250/300 m (Anmerkungen 1 und 2)
Rand- und Mittellinienbefuerung	200/250 m (Anmerkung 1)
Rand- und Mittellinienbefuerung und mehrfache RVR-Informationen	150/200 m (Anmerkungen 1 und 4)

Anmerkung 1: Die höheren Werte gelten für Flugzeuge der Kategorie D.

Anmerkung 2: Für Flugbetrieb bei Nacht sind mindestens Rand- und Endbefuerung der Piste erforderlich.

Anmerkung 3: Der gemeldete Wert für die Pistensichtweite/Sicht, der sich auf den Anfang des Startlaufs bezieht, kann durch den vom Piloten festgestellten Wert ersetzt werden.

Anmerkung 4: Der geforderte Wert für die Pistensichtweite muss für alle zugehörigen RVR-Meldepunkte mit Ausnahme der in Anmerkung 3 genannten Bedingung erreicht werden.

- ii) Bei mehrmotorigen Flugzeugen, die bei Ausfall des kritischen Triebwerks die in Ziffer i genannten Flugleistungsanforderungen nicht erfüllen können, kann eine sofortige Landung und ein Ausweichen vor Hindernissen nach Sicht erforderlich sein. Diese Flugzeuge dürfen unter der Voraussetzung, dass sie bei Triebwerksausfall ab einer bestimmten Höhe die anwendbaren Kriterien bezüglich der Hindernisfreiheit erfüllen können, nach den folgenden Startmindestbedingungen betrieben werden. Den vom Luftfahrtunternehmer festgelegten Startmindestbedingungen muss die Höhe zugrunde gelegt werden, von der die Nettostartflughöhe mit einem ausgefallenen Triebwerk konstruiert werden kann. Die verwendeten Mindestwerte für die Pistensichtweite dürfen weder die Werte der Tabelle 1 noch die der Tabelle 2 unterschreiten.

Tabelle 2

**Angenommene Höhe für einen Triebwerksausfall über der Piste in Abhängigkeit von der Pistensichtweite/Sicht für den Start**

Pistensichtweite/Sicht für den Start — Flugbahn	
Angenommene Höhe für einen Triebwerksausfall über der Piste	Pistensichtweite/Sicht (Anmerkung 2)
< 50 ft	200 m
51-100 ft	300 m
101-150 ft	400 m
151-200 ft	500 m
201-300 ft	1 000 m
> 300 ft	1 500 m (Anmerkung 1)

Anmerkung 1: 1 500 m sind ebenfalls zugrunde zu legen, wenn eine Startflughöhe mit positiver Neigung nicht konstruiert werden kann.

Anmerkung 2: Der gemeldete Wert für die Pistensichtweite/Sicht, der sich auf den Anfang des Startlaufs bezieht, kann durch den vom Piloten festgestellten Wert ersetzt werden

- iii) Wenn die gemeldete Pistensichtweite oder meteorologische Sicht nicht vorliegt, darf der Kommandant den Start nicht beginnen, es sei denn, er kann feststellen, dass die aktuellen Bedingungen den anwendbaren Startmindestbedingungen entsprechen.

4. Ausnahmen von Buchstabe a Nummer 3 Ziffer i:

- i) Vorbehaltlich der Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde und unter der Voraussetzung, dass die nachstehenden Buchstaben A bis E erfüllt werden, darf ein Luftfahrtunternehmer die Startmindestbedingungen auf 125 m Pistensichtweite für Flugzeuge der Kategorie A, B und C oder 150 m Pistensichtweite für Flugzeuge der Kategorie D reduzieren, wenn

- A) Verfahren für geringe Sicht in Kraft sind,
- B) auf der Piste Hochleistungs-Mittellinienfeuer im Abstand von 15 m oder weniger und Hochleistungs-Randfeuer im Abstand von 60 m oder weniger in Betrieb sind,
- C) die Flugbesatzungsmitglieder die Schulung in einem Flugsimulator erfolgreich abgeschlossen haben,
- D) ein Sichtsegment von 90 m aus dem Cockpit zu Beginn des Startlaufs vorhanden ist und
- E) der für die Pistensichtweite geforderte Wert an allen erforderlichen Meldepunkten für die Pistensichtweite erreicht wurde.

- ii) Vorbehaltlich der Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde darf der Luftfahrtunternehmer für ein Flugzeug, bei dem ein zugelassenes Rollführungssystem zur Anzeige der seitlichen Ablage für den Start benutzt wird, die Startmindestbedingungen auf weniger als 125 m Pistensichtweite für Flugzeuge der Kategorie A, B und C oder 150 m Pistensichtweite für Flugzeuge der Kategorie D, jedoch auf nicht weniger als 75 m, reduzieren, vorausgesetzt, Absicherung der Piste und Anlagen wie für Landebetrieb nach Betriebsstufe III sind vorhanden.

## b) Nichtpräzisionsanflug

## 1. System-Mindestbedingungen

- i) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass System-Mindestbedingungen für Nichtpräzisions-Anflugverfahren mittels ILS ohne Gleitweg (nur LLZ), VOR, NDB, SRA und VDF nicht die in der nachstehenden Tabelle 3 angegebenen Werte für die Sinkflugmindesthöhe (MDH) unterschreiten.

Tabelle 3

**System-Mindestbedingungen in Abhängigkeit von den verwendeten Nichtpräzisionsanflughilfen**

System-Mindestbedingungen (Bodenanlage) — Hilfen	Niedrigste Sinkflugmindesthöhe (MDH)
ILS (kein Gleitweg — LLZ)	250 ft
SRA (beendet bei 0,5 NM)	250 ft
SRA (beendet bei 1 NM)	300 ft
SRA (beendet bei 2 NM)	350 ft
VOR	300 ft
VOR/DME	250 ft
NDB	300 ft
VDF(QDM und QGH)	300 ft

2. Sinkflugmindesthöhe. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Sinkflugmindesthöhe für einen Nichtpräzisionsanflug nicht geringer ist als

- i) die OCH/OCL (Hindernisfreihöhe/Hindernisfreigrenze) für die betreffende Flugzeugkategorie oder  
 ii) das System-Minimum.

3. Sichtmerkmale. Der Pilot darf einen Anflug unterhalb der MDA/MDH (Sinkflugmindesthöhe über MSL oder der Schwelle) nur fortsetzen, wenn wenigstens eines der folgenden Sichtmerkmale für die Piste für ihn deutlich sichtbar und erkennbar ist:

- i) Elemente der Anflugbefeuerung,  
 ii) die Schwelle,  
 iii) die Schwellenmarkierungen,  
 iv) die Schwellenbefeuerung,  
 v) die Schwellenkennfeuer,  
 vi) die optische Gleitweganzeige,  
 vii) die Aufsetzzone oder Aufsetzonenmarkierungen,  
 viii) die Aufsetzonenbefeuerung,  
 ix) die Randbefeuerung der Piste oder  
 x) andere von der Luftfahrtbehörde anerkannte Sichtmerkmale.

4. Erforderliche Pistensichtweite. Die niedrigsten Werte für die Pistensichtweite, die ein Luftfahrtunternehmer für Nichtpräzisionsanflüge anwenden darf, sind folgende:

Tabelle 4a

**Pistensichtweite für Nichtpräzisionsanflüge — Bodenanlagen mit vollständiger Ausrüstung**

Mindestbedingungen für Nichtpräzisionsanflüge — Bodenanlagen mit vollständiger Ausrüstung (Anmerkungen 1, 5, 6 und 7)				
MDH	Pistensichtweite für Flugzeugkategorie			
	A	B	C	D
250-299 ft	800 m	800 m	800 m	1 200 m
300-449 ft	900 m	1 000 m	1 000 m	1 400 m
450-649 ft	1 000 m	1 200 m	1 200 m	1 600 m
650 ft und darüber	1 200 m	1 400 m	1 400 m	1 800 m

Tabelle 4b

**Pistensichtweite für Nichtpräzisionsanflüge — Bodenanlagen mit mittlerer Ausrüstung**

Mindestbedingungen für Nichtpräzisionsanflüge — Bodenanlagen mit mittlerer Ausrüstung (Anmerkungen 2, 5, 6 und 7)				
MDH	Pistensichtweite für Flugzeugkategorie			
	A	B	C	D
250-299 ft	1 000 m	1 100 m	1 200 m	1 400 m
300-449 ft	1 200 m	1 300 m	1 400 m	1 600 m
450-649 ft	1 400 m	1 500 m	1 600 m	1 800 m
650 ft und darüber	1 500 m	1 500 m	1 800 m	2 000 m

Tabelle 4c

**Pistensichtweite für Nichtpräzisionsanflüge — Bodenanlagen mit Grundausrüstung**

Mindestbedingungen für Nichtpräzisionsanflüge — Bodenanlagen mit Grundausrüstung (Anmerkungen 3, 5, 6 und 7)				
MDH	Pistensichtweite für Flugzeugkategorie			
	A	B	C	D
250-299 ft	1 200 m	1 300 m	1 400 m	1 600 m
300-449 ft	1 300 m	1 400 m	1 600 m	1 800 m
450-649 ft	1 500 m	1 500 m	1 800 m	2 000 m
650 ft und darüber	1 500 m	1 500 m	2 000 m	2 000 m

Tabelle 4d

## für Nichtpräzisionsanflüge — keine Anflugbefeuerungsanlagen

Mindestbedingungen für Nichtpräzisionsanflüge — Bodenanlagen ohne Anflugbefeuerung (Anmerkungen 4, 5, 6 und 7)				
MDH	Pistensichtweite für Flugzeugkategorie			
	A	B	C	D
250-299 ft	1 000 m	1 500 m	1 600 m	1 800 m
300-449 ft	1 500 m	1 500 m	1 800 m	2 000 m
450-649 ft	1 500 m	1 500 m	2 000 m	2 000 m
650 ft und darüber	1 500 m	1 500 m	2 000 m	2 000 m

*Anmerkung 1:* Bodenanlagen mit vollständiger Ausrüstung bestehen aus den Pistenmarkierungen, einer Hochleistungs-/Mittelleistungs-(HI/MI-) Anflugbefeuerung auf einer Länge von 720 m oder mehr, der Pistenrandbefeuerung, der Schwellenbefeuerung und der Pistenendbefeuerung. Die Befeuerungen müssen eingeschaltet sein.

*Anmerkung 2:* Bodenanlagen mit mittlerer Ausrüstung bestehen aus den Pistenmarkierungen, einer Hochleistungs-/Mittelleistungs-(HI/MI-) Anflugbefeuerung auf einer Länge von 420-719 m, der Pistenrandbefeuerung, der Schwellenbefeuerung und der Pistenendbefeuerung. Die Befeuerungen müssen eingeschaltet sein.

*Anmerkung 3:* Bodenanlagen mit Grundausrüstung bestehen aus den Pistenmarkierungen, einer Hochleistungs-/Mittelleistungs-(HI/MI-)Anflugbefeuerung auf einer Länge von weniger als 420 m, einer Anflugbefeuerung von niedriger Leistung (LI) auf einer beliebigen Länge, der Pistenrandbefeuerung, der Schwellenbefeuerung und der Pistenendbefeuerung. Die Befeuerungen müssen eingeschaltet sein.

*Anmerkung 4:* Bodenanlagen ohne Anflugbefeuerung bestehen aus den Pistenmarkierungen, der Pistenrandbefeuerung, der Schwellenbefeuerung, der Pistenendbefeuerung, oder es ist überhaupt keine Befeuerung vorhanden.

*Anmerkung 5:* Die Tabellen gelten nur für konventionelle Anflüge mit einem Anflugwinkel von nicht mehr als 4°. Bei Gleitwegen mit einem steileren Winkel ist es gewöhnlich erforderlich, dass die optische Gleitwegführung (z. B. PAPI/Precision Approach Path Indicator — Präzisions-Gleitwinkelbefeuerung) auch in der Sinkflugmindesthöhe sichtbar ist.

*Anmerkung 6:* Bei den oben genannten Werten handelt es sich entweder um die gemeldete Pistensichtweite oder die meteorologische Sicht, die, wie in Buchstabe h beschrieben, in die Pistensichtweite umgerechnet wurde.

*Anmerkung 7:* Die in den Tabellen 4a, 4b, 4c und 4d genannte Sinkflugmindesthöhe über der Schwelle (MDH) bezieht sich auf die ursprüngliche Berechnung der MDH. Bei der Wahl der dazugehörigen Pistensichtweite ist es nicht notwendig, eine Aufrundung auf die nächsten zehn Fuß zu berücksichtigen, was jedoch aus betrieblichen Gründen geschehen kann, z. B. bei der Umrechnung auf die Sinkflugmindesthöhe über MSL (MDA).

5. Flugbetrieb bei Nacht. Für den Flugbetrieb bei Nacht müssen mindestens die Pistenrand-, Schwellen- und Pistenendbefeuerung eingeschaltet sein.

c) Präzisionsanflug — Flugbetrieb nach Betriebsstufe I (CAT I)

1. Allgemeines. Flugbetrieb nach Betriebsstufe I ist ein Präzisionsinstrumentenanflug mit Landung unter Benutzung von ILS, MLS oder PAR mit einer Entscheidungshöhe von nicht weniger als 200 ft und einer Pistensichtweite von nicht weniger als 550 m.
2. Entscheidungshöhe. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die für einen Präzisionsanflug nach Betriebsstufe I anzuwendende Entscheidungshöhe nicht geringer ist als
  - i) die im Flughandbuch (AFM — Aeroplane Flight Manual) gegebenenfalls angegebene Entscheidungsmindesthöhe,
  - ii) die Mindesthöhe, bis zu der die Präzisionsanflughilfe ohne die geforderten Sichtmerkmale benutzt werden kann,
  - iii) die OCH/OCL für die jeweilige Flugzeugkategorie oder
  - iv) 200 ft.

3. Sichtmerkmale. Der Pilot darf einen Anflug unterhalb der nach Nummer 2 für die Betriebsstufe I festgelegten Entscheidungshöhe nur fortsetzen, wenn wenigstens eines der folgenden Sichtmerkmale für die Piste für ihn deutlich sichtbar und erkennbar ist:
- i) Elemente der Anflugbefeuerung,
  - ii) die Schwelle,
  - iii) die Schwellenmarkierungen,
  - iv) die Schwellenbefeuerung,
  - v) die Schwellenkennfeuer,
  - vi) die optische Gleitweganzeige,
  - vii) die Aufsetzzone oder Aufsetzonenmarkierungen,
  - viii) die Aufsetzonenbefeuerung oder
  - ix) die Pistenrandbefeuerung.
4. Erforderliche Pistensichtweite. Die niedrigsten Werte für die Pistensichtweite, die der Luftfahrtunternehmer für den Flugbetrieb nach Betriebsstufe I anwenden darf, sind folgende:

Tabelle 5

**Pistensichtweite für Anflüge nach Betriebsstufe I in Abhängigkeit von den Bodenanlagen und der Entscheidungshöhe über der Schwelle (DH)**

Mindestbedingungen für Betriebsstufe I				
Entscheidungshöhe (Anmerkung 7)	Bodenanlagen/Pistensichtweiten (Anmerkung 5)			
	vollständige Ausrüstung (Anmerkungen 1 und 6)	mittlere Ausrüstung (Anmerkungen 2 und 6)	Grundausrüstung (Anmerkungen 3 und 6)	keine Ausrüstung (Anmerkungen 4 und 6)
200 ft	550 m	700 m	800 m	1 000 m
201-250 ft	600 m	700 m	800 m	1 000 m
251-300 ft	650 m	800 m	900 m	1 200 m
301 ft und darüber	800 m	900 m	1 000 m	1 200 m

*Anmerkung 1:* Bodenanlagen mit vollständiger Ausrüstung bestehen aus den Pistenmarkierungen, einer Hochleistungs-/Mittelleistungs-(HI/MI)-Anflugbefeuerung auf einer Länge von 720 m oder mehr, der Pistenrandbefeuerung, der Schwellenbefeuerung und der Pistenendbefeuerung. Die Befeuerungen müssen eingeschaltet sein.

*Anmerkung 2:* Bodenanlagen mit mittlerer Ausrüstung bestehen aus den Pistenmarkierungen, einer Hochleistungs-/Mittelleistungs-(HI/MI)-Anflugbefeuerung auf einer Länge von 420-719 m, der Pistenrandbefeuerung, der Schwellenbefeuerung und der Pistenendbefeuerung. Die Befeuerungen müssen eingeschaltet sein.

*Anmerkung 3:* Bodenanlagen mit Grundausrüstung bestehen aus den Pistenmarkierungen, einer Hochleistungs-/Mittelleistungs-(HI/MI)-Anflugbefeuerung auf einer Länge von weniger als 420 m, einer Anflugbefeuerung von niedriger Leistung (LI) auf einer beliebigen Länge, der Pistenrandbefeuerung, der Schwellenbefeuerung und der Pistenendbefeuerung. Die Befeuerungen müssen eingeschaltet sein.

*Anmerkung 4:* Bodenanlagen ohne Anflugbefeuerung bestehen aus den Pistenmarkierungen, der Pistenrandbefeuerung, der Schwellenbefeuerung, der Pistenendbefeuerung, oder es ist überhaupt keine Befeuerung vorhanden.

*Anmerkung 5:* Bei den oben genannten Zahlen handelt es sich entweder um die gemeldete Pistensichtweite oder die meteorologische Sicht, die, wie in Buchstabe h beschrieben, in die Pistensichtweite umgerechnet wurde.

*Anmerkung 6:* Die Tabelle gilt nur für konventionelle Anflüge mit einem Gleitwinkel bis einschließlich 4° (Grad).

*Anmerkung 7:* Die in Tabelle 5 genannte Entscheidungshöhe über der Schwelle (DH) bezieht sich auf die ursprüngliche Berechnung der DH. Bei der Wahl der dazugehörigen Pistensichtweite ist es nicht notwendig, eine Aufrundung auf die nächsten zehn Fuß zu berücksichtigen, was jedoch aus betrieblichen Gründen geschehen kann, z. B. bei der Umrechnung auf die Entscheidungshöhe über MSL (DA).

5. Flugbetrieb mit nur einem Piloten. Für den Flugbetrieb mit nur einem Piloten hat der Luftfahrtunternehmer die mindestens erforderliche Pistensichtweite (Minimum-RVR) für alle Anflüge in Übereinstimmung mit OPS 1.430 und dieser Anlage zu berechnen. Eine Pistensichtweite von weniger als 800 m ist nicht zulässig, es sei denn, es wird ein mit einem ILS (Instrumentenlandesystem) oder MLS (Mikrowellenlandesystem) gekoppelter Autopilot verwendet. In diesem Fall gelten die normalen Mindestbedingungen. Die verwendete Entscheidungshöhe darf nicht weniger als das 1,25fache der Einsatzmindesthöhe des Autopiloten betragen.
6. Flugbetrieb bei Nacht. Für den Flugbetrieb bei Nacht müssen mindestens die Pistenrand-, Schwellen- und Pistenendbefeuerung eingeschaltet sein.

- d) Präzisionsanflug — Flugbetrieb nach Betriebsstufe II (CAT II)
1. Allgemeines. Flugbetrieb nach Betriebsstufe II ist ein Präzisionsinstrumentenanflug und eine Landung unter Benutzung von ILS oder MLS mit
    - i) einer Entscheidungshöhe von weniger als 200 ft, jedoch nicht weniger als 100 ft und
    - ii) einer Pistensichtweite von nicht weniger als 300 m.
  2. Entscheidungshöhe. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Entscheidungshöhe für Flugbetrieb nach Betriebsstufe II nicht geringer ist als
    - i) die im Flughandbuch (AFM) gegebenenfalls angegebene Entscheidungsmindesthöhe,
    - ii) die Mindesthöhe, bis zu der die Präzisionsanflughilfe ohne die geforderten Sichtmerkmale benutzt werden kann,
    - iii) die OCH/OCL für die jeweilige Flugzeugkategorie,
    - iv) die Entscheidungshöhe, bis zu welcher die Flugbesatzung die Genehmigung besitzt, den Anflug durchzuführen, oder
    - v) 100 ft.
  3. Sichtmerkmale. Der Pilot darf einen Anflug unterhalb der nach Nummer 2 für die Betriebsstufe II festgelegten Entscheidungshöhe nur fortsetzen, wenn Sichtkontakt zu einem Segment aus mindestens 3 aufeinanderfolgenden Feuern der Mittellinie der Anflugbefeuerung oder der Aufsetzzonenbefeuerung oder der Pistenmittellinienbefeuerung oder der Pistenrandbefeuerung oder einer Kombination aus diesen hergestellt und aufrechterhalten werden kann. Die Sichtmerkmale müssen ein seitliches Element der Bodenbefeuerung enthalten, d. h. einen Anflugbefeuerungsquerbalken oder die Schwellenbefeuerung oder einen Kurzbalken der Aufsetzzonenbefeuerung.
  4. Erforderliche Pistensichtweite. Die niedrigsten Werte für die Pistensichtweite, die ein Luftfahrtunternehmer für den Flugbetrieb nach Betriebsstufe II anwenden darf, sind folgende:

Tabelle 6

**Pistensichtweite (RVR) für Anflüge nach Betriebsstufe II in Abhängigkeit von der Entscheidungshöhe über der Schwelle (DH)**

Mindestbedingungen für Betriebsstufe II		
automatischer Anflug unterhalb der DH (siehe Anmerkung 1)	Entscheidungshöhe	
	RVR für Flugzeugkategorie A, B und C	RVR für Flugzeugkategorie D
100-120 ft	300 m	300 m (Anmerkung 2)/350 m
121-140 ft	400 m	400 m
141 ft und darüber	450 m	450 m

*Anmerkung 1:* In dieser Tabelle bedeutet 'automatischer Anflug unterhalb der DH' den ununterbrochenen Gebrauch des automatischen Flugsteuerungssystems bis zu einer Höhe, die nicht mehr als 80 % der anwendbaren DH beträgt. Demnach können sich die Lufttüchtigkeitsforderungen über die danach festgelegte Einsatzmindesthöhe des automatischen Flugsteuerungssystems auf die anwendbare DH auswirken.

*Anmerkung 2:* Für ein Flugzeug der Kategorie D, das eine automatische Landung (auto land) durchführt, können 300 m angewandt werden.

- e) Präzisionsanflug — Flugbetrieb nach Betriebsstufe III (CAT III)
1. Allgemeines. Flugbetrieb nach Betriebsstufe III wird unterteilt in:
    - i) Flugbetrieb nach Betriebsstufe III A (CAT III A). Ein Präzisionsinstrumentenanflug mit Landung unter Verwendung von ILS oder MLS mit
      - A) einer Entscheidungshöhe von weniger als 100 ft und
      - B) einer Pistensichtweite von nicht weniger als 200 m.

- ii) Flugbetrieb nach Betriebsstufe III B (CAT III B). Ein Präzisionsinstrumentenanflug mit Landung unter Verwendung von ILS oder MLS mit
- A) einer Entscheidungshöhe von weniger als 50 ft oder keiner Entscheidungshöhe und
- B) einer Pistensichtweite von weniger als 200 m, jedoch nicht unter 75 m.
- Anmerkung:* Wenn die Entscheidungshöhe und die Pistensichtweite nicht unter dieselbe Betriebsstufe fallen, wird anhand der Pistensichtweite bestimmt, zu welcher Betriebsstufe der Flugbetrieb gehört.
2. Entscheidungshöhe. Für den Flugbetrieb mit Entscheidungshöhe hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass diese nicht geringer ist als
- i) die im Flughandbuch (AFM) gegebenenfalls angegebene Entscheidungsmindesthöhe,
- ii) die Mindesthöhe, bis zu der die Präzisionsanflughilfe ohne die geforderten Sichtmerkmale benutzt werden kann, oder
- iii) die Entscheidungshöhe, bis zu der die Flugbesatzung die Genehmigung besitzt, den Anflug durchzuführen.
3. Flugbetrieb ohne Entscheidungshöhe. Flugbetrieb ohne Entscheidungshöhe darf nur durchgeführt werden, wenn
- i) der Flugbetrieb ohne Entscheidungshöhe im Flughandbuch (AFM) genehmigt ist,
- ii) die Anflughilfe und die Flugplatzeinrichtungen den Flugbetrieb ohne Entscheidungshöhe ermöglichen und
- iii) der Luftfahrtunternehmer eine Genehmigung für den Flugbetrieb nach Betriebsstufe III ohne Entscheidungshöhe besitzt.
- Anmerkung:* Im Falle einer Piste für Betriebsstufe III kann davon ausgegangen werden, dass Flugbetrieb ohne Entscheidungshöhe möglich ist, sofern dieses nicht ausdrücklich durch Veröffentlichungen im Luftfahrt-handbuch (AIP) oder NOTAM eingeschränkt wird.
4. Sichtmerkmale
- i) Bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III A und bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III B mit Flugzeugen, die über ein ausfallunempfindliches (fail passive) Flugsteuerungssystem verfügen, darf der Pilot einen Anflug unterhalb der nach Nummer 2 festgelegten Entscheidungshöhe nur fortsetzen, wenn Sichtkontakt zu einem Segment aus mindestens 3 aufeinanderfolgenden Feuern der Mittellinie der Anflugbefeuerung oder der Aufsetzonenbefeuerung oder der Pistenmittellinienbefeuerung oder der Pistenrandbefeuerung oder einer Kombination aus diesen hergestellt und aufrechterhalten werden kann.
- ii) Bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III B mit Flugzeugen, die über ein betriebssicheres (fail operational) Flugsteuerungssystem mit Entscheidungshöhe verfügen, darf der Pilot einen Anflug unterhalb der nach Nummer 2 festgelegten Entscheidungshöhe nur fortsetzen, wenn Sichtkontakt zu mindestens einem Mittellinienfeuer hergestellt und aufrechterhalten werden kann.
- iii) Bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III ohne Entscheidungshöhe muss kein Sichtkontakt vor dem Aufsetzen bestehen.
5. Erforderliche Pistensichtweite. Die niedrigsten Werte für Pistensichtweite, die der Luftfahrtunternehmer bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III anwenden darf, sind folgende:

Tabelle 7

**Pistensichtweite für Anflüge nach Betriebsstufe III in Abhängigkeit von Entscheidungshöhe und Rollsteuerungs-/Rollführungssystem**

Mindestbedingungen für Betriebsstufe III			
Betriebsstufe	Entscheidungshöhe (ft) (Anmerkung 2)	Rollsteuerungs-/ Rollführungssystem	Pistensichtweite (m)
III A	Weniger als 100 ft	Nicht erforderlich	200 m
III B	Weniger als 100 ft	Fail-passive	150 m (Anmerkung 1)



Mindestbedingungen für Betriebsstufe III			
Betriebsstufe	Entscheidungshöhe (ft) (Anmerkung 2)	Rollsteuerungs-/ Rollführungssystem	Pistensichtweite (m)
III B	Weniger als 50 ft	Fail-passive	125 m
III B	Weniger als 50 ft oder ohne Entscheidungshöhe	Fail-operational	75 m

*Anmerkung 1:* Für Flugzeuge, für die ein Zeugnis nach CS-AWO für Allwetterflugbetrieb 321 (b)(3) ausgestellt wurde.

*Anmerkung 2:* Die Redundanz von Flugsteuerungssystemen wird nach CS-AWO für Allwetterflugbetrieb durch die Mindestentscheidungshöhe bestimmt, für die ein Zeugnis ausgestellt wurde.

## f) Platzrundenanflug (circling)

- Die niedrigsten von einem Luftfahrtunternehmer für Platzrundenanflüge anzuwendenden Landemindestbedingungen sind:

Tabelle 8

**Sicht und MDH für Platzrundenanflüge in Abhängigkeit von der Flugzeugkategorie**

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

- Ein Platzrundenanflug mit vorgeschriebenen Kursen über Grund ist ein anerkanntes Verfahren im Sinne dieser OPS.

## g) Sichtanflug (visual approach). Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass für einen Anflug nach Sicht eine Pistensichtweite von weniger als 800 m nicht angewandt wird.

## h) Umrechnung der gemeldeten meteorologischen Sicht in die Pistensichtweite

- Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Umrechnung der meteorologischen Sicht in die Pistensichtweite für die Berechnung der Startmindestbedingungen, der Mindestbedingungen nach Betriebsstufe II oder III oder dann, wenn eine gemeldete Pistensichtweite vorliegt, nicht angewandt wird.

*Anmerkung:* Liegt die gemeldete Pistensichtweite über dem vom Flugplatzbetreiber bestimmten Höchstwert (z. B. „Pistensichtweite über 1 500 m“), wird sie in diesem Zusammenhang nicht als eine gemeldete Pistensichtweite betrachtet, und es kann die Umrechnungstabelle benutzt werden.

- Bei Umrechnung der meteorologischen Sicht in die Pistensichtweite in allen in Nummer 1 nicht genannten Fällen hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die nachstehende Tabelle benutzt wird.

Tabelle 9

**Umrechnung der Sicht in Pistensichtweite**

in Betrieb befindliche Befeuerungselemente	RVR = gemeldete meteorologische Sicht multipliziert mit:	
	Tag	Nacht
Hochleistungs-Anflug- und Pistenbefeuerung	1,5	2,0
Alle anderen Arten von Befeuerungsanlagen	1,0	1,5
Keine Befeuerung	1,0	Nicht anwendbar

## Anlage 2 zu OPS 1.430 Buchstabe c

**Flugzeugkategorien — Allwetterflugbetrieb**

## a) Klassifizierung von Flugzeugen

Die bei der Klassifizierung von Flugzeugen nach Kategorien zugrunde zu legenden Kriterien sind die über der Schwelle angezeigte Fluggeschwindigkeit (VAT), die dem 1,3fachen der Überziehgeschwindigkeit (VSO) oder dem 1,23fachen der Überziehgeschwindigkeit in Landekonfiguration bei höchstzulässiger Landemasse (VS1G) entspricht. Liegen sowohl VSO als auch VS1G vor, ist die höhere sich ergebende VAT zu verwenden. Die den VAT-Geschwindigkeitswerten entsprechenden Flugzeugkategorien sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich:

Flugzeugkategorie	VAT
A	Weniger als 91 kt
B	Von 91 bis 120 kt
C	Von 121 bis 140 kt
D	Von 141 bis 165 kt
E	Von 166 bis 210 kt

Die zu berücksichtigende Landekonfiguration ist vom Luftfahrtunternehmer oder vom Flugzeughersteller festzulegen.

## b) Dauerhafte Änderung der Kategorie — höchstzulässige Landemasse

1. Mit Genehmigung der Luftfahrtbehörde darf der Luftfahrtunternehmer einen niedrigeren Wert für die höchstzulässige Landemasse dauerhaft festlegen und diese Masse zur Ermittlung der VAT benutzen.
2. Die für ein bestimmtes Flugzeug festgelegte Kategorie muss ein Festwert und damit unabhängig von den wechselnden Bedingungen des täglichen Flugbetriebs sein.

## Anlage 1 zu OPS 1.440

**Flugbetrieb bei geringer Sicht — Allgemeine Betriebsregeln**

## a) Allgemeines. Die folgenden Verfahren gelten für die Einführung und die Genehmigung von Flugbetrieb bei geringer Sicht.

## b) Betriebliche Nachweisführung. Die betriebliche Nachweisführung dient der Feststellung oder Validierung der Anwendung bzw. Durchführung und Wirksamkeit der anwendbaren Flugführungs-Bordsysteme, Schulungen, Flugbesatzungs-verfahren, Instandhaltungsprogramme und Handbücher für das zur Genehmigung anstehende Programm für die Betriebsstufen II und III.

1. Beträgt die beantragte Entscheidungshöhe (DH) 50 ft oder mehr, sind mindestens 30 Anflüge und Landungen im Flugbetrieb mit den in jedem Luftfahrzeugmuster eingebauten Systemen der Betriebsstufen II und III durchzuführen. Liegt die beantragte DH unter 50 ft, sind mindestens 100 Anflüge und Landungen durchzuführen; die Luftfahrtbehörde kann Ausnahmen zulassen.
2. Bei verschiedenen Baureihen des gleichen Luftfahrzeugmusters, bei denen die gleiche Grundausrüstung hinsichtlich der Flugsteuerungs- und Anzeigesysteme verwendet wird, oder bei einem Luftfahrzeugmuster mit unterschiedlicher Grundausrüstung hinsichtlich der Flugsteuerungs- und Anzeigesysteme hat der Luftfahrtunternehmer nachzuweisen, dass die verschiedenen Baureihen ausreichend leistungsfähig sind; der Luftfahrtunternehmer hat jedoch nicht für jede Baureihe eine vollständige betriebliche Nachweisführung zu erbringen. Die Luftfahrtbehörde kann auch einer Reduzierung der Anzahl der Anflüge und Landungen auf der Grundlage von Erleichterungen zustimmen, die für Erfahrungen gewährt werden, die ein anderer Luftfahrtunternehmer mit einem nach OPS 1 ausgestellten Luftverkehrsbetreiberzeugnis mit dem gleichen Flugzeugmuster oder der gleichen Baureihe und den gleichen Verfahren gewonnen hat.
3. Übersteigt die Zahl der nicht erfolgreichen Anflüge 5 % der Gesamtzahl der Anflüge (z. B. nicht erfolgreiche Landungen, Systemabschaltung), muss das Evaluierungsprogramm um Stufen von mindestens 10 Anflügen und Landungen verlängert werden, bis die Gesamtmissersquote 5 % nicht übersteigt.

- c) Datenerfassung zur betrieblichen Nachweisführung. Jeder Antragsteller muss eine Datenerfassungsmethode (z. B. ein von der Flugbesatzung zu verwendendes Formblatt) für Aufzeichnungen über die Anflug- und Landeleistung entwickeln. Die dabei erfassten Daten und eine Zusammenfassung der Nachweisdaten sind der Luftfahrtbehörde für Evaluierungszwecke zur Verfügung zu stellen.
- d) Auswertung der Daten. Nicht erfolgreiche Anflüge und/oder automatische Landungen sind zu dokumentieren und auszuwerten.
- e) Fortlaufende Überwachung
1. Nach Erteilung der erstmaligen Genehmigung muss der Flugbetrieb fortlaufend durch den Luftfahrtunternehmer überwacht werden, um unerwünschte Entwicklungen festzustellen, bevor sie zu einer Gefahr werden. Zu diesem Zweck können Berichte der Flugbesatzungen benutzt werden.
  2. Die nachstehenden Informationen müssen über einen Zeitraum von 12 Monaten aufbewahrt werden:
    - i) Die Gesamtzahl der erfolgreichen, tatsächlichen oder simulierten Anflüge je Flugzeugmuster bei Verwendung der CAT-II- oder CAT-III-Bordausrüstung nach den geltenden Landemindestbedingungen der Betriebsstufe II oder III sowie
    - ii) nach Flugplätzen und Flugzeugkennzeichen gegliederte Berichte von nicht erfolgreichen Anflügen und/oder automatischen Landungen, unterteilt nach folgenden Merkmalen:
      - A) Mängel der Bordausrüstung,
      - B) Schwierigkeiten bei den Bodeneinrichtungen,
      - C) Fehlanflüge infolge von Anweisungen des Flugverkehrskontrolldienstes oder
      - D) andere Gründe.
  3. Der Luftfahrtunternehmer hat ein Verfahren zur Überwachung der Leistungsfähigkeit des automatischen Landesystems jedes seiner Flugzeuge zu erstellen.
- f) Übergangszeiträume
1. Luftfahrtunternehmer ohne Erfahrungen mit Betriebsstufe II oder III
    - i) Luftfahrtunternehmer ohne Betriebserfahrung mit Betriebsstufe II oder III können eine Genehmigung für den Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III A erhalten, wenn sie eine Mindesteinfahrung von 6 Monaten im Flugbetrieb nach Betriebsstufe I mit dem betreffenden Flugzeugmuster erworben haben.
    - ii) Nach Ablauf von 6 Monaten im Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III A mit dem betreffenden Flugzeugmuster kann der Luftfahrtunternehmer eine Genehmigung für den Flugbetrieb nach Betriebsstufe III B erhalten. Bei Erteilung einer solchen Genehmigung kann die Luftfahrtbehörde für eine weitere Zeitspanne höhere Mindestbedingungen auferlegen. Die Erhöhung der Mindestbedingungen bezieht sich normalerweise nur auf die Pisten-sichtweite und/oder eine Einschränkung des Flugbetriebs ohne Entscheidungshöhe. Sie muss so gewählt werden, dass dadurch keine Änderung der Betriebsverfahren erforderlich wird.
  2. Luftfahrtunternehmer mit Erfahrungen bezüglich Betriebsstufe II oder III. Luftfahrtunternehmer, die bereits Erfahrungen bezüglich der Betriebsstufe II oder III besitzen, können auf Antrag eine Genehmigung für einen verkürzten Übergangszeitraum erhalten.
- g) Instandhaltung der Ausrüstung für Betriebsstufe II, Betriebsstufe III und für Starts bei geringer Sicht (Low Visibility Take-off — LVTO) Der Luftfahrtunternehmer hat in Zusammenarbeit mit dem Hersteller Instandhaltungsanweisungen für die bordseitigen Flugführungssysteme zu erstellen und diese in sein nach OPS 1.910 vorgeschriebenes und von der Luftfahrtbehörde zu genehmigendes Instandhaltungsprogramm aufzunehmen.
- h) In Frage kommende Flugplätze und Pisten
1. Jede Kombination von Flugzeugmuster/Bordausrüstung/Piste muss durch die erfolgreiche Durchführung von mindestens einem Anflug und einer Landung nach Betriebsstufe II oder zu besseren Bedingungen überprüft werden, bevor mit dem Betrieb nach Betriebsstufe III begonnen wird.
  2. Für Pisten mit unebenem Gelände vor der Schwelle oder anderen vorhersehbaren oder bekannten Mängeln muss jede Kombination von Flugzeugmuster/Bordausrüstung/Piste im Betrieb nach Betriebsstufe I oder zu besseren Bedingungen überprüft werden, bevor mit dem Betrieb nach Betriebsstufe II oder III begonnen wird.

3. Bei verschiedenen Baureihen des gleichen Luftfahrzeugmusters, bei denen die gleiche Grundausrüstung hinsichtlich der Flugsteuerungs- und Anzeigesysteme verwendet wird, oder bei einem Luftfahrzeugmuster mit unterschiedlicher Grundausrüstung hinsichtlich der Flugsteuerungs- und Anzeigesysteme hat der Luftfahrtunternehmer nachzuweisen, dass die verschiedenen Baureihen ausreichend leistungsfähig sind; der Luftfahrtunternehmer hat jedoch nicht für jede Kombination von Baureihe/Piste eine vollständige betriebliche Nachweisführung zu erbringen.
4. Luftfahrtunternehmer, die die gleiche Kombination von Luftfahrzeugmuster/Baureihe und Bordausrüstung und die gleichen Verfahren anwenden, können bei der Erfüllung der Bestimmungen dieser OPS auch die Erfahrungen und Aufzeichnungen der anderen betreffenden Luftfahrtunternehmer anrechnen lassen.

Anlage 1 zu OPS 1.450

**Flugbetrieb bei geringer Sicht — Schulung und Qualifikationen**

- a) Allgemeines. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Schulung der Flugbesatzung für Flugbetrieb bei geringer Sicht nach Lehrplänen für die Theorie-, die Flugsimulator- und/oder die Flugschulung erfolgt. Der Luftfahrtunternehmer darf mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde den Lehrgangsinhalt nach den Bestimmungen der Nummern 2 und 3 kürzen.
  1. Flugbesatzungsmitglieder, die keine Erfahrungen mit der Betriebsstufe II oder III haben, müssen an der gesamten in den Buchstaben b, c und d beschriebenen Schulung teilnehmen.
  2. Flugbesatzungsmitglieder, die bei einem anderen Luftfahrtunternehmer Erfahrungen mit der Betriebsstufe II oder III erworben haben, dürfen an einem verkürzten Theorielehrgang teilnehmen.
  3. Flugbesatzungsmitglieder, die bei dem Luftfahrtunternehmer Erfahrungen mit der Betriebsstufe II oder III erworben haben, dürfen an einem verkürzten Lehrgang für die Theorie-, Flugsimulator- und/oder Flugschulung teilnehmen. Der verkürzte Lehrgang muss mindestens Buchstabe d Nummer 1, Buchstabe d Nummer 2 Ziffer i oder Buchstabe d Nummer 2 Ziffer ii soweit zutreffend und Buchstabe d Nummer 3 Ziffer i erfüllen.
- b) Theorieschulung. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der erstmalige Lehrgang zur theoretischen Schulung für den Flugbetrieb bei geringer Sicht mindestens umfasst:
  1. die Eigenschaften und Betriebsgrenzen des ILS und/oder MLS,
  2. die Eigenschaften der optischen Hilfen,
  3. die Nebelarten und deren Eigenschaften,
  4. die betriebliche Eignung und die Betriebsgrenzen des betreffenden Bordsystems,
  5. die Auswirkungen von Niederschlag, Eisbildung, Windscherung und Turbulenz in geringen Höhen,
  6. die Auswirkungen bestimmter Fehlfunktionen des Flugzeugs,
  7. Anwendung und Beschränkungen der Systeme zur Bestimmung der Pistensichtweite,
  8. grundlegende Forderungen bezüglich der Hindernisfreiheit,
  9. Erkennen von Ausfällen der Bodenausrüstung und die von der Flugbesatzung zu ergreifenden Maßnahmen,
  10. die bei Bodenverkehr zu befolgenden Verfahren und Vorsichtsmaßnahmen, wenn die Pistensichtweite weniger als 400 m beträgt, sowie alle zusätzlich erforderlichen Verfahren für Starts bei Pistensichtweiten von weniger als 150 m oder weniger als 200 m für Flugzeuge der Kategorie D,
  11. die Aussagekraft der mit Funkhöhenmessern bestimmten Entscheidungshöhen sowie die Auswirkung des Bodenprofils im Anflugbereich auf die Funkhöhenmesseranzeigen und auf die automatischen Anflugsysteme und Landesysteme,
  12. sofern zutreffend, die Bedeutung und Aussagekraft der Alarmhöhe und die bei einem ober- und unterhalb der Alarmhöhe auftretenden Ausfall zu ergreifenden Maßnahmen,
  13. die von Piloten zu erbringenden Voraussetzungen für den Erwerb und die Aufrechterhaltung der Berechtigung, Starts bei geringer Sicht und Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III durchzuführen, und
  14. die Bedeutung der richtigen Sitzposition und Augenhöhe.

## c) Flugsimulator- und/oder Flugschulung

1. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Flugsimulator- und/oder Flugschulung für Flugbetrieb bei geringer Sicht beinhaltet:
  - i) die Überprüfung der Ausrüstung auf einwandfreie Funktion am Boden und im Flug,
  - ii) die Auswirkung von Betriebszustandsänderungen der Bodenanlagen auf die Start- und Landemindestbedingungen,
  - iii) die Überwachung der automatischen Flugsteuerungssysteme und der Betriebszustandsanzeige des automatischen Landesystems mit besonderer Berücksichtigung der bei Ausfall dieser Systeme zu ergreifenden Maßnahmen,
  - iv) die bei Ausfällen z. B. von Triebwerken, elektrischen Systemen, Hydrauliksystemen oder Flugsteuerungssystemen zu ergreifenden Maßnahmen,
  - v) die Auswirkung bekannter Ausrüstungsausfälle und der Gebrauch der Mindestausrüstungslisten,
  - vi) die musterzulassungsbedingten Betriebsgrenzen,
  - vii) die Unterweisung hinsichtlich der erforderlichen Sichtmerkmale bei Erreichen der Entscheidungshöhe in Verbindung mit Informationen über die höchstzulässige Abweichung vom Gleitweg oder Landekurs und,
  - viii) sofern zutreffend, die bei einem ober- und unterhalb der Alarmhöhe auftretenden Ausfall zu ergreifenden Maßnahmen.
2. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jedes Flugbesatzungsmitglied für die Durchführung seiner Aufgaben geschult und über die erforderliche Zusammenarbeit mit den anderen Besatzungsmitgliedern unterwiesen ist. Wann immer möglich, sind Flugsimulatoren zu verwenden.
3. Die Schulung muss in Abschnitte aufgeteilt werden, die den Normalbetrieb ohne Ausfälle am Flugzeug oder seiner Ausrüstung umfassen, die aber auch alle anzutreffenden Wetterbedingungen einschließen sowie ins Einzelne gehende Szenarien der Ausfälle am Flugzeug und seiner Ausrüstung, die den Betrieb nach Betriebsstufe II oder III beeinträchtigen könnten. Wenn das automatische Flugzeugsteuerungssystem den Gebrauch hybrider oder anderer spezieller Systeme einschließt, wie z. B. eine in Augenhöhe projizierte Flugführungsanzeige (head-up display) oder andere, weiterentwickelte Sichtdarstellungssysteme, müssen die Flugbesatzungsmitglieder den Gebrauch dieser Systeme im normalen und außergewöhnlichen Betriebszustand während der Flugsimulatorschulung üben.
4. Die Verfahren bei Ausfall eines Piloten während eines Starts bei schlechter Sicht und während des Betriebs nach Betriebsstufe II und III sind zu üben.
5. Bei Flugzeugen, für die kein Flugsimulator zur Verfügung steht, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass der Abschnitt der Flugschulung, der der Übung der Sichtszenarien des Flugbetriebs nach Betriebsstufe II dient, in einem ausdrücklich zugelassenen Flugsimulator durchgeführt wird. Die Schulung muss in diesem Fall mindestens 4 Anflüge umfassen. Musterbezogene Schulung und Verfahren sind im Flugzeug durchzuführen und zu üben.
6. Die Schulung für Betriebsstufe II und III muss mindestens umfassen:
  - i) Anflüge unter Verwendung der entsprechenden im Flugzeug eingebauten Flugführungssysteme, Autopiloten und Steuerungssysteme bis zur jeweiligen Entscheidungshöhe, den Übergang zum Sichtflug und die Landung,
  - ii) Anflüge ohne äußere Sichtmerkmale mit allen Triebwerken unter Verwendung der entsprechenden im Flugzeug eingebauten Flugführungssysteme, Autopiloten und Steuerungssysteme bis zur jeweiligen Entscheidungshöhe mit anschließendem Durchstarten,
  - iii) gegebenenfalls Anflüge, das Abfangen, Landen und Ausrollen unter Verwendung automatischer Flugsteuerungssysteme und
  - iv) Normalbetrieb des jeweiligen Systems mit und ohne Erfassen der Sichtmerkmale bei Erreichen der Entscheidungshöhe.

7. Anschließende Schulungsabschnitte müssen mindestens umfassen:
- i) Anflüge mit Triebwerkausfall in verschiedenen Anflugabschnitten,
  - ii) Anflüge mit Ausfall kritischer Systeme wie z. B. elektrischer Systeme, automatischer Flugsteuerungssysteme, boden- und/oder bordseitiger ILS/MLS-Systeme sowie Überwachungsgeräte für den Betriebszustand,
  - iii) Anflüge, bei denen Ausfälle am automatischen Flugsteuerungssystem in niedriger Höhe folgende Maßnahmen erfordern:
    - A) entweder Rückkehr zur manuellen Flugsteuerung, um das Abfangen, Landen und Ausrollen oder einen Fehlanflug durchzuführen, oder
    - B) Rückkehr zur manuellen Flugsteuerung oder einer rückgestuften automatischen Betriebsart, um Fehlanflüge ab oder unterhalb der Entscheidungshöhe durchzuführen, einschließlich der Fehlanflüge, die zu einem Aufsetzen auf der Piste führen können,
  - iv) Systemausfälle unter für den Flugbetrieb genehmigten Mindestsichtbedingungen, die sowohl ober- als auch unterhalb der Entscheidungshöhe zu übermäßigen Landekurs- und/oder Gleitwegabweichungen führen. Zusätzlich ist die Fortsetzung des Anflugs bis zur manuellen Landung zu üben, wenn die Rückstufung des automatischen Systems aus einer in Augenhöhe projizierten Anzeige (head-up display) besteht oder eine solche Anzeige die einzige Hilfe für das Abfangen bildet, und
  - v) für das betreffende Flugzeugmuster oder die betreffende Baureihe spezifische Ausfälle und Verfahren.
8. Das Schulungsprogramm muss Übungen für den Umgang mit Fehlern umfassen, die eine Rückstufung zu höheren Mindestbedingungen erfordern.
9. Das Schulungsprogramm muss die Handhabung des Flugzeugs für den Fall umfassen, dass während eines Anflugs nach Betriebsstufe III mit der Ausfallsicherheit ‚fail passive‘ der Fehler zu einem Abschalten des Autopiloten bei oder unterhalb der Entscheidungshöhe führt und die letzte gemeldete Pistensichtweite 300 m oder weniger beträgt.
10. Bei der Durchführung von Starts mit Pistensichtweiten von 400 m und darunter muss die Schulung System- und Triebwerkausfälle einschließen, die zur Fortsetzung oder zum Abbruch des Starts führen.
- d) Umschulungsbestimmungen für die Durchführung von Starts bei geringer Sicht und Flugbetrieb nach Betriebsstufe II und III. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Flugbesatzungspersonal bei der Umschulung auf ein neues Muster oder eine neue Baureihe eines Flugzeugs, mit dem Starts bei geringer Sicht und Flugbetrieb nach Betriebsstufe II und III durchgeführt werden, die folgende Schulung für Verfahren bei geringer Sicht durchführt. Die für die Durchführung eines verkürzten Lehrgangs geltenden Bestimmungen hinsichtlich der Erfahrung von Flugbesatzungsmitgliedern sind in Buchstabe a Nummern 2 und 3 beschrieben:
1. Theorieschulung. Es gelten die in Buchstabe b vorgeschriebenen jeweiligen Bestimmungen unter Berücksichtigung der Schulung und der Erfahrungen des Flugbesatzungsmitglieds im Flugbetrieb nach Betriebsstufe II und III.
  2. Flugsimulator- und/oder Flugschulung
    - i) mindestens 8 Anflüge und/oder Landungen in einem Flugsimulator,
    - ii) steht kein Flugsimulator für das betreffende Flugzeug zur Verfügung, sind mindestens 3 Anflüge mit wenigstens einem Durchstartmanöver mit dem Flugzeug durchzuführen,
    - iii) eine geeignete zusätzliche Schulung, wenn eine Spezialausrüstung, wie z. B. eine in Augenhöhe projizierte Anzeige (head-up display) oder andere Sichtdarstellungssysteme, verwendet wird.
  3. Qualifikation der Flugbesatzung. Die Anforderungen an die Qualifikation der Flugbesatzung sind unternehmensspezifisch und abhängig vom eingesetzten Flugzeugmuster:
    - i) Der Luftfahrtunternehmer hat jedes Flugbesatzungsmitglied vor erstmaligem Einsatz im Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III einer Überprüfung zu unterziehen.
    - ii) Die in Ziffer i vorgeschriebene Überprüfung kann durch den erfolgreichen Abschluss einer nach Nummer 2 vorgeschriebenen Simulator- und/oder Flugschulung ersetzt werden.

4. Streckeneinsatz unter Aufsicht. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jedes Flugbesatzungsmitglied dem folgenden Streckeneinsatz unter Aufsicht unterzogen wird:
- i) Für Betriebsstufe II mindestens 3 manuelle Landungen nach Abschalten des Autopiloten.
  - ii) Für Betriebsstufe III mindestens drei automatische Landungen. Es ist nur 1 automatische Landung erforderlich, wenn die nach Nummer 2 geforderte Schulung auf einem Flugsimulator, der für eine Umschulung ohne Flugzeiten im Flugzeug (Zero Flight Time Conversions) zugelassen ist, durchgeführt wird.
- e) Mustererfahrung und Erfahrung als Kommandant. Vor dem erstmaligen Einsatz auf dem Flugzeugmuster im Flugbetrieb nach Betriebsstufe II/III gelten für den Kommandanten oder für Piloten, die mit der Durchführung des Fluges betraut wurden, folgende zusätzliche Anforderungen:
1. 50 Stunden oder 20 Flugabschnitte auf dem Muster, einschließlich des Streckeneinsatzes unter Aufsicht, und
  2. bis zum Erreichen von 100 Stunden oder 40 Flugabschnitten einschließlich des Streckeneinsatzes unter Aufsicht auf dem Muster müssen 100 m zu den geltenden Mindestwerten für die Pistensichtweite für Betriebsstufe II oder III hinzugefügt werden, wenn nicht bereits eine Qualifikation für den Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III bei einem Luftfahrtunternehmer erworben wurde.
  3. Bei Flugbesatzungsmitgliedern, die bereits Erfahrungen als Kommandant im Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III besitzen, kann die Luftfahrtbehörde eine Verringerung der in Nummer 2 genannten Erfahrungswerte genehmigen.
- f) Starts bei geringer Sicht mit einer Pistensichtweite von weniger als 150 m oder 200 m
1. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die folgende Schulung vor dem Einsatz bei Starts mit Pistensichtweiten von weniger als 150 m oder von weniger als 200 m bei Flugzeugen der Kategorie D durchgeführt wird:
    - i) normaler Start unter den festgelegten Mindestwerten für die Pistensichtweite,
    - ii) Start unter den festgelegten Mindestwerten für die Pistensichtweite mit einem Triebwerksausfall zwischen V1 und V2, oder sobald Sicherheitserwägungen dies zulassen, und
    - iii) Start unter den festgelegten Mindestwerten für die Pistensichtweite mit einem Triebwerksausfall vor V1, der zu einem Startabbruch führt.
  2. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die nach Nummer 1 geforderte Schulung in einem Flugsimulator durchgeführt wird. Diese Schulung muss die Anwendung der speziellen Verfahren und Ausrüstungen umfassen. Steht kein Flugsimulator für das betreffende Flugzeug zur Verfügung, kann die Luftfahrtbehörde die Durchführung dieser Schulung in einem Flugzeug ohne Anwendung der festgelegten Mindestwerte für die Pistensichtweite genehmigen (siehe Anlage 1 zu OPS 1.965).
  3. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbesatzungsmitglied vor der Durchführung von Starts bei geringer Sicht mit Pistensichtweiten von weniger als 150 m, oder weniger als 200 m für Flugzeuge der Kategorie D, einer Überprüfung unterzogen wird. Die Überprüfung kann nur durch die erfolgreiche Durchführung einer nach Nummer 1 vorgeschriebenen Simulator- und/oder Flugschulung für eine Umschulung auf ein Flugzeugmuster ersetzt werden.
- g) Wiederkehrende Schulung und Überprüfung — Flugbetrieb bei geringer Sicht
1. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass im Rahmen der innerbetrieblichen, wiederkehrenden Schulung und der Befähigungsüberprüfungen die Kenntnisse und Fähigkeiten des Piloten für die Wahrnehmung seiner mit der jeweiligen Betriebskategorie, für die er ermächtigt ist, verknüpften Aufgaben überprüft werden. Es sind mindestens drei Anflüge innerhalb der Gültigkeitsdauer der in OPS 1.965 Buchstabe b beschriebenen Befähigungsüberprüfung erforderlich, von denen einer durch einen Anflug und Landung im Flugzeug unter Verwendung genehmigter Verfahren nach Betriebsstufe II und III ersetzt werden kann. Ein Durchstartmanöver ist bei der Befähigungsüberprüfung durchzuführen. Besitzt der Luftfahrtunternehmer die Genehmigung, Starts bei Pistensichtweiten von weniger als 150/200 m durchzuführen, so hat mindestens ein Start bei geringer Sicht mit den niedrigsten anwendbaren Mindestbedingungen während der Befähigungsüberprüfung zu erfolgen.

2. Für die Schulung des Flugbetriebs nach Betriebsstufe III hat der Luftfahrtunternehmer einen Flugsimulator zu verwenden.
3. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III mit Flugzeugen, die über ein Flugsteuerungssystem mit der Ausfallsicherheit ‚fail passive‘ verfügen, mindestens einmal im Zeitraum von 3 aufeinanderfolgenden Befähigungsüberprüfungen ein Durchstartmanöver mit ausgefallenem Autopiloten bei oder unterhalb der Entscheidungshöhe durchgeführt wird, wobei die letzte gemeldete Pistensichtweite 300 m oder weniger beträgt.
4. Die Luftfahrtbehörde kann die Durchführung der wiederkehrenden Schulung und Überprüfung für Flugbetrieb nach Betriebsstufe II und für Starts bei geringer Sicht im Flugzeug genehmigen, wenn für das betreffende Flugzeugmuster kein Flugsimulator oder akzeptabler Ausweichsimulator zur Verfügung steht.

*Anmerkung:* Die auf automatischen Anflügen und/oder automatischen Landungen beruhende Befähigung zur Durchführung von Starts bei geringer Sicht und von Flugbetrieb nach Betriebsstufe II/III wird, wie in dieser OPS vorgeschrieben, durch wiederkehrende Schulung und Überprüfung aufrechterhalten.

#### Anlage 1 zu OPS 1.455

### Flugbetrieb bei geringer Sicht — Betriebsverfahren

- a) Allgemeines. Der Flugbetrieb bei geringer Sicht umfasst
  1. manuelles Starten mit oder ohne elektronisches Führungssystem,
  2. automatisches Anfliegen bis unterhalb der Entscheidungshöhe mit manuellem Abfangen, Landen und Ausrollen,
  3. automatisches Anfliegen mit anschließendem automatischem Abfangen, automatischem Landen und manuellem Ausrollen und
  4. automatisches Anfliegen mit anschließendem automatischem Abfangen, automatischem Landen und automatischem Ausrollen, mit einer Pistensichtweite von weniger als 400 m.

*Anmerkung 1:* Für jedes dieser Betriebsverfahren kann ein hybrides System verwendet werden.

*Anmerkung 2:* Es können andere Arten von Führungssystemen oder Anzeigen zugelassen und genehmigt werden.

- b) Verfahren und Betriebsanweisungen
  1. Die Art und der Umfang der Verfahren und Anweisungen hängt von der verwendeten Bordausrüstung und den im Cockpit anzuwendenden Verfahren ab. Der Luftfahrtunternehmer hat die Aufgaben der Flugbesatzungsmitglieder während des Starts, Anflugs, Abfangens, Ausrollens und des Durchstartmanövers im Betriebshandbuch festzulegen. Auf die Verantwortung der Flugbesatzung beim Übergang von einem Flug ohne Sicht auf einen Flug mit Sicht sowie auf die bei Sichtverschlechterung oder bei Ausfall von Ausrüstungsteilen anzuwendenden Verfahren ist besonders hinzuweisen. Insbesondere ist der Aufgabenverteilung der Flugbesatzung so Rechnung zu tragen, dass der/die Pilot (in), der/die über das Landen oder Durchstarten entscheidet, nicht durch seine/ihre Arbeitsbelastung in der Überwachung und Entscheidungsfindung behindert wird.
  2. Der Luftfahrtunternehmer hat im Betriebshandbuch ausführliche Betriebsverfahren und -anweisungen anzugeben. Die Anweisungen müssen den im Flughandbuch enthaltenen Betriebsgrenzen und vorgeschriebenen Verfahren entsprechen und insbesondere folgende Punkte umfassen:
    - i) Überprüfung der Flugzeugausrüstung auf ordnungsgemäße Funktion vor dem Start und während des Fluges,
    - ii) Auswirkung von Betriebszustandsänderungen der Bodenanlagen und Bordausrüstung auf die Start- und Landemindestbedingungen,
    - iii) Verfahren für den Start, den Anflug, das Abfangen, die Landung, das Ausrollen sowie das Durchstartmanöver,
    - iv) bei Ausfällen, Warnungen und anderen nicht normalen Situationen zu befolgende Verfahren,
    - v) die erforderlichen Mindestsichtmerkmale,
    - vi) die Wichtigkeit der richtigen Sitzposition und Augenhöhe,
    - vii) notwendige Maßnahmen bei Sichtverschlechterung,



- viii) Aufgabenzuweisung an die Besatzung für die Durchführung der unter den Ziffern i bis iv und vi genannten Verfahren, damit der Kommandant sich im Wesentlichen mit der Überwachung und Entscheidungsfindung befassen kann,
- ix) die Forderung, dass sich die Höhenansagen unterhalb einer Flughöhe von 200 ft auf den Funkhöhenmesser zu beziehen haben und dass ein Pilot bis zum Abschluss der Landung fortlaufend die Flugzeuginstrumente zu überwachen hat,
- x) die Forderung hinsichtlich der Absicherung der erweiterten Schutzzone für den Landekursender,
- xi) die Umsetzung von Meldungen über Windgeschwindigkeit, Windscherung, Turbulenz, Pistenkontaminierung und die Verwendung mehrfacher RVR-Bestimmungen,
- xii) die anzuwendenden Verfahren für Übungsanflüge und -landungen auf Pisten, bei denen nicht alle Maßnahmen für die Betriebsstufe II oder III des Flugplatzes in Kraft sind,
- xiii) die sich aus der Musterzulassung ergebenden Betriebsgrenzen und
- xiv) Informationen über die höchstzulässige Abweichung vom ILS-Gleitweg und/oder Landekurs.

## Anlage 1 zu OPS 1.465

**Mindestsichten für den Flugbetrieb nach Sichtflugregeln**

## Anlage 1 zu OPS 1.465

**Mindestsichten für den Flugbetrieb nach Sichtflugregeln**

Luftraumklasse	A B C D E (Anmerkung 1)	F G
		<p>oberhalb 900 m (3 000 ft) NN oder oberhalb 300 m (1 000 ft) über Grund, je nachdem, welcher Wert höher ist</p> <p>in und unterhalb von 900 m (3 000 ft) NN oder 300 m (1 000 ft) über Grund, je nachdem, welcher Wert höher ist</p>
Abstand von den Wolken	1 500 m in waagerechter Richtung 300 m (1 000 ft) in senkrechter Richtung	frei von Wolken und Erdsicht
Flugsicht	8 km in und oberhalb 3 050 m (10 000 ft) NN (Anmerkung 2) 5 km unterhalb von 3 050 m (10 000 ft) NN	5 km (Anmerkung 3)

Anmerkung 1: VMC-Mindestwerte für den Luftraum der Klasse A sind zur Orientierung angegeben; dies bedeutet jedoch nicht, dass VFR-Flüge im Luftraum der Klasse A gestattet sind.

Anmerkung 2: Wenn die Übergangshöhe niedriger als 3 050 m (10 000 ft) NN ist, sollte Flugfläche 100 anstelle von 10 000 ft genommen werden.

Anmerkung 3: Flugzeuge der Kategorie A und B dürfen bei Flugsichten bis herab zu 3 000 m betrieben werden, vorausgesetzt, die für Flugverkehrsdienste zuständige Behörde hat die Anwendung einer Flugsicht von weniger als 5 km genehmigt und nach den näheren Umständen ist die Wahrscheinlichkeit, anderem Verkehr zu begegnen, gering und die IAS beträgt 140 kt oder weniger.

## ABSCHNITT F

**FLUGLEISTUNGEN — ALLGEMEIN**

## OPS 1.470

**Anwendbarkeit**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass mehrmotorige Propellerturbinenflugzeuge, deren höchste genehmigte Fluggastsitzanzahl mehr als 9 oder deren höchstzulässige Startmasse mehr als 5 700 kg beträgt, und alle mehrmotorigen Strahltriebwerke in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Abschnitts G (Flugleistungsgruppe A) betrieben werden.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Flugzeuge mit Propellerantrieb, deren höchste genehmigte Fluggastsitzanzahl 9 oder weniger und deren höchstzulässige Startmasse 5 700 kg oder weniger beträgt, in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Abschnitts H (Flugleistungsgruppe B) betrieben werden.

- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Flugzeuge mit Kolbenantrieben, deren höchste genehmigte Fluggastanzahl mehr als 9 oder deren höchstzulässige Startmasse mehr als 5 700 kg beträgt, in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Abschnitts I (Flugleistungsstufe C) betrieben werden.
- d) Kann die vollständige Erfüllung der Bestimmungen des zutreffenden Abschnitts aufgrund besonderer Gestaltungsmerkmale (z. B. Überschallflugzeuge oder Wasserflugzeuge) nicht nachgewiesen werden, hat der Luftfahrtunternehmer anerkannte Leistungsanforderungen anzuwenden, die ein gleiches Maß an Sicherheit wie bei Erfüllung der Bestimmungen des entsprechenden Abschnitts gewährleisten.

#### OPS 1.475

#### Allgemeines

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Flugzeugmasse
1. zu Beginn des Startvorgangs oder im Fall einer Umplanung während des Fluges
  2. an dem Punkt, ab dem der geänderte Flugdurchführungsplan gilt, nicht größer ist als die Masse, mit der die Bestimmungen des zutreffenden Abschnitts für den durchzuführenden Flug erfüllt werden können; dabei ist der zu erwartende Betriebsstoffverbrauch und der in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen abgelassene Kraftstoff zu berücksichtigen.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass bei der Prüfung, ob die Bestimmungen des zutreffenden Abschnitts erfüllt sind, die im Flughandbuch enthaltenen anerkannten Leistungsdaten verwendet werden; entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Abschnitts sind diese Daten erforderlichenfalls durch andere Daten, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen, zu ergänzen. Bereits in den Leistungsdaten des Flughandbuchs berücksichtigte betriebliche Faktoren können bei der Anwendung der im zutreffenden Abschnitt vorgeschriebenen Faktoren berücksichtigt werden, um eine doppelte Anwendung von Faktoren zu vermeiden.
- c) Beim Nachweis der Erfüllung der Bestimmungen des zutreffenden Abschnitts sind die Flugzeugkonfiguration, die Umgebungsbedingungen und der Betrieb von Flugzeugsystemen, die die Leistungen beeinträchtigen, zu berücksichtigen.
- d) Für Leistungszwecke kann eine feuchte Piste, sofern es sich nicht um eine Grasbahn handelt, als trocken eingestuft werden.
- e) Der Luftfahrtunternehmer hat für die Prüfung, ob die Leistungsanforderungen des anwendbaren Abschnitts erfüllt sind, die Aufzeichnungsgenauigkeit zu berücksichtigen.

#### OPS 1.480

#### Begriffsbestimmungen

- a) Die nachstehend aufgeführten Begriffe, die in den Abschnitten F, G, H, I und J verwendet werden, haben folgende Bedeutung:
1. ‚Verfügbare Startabbruchstrecke‘: Die Länge der verfügbaren Startrollstrecke zuzüglich der Länge der Stoppbahn, soweit eine solche Stoppbahn von der zuständigen Behörde für verfügbar erklärt worden ist und die Masse des Flugzeugs bei den gegebenen Betriebsbedingungen zu tragen vermag.
  2. ‚Kontaminierte Piste‘: Eine Piste gilt als kontaminiert, wenn mehr als 25 % ihrer Oberfläche (ob in verstreuten oder zusammenhängenden Bereichen) innerhalb der geforderten Länge und Breite, die benutzt wird, bedeckt ist mit
    - i) stehendem Wasser mit mehr als 3 mm (0,125 in) Tiefe oder mit Matsch oder losem Schnee mit einer Tiefe, die einer Wassertiefe von mehr als 3 mm (0,125 in) entspricht,
    - ii) gepresstem Schnee, der nicht weiter zusammengedrückt werden kann und beim Aufnehmen zusammenhängend bleibt oder in Klumpen zerbricht, oder
    - iii) Eis, einschließlich nassem Eis.
  3. ‚Feuchte Piste‘: Eine Piste gilt als feucht, wenn ihre Oberfläche nicht trocken ist, aber die vorhandene Feuchtigkeit der Piste noch kein glänzendes Aussehen verleiht.
  4. ‚Trockene Piste‘: Eine trockene Piste ist eine Piste, die weder nass noch kontaminiert ist. Eingeschlossen sind solche befestigten Pisten, die mit Querrillen oder einem porösen Belag versehen sind und so instand gehalten werden, dass selbst bei vorhandener Feuchtigkeit eine Bremswirkung wie bei einer tatsächlich trockenen Piste erhalten bleibt.

5. ‚Verfügbare Landstrecke‘: Die Länge der Piste, die von der zuständigen Behörde für das Ausrollen eines landenden Flugzeugs für verfügbar und geeignet erklärt worden ist.
  6. ‚Höchste genehmigte Fluggastsitzanzahl‘: Die vom Luftfahrtunternehmer verwendete höchste Anzahl Sitze eines einzelnen Flugzeugs (abzüglich der Pilotensitze oder Sitze im Führerraum und, falls zutreffend, der Sitze für die Kabinenbesatzung), die von der Luftfahrtbehörde für seinen Betrieb genehmigt und im Betriebshandbuch festgelegt ist.
  7. ‚Verfügbare Startstrecke‘: Die Länge der verfügbaren Startrollstrecke zuzüglich der Länge der verfügbaren Freifläche.
  8. ‚Startmasse‘: Die Masse des Flugzeugs bei Beginn des Startlaufs unter Einbeziehung aller an Bord befindlichen Sachen und Personen.
  9. ‚Verfügbare Startrollstrecke‘: Die Länge der Piste, die von der zuständigen Behörde für den Startlauf eines startenden Flugzeugs für verfügbar und geeignet erklärt worden ist.
  10. ‚Nasse Piste‘: Eine Piste gilt als nass, wenn ihre Oberfläche zu einem geringeren Teil als unter Nummer 2 angegeben mit Wasser, Schnee oder Matsch bedeckt ist oder wenn so viel Feuchtigkeit vorhanden ist, dass die Piste zwar eine reflektierende Oberfläche, jedoch keine nennenswerten Bereiche mit stehendem Wasser aufweist.
- b) Für die Begriffe ‚Startabbruchstrecke‘, ‚Startstrecke‘, ‚Startrollstrecke‘, ‚Nettostartflugbahn‘, ‚Nettoflugbahn mit einem ausgefallenen Triebwerk im Reiseflug‘ und ‚Nettoflugbahn mit zwei ausgefallenen Triebwerken im Reiseflug‘, soweit sie sich auf das Flugzeug beziehen, gelten die Begriffsbestimmungen in den Lufttüchtigkeitsforderungen, nach denen das Flugzeug zugelassen wurde, oder, wenn nach Auffassung der Luftfahrtbehörde diese für den Nachweis der Erfüllung der flugleistungsbezogenen Betriebsgrenzen als ungeeignet anzusehen sind, die von der Luftfahrtbehörde festgelegten Begriffsbestimmungen.

## ABSCHNITT G

### FLUGLEISTUNGSKLASSE A

#### OPS 1.485

#### Allgemeines

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass für die Prüfung, ob die Bestimmungen dieses Abschnitts erfüllt sind, die im Flughandbuch festgelegten anerkannten Flugleistungsdaten durch zusätzliche Daten, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen, ergänzt werden, wenn die Angaben im Flughandbuch unzureichend sind, unter anderem hinsichtlich
  1. der Berücksichtigung zu erwartender ungünstiger Betriebsbedingungen, wie etwa Start und Landung auf kontaminierten Pisten, und
  2. der Berücksichtigung eines Triebwerkausfalls in allen Flugabschnitten.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass im Falle einer nassen und kontaminierten Piste Flugleistungsdaten verwendet werden, die nach den Bestimmungen der geltenden Vorschriften für die Zulassung großer Flugzeuge oder anderen gleichwertigen Vorschriften, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen, ermittelt worden sind.

#### OPS 1.490

#### Start

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Startmasse unter Berücksichtigung der Druckhöhe und der Umgebungstemperatur an dem Flugplatz, auf dem der Start durchgeführt wird, die im Flughandbuch festgelegte höchstzulässige Startmasse nicht überschreitet.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat bei der Ermittlung der höchstzulässigen Startmasse Folgendes zu erfüllen:
  1. Die Startabbruchstrecke darf die verfügbare Startabbruchstrecke nicht überschreiten,
  2. die Startstrecke darf die verfügbare Startstrecke nicht überschreiten, wobei der Anteil der Freifläche nicht mehr als die Hälfte der verfügbaren Startrollstrecke betragen darf,
  3. die Startrollstrecke darf die verfügbare Startrollstrecke nicht überschreiten,

4. zur Erfüllung dieser OPS muss die Geschwindigkeit V1 für den Startabbruch der Geschwindigkeit V1 für die Fortsetzung des Starts entsprechen, und
  5. 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.
- c) Bei der Erfüllung des Buchstabens b ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:
1. die Druckhöhe am Flugplatz,
  2. die am Flugplatz herrschende Umgebungstemperatur,
  3. der Zustand und die Art der Pistenoberfläche,
  4. die Neigung der Piste in Startrichtung,
  5. höchstens das 0,5fache der gemeldeten Gegenwindkomponente und mindestens das 1,5fache der gemeldeten Rückenwindkomponente und
  6. der Pistenlängenverlust durch Ausrichten des Flugzeugs vor dem Beginn des Startlaufs.

## OPS 1.495

**Hindernisfreiheit beim Start**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Nettostartflughahn zu allen Hindernissen einen senkrechten Abstand von mindestens 35 ft oder einen horizontalen Abstand von mindestens 90 m plus  $0,125 \times D$  hat. Dabei ist D die horizontale Entfernung, die das Flugzeug vom Ende der verfügbaren Startstrecke oder der Startstrecke zurückgelegt hat, wenn vor dem Ende der verfügbaren Startstrecke ein Kurvenflug vorgesehen ist. Bei Flugzeugen mit einer Spannweite von weniger als 60 m kann die halbe Spannweite plus 60 m plus  $0,125 \times D$  als Abstand für die horizontale Hindernisfreiheit verwendet werden.
- b) Bei der Erfüllung des Buchstabens a ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:
1. die Flugzeugmasse zu Beginn des Startlaufs,
  2. die Druckhöhe am Flugplatz,
  3. die am Flugplatz herrschende Umgebungstemperatur und
  4. höchstens das 0,5fache der gemeldeten Gegenwindkomponente und mindestens das 1,5fache der gemeldeten Rückenwindkomponente.
- c) Bei der Erfüllung des Buchstabens a ist davon auszugehen, dass
1. Kursänderungen über Grund bis zu dem Punkt nicht vorgenommen werden dürfen, an dem die Nettostartflughahn eine Höhe über Grund entsprechend der halben Spannweite, jedoch nicht weniger als 50 ft über dem Ende der verfügbaren Startrollstrecke erreicht hat. Danach wird bis zum Erreichen einer Höhe von 400 ft über Grund angenommen, dass die Querneigung des Flugzeugs nicht mehr als  $15^\circ$  beträgt. Nach Erreichen einer Höhe von 400 ft über Grund können Querneigungen bis zu  $25^\circ$  geplant werden,
  2. bei Querneigungen des Flugzeugs von mehr als  $15^\circ$  der betroffene Abschnitt der Nettostartflughahn einen senkrechten Abstand von mindestens 50 ft zu allen Hindernissen innerhalb der nach den Buchstaben a, d und e festgelegten seitlichen Abstände hat und
  3. der Luftfahrtunternehmer besondere von der Luftfahrtbehörde genehmigte Verfahren zu benutzen hat, um eine größere Querneigung von bis zu  $20^\circ$  zwischen 200 ft und 400 ft oder eine Querneigung von bis zu  $30^\circ$  über 400 ft anzuwenden (siehe Anlage 1 zu OPS 1.495 Buchstabe c Nummer 3).
  4. Der Einfluss der Querneigung auf die Fluggeschwindigkeit und auf die Flugbahn, einschließlich der Streckenzunahme aufgrund erhöhter Fluggeschwindigkeiten, ist entsprechend zu berücksichtigen.

- d) Bei der Erfüllung des Buchstabens a kann der Luftfahrtunternehmer, sofern die beabsichtigte Flugbahn keine Kursänderungen über Grund von mehr als 15° erfordert, Hindernisse unberücksichtigt lassen, deren seitlicher Abstand größer ist als
1. 300 m, wenn der Pilot die geforderte Navigationsgenauigkeit innerhalb dieses Bereichs einhalten kann, oder
  2. 600 m für Flüge unter allen anderen Bedingungen.
- e) Bei der Erfüllung des Buchstabens a kann der Luftfahrtunternehmer, sofern die beabsichtigte Flugbahn Kursänderungen über Grund von mehr als 15° erfordert, Hindernisse unberücksichtigt lassen, deren seitlicher Abstand größer ist als
1. 600 m, wenn der Pilot die geforderte Navigationsgenauigkeit innerhalb dieses Bereichs einhalten kann, oder
  2. 900 m für Flüge unter allen anderen Bedingungen.
- f) Der Luftfahrtunternehmer hat zur Erfüllung von OPS 1.495 und zur Gewährleistung einer hindernisfreien Flugbahn Verfahren festzulegen, die es ermöglichen, den Flug in Übereinstimmung mit den Reiseflugaanforderungen gemäß OPS 1.500 fortzusetzen oder auf dem Startflugplatz oder Startausweichflugplatz zu beenden.

#### OPS 1.500

#### **Reiseflug — Berücksichtigung des Ausfalls eines Triebwerks**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die mit den Angaben im Flughandbuch ermittelte Nettoflugbahn mit einem ausgefallenen Triebwerk im Reiseflug unter den für den Flug zu erwartenden Wetterbedingungen an allen Punkten der Flugstrecke die Buchstaben b oder c erfüllt. Die Nettoflugbahn muss in 1 500 ft Höhe über dem Flugplatz, auf dem nach Ausfall eines Triebwerks gelandet werden soll, eine positive Neigung aufweisen. Müssen aufgrund der Wetterbedingungen Vereisungsschutzeinrichtungen betrieben werden, ist deren Einfluss auf die Nettoflugbahn zu berücksichtigen.
- b) Die Nettoflugbahn muss in einer Höhe von mindestens 1 000 ft über allen Bodenerhebungen und Hindernissen innerhalb eines Abstands von 9,3 km (5 NM) beiderseits des beabsichtigten Flugwegs eine positive Neigung haben.
- c) Die Nettoflugbahn muss die Fortsetzung des Fluges aus der Reiseflughöhe bis zu einem Flugplatz ermöglichen, auf dem eine Landung nach den anzuwendenden Bestimmungen von OPS 1.515 oder OPS 1.520 ausgeführt werden kann; sie muss zu allen Bodenerhebungen und Hindernissen innerhalb eines Abstands von 9,3 km (5 NM) beiderseits des beabsichtigten Flugwegs einen senkrechten Mindestabstand von 2 000 ft aufweisen. Dabei ist zu beachten, dass
1. von einem Triebwerkausfall an dem ungünstigsten Punkt der Flugstrecke ausgegangen wird,
  2. die Windeinflüsse auf die Flugbahn berücksichtigt werden,
  3. nur so viel Kraftstoff nach einem sicheren Verfahren abgelassen wird, dass der Flugplatz mit den vorgeschriebenen Kraftstoffreserven erreicht werden kann, und
  4. für den Flugplatz, auf dem nach dem Ausfall eines Triebwerks gelandet werden soll, die folgenden Kriterien gelten:
    - i) die Flugleistungsvorschriften sind mit der zu erwartenden Landemasse des Flugzeugs zu erfüllen, und
    - ii) Wettermeldungen oder -vorhersagen und Meldungen über die Flugplatzbedingungen zur voraussichtlichen Ankunftszeit müssen eine sichere Landung ermöglichen.
- d) Zur Erfüllung der OPS 1.500 hat der Luftfahrtunternehmer den Mindestwert für den seitlichen Abstand nach den Buchstaben b und c auf 18,5 km (10 NM) zu erhöhen, wenn die Navigationsgenauigkeit nicht innerhalb eines Vertrauensbereichs von 95 % liegt.

## OPS 1.505

**Reiseflug — Berücksichtigung des Ausfalls von zwei Triebwerken bei Flugzeugen mit mehr als zwei Triebwerken**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugzeug mit mehr als zwei Triebwerken — bei einer Reiseleistung aller Triebwerke für Langstreckenflüge, bei Standardtemperatur und Windstille — an keinem Punkt entlang der beabsichtigten Flugstrecke mehr als 90 Flugminuten von einem Flugplatz entfernt ist, für den mit der zu erwartenden Landemasse des Flugzeugs die Vorschriften dieses Abschnitts erfüllt werden können, es sei denn, der Flug wird in Übereinstimmung mit den Buchstaben b bis f durchgeführt.
- b) Die Angaben für die Nettoflugbahn mit zwei ausgefallenen Triebwerken im Reiseflug müssen es ermöglichen, dass das Flugzeug den Flug unter den zu erwartenden Wetterbedingungen von dem Punkt aus, für den der gleichzeitige Ausfall beider Triebwerke angenommen worden ist, bis zu einem Flugplatz fortsetzen kann, an dem das Flugzeug unter Benutzung des vorgeschriebenen Verfahrens für eine Landung mit zwei ausgefallenen Triebwerken landen und zum Stillstand kommen kann. Die Nettoflugbahn muss zu allen Bodenerhebungen und Hindernissen innerhalb eines seitlichen Abstands von 9,3 km (5 NM) beiderseits des beabsichtigten Flugwegs einen senkrechten Abstand von mindestens 2 000 ft aufweisen. Bei Flügen in Höhen und in Wetterbedingungen, bei denen Vereisungsschutzeinrichtungen betrieben werden müssen, ist deren Einfluss auf die Nettoflugbahn zu berücksichtigen. Liegt die Navigationsgenauigkeit nicht innerhalb eines Vertrauensbereichs von 95 %, hat der Luftfahrtunternehmer den oben genannten Mindestwert für den seitlichen Abstand auf 18,5 km (10 NM) zu erhöhen.
- c) Es wird davon ausgegangen, dass die beiden Triebwerke an dem ungünstigsten Punkt des Flugstreckenabschnitts ausfallen, an dem das Flugzeug — bei einer Reiseleistung aller Triebwerke für Langstreckenflüge, bei Standardtemperatur und Windstille — mehr als 90 Flugminuten von einem Flugplatz entfernt ist, für den mit der zu erwartenden Landemasse des Flugzeugs die geltenden Flugeistungsvorschriften erfüllt werden können.
- d) Die Nettoflugbahn muss in einer Höhe von 1 500 ft über dem Flugplatz, auf dem nach Ausfall beider Triebwerke gelandet werden soll, eine positive Neigung aufweisen.
- e) Das Ablassen von Kraftstoff nach einem sicheren Verfahren ist in einem Umfang erlaubt, der das Erreichen des Flugplatzes mit den vorgeschriebenen Kraftstoffreserven nicht beeinträchtigt.
- f) Die zu erwartende Flugzeugmasse am Punkt des doppelten Triebwerkausfalls muss genügend Kraftstoff beinhalten, um den Flug zu dem Flugplatz fortzusetzen, der für eine Landung vorgesehen ist, dort in einer Höhe von mindestens 1 500 ft anzukommen und danach 15 Minuten lang im Horizontalflug weiterzufliegen.

## OPS 1.510

**Landung — Bestimmungs- und Ausweichflugplätze**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß OPS 1.475 Buchstabe a ermittelte Landemasse des Flugzeugs nicht die höchstzulässige Landemasse überschreitet, die für die Höhenlage des Flugplatzes und für die bei der Ankunft am Flugplatz zu erwartende Umgebungstemperatur festgelegt ist.
- b) Bei Instrumentenanflügen mit einem Steiggradienten für den Fehlanflug von mehr als 2,5 % hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die voraussichtliche Landemasse des Flugzeugs einen Fehlanflug in der Fehlanflugkonfiguration und mit der dazugehörigen Fluggeschwindigkeit bei einem ausgefallenem Triebwerk mit einem Steiggradienten ermöglicht, der mindestens dem anwendbaren Steiggradienten (siehe geltende Vorschriften für die Zulassung großer Flugzeuge) entspricht, es sei denn, die Luftfahrtbehörde hat einem anderen Verfahren zugestimmt.
- c) Bei Instrumentenanflügen mit Entscheidungshöhen von weniger als 200 ft hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die voraussichtliche Landemasse des Flugzeugs einen Fehlanflug mit ausgefallenem kritischem Triebwerk sowie mit der dafür vorgesehenen Fluggeschwindigkeit und Flugzeugkonfiguration unter Einhaltung des veröffentlichten Steiggradienten, mindestens jedoch einem Gradienten von 2,5 % ermöglicht (siehe CS-AWO 243), es sei denn, die Luftfahrtbehörde hat einem anderen Verfahren zugestimmt.

## OPS 1.515

**Landung — trockene Pisten**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß OPS 1.475 Buchstabe a für die voraussichtliche Landezeit ermittelte Landemasse des Flugzeugs eine Landung an dem Bestimmungsflugplatz und an jedem Ausweichflugplatz aus einer Höhe von 50 ft über der Pistenschwelle bis zum Stillstand innerhalb einer Strecke ermöglicht,
1. die bei Strahltriebwerken nicht mehr als 60 %,
  2. bei Flugzeugen mit Propellerturbinen nicht mehr als 70 % der verfügbaren Landstrecke beträgt.
  3. Für Steilanflugverfahren kann die Luftfahrtbehörde die Verwendung von Landstreckendaten genehmigen, die auf einer Höhe über der Pistenschwelle von weniger als 50 ft, jedoch nicht weniger als 35 ft beruhen. Die Nummern 1 und 2 gelten entsprechend (siehe Anlage 1 zu OPS 1.515 Buchstabe a Nummer 3).
  4. Für den Nachweis der Erfüllung der Bestimmungen der Nummern 1 und 2 kann die Luftfahrtbehörde ausnahmsweise die Anwendung von Kurzlandverfahren genehmigen, von deren Notwendigkeit sie überzeugt sein muss (siehe Anhänge 1 und 2 zu OPS 1.515 Buchstabe a Nummer 4); die Luftfahrtbehörde kann die Erfüllung weiterer zusätzlicher Bedingungen verlangen, die sie in diesen Fällen für die Gewährleistung eines ausreichenden Maßes an Sicherheit für erforderlich hält.
- b) Bei der Erfüllung des Buchstabens a ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:
1. die Höhenlage des Flugplatzes,
  2. höchstens das 0,5fache der Gegenwindkomponente und mindestens das 1,5fache der Rückenwindkomponente und
  3. die Längsneigung der Piste in Landerichtung von mehr als +/- 2 %.
- c) Bei der Überprüfung nach Buchstabe a ist davon auszugehen, dass
1. das Flugzeug bei Windstille auf der günstigsten Piste landet und
  2. das Flugzeug auf der unter Berücksichtigung der zu erwartenden Windgeschwindigkeit und -richtung, der Betriebseigenschaften des Flugzeugs am Boden sowie anderer Bedingungen, wie Landehilfen und Geländebeschaffenheit, am wahrscheinlichsten zu benutzenden Piste landet.
- d) Kann der Luftfahrtunternehmer für einen Bestimmungsflugplatz mit nur einer Piste Buchstabe c Nummer 1 nicht erfüllen, darf ein Flug zu diesem Bestimmungsflugplatz nur angetreten werden, wenn zwei Ausweichflugplätze zur Verfügung stehen, für die die vollständige Erfüllung der Buchstaben a, b und c möglich ist. Vor Beginn des Landeanflugs auf den Bestimmungsflugplatz hat der Kommandant sich davon zu überzeugen, dass eine Landung in Übereinstimmung mit OPS 1.510 und den Buchstaben a und b durchgeführt werden kann.
- e) Kann der Luftfahrtunternehmer für den Bestimmungsflugplatz die Bestimmungen des Buchstabens c Nummer 2 nicht erfüllen, darf ein Flug zu diesem Bestimmungsflugplatz nur angetreten werden, wenn ein Ausweichflugplatz zur Verfügung steht, für den die vollständige Erfüllung der Buchstaben a, b und c möglich ist.

## OPS 1.520

**Landung — nasse und kontaminierte Pisten**

- a) Ist aufgrund der Wettermeldungen oder -vorhersagen oder einer Kombination aus beiden anzunehmen, dass die Piste zur voraussichtlichen Ankunftszeit nass sein kann, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die verfügbare Landstrecke mindestens 115 % der nach OPS 1.515 geforderten Landstrecke beträgt.
- b) Ist aufgrund der Wettermeldungen oder -vorhersagen oder einer Kombination aus beiden anzunehmen, dass die Piste zur voraussichtlichen Ankunftszeit kontaminiert sein kann, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die verfügbare Landstrecke mindestens 115 % der mit den für kontaminierte Pisten anerkannten oder gleichwertigen, behördlichen Anforderungen genügenden Daten ermittelten Landstrecke, jedoch nicht weniger als die nach Buchstabe a geforderte Landstrecke beträgt.

- c) Abweichend von Buchstabe a kann für nasse Pisten eine Landstrecke verwendet werden, die kürzer als die nach Buchstabe a, jedoch nicht kürzer als die nach OPS 1.515 Buchstabe a ist, wenn das Flughandbuch hierfür besondere zusätzliche Landstreckenangaben enthält.
- d) Abweichend von Buchstabe b können bei besonders behandelten kontaminierten Pisten Landstrecken verwendet werden, die kürzer als die nach Buchstabe b, jedoch nicht kürzer als die nach OPS 1.515 Buchstabe a sind, wenn das Flughandbuch hierfür besondere zusätzliche Landstreckenangaben für kontaminierte Pisten enthält.
- e) Bei dem Nachweis gemäß den Buchstaben b, c und d gilt OPS 1.515 mit folgenden Ausnahmen entsprechend; OPS 1.515 Buchstabe a Nummern 1 und 2 finden bei der Erfüllung des Buchstabens b keine Anwendung.

*Anlage 1 zu OPS 1.495 Buchstabe c Nummer 3*

**Genehmigung größerer Querneigungen**

- a) Für die Anwendung größerer Querneigungen, die einer besonderen Genehmigung bedürfen, sind folgende Kriterien zu erfüllen:
  - 1. das Flughandbuch muss anerkannte Angaben für notwendige Geschwindigkeitserhöhungen enthalten und Angaben, die unter Berücksichtigung größerer Querneigungen und Geschwindigkeiten die Ermittlung der Flugbahn ermöglichen;
  - 2. eine optische Führung muss zur Einhaltung der Navigationsgenauigkeit vorhanden sein;
  - 3. Wettermindestbedingungen und Windbeschränkungen sind für jede Piste festzulegen und bedürfen der Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde;
  - 4. Schulung nach den Bestimmungen von OPS 1.975.

*Anlage 1 zu OPS1.515 Buchstabe a Nummer 3*

**Steilanflugverfahren**

- a) Die Luftfahrtbehörde kann Steilanflüge mit Gleitwinkeln von 4,5° oder mehr in Verbindung mit Flughöhen von weniger als 50 ft, jedoch nicht weniger als 35 ft über der Pistenschwelle unter folgenden Voraussetzungen genehmigen:
  - 1. Das Flughandbuch muss den höchstzulässigen Gleitwinkel, sonstige Betriebsgrenzen, die normalen und außergewöhnlichen Verfahren für den Steilanflug einschließlich Notverfahren sowie Angaben für die Korrektur der Landstrecken bei Steilanflügen enthalten.
  - 2. Flugplätze, an denen Steilanflüge erfolgen sollen, müssen mit einem Gleitwegbezugssystem, das mindestens eine optische Gleitweganzeige liefert, ausgestattet sein.
  - 3. Für Pisten, die für Steilanflüge verwendet werden sollen, sind Wettermindestbedingungen festzulegen, die der Genehmigung bedürfen. Bei der Festlegung der Wettermindestbedingungen ist zu berücksichtigen:
    - i) die Hindernissituation,
    - ii) das Gleitwegbezugssystem und die Pistenführung, wie etwa optische Hilfen, MLS, 3D-NAV, ILS, LLZ, VOR, NDB,
    - iii) die Sichtmerkmale, die bei Erreichen der Entscheidungshöhe und Sinkflugmindesthöhe gegeben sein müssen,
    - iv) die vorhandene Ausrüstung des Flugzeugs,
    - v) die Qualifikation des Piloten und eine besondere Einweisung für den Flugplatz,
    - vi) die im Flughandbuch festgelegten Betriebsgrenzen und Verfahren und
    - vii) die Festlegungen für einen Fehlanflug.



## Anlage 1 zu OPS 1.515 Buchstabe a Nummer 4

**Kurzlandeverfahren**

- a) Für die Erfüllung von OPS 1.515 Buchstabe a Nummer 4 darf die für die Ermittlung der zulässigen Landemasse zugrunde gelegte Strecke die nutzbare Länge der ausgewiesenen Sicherheitsfläche zuzüglich der ausgewiesenen verfügbaren Landstrecke umfassen. Die Luftfahrtbehörde kann diesen Betrieb unter folgenden Bedingungen genehmigen:
1. Nachweis der Notwendigkeit von Kurzlandeverfahren. Es muss ein klares öffentliches Interesse und die betriebliche Notwendigkeit für ein solches Verfahren bestehen, entweder aufgrund der Abgelegenheit des Flugplatzes oder aufgrund von physikalischen Einschränkungen bezüglich einer Verlängerung der Piste.
  2. Flugzeugbezogene und betriebliche Kriterien
    - i) Kurzlandeverfahren werden nur für Flugzeuge genehmigt, bei denen der senkrechte Abstand zwischen der Augenhöhe des Piloten und dem tiefsten Punkt der Räder mit auf dem normalen Gleitpfad ausgerichtetem Flugzeug nicht mehr als 3 Meter beträgt.
    - ii) Bei der Festlegung der Flugplatzmindestbedingungen darf die Sicht/Landebahnsichtweite nicht geringer sein als 1,5 km. Außerdem müssen die Windgrenzwerte im Betriebshandbuch festgelegt sein.
    - iii) Die Mindesterfahrung des Piloten, die Anforderungen an die Schulung und die Einweisung für den speziellen Flugplatz müssen für diese Art Betrieb im Betriebshandbuch festgelegt sein.
  3. Es wird davon ausgegangen, dass der Beginn der nutzbaren Länge der ausgewiesenen sicheren Fläche in einer Höhe von 50 ft überflogen wird.
  4. Zusätzliche Kriterien. Die Luftfahrtbehörde kann zusätzliche Anforderungen festlegen, die für einen sicheren Betrieb unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Flugzeugmusters, der orografischen Besonderheiten im Anflugbereich, der verfügbaren Anflughilfen und der Aspekte eines Fehlanflugs/Durchstartens notwendig sind. Diese zusätzlichen Bedingungen können z. B. darin bestehen, dass ein VASI/PAPI-Gleitwinkelbefeuerungssystem gefordert wird.

## Anlage 2 zu OPS 1.515 Buchstabe a Nummer 4

**Landeplatzbezogene Kriterien für Kurzlandeverfahren**

- a) Die Benutzung der Sicherheitsfläche ist von der Flugplatzbehörde zu genehmigen.
- b) Die nach OPS 1.515 Buchstabe a Nummer 4 und dieser Anlage nutzbare Länge der ausgewiesenen Sicherheitsfläche darf 90 m nicht überschreiten.
- c) Die Breite der ausgewiesenen Sicherheitsfläche darf, ausgehend von der verlängerten Pistenmittellinie, nicht geringer sein als die zweifache Pistenbreite oder als die zweifache Flugzeugspannweite, der größere Wert ist maßgebend.
- d) Die ausgewiesene Sicherheitsfläche muss von Hindernissen und Vertiefungen, die ein zu kurz kommendes Flugzeug gefährden könnten, frei sein; es darf sich kein beweglicher Gegenstand auf der ausgewiesenen Sicherheitsfläche befinden, während auf der Piste Kurzlandeverfahren durchgeführt werden.
- e) In Landerichtung darf die Steigung der ausgewiesenen Sicherheitsfläche 5 % und das Gefälle 2 % nicht überschreiten.
- f) Für diesen Betrieb sind die Bestimmungen von OPS 1.480 Buchstabe a Nummer 5 hinsichtlich der Tragkraft auf die ausgewiesene Sicherheitsfläche nicht anzuwenden.

## ABSCHNITT H

**FLUGLEISTUNGSKLASSE B**

## OPS 1.525

**Allgemeines**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein einmotoriges Flugzeug nicht
  1. bei Nacht oder
  2. unter Instrumentenflugwetterbedingungen, ausgenommen Sonder-Sichtflugregeln, betreiben.

Anmerkung: Einschränkungen für den Betrieb von einmotorigen Flugzeugen sind in OPS 1.240 Buchstabe a Nummer 6 geregelt.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat zweimotorige Flugzeuge, die nicht die Steigleistungsforderungen gemäß Anlage 1 zu OPS 1.525 Buchstabe b erfüllen, wie einmotorige Flugzeuge zu betreiben.

## OPS 1.530

**Start**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Startmasse unter Berücksichtigung der Druckhöhe und der Umgebungstemperatur an dem Flugplatz, auf dem der Start durchgeführt wird, die im Flughandbuch festgelegte höchstzulässige Startmasse nicht überschreitet.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die im Flughandbuch angegebene einfache Startstrecke folgende Strecken nicht überschreitet:
1. wenn multipliziert mit dem Faktor 1,25, die verfügbare Startrollstrecke,
  2. wenn eine Stoppfläche und/oder Freifläche verfügbar ist:
    - i) die verfügbare Startrollstrecke,
    - ii) wenn multipliziert mit dem Faktor 1,15, die verfügbare Startstrecke und
    - iii) wenn multipliziert mit dem Faktor 1,3, die verfügbare Startabbruchstrecke.
- c) Für die Erfüllung des Buchstabens b ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:
1. die Flugzeugmasse zu Beginn des Startlaufs,
  2. die Druckhöhe am Flugplatz,
  3. die am Flugplatz herrschende Umgebungstemperatur,
  4. der Zustand und die Art der Pistenoberfläche,
  5. die Neigung der Piste in Startrichtung und
  6. höchstens das 0,5fache der gemeldeten Gegenwindkomponente und mindestens das 1,5fache der gemeldeten Rückenwindkomponente.

## OPS 1.535

**Hindernisfreiheit beim Start — mehrmotorige Flugzeuge**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die in Übereinstimmung mit diesem Buchstaben ermittelte Startflugbahn von mehrmotorigen Flugzeugen zu allen Hindernissen einen senkrechten Abstand von mindestens 50 ft oder einen horizontalen Abstand von mindestens 90 m plus  $0,125 \times D$  hat, wobei D die horizontale Strecke ist, die das Flugzeug vom Ende der verfügbaren Startstrecke oder der Startstrecke zurückgelegt hat, wenn vor dem Ende der verfügbaren Startstrecke ein Kurvenflug vorgesehen ist, vorbehaltlich der Buchstaben b und c. Bei Flugzeugen mit einer Spannweite von weniger als 60 m kann die halbe Spannweite plus 60 m plus  $0,125 \times D$  als Abstand für die horizontale Hindernisfreiheit verwendet werden. Für die Erfüllung dieses Buchstabens ist davon auszugehen, dass
1. die Startflugbahn in einer Höhe von 50 ft über der Startfläche am Ende der nach OPS 1.530 Buchstabe b geforderten Startstrecke beginnt und in einer Höhe von 1500 ft über der Startfläche endet,
  2. das Flugzeug ohne Querneigung bis zu einer Höhe von 50 ft über der Startfläche geflogen wird und danach die Querneigung nicht mehr als  $15^\circ$  beträgt,
  3. das kritische Triebwerk auf der Startflugbahn mit allen Triebwerken an dem Punkt ausfällt, an dem die Sicht zum Ausweichen vor Hindernissen nicht mehr gegeben ist,
  4. der Steiggradient der Startflugbahn zwischen 50 ft und der angenommenen Höhe für den Triebwerkausfall gleich dem 0,77fachen des durchschnittlichen Steiggradienten während des Steigflugs und des Übergangs in die Reiseflugkonfiguration mit einer Leistung aller Triebwerke ist und
  5. der Steiggradient der Startflugbahn ab der in Übereinstimmung mit Nummer 4 erreichten Höhe bis zum Ende der Startflugbahn gleich dem im Flughandbuch angegebenen Reiseflugsteiggradienten mit ausgefallenem Triebwerk ist.

- b) Für die Erfüllung des Buchstabens a kann der Luftfahrtunternehmer, sofern die beabsichtigte Flugbahn keine Kursänderungen über Grund von mehr als 15° erfordert, Hindernisse unberücksichtigt lassen, deren seitlicher Abstand größer ist als
1. 300 m, wenn der Flug unter Bedingungen durchgeführt wird, die eine Kursführung nach Sichtmerkmalen ermöglichen, oder wenn Navigationshilfen zur Verfügung stehen, die mit gleicher Genauigkeit dem Piloten die Einhaltung der beabsichtigten Flugbahn ermöglichen (siehe Anlage 1 zu OPS 1.535 Buchstabe b Nummer 1 und Buchstabe c Nummer 1), oder
  2. 600 m für Flüge unter allen anderen Bedingungen.
- c) Für die Erfüllung des Buchstabens a kann der Luftfahrtunternehmer, sofern die beabsichtigte Flugbahn Kursänderungen über Grund von mehr als 15° erfordert, Hindernisse unberücksichtigt lassen, deren seitlicher Abstand größer ist als
1. 600 m für Flüge unter Bedingungen, die eine Kursführung nach Sichtmerkmalen ermöglichen (siehe Anlage 1 zu OPS 1.535 Buchstabe b Nummer 1 und Buchstabe c Nummer 1), oder
  2. 900 m für Flüge unter allen anderen Bedingungen.
- d) Für die Erfüllung der Buchstaben a, b und c hat der Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:
1. die Flugzeugmasse zu Beginn des Startlaufs,
  2. die Druckhöhe am Flugplatz,
  3. die Umgebungstemperatur am Flugplatz und
  4. höchstens das 0,5fache der gemeldeten Gegenwindkomponente und mindestens das 1,5fache der gemeldeten Rückenwindkomponente.

## OPS 1.540

**Reiseflug — mehrmotorige Flugzeuge**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Flugzeug unter den zu erwartenden Wetterbedingungen bei Ausfall eines Triebwerks den Flug in oder oberhalb der im Betriebshandbuch festgelegten Mindestflughöhen bis zu einem Punkt 1 000 ft über einem Flugplatz fortsetzen kann, an dem die Vorschriften dieses Abschnitts erfüllt werden können, wobei die restlichen Triebwerke innerhalb der festgelegten Dauerhöchstleistungsbedingungen betrieben werden.
- b) Für die Erfüllung des Buchstabens a ist davon auszugehen, dass
1. das Flugzeug in einer Höhe fliegt, die nicht größer ist als diejenige, in der die Steiggeschwindigkeit mit Leistung aller Triebwerke innerhalb der festgelegten Dauerhöchstleistungsbedingungen 300 ft pro Minute beträgt, und
  2. die Neigung der Reiseflugbahn mit ausgefallenem Triebwerk dem um 0,5 % verringerten/erhöhten Wert des Flughandbuchs für den Steig- oder Sinkflug entspricht.

## OPS 1.542

**Reiseflug — einmotorige Flugzeuge**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Flugzeug unter den zu erwartenden Wetterbedingungen bei Ausfall des Triebwerks in der Lage ist, einen Punkt zu erreichen, von dem aus eine sichere Notlandung durchgeführt werden kann. Für Landflugzeuge muss eine Notlandemöglichkeit auf Land gegeben sein; die Luftfahrtbehörde kann Ausnahmen zulassen.
- b) Für die Erfüllung des Buchstabens a ist davon auszugehen, dass
1. das Flugzeug in einer Höhe fliegt, die nicht größer ist als diejenige, in der die Steiggeschwindigkeit mit einer Triebwerksleistung innerhalb der festgelegten Dauerhöchstleistungsbedingungen 300 ft pro Minute beträgt, und
  2. die Neigung der Reiseflugbahn mit ausgefallenem Triebwerk dem um 0,5 % erhöhten Wert des Flughandbuchs für den Sinkflug entspricht.

## OPS 1.545

**Landung — Bestimmungs- und Ausweichflugplätze**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß OPS 1.475 Buchstabe a ermittelte Landemasse des Flugzeugs nicht die höchstzulässige Landemasse überschreitet, die für die Höhenlage des Flugplatzes und für die bei der Ankunft am Flugplatz zu erwartende Umgebungstemperatur festgelegt ist.

## OPS 1.550

**Landung — trockene Piste**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß OPS 1.475 Buchstabe a für die voraussichtliche Landezeit ermittelte Landemasse des Flugzeugs eine Landung aus einer Höhe von 50 ft über der Pistenschwelle bis zum Stillstand innerhalb von 70 % der verfügbaren Landestrecke an dem Bestimmungsfeldplatz und an jedem Ausweichfeldplatz ermöglicht.
1. Die Luftfahrtbehörde kann die Verwendung von Landestreckendaten genehmigen, die auf Steilanflugverfahren mit einer Höhe über der Pistenschwelle von weniger als 50 ft, jedoch nicht weniger als 35 ft beruhen (siehe Anlage 1 zu OPS 1.550 Buchstabe a).
  2. Die Luftfahrtbehörde kann nach den Bestimmungen der Anlage 2 zu OPS 1.550 Buchstabe a Kurzlandverfahren genehmigen.
- b) Für die Erfüllung des Buchstabens a ist zu berücksichtigen:
1. die Höhenlage des Feldplatzes,
  2. höchstens das 0,5fache der Gegenwindkomponente und mindestens das 1,5fache der Rückenwindkomponente,
  3. der Zustand und die Art der Pistenoberfläche und
  4. die Neigung der Piste in Landerichtung.
- c) Für die Erfüllung des Buchstabens a ist davon auszugehen, dass
1. das Flugzeug bei Windstille auf der günstigsten Piste landet und
  2. das Flugzeug auf der — unter Berücksichtigung der zu erwartenden Windgeschwindigkeit und -richtung, der Betriebseigenschaften des Flugzeugs am Boden sowie anderer Bedingungen, wie Landehilfen und Geländebeschaffenheit — am wahrscheinlichsten zu benutzenden Piste landet.
- d) Kann der Luftfahrtunternehmer für den Bestimmungsfeldplatz Buchstabe c Nummer 2 nicht erfüllen, darf ein Flug zu diesem Bestimmungsfeldplatz nur angetreten werden, wenn ein Ausweichfeldplatz zur Verfügung steht, für den die vollständige Erfüllung der Buchstaben a, b und c möglich ist.

## OPS 1.555

**Landung — nasse und kontaminierte Pisten**

- a) Ist aufgrund der Wettermeldungen oder -vorhersagen oder einer Kombination aus beiden anzunehmen, dass die Piste zur voraussichtlichen Ankunftszeit nass sein kann, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die verfügbare Landestrecke mindestens 115 % der nach OPS 1.550 geforderten Landestrecke beträgt.
- b) Ist aufgrund der Wettermeldungen oder -vorhersagen oder einer Kombination aus beiden anzunehmen, dass die Piste zur voraussichtlichen Ankunftszeit kontaminiert sein kann, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die mit den von der Luftfahrtbehörde hierfür anerkannten Daten ermittelte Landestrecke die verfügbare Landestrecke nicht überschreitet.
- c) Abweichend von Buchstabe a kann für nasse Pisten eine Landestrecke verwendet werden, die kürzer als die nach Buchstabe a, jedoch nicht kürzer als die nach OPS 1.550 Buchstabe a ist, wenn das Flughandbuch hierfür besondere zusätzliche Landestreckenangaben enthält.

## Anlage 1 zu OPS 1.525 Buchstabe b

**Allgemeines — Steigleistung in der Start- und Landekonfiguration**

(Grundlage für die Vorschriften dieser Anlage sind JAR-23.63 (c)(1) und JAR-23.63 (c)(2) in der Fassung vom 11. März 1994.)

- a) Steigleistung in der Startkonfiguration
1. Alle Triebwerke in Betrieb
    - i) Der gleichförmige Steiggradient nach dem Start muss mindestens 4 % betragen, mit
      - A) einer Startleistung aller Triebwerke,
      - B) ausgefahrenem Fahrwerk oder mit eingefahrenem Fahrwerk, wenn dieses in nicht mehr als 7 Sekunden eingefahren werden kann,
      - C) den Flügelklappen in Startstellung und
      - D) einer Geschwindigkeit im Steigflug von mindestens 1,1 VMC oder 1,2 VS1, maßgebend ist die höhere Geschwindigkeit.

2. Ein Triebwerk ausgefallen
  - i) Der gleichförmige Steiggradient muss in einer Höhe von 400 ft über der Startfläche messbar positiv sein, mit
    - A) ausgefallenem kritischen Triebwerk und dem Propeller in der Stellung geringsten Widerstands,
    - B) einer Startleistung des verbliebenen Triebwerks,
    - C) eingefahrenem Fahrwerk,
    - D) den Flügelklappen in Startstellung und
    - E) der in 50 ft Höhe erreichten Geschwindigkeit im Steigflug.
  - ii) Der gleichförmige Steiggradient darf in einer Höhe von 1 500 ft über der Startfläche nicht geringer als 0,75 % sein, mit
    - A) ausgefallenem kritischen Triebwerk und dem Propeller in der Stellung geringsten Widerstands,
    - B) nicht mehr als Dauerhöchstleistung des verbliebenen Triebwerks,
    - C) eingefahrenem Fahrwerk,
    - D) eingefahrenen Flügelklappen und
    - E) einer Geschwindigkeit im Steigflug von 1,2 VS1 oder mehr.
- b) Steigleistung in der Landekonfiguration
  1. Alle Triebwerke in Betrieb
    - i) Der gleichförmige Steiggradient muss mindestens 2,5 % betragen, mit
      - A) einer Triebwerksleistung oder einem Triebwerksschub nicht höher als diejenige oder derjenige, die oder der 8 Sekunden nach Beginn der Verstellung der Triebwerksleistungshebel aus der niedrigsten Leerlaufstellung verfügbar ist,
      - B) ausgefahrenem Fahrwerk,
      - C) den Flügelklappen in Landstellung und
      - D) einer Geschwindigkeit im Steigflug von 1,2 VREF.
  2. Ein Triebwerk ausgefallen
    - i) Der gleichförmige Steiggradient darf in einer Höhe von 1500 ft über der Startfläche nicht geringer als 0,75 % sein, mit
      - A) ausgefallenem kritischen Triebwerk und dem Propeller in der Stellung geringsten Widerstands,
      - B) nicht mehr als Dauerhöchstleistung des verbliebenen Triebwerks,
      - C) eingefahrenem Fahrwerk,
      - D) eingefahrenen Flügelklappen und
      - E) einer Geschwindigkeit im Steigflug von 1,2 VS1 oder mehr.

*Anlage 1 zu OPS 1.535 Buchstabe b Nummer 1 und Buchstabe c Nummer 1*

### **Startflugbahn — Kursführung nach Sichtmerkmalen**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass eine Kursführung nach Sichtmerkmalen nur dann erfolgt, wenn die während des Starts herrschenden Wetterbedingungen, einschließlich Hauptwolkenuntergrenze und Sicht, ein Erkennen der Hindernisse und/oder Bodenbezugspunkte ermöglichen. Für die betroffenen Flugplätze sind im Betriebshandbuch die Wettermindestbedingungen festzulegen, die es der Flugbesatzung ermöglichen, die korrekte Flugbahn anhand von Bezugspunkten am Boden fortlaufend zu bestimmen und einzuhalten sowie einen sicheren Abstand zu Hindernissen und Boden-erhebungen zu gewährleisten:

- a) Die Kursführung nach Sichtmerkmalen ist durch Bezugspunkte am Boden so festzulegen, dass der zu fliegende Kurs über Grund entsprechend den Anforderungen an die Hindernisfreiheit bestimmt werden kann,
- b) das Verfahren muss die Leistungsfähigkeit des Flugzeugs bezüglich Vorwärtsgeschwindigkeit, Querneigung und bei Wind berücksichtigen,
- c) eine schriftliche und/oder bildliche Darstellung des Verfahrens muss der Besatzung zur Verfügung stehen, und
- d) die einschränkenden Umgebungsbedingungen wie z. B. Wind, Bewölkung, Sicht, Tag/Nacht, Lichtverhältnisse in der Umgebung, Beleuchtung von Hindernissen müssen festgelegt sein.

*Anlage 1 zu OPS 1.550 Buchstabe a***Steilanflugverfahren**

- a) Die Luftfahrtbehörde kann Steilanflüge mit Gleitwegwinkeln von 4,5° oder mehr in Verbindung mit Flughöhen von weniger als 50 ft, jedoch nicht weniger als 35 ft über der Pistenschwelle unter folgenden Voraussetzungen genehmigen:
1. Das Flughandbuch muss den höchstzulässigen Gleitwinkel, sonstige Betriebsgrenzen, die normalen und außergewöhnlichen Verfahren für den Steilanflug einschließlich Notverfahren sowie Angaben für die Korrektur der Landestrecken bei Steilanflügen enthalten,
  2. Flugplätze, an denen Steilanflüge erfolgen sollen, müssen mit einem Gleitwegbezugssystem, das mindestens eine optische Gleitweganzeige liefert, ausgestattet sein, und
  3. für Pisten, die für Steilanflüge verwendet werden sollen, sind Wettermindestbedingungen festzulegen, die der Genehmigung bedürfen. Bei der Festlegung der Wettermindestbedingungen ist zu berücksichtigen:
    - i) die Hindernissituation,
    - ii) das Gleitwegbezugssystem und die Pistenführung, wie etwa optische Hilfen, MLS, 3D-NAV, ILS, LLZ, VOR, NDB,
    - iii) die Sichtmerkmale, die bei Erreichen der Entscheidungshöhe und Sinkflugmindesthöhe gegeben sein müssen,
    - iv) die vorhandene Ausrüstung des Flugzeugs,
    - v) die Qualifikation des Piloten und eine besondere Einweisung in den Flugplatz,
    - vi) die im Flughandbuch festgelegten Betriebsgrenzen und Verfahren und
    - vii) die Festlegungen für einen Fehlanflug.

*Anlage 2 zu OPS 1.550 Buchstabe a***Kurzlandeverfahren**

- a) Für die Erfüllung von OPS 1.550 Buchstabe a Nummer 2 darf die für die Ermittlung der zulässigen Landemasse zugrunde gelegte Strecke die nutzbare Länge der ausgewiesenen Sicherheitsfläche und die verfügbare Landestrecke umfassen. Die Luftfahrtbehörde kann diesen Betrieb unter folgenden Bedingungen genehmigen:
1. Die Benutzung der Sicherheitsfläche ist von der Flugplatzbehörde zu genehmigen.
  2. Die ausgewiesene Sicherheitsfläche muss von Hindernissen und Vertiefungen, die ein zu kurz kommendes Flugzeug gefährden könnten, frei sein. Es darf sich kein beweglicher Gegenstand auf der ausgewiesenen Sicherheitsfläche befinden, während auf der Piste Kurzlandeverfahren durchgeführt werden.
  3. In Landerichtung darf die Steigung der ausgewiesenen Sicherheitsfläche 5 % und das Gefälle 2 % nicht überschreiten.
  4. Die nutzbare Länge der ausgewiesenen Sicherheitsfläche darf nach den Bestimmungen dieser Anlage 90 m nicht überschreiten.
  5. Die Breite der ausgewiesenen Sicherheitsfläche darf, ausgehend von der verlängerten Pistenmittellinie, nicht geringer sein als die zweifache Pistenbreite.
  6. Es wird davon ausgegangen, dass der Beginn der nutzbaren Länge der ausgewiesenen Sicherheitsfläche in einer Höhe von mindestens 50 ft überflogen wird.
  7. Für diesen Betrieb gilt die die Tragkraft betreffende Anforderung von OPS 1.480 Buchstabe a Nummer 5 nicht für die ausgewiesene Sicherheitsfläche.
  8. Für jede zu benutzende Piste sind genehmigungspflichtige Wettermindestbedingungen festzulegen, die nicht geringer sein dürfen als die Anflugmindestbedingungen unter Sichtflugregeln oder für Nicht-Präzisionsanflüge; maßgebend ist der größere Wert.
  9. Die Anforderungen an die Piloten sind gemäß OPS 1.975 Buchstabe a festzulegen.
  10. Die Luftfahrtbehörde kann zusätzliche Anforderungen festlegen, die für einen sicheren Betrieb unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Flugzeugmusters, der Anflughilfen und eines Fehlanflugs/Durchstartens notwendig sind.

## ABSCHNITT I

## FLUGLEISTUNGSKLASSE C

## OPS 1.560

**Allgemeines**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass für die Prüfung, ob die Bestimmungen dieses Abschnitts erfüllt sind, die im Flughandbuch festgelegten anerkannten Flugleistungsdaten durch zusätzliche Daten, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen, ergänzt werden, wenn die Angaben im Flughandbuch unzureichend sind.

## OPS 1.565

**Start**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Startmasse unter Berücksichtigung der Druckhöhe und der Umgebungstemperatur am Flugplatz, auf dem der Start durchgeführt wird, die im Flughandbuch festgelegte höchstzulässige Startmasse nicht überschreitet.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass bei Flugzeugen mit Startstreckenangaben im Flughandbuch ohne Triebwerkausfall die vom Flugzeug benötigte Strecke vom Beginn des Startlaufs bis zum Erreichen einer Höhe von 50 ft über der Startfläche mit allen Triebwerken innerhalb der festgelegten höchstzulässigen Startleistung multipliziert mit dem Faktor
- 1,33 bei zweimotorigen Flugzeugen oder
  - 1,25 bei dreimotorigen Flugzeugen oder
  - 1,18 bei viermotorigen Flugzeugen die verfügbare Startstrecke an dem Flugplatz, auf dem der Start durchgeführt wird, nicht überschreitet.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass bei Flugzeugen mit Startstreckenangaben im Flughandbuch mit Triebwerkausfall Folgendes in Übereinstimmung mit den Angaben im Flughandbuch erfüllt wird:
1. Die Startabbruchstrecke darf die verfügbare Startabbruchstrecke nicht überschreiten,
  2. die Startstrecke darf die verfügbare Startstrecke nicht überschreiten, wobei der Anteil der Freifläche nicht mehr als die Hälfte der verfügbaren Startrollstrecke betragen darf,
  3. die Startrollstrecke darf die verfügbare Startrollstrecke nicht überschreiten,
  4. zur Erfüllung dieser OPS muss die Geschwindigkeit V1 für den Startabbruch der Geschwindigkeit V1 für die Fortsetzung des Starts entsprechen, und
  5. die für einen Start auf einer nassen oder kontaminierten Bahn ermittelte Startmasse darf nicht höher sein als der Wert, der sich für einen Start auf einer trockenen Bahn unter sonst gleichen Randbedingungen ergeben würde.
- d) Für die Erfüllung der Buchstaben b und c ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:
1. die Druckhöhe am Flugplatz,
  2. die am Flugplatz herrschende Umgebungstemperatur,
  3. der Zustand und die Art der Pistenoberfläche,
  4. die Neigung der Piste in Startrichtung,
  5. höchstens das 0,5fache der gemeldeten Gegenwindkomponente und mindestens das 1,5fache der gemeldeten Rückenwindkomponente und
  6. der Pistenlängenverlust durch Ausrichten des Flugzeugs vor dem Beginn des Startlaufs.

## OPS 1.570

**Hindernisfreiheit beim Start**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Startflughahn mit einem ausgefallenen Triebwerk zu allen Hindernissen einen senkrechten Abstand von mindestens 50 ft plus  $0,01 \times D$  oder einen horizontalen Abstand von mindestens 90 m plus  $0,125 \times D$  hat. Dabei ist D die horizontale Entfernung, die das Flugzeug vom Ende der verfügbaren Startstrecke zurückgelegt hat. Bei Flugzeugen mit einer Spannweite von weniger als 60 m kann die halbe Spannweite plus 60 m plus  $0,125 \times D$  als Abstand für die horizontale Hindernisfreiheit verwendet werden.
- b) Die Startflughahn beginnt in einer Höhe von 50 ft über der Startfläche am Ende der in OPS 1.565 Buchstabe b bzw. Buchstabe c geforderten Startstrecke und endet in einer Höhe von 1500 ft über der Startfläche.
- c) Für die Erfüllung des Buchstabens a ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:
1. die Flugzeugmasse zu Beginn des Startlaufs,
  2. die Druckhöhe am Flugplatz,
  3. die am Flugplatz herrschende Umgebungstemperatur und
  4. höchstens das 0,5fache der gemeldeten Gegenwindkomponente und mindestens das 1,5fache der gemeldeten Rückenwindkomponente.
- d) Für den Nachweis der Erfüllung des Buchstabens a sind Kursänderungen über Grund bis zu dem Punkt nicht erlaubt, an dem die Startflughahn eine Höhe von 50 ft über der Startfläche erreicht hat. Danach wird bis zum Erreichen einer Höhe von 400 ft über Grund angenommen, dass die Querneigung des Flugzeugs nicht mehr als  $15^\circ$  beträgt. Nach Erreichen einer Höhe von 400 ft über Grund können Querneigungen von mehr als  $15^\circ$ , jedoch nicht über  $25^\circ$  geplant werden. Der Einfluss der Querneigung auf die Flugeschwindigkeit und auf die Flughahn, einschließlich der Streckenzunahme aufgrund erhöhter Flugeschwindigkeiten, ist entsprechend zu berücksichtigen.
- e) Für die Erfüllung des Buchstabens a kann der Luftfahrtunternehmer, sofern die beabsichtigte Flughahn keine Kursänderung über Grund von mehr als  $15^\circ$  erfordert, Hindernisse unberücksichtigt lassen, deren seitlicher Abstand größer ist als
1. 300 m, wenn der Pilot die geforderte Navigationsgenauigkeit innerhalb dieses Bereichs einhalten kann, oder
  2. 600 m für Flüge unter allen anderen Bedingungen.
- f) Für die Erfüllung des Buchstabens a kann der Luftfahrtunternehmer, sofern die beabsichtigte Flughahn Kursänderungen über Grund von mehr als  $15^\circ$  erfordert, die Hindernisse unberücksichtigt lassen, deren seitlicher Abstand größer ist als
1. 600 m, wenn der Pilot die geforderte Navigationsgenauigkeit innerhalb dieses Bereichs einhalten kann, oder
  2. 900 m für Flüge unter allen anderen Bedingungen.
- g) Der Luftfahrtunternehmer hat zur Erfüllung von OPS 1.570 und zur Gewährleistung einer sicheren hindernisfreien Flughahn Verfahren festzulegen, die es ermöglichen, den Flug in Übereinstimmung mit den Reiseflugforderungen gemäß OPS 1.580 fortzusetzen oder auf dem Startflughahn oder Ausweichstartflughahn zu beenden.

## OPS 1.575

**Reiseflug — ohne Berücksichtigung des Ausfalls eines Triebwerks**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Flugzeug unter den für den Flug erwarteten Wetterbedingungen an jedem Punkt der Flugstrecke oder einer geplanten Abweichung davon eine Steiggeschwindigkeit von mindestens 300 ft pro Minute mit allen Triebwerken innerhalb der festgelegten Dauerhöchstleistungsbedingungen erreichen kann
1. in den für einen sicheren Flug entlang eines jeden Abschnitts der Flugstrecke oder einer geplanten Abweichung davon im Betriebshandbuch für das Flugzeug festgelegten oder mit den darin enthaltenen Angaben ermittelten Mindestflughöhen und
  2. in den Mindestflughöhen, die für die Erfüllung der anwendbaren Bestimmungen von OPS 1.580 und 1.585 erforderlich sind.



## OPS 1.580

**Reiseflug — Berücksichtigung des Ausfalls eines Triebwerks**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Flugzeug unter den für den Flug erwarteten Wetterbedingungen mit einem Triebwerkausfall an jedem beliebigen Punkt der Flugstrecke oder einer geplanten Abweichung davon und einer Leistung der restlichen Triebwerke innerhalb der festgelegten Dauerhöchstleistungsbedingungen den Flug aus der Reiseflughöhe zu einem Flugplatz, auf dem eine Landung in Übereinstimmung mit OPS 1.595 oder OPS 1.600 möglich ist, fortsetzen kann. Dabei ist zu allen Hindernissen, die sich innerhalb eines seitlichen Abstandes von 9,3 km (5 NM) beiderseits des beabsichtigten Flugwegs befinden, ein senkrechter Abstand einzuhalten von mindestens
1. 1 000 ft, wenn die Steiggeschwindigkeit nicht negativ ist, oder
  2. 2 000 ft, wenn die Steiggeschwindigkeit negativ ist.
- b) Die Flugbahn muss in einer Höhe von 450 m (1 500 ft) über dem Flugplatz, auf dem nach Ausfall eines Triebwerks gelandet werden soll, eine positive Neigung haben.
- c) Für die Erfüllung dieser OPS ist davon auszugehen, dass die verfügbare Steiggeschwindigkeit des Flugzeugs um 150 ft pro Minute geringer ist als die angegebene Bruttosteiggeschwindigkeit.
- d) Für die Erfüllung dieser OPS hat der Luftfahrtunternehmer den Mindestwert für den seitlichen Abstand nach Buchstabe a auf 18,5 km (10 NM) zu erhöhen, wenn die Navigationsgenauigkeit nicht innerhalb eines Vertrauensbereichs von 95 % liegt.
- e) Das Ablassen von Kraftstoff nach einem sicheren Verfahren ist in einem Umfang erlaubt, der das Erreichen des Flugplatzes mit den vorgeschriebenen Kraftstoffreserven nicht beeinträchtigt.

## OPS 1.585

**Reiseflug — Berücksichtigung des Ausfalls von zwei Triebwerken bei Flugzeugen mit mehr als zwei Triebwerken**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugzeug mit mehr als zwei Triebwerken bei einer Reiseflugleistung aller Triebwerke für Langstreckenflüge bei Standardtemperatur und Windstille an keinem Punkt der beabsichtigten Flugstrecke mehr als 90 Flugminuten von einem Flugplatz entfernt ist, für den mit der zu erwartenden Landemasse des Flugzeugs die Vorschriften dieses Abschnitts erfüllt werden können, es sei denn, der Flug wird in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Buchstaben b bis e durchgeführt.
- b) Die nachgewiesene Flugbahn mit zwei ausgefallenen Triebwerken muss es ermöglichen, dass das Flugzeug den Flug unter den zu erwartenden Wetterbedingungen bis zu einem Flugplatz fortsetzen kann, für den mit der zu erwartenden Landemasse die geltenden Vorschriften erfüllt werden können, dabei sind alle Hindernisse innerhalb eines seitlichen Abstands von 9,3 km (5 NM) beiderseits des beabsichtigten Flugwegs mit einem senkrechten Abstand von mindestens 2 000 ft zu überfliegen.
- c) Es wird davon ausgegangen, dass die beiden Triebwerke an dem ungünstigsten Punkt des Flugstreckenabschnitts ausfallen, an dem das Flugzeug bei einer Reiseflugleistung aller Triebwerke für Langstreckenflüge, bei Standardtemperatur und Windstille mehr als 90 Flugminuten von einem Flugplatz entfernt ist, für den mit der zu erwartenden Landemasse des Flugzeugs die geltenden Flugleistungsvorschriften erfüllt werden können.
- d) Die zu erwartende Flugzeugmasse an dem Punkt des doppelten Triebwerkausfalls muss genügend Kraftstoff beinhalten, um den Flug zum Flugplatz fortzusetzen, der für eine Landung vorgesehen ist, dort in einer Höhe von mindestens 450 m (1 500 ft) anzukommen und danach noch 15 Minuten lang im Horizontalflug weiterzufliegen.
- e) Für die Erfüllung dieser OPS ist davon auszugehen, dass die verfügbare Steiggeschwindigkeit des Flugzeugs 150 ft pro Minute geringer als die angegebene ist.
- f) Für die Erfüllung dieser OPS hat der Luftfahrtunternehmer den Mindestwert für den seitlichen Abstand nach Buchstabe a auf 18,5 km (10 NM) zu erhöhen, wenn die Navigationsgenauigkeit nicht innerhalb eines Vertrauensbereichs von 95 % liegt.
- g) Das Ablassen von Kraftstoff nach einem sicheren Verfahren ist in einem Umfang erlaubt, der das Erreichen des Flugplatzes mit den vorgeschriebenen Kraftstoffreserven nicht beeinträchtigt.

## OPS 1.590

**Landung — Bestimmungs- und Ausweichflugplätze**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß OPS 1.475 Buchstabe a ermittelte Landemasse des Flugzeugs nicht die höchstzulässige Landemasse überschreitet, die für die Höhenlage des Flugplatzes und, falls im Flughandbuch berücksichtigt, für die bei der Ankunft am Flugplatz zu erwartende Umgebungstemperatur im Flughandbuch festgelegt ist.

## OPS 1.595

**Landung — trockene Pisten**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß OPS 1.475 Buchstabe a für die voraussichtliche Landezeit ermittelte Landemasse des Flugzeugs eine Landung aus einer Höhe von 50 ft über der Pistenschwelle bis zum Stillstand innerhalb von 70 % der verfügbaren Landestrecke an dem Bestimmungsflugplatz und an jedem Ausweichflugplatz ermöglicht.
- b) Für die Erfüllung des Buchstabens a ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:
1. die Höhenlage des Flugplatzes,
  2. höchstens das 0,5fache der Gegenwindkomponente und mindestens das 1,5fache der Rückenwindkomponente,
  3. die Art der Pistenoberfläche und
  4. die Längsneigung der Piste in Landerichtung.
- c) Für die Erfüllung des Buchstabens a ist davon auszugehen, dass
1. das Flugzeug bei Windstille auf der günstigsten Piste landet und
  2. das Flugzeug auf der — unter Berücksichtigung der zu erwartenden Windgeschwindigkeit und -richtung, der Betriebseigenschaften des Flugzeugs am Boden sowie anderer Bedingungen, wie Landehilfen und Geländebeschaffenheit — am wahrscheinlichsten zu benutzenden Piste landet.
- d) Kann der Luftfahrtunternehmer für den Bestimmungsflugplatz die Bestimmungen des Buchstabens c Nummer 2 nicht erfüllen, darf ein Flug zu diesem Bestimmungsflugplatz nur angetreten werden, wenn ein Ausweichflugplatz zur Verfügung steht, für den die vollständige Erfüllung der Buchstaben a, b und c möglich ist.

## OPS 1.600

**Landung — nasse und kontaminierte Pisten**

- a) Ist aufgrund der Wettermeldungen oder -vorhersagen oder einer Kombination aus beiden anzunehmen, dass die Piste zur voraussichtlichen Ankunftszeit nass sein kann, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die verfügbare Landestrecke mindestens 115 % der nach OPS 1.595 ermittelten Landestrecke beträgt.
- b) Ist aufgrund der Wettermeldungen oder -vorhersagen oder einer Kombination aus beiden anzunehmen, dass die Piste zur voraussichtlichen Ankunftszeit kontaminiert sein kann, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die mit den von der Luftfahrtbehörde hierfür anerkannten Daten ermittelte Landestrecke die verfügbare Landestrecke nicht überschreitet.

## ABSCHNITT J

**MASSE UND SCHWERPUNKTLAGE**

## OPS 1.605

**Allgemeines**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.605)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Beladung, Masse und Schwerpunktlage des Flugzeugs in jeder Betriebsphase mit den im anerkannten Flughandbuch oder, falls einschränkender, mit den im Betriebshandbuch festgelegten Betriebsgrenzen übereinstimmen.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat vor der ersten Inbetriebnahme die Masse und Schwerpunktlage des Flugzeugs durch Wägung zu ermitteln; danach ist die Wägung bei Verwendung von Einzelmassen für Flugzeuge alle 4 Jahre und bei Verwendung von Flottenmassen alle 9 Jahre zu wiederholen. Die Auswirkungen von Änderungen und Reparaturen auf die Masse und die Schwerpunktlage sind zu berücksichtigen und ordnungsgemäß zu dokumentieren. Flugzeuge sind erneut zu wiegen, wenn die Auswirkungen von Änderungen auf die Masse und die Schwerpunktlage nicht genau bekannt sind.

- c) Der Luftfahrtunternehmer hat die Masse aller betrieblichen Ausrüstungsgegenstände und die der Besatzungsmitglieder, die in der Betriebsleermasse des Flugzeugs enthalten sind, durch Wägung oder unter Verwendung von Standardmassen zu ermitteln. Der Einfluss ihrer Positionierung auf die Schwerpunktlage des Flugzeugs muss bestimmt werden.
- d) Der Luftfahrtunternehmer hat die Nutzlast, einschließlich Ballast, durch Wägung oder unter Anwendung der in OPS 1.620 festgelegten Standardmassen für Fluggäste und Gepäck zu ermitteln.
- e) Der Luftfahrtunternehmer hat die Kraftstoffmasse anhand der tatsächlichen Dichte oder, wenn diese nicht bekannt ist, anhand der mit den Angaben im Betriebshandbuch ermittelten Dichte zu bestimmen.

#### OPS 1.607

##### **Begriffsbestimmungen**

- a) ‚Betriebsleermasse (dry operating mass)‘: Die gesamte Masse eines für eine bestimmte Betriebsart einsatzbereiten Flugzeugs, abzüglich des ausfliegbaren Kraftstoffs und der Nutzlast. Dazu gehören z. B. auch:
  - 1. die Besatzung und ihr Gepäck,
  - 2. die Verpflegung und die für die Betreuung der Fluggäste erforderlichen beweglichen Ausrüstungsgegenstände sowie
  - 3. das Trinkwasser und die Toilettenchemikalien.
- b) ‚Höchstzulässige Leertankmasse (maximum zero fuel mass)‘: Die höchstzulässige Masse eines Flugzeugs ohne ausfliegbaren Kraftstoff. Kraftstoffmengen in besonderen Kraftstoffbehältern sind in die Leertankmasse einzubeziehen, wenn dies nach den Angaben im Flughandbuch über Betriebsgrenzen vorgeschrieben ist.
- c) ‚Höchstzulässige Landemasse (maximum structural landing mass)‘: Die höchstzulässige Gesamtmasse des Flugzeugs bei der Landung unter normalen Bedingungen.
- d) ‚Höchstzulässige Startmasse (maximum structural take off mass)‘: Die höchstzulässige Gesamtmasse des Flugzeugs zu Beginn des Startlaufs.
- e) Einteilung der Fluggäste
  - 1. Männliche und weibliche ‚Erwachsene‘ sind Personen ab einem Alter von zwölf Jahren.
  - 2. ‚Kinder‘ sind Personen ab einem Alter von zwei Jahren bis zu einem Alter von unter zwölf Jahren.
  - 3. ‚Kleinkinder‘ sind Personen mit einem Alter von unter zwei Jahren.
- f) ‚Nutzlast (traffic load)‘: Die Gesamtmasse der Fluggäste, des Gepäcks und der Fracht, einschließlich jeglicher unentgeltlich beförderter Ladung.

#### OPS 1.610

##### **Beladung, Masse und Schwerpunktlage**

Der Luftfahrtunternehmer hat die Grundsätze und Verfahren für die Beladung und für die Massen- und Schwerpunktbeurteilung zur Erfüllung der Bestimmungen von OPS 1.605 im Betriebshandbuch festzulegen. Die Regelungen müssen alle vorgesehenen Betriebsarten beinhalten.

#### OPS 1.615

##### **Massewerte für Besatzungsmitglieder**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat für die Ermittlung der Betriebsleermasse folgende Massen zu verwenden:
  - 1. tatsächliche Masse der Besatzung, einschließlich ihres Gepäcks, oder
  - 2. Standardmassen, einschließlich Handgepäck, von 85 kg für Flugbesatzungsmitglieder und 75 kg für Kabinenbesatzungsmitglieder oder
  - 3. andere, den behördlichen Anforderungen genügende Standardmassen.
- b) Wird zusätzliches Gepäck mitgeführt, hat der Luftfahrtunternehmer die Betriebsleermasse entsprechend zu berichtigen. Die Unterbringung dieses zusätzlichen Gepäcks ist bei der Ermittlung der Schwerpunktlage des Flugzeugs zu berücksichtigen.

## OPS 1.620

**Massewerte für Fluggäste und Gepäck**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat die Massen für die Fluggäste und das aufgegebenes Gepäck entweder unter Verwendung der durch Wägung jeder einzelnen Person und des Gepäcks ermittelten Masse oder unter Verwendung der in den Tabellen 1 bis 3 angegebenen Standardmassen zu bestimmen. Beträgt die Anzahl der verfügbaren Fluggastsitze weniger als zehn, können die 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 Konstante für Handgepäck und Kleidung ermittelt werden. Das Verfahren, das festlegt, wann tatsächliche und wann Standardmassen anzuwenden sind, und das auf der Grundlage von mündlichen Auskünften anzuwendende Verfahren müssen im Betriebshandbuch enthalten sein.
- b) Werden die tatsächlichen Massen durch Wägung ermittelt, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass persönliche Dinge und das Handgepäck des Fluggastes mitgewogen werden. Die Wägungen sind unmittelbar vor dem Einsteigen in das Flugzeug in dessen Nähe durchzuführen.
- c) Werden die Massen für Fluggäste mit Hilfe von Standardmassen ermittelt, sind die in den Tabellen 1 und 2 aufgeführten Standardmassen zu verwenden. Die Standardmassen schließen Handgepäck und Kleinkinder, die sich jeweils zusammen mit einem Erwachsenen auf einem Fluggastsitz befinden, mit ein. Kleinkinder, die sich allein auf einem Fluggastsitz befinden, gelten als Kinder im Sinne dieses Buchstabens.
- d) Massewerte für Fluggäste — Flugzeuge mit 20 oder mehr Fluggastsitzen
- Beträgt die Anzahl der verfügbaren Fluggastsitze in einem Flugzeug 20 oder mehr, gelten die in der Tabelle 1 für ‚männlich‘ und ‚weiblich‘ aufgeführten Standardmassen. Beträgt die Anzahl der verfügbaren Fluggastsitze 30 oder mehr, können stattdessen die in der Tabelle 1 für ‚alle Erwachsene‘ aufgeführten Standardmassen verwendet werden.
  - Als Feriencharterflüge im Sinne der Tabelle 1 gelten nur Flüge, die ausschließlich als Bestandteil einer Pauschalreise durchgeführt werden. Die Massewerte für Feriencharterflüge sind auch anzuwenden, wenn auf nicht mehr als 5 % der eingebauten Fluggastsitze bestimmte Kategorien von Fluggästen ohne Entgelt befördert werden.

Tabelle 1

Fluggastsitze	20 und mehr		30 und mehr alle Erwachsene
	männlich	weiblich	
Alle Flüge außer Feriencharterflügen	88 kg	70 kg	84 kg
Feriencharterflüge	83 kg	69 kg	76 kg
Kinder	35 kg	35 kg	35 kg

- e) Massewerte für Fluggäste — Flugzeuge mit 19 oder weniger Fluggastsitzen
- Beträgt die Anzahl der verfügbaren Fluggastsitze in einem Flugzeug 19 oder weniger, gelten die Standardmassen der Tabelle 2.
  - Bei Flügen, bei denen in der Fluggastkabine kein Handgepäck befördert wird oder bei denen das Handgepäck gesondert berücksichtigt wird, dürfen von den in der Tabelle 2 für Männer und Frauen angegebenen Standardmassen jeweils 6 kg abgezogen werden. Gegenstände wie ein Mantel, ein Regenschirm, eine kleine Handtasche, Lesestoff oder eine kleine Kamera gelten nicht als Handgepäck im Sinne dieses Buchstabens.

Tabelle 2

Fluggastsitze	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

## f) Massewerte für Gepäck

1. Beträgt die Anzahl der verfügbaren Fluggastsitze in einem Flugzeug 20 oder mehr, gelten für jedes aufgegebene Gepäckstück die Standardmassen der Tabelle 3. Für Flugzeuge mit 19 Fluggastsitzen oder weniger ist die tatsächliche, durch Wägung ermittelte Masse des aufgegebenen Gepäcks zu verwenden.
2. Im Sinne der Tabelle 3 sind:
  - i) ‚Inlandsflüge‘: Flüge mit Abflug- und Bestimmungsort innerhalb der Grenzen eines Staates,
  - ii) ‚innereuropäische Flüge‘: Flüge, die keine Inlandsflüge sind und deren Abflug- und Bestimmungsort innerhalb des in Anlage 1 zu OPS 1.620 Buchstabe f dargestellten Bereichs liegen, und
  - iii) ‚interkontinentale Flüge‘: Flüge, die keine innereuropäischen Flüge sind und deren Abflug- und Bestimmungsort in verschiedenen Erdteilen liegen.

Tabelle 3

**20 oder mehr Fluggastsitze**

Art der Flüge	Gepäckstandardmasse
Inlandsflüge	11 kg
Innereuropäische Flüge	13 kg
Interkontinentale Flüge	15 kg
Alle anderen Flüge	13 kg

- g) Der Luftfahrtunternehmer kann andere als die in den Tabellen 1-3 aufgeführten Standardmassen verwenden, wenn er seine Gründe hierfür vorher der Luftfahrtbehörde mitgeteilt und deren Genehmigung dazu eingeholt hat. Er hat ferner einen detaillierten Wägungsdurchführungsplan zur Genehmigung vorzulegen und das statistische Analyseverfahren gemäß Anlage 1 zu OPS 1.620 Buchstabe g anzuwenden. Nach Überprüfung und Genehmigung der Wägungsergebnisse durch die Luftfahrtbehörde gelten diese anderen Standardmassen ausschließlich für diesen Luftfahrtunternehmer. Sie können nur unter solchen Bedingungen angewandt werden, die mit den Bedingungen übereinstimmen, unter denen die Wägungen durchgeführt wurden. Überschreiten die anderen Standardmassen die Werte der Tabellen 1-3, sind diese höheren Werte anzuwenden.
- h) Wird festgestellt, dass für einen geplanten Flug die Masse einer erheblichen Anzahl von Fluggästen einschließlich Handgepäck augenscheinlich die Standardmassen überschreitet, hat der Luftfahrtunternehmer die tatsächliche Masse dieser Fluggäste durch Wägung zu ermitteln oder einen entsprechenden Zuschlag hinzuzurechnen.
- i) Werden für aufgegebene Gepäckstücke Standardmassen verwendet und ist zu erwarten, dass eine erhebliche Anzahl von aufgegebenen Fluggastgepäckstücken die Standardmasse überschreitet, hat der Luftfahrtunternehmer die tatsächliche Masse dieser Gepäckstücke durch Wägung zu ermitteln oder einen entsprechenden Zuschlag hinzuzurechnen.
- j) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass dem Kommandanten mitgeteilt wird, wenn für die Bestimmung der Masse der Ladung nicht das Standardverfahren angewandt wurde, und dass dieses Verfahren in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage vermerkt ist.

## OPS 1.625

**Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.625)

- a) Vor jedem Flug hat der Luftfahrtunternehmer Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage zu erstellen, in denen die Ladung und deren Verteilung angegeben sind. Mit den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage muss der Kommandant feststellen können, ob mit der Ladung und deren Verteilung die Masse- und Schwerpunktzentren des Flugzeugs eingehalten werden. Die Person, die die Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage erstellt, muss in den Unterlagen namentlich genannt sein. Die Person, die die Beladung des Flugzeugs überwacht, hat durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass die Ladung und deren Verteilung mit den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage übereinstimmen. Diese Unterlagen bedürfen der Zustimmung durch den Kommandanten; seine Zustimmung erfolgt durch Gegenzeichnung oder ein gleichwertiges Verfahren (siehe auch OPS 1.1055 Buchstabe a Nummer 12).
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren für kurzfristig auftretende Änderungen der Ladung festzulegen (last minute change).
- c) Mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde kann der Luftfahrtunternehmer ein von den Buchstaben a und b abweichendes Verfahren anwenden.

## Anlage 1 zu OPS 1.605

**Masse und Schwerpunktlage — Allgemeines**

(siehe OPS 1.605)

## a) Bestimmung der Betriebsleermasse des Flugzeugs

## 1. Wägung des Flugzeugs

- i) Neuhergestellte, im Herstellerbetrieb gewogene Flugzeuge können ohne erneute Wägung in Betrieb genommen werden, wenn die Wägebereiche im Fall von Umbauten oder Änderungen am Flugzeug entsprechend angepasst worden sind. Flugzeuge, die ein Luftfahrtunternehmer mit einem genehmigten Kontrollprogramm zur Überwachung der Masse einem anderen Luftfahrtunternehmer mit einem genehmigten Programm überlässt, müssen von dem Luftfahrtunternehmer, der das Flugzeug übernimmt, vor der Inbetriebnahme nicht erneut gewogen werden, es sei denn, die letzte Wägung liegt mehr als 4 Jahre zurück.
- ii) Die Masse und die Schwerpunktlage jedes Flugzeugs sind in regelmäßigen Abständen neu zu ermitteln. Die höchstzulässige Zeitspanne zwischen zwei Wägungen muss vom Luftfahrtunternehmer festgelegt werden und muss die Bestimmungen von OPS 1.605 Buchstabe b erfüllen. Außerdem sind bei einer kumulativen Veränderung der Betriebsleermasse von mehr als  $\pm 0,5$  % der höchstzulässigen Landemasse oder bei einer kumulativen Änderung der Schwerpunktlage von mehr als  $\pm 0,5$  % der mittleren Flügeltiefe die Masse und die Schwerpunktlage jedes Flugzeugs neu zu ermitteln, entweder durch

A) Wägung oder

B) Berechnung, wenn der Luftfahrtunternehmer nachweisen kann, dass die gewählte Berechnungsmethode geeignet ist.

## 2. Flottenmasse und Flottenschwerpunktlage

- i) Für eine Flotte oder Gruppe von Flugzeugen derselben Baureihe und Ausstattung darf eine mittlere Betriebsleermasse und Schwerpunktlage als Flottenmasse und Flottenschwerpunktlage verwendet werden, vorausgesetzt, die Betriebsleermassen und Schwerpunktlagen der einzelnen Flugzeuge entsprechen den in Ziffer ii aufgeführten Toleranzen. Darüber hinaus sind die in den Ziffern iii und iv sowie in Nummer 3 festgelegten Kriterien anzuwenden.
- ii) Toleranzen
  - A) Weicht die durch Wägung ermittelte oder die berechnete Betriebsleermasse eines Flugzeugs einer Flotte um mehr als  $\pm 0,5$  % der höchstzulässigen Landemasse von der festgelegten Betriebsleermasse der Flotte oder die Schwerpunktlage um mehr als  $\pm 0,5$  % der mittleren Flügeltiefe von der Schwerpunktlage der Flotte ab, ist das Flugzeug aus dieser Flotte herauszunehmen. Es können getrennte Flotten mit jeweils eigener mittlerer Flottenmasse gebildet werden.
  - B) Liegt die Flugzeugmasse innerhalb der Betriebsleermassentoleranz der Flotte, die Schwerpunktlage jedoch außerhalb der zulässigen Flottentoleranz, darf das Flugzeug weiterhin mit der Betriebsleermasse der Flotte betrieben werden, jedoch mit einem eigenen Wert für die Schwerpunktlage.
  - C) Unterscheidet sich ein Flugzeug von anderen Flugzeugen der Flotte durch bestimmte Merkmale, für die eine genaue Berechnung möglich ist, z. B. Küchen- oder Sitzanordnung, und führen diese Unterschiede zu einer Überschreitung der Flottentoleranzen, darf das Flugzeug in der Flotte verbleiben, wenn die Angaben über seine Masse und/oder Schwerpunktlage entsprechend berichtigt werden.
  - D) Flugzeuge, für die die mittlere Flügeltiefe nicht bekannt ist, müssen mit den Werten ihrer individuellen Masse und Schwerpunktlage betrieben werden oder einem besonderen Untersuchungs- und Genehmigungsverfahren unterzogen werden.
- iii) Verwendung von Flottenwerten
  - A) Nach der Wägung des Flugzeugs oder wenn die Ausrüstung oder die Ausstattung des Flugzeugs verändert worden ist, hat der Luftfahrtunternehmer zu überprüfen, ob das Flugzeug innerhalb der in Ziffer ii festgelegten Toleranzen liegt.
  - B) Flugzeuge, die seit der letzten Flottenmassenbestimmung nicht gewogen worden sind, können in der Flotte verbleiben und mit Flottenwerten betrieben werden, wenn die einzelnen Werte rechnerisch angepasst worden sind und innerhalb der in Ziffer ii festgelegten Toleranzen liegen. Liegen diese Werte nicht innerhalb dieser Toleranzen, muss der Luftfahrtunternehmer entweder neue Flottenwerte, die Ziffer i und Ziffer ii erfüllen, ermitteln oder die Flugzeuge, die nicht innerhalb der Grenzen liegen, mit ihren individuellen Werten betreiben.

- C) Ein Flugzeug darf in eine mit Flottenwerten betriebene Flotte nur aufgenommen werden, wenn der Luftfahrtunternehmer durch Wägung oder Berechnung festgestellt hat, dass die tatsächlichen Werte des Flugzeugs innerhalb der in Ziffer ii festgelegten Toleranzen liegen.
- iv) Um Ziffer i zu erfüllen, müssen die Flottenwerte zumindest nach einer jeden Flottenmassenbestimmung angepasst werden.
3. Anzahl der Flugzeuge, die gewogen werden müssen, um Flottenwerte aufrechtzuerhalten
- i) Der Luftfahrtunternehmer hat zwischen zwei Flottenmassenbestimmungen Flugzeuge in einer Mindestanzahl entsprechend der nachstehenden Tabelle zu wiegen, wobei ‚n‘ die Anzahl der Flugzeuge in einer Flotte ist, für die Flottenwerte verwendet werden.

Anzahl Flugzeuge in der Flotte (n')	Mindestanzahl der Wägungen
2 oder 3	n
4 bis 9	$(n + 3)/2$
10 oder mehr	$(n + 51)/10$

- ii) Für die Wägung sollen aus der Flotte die Flugzeuge ausgewählt werden, deren Wägung am längsten zurückliegt.
- iii) Der Zeitraum zwischen zwei Flottenmassenbestimmungen darf 48 Monate nicht überschreiten.
4. Wägung
- i) Die Wägung ist entweder vom Hersteller oder von einem genehmigten Instandhaltungsbetrieb durchzuführen.
- ii) Es sind die üblichen Vorkehrungen in Übereinstimmung mit bewährten Verfahren zu treffen, insbesondere
- A) sind Flugzeug und Ausrüstung auf Vollständigkeit zu prüfen,
- B) sind Flüssigkeiten ordnungsgemäß zu berücksichtigen,
- C) ist sicherzustellen, dass das Flugzeug sauber ist und
- D) ist sicherzustellen, dass die Wägung in einem geschlossenen Gebäude durchgeführt wird.
- iii) Wiegeeinrichtungen sind ordnungsgemäß zu kalibrieren, auf Null einzustellen und in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers einzusetzen. Innerhalb von 2 Jahren oder einer vom Hersteller der Wiegeeinrichtung festgelegten Frist, maßgebend ist der kürzere der beiden Zeiträume, sind die Anzeigeskalen vom Hersteller, von einer öffentlichen Eichstelle oder von einer dafür anerkannten Organisation zu kalibrieren. Mit der Einrichtung muss sich die Flugzeugmasse hinreichend genau ermitteln lassen.
- b) Spezielle Standardmassen für die Nutzlast. Zusätzlich zu den Standardmassen für Fluggäste und aufgegebenes Gepäck kann der Luftfahrtunternehmer bei der Luftfahrtbehörde für andere Teile der Ladung Standardmassen genehmigen lassen.
- c) Beladung des Flugzeugs
1. Der Luftfahrtunternehmer muss sicherstellen, dass die Beladung seiner Flugzeuge unter Aufsicht qualifizierten Personals erfolgt.
2. Der Luftfahrtunternehmer muss sicherstellen, dass das Laden der Fracht in Übereinstimmung mit den für die Berechnung der Flugzeugmasse und Flugzeugschwerpunktlage verwendeten Daten erfolgt.
3. Der Luftfahrtunternehmer hat die zusätzlichen strukturellen Belastungsgrenzen, wie etwa die Festigkeitsgrenzen der Kabinen- und Frachtraumböden, die höchstzulässige Beladung pro laufendem Meter, die höchstzulässige Zuladungsmasse pro Frachtabteil und/oder die höchstzulässige Sitzplatzkapazität, zu beachten.

## d) Grenzen der Schwerpunktlagen

1. Betriebsschwerpunktbereich (operational CG envelope). Werden Sitzplätze nicht zugewiesen und werden Auswirkungen der Fluggastanzahl pro Sitzreihe, der Frachtmasse in den einzelnen Frachtabteilen und der Kraftstoffmasse in den einzelnen Kraftstofftanks für die Berechnung der Schwerpunktlage nicht genau berücksichtigt, ist der zulässige Schwerpunktbereich mit Betriebssicherheitsreserven zu versehen. Bei der Ermittlung dieser Reserve für die Schwerpunktlage sind mögliche Abweichungen von der angenommenen Verteilung der Ladung zu berücksichtigen. Ferner hat der Luftfahrtunternehmer Verfahren festzulegen, die sicherstellen, dass bei extremer Sitzplatzwahl in Längsrichtung korrigierende Maßnahmen durch die Besatzung ergriffen werden. Die Reserve für die Schwerpunktlage mit den dazugehörigen Betriebsverfahren, einschließlich der Annahmen für die Verteilung der Fluggäste in der Kabine, müssen den behördlichen Anforderungen genügen.
2. Schwerpunktlage im Fluge. Zusätzlich zu Nummer 1 hat der Luftfahrtunternehmer nachzuweisen, dass die Verfahren der ungünstigsten Veränderung der Schwerpunktlage im Fluge durch Ortsveränderungen der Insassen und den Verbrauch oder das Umpumpen von Kraftstoff Rechnung tragen.

## Anlage 1 zu OPS 1.620 Buchstabe f

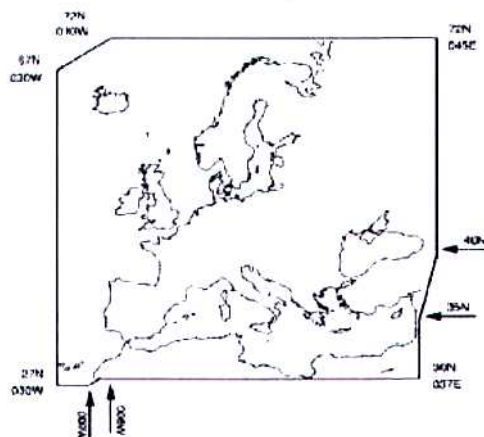
**Festlegung des Gebiets für innereuropäische Flüge**

Innereuropäische Flüge im Sinne der OPS 1.620 Buchstabe f sind Flüge, die keine Inlandsflüge sind und die innerhalb des durch folgende Punkte beschriebenen Gebiets durchgeführt werden:

- N7200 E04500
- N4000 E04500
- N3500 E03700
- N3000 E03700
- N3000 W00600
- N2700 W00900
- N2700 W03000
- N6700 W03000
- N7200 W01000
- N7200 E04500

wie in der nachfolgenden Abbildung 1 dargestellt:

Abbildung 1

**Gebiet für innereuropäische Flüge**



## Anlage 1 zu OPS 1.620 Buchstabe g

**Verfahren für die Ermittlung anderer Standardmassewerte für Fluggäste und Gepäck**

## a) Fluggäste

1. Wägung auf Stichprobenbasis. Der Mittelwert der Masse für Fluggäste und deren Handgepäck ist durch Wägung auf Stichprobenbasis zu ermitteln. Die Stichprobenauswahl muss nach Art und Umfang für das Fluggastvolumen repräsentativ sein und muss die Betriebsart, die Häufigkeit der Flüge auf den verschiedenen Flugstrecken, ankommende und abgehende Flüge, die jeweilige Jahreszeit und die Sitzplatzkapazität des Flugzeugs berücksichtigen.
2. Stichprobenumfang. Der Wägungsdurchführungsplan muss mindestens das Wiegen der größeren Fluggastanzahl umfassen, die sich aus i) oder ii) ergibt:
  - i) Eine Anzahl von Fluggästen, die sich unter Anwendung normaler statistischer Verfahren und auf der Grundlage einer Genauigkeit von 1 % für die Ermittlung einer mittleren Masse für alle Erwachsenen und von 2 % für die Ermittlung einer mittleren Masse getrennt für Männer und Frauen ergibt.
  - ii) Für Flugzeuge mit
    - A) einer Fluggastsitzplatzkapazität von 40 oder mehr eine Anzahl von insgesamt 2000 Fluggästen oder
    - B) einer Fluggastsitzplatzkapazität von weniger als 40 eine Anzahl von Fluggästen von insgesamt 50 multipliziert mit der Fluggastsitzplatzkapazität.
3. Massewerte für Fluggäste. Die Massewerte für Fluggäste müssen persönliche Gegenstände, die beim Einsteigen in das Flugzeug mitgeführt werden, einschließen. Werden Zufallsstichproben von Fluggastmassewerten genommen, sind Kleinkinder zusammen mit der erwachsenen Begleitperson zu wiegen (siehe auch OPS 1620 Buchstaben c, d und e).
4. Ort der Wägung. Die Wägung der Fluggäste hat so nah wie möglich am Flugzeug und an einem Ort zu erfolgen, der eine Veränderung der Masse der Fluggäste durch Zurücklassen persönlicher Gegenstände oder Mitnahme weiterer persönlicher Gegenstände vor dem Einsteigen in das Flugzeug unwahrscheinlich macht.
5. Waage. Für das Wiegen der Fluggäste ist eine Waage mit einer Tragkraft von mindestens 150 kg zu verwenden. Die Masse muss mindestens in Schritten von höchstens 500 g angezeigt werden. Die Genauigkeit der Waage muss innerhalb von 0,5 % oder 200 g liegen, wobei der größere Wert maßgebend ist.
6. Aufzeichnung der Wiegeergebnisse. Für jeden von den Wägungen betroffenen Flug sind die Massen der Fluggäste, die entsprechende Fluggastkategorie (d. h. Männer, Frauen oder Kinder) und die Flugnummer aufzuzeichnen.

- b) Aufgegebenes Gepäck. Für das statistische Verfahren zur Ermittlung anderer Standardmassewerte für Gepäck auf der Grundlage von mittleren Gepäckmassen für den erforderlichen Stichprobenmindestumfang gilt Buchstabe a Nummer 1 entsprechend. Für Gepäck liegt die Genauigkeit bei 1 %. Es sind mindestens 2 000 aufgegebene Gepäckstücke zu wiegen.

## c) Ermittlung anderer Standardmassewerte für Fluggäste und aufgegebenes Gepäck

1. Um sicherzustellen, dass durch die Verwendung anderer Standardmassewerte für Fluggäste und aufgegebenes Gepäck anstelle der tatsächlichen durch Wägung ermittelten Massen die Betriebssicherheit nicht beeinträchtigt wird, ist eine statistische Analyse durchzuführen. Für die sich daraus ergebenden mittleren Massewerte für Fluggäste und Gepäck gilt Folgendes:
2. Für Flugzeuge mit 20 oder mehr Fluggastsitzen können diese mittleren Massewerte als Standardmassewerte für Männer und Frauen verwendet werden.
3. Für kleinere Flugzeuge sind folgende Massezuschläge zu den mittleren Fluggastmassewerten hinzuzufügen, um die Standardmassewerte zu erhalten:

Anzahl der Fluggastsitze	Massezuschlag
1-5 Sitze	16 kg
6-9 Sitze	8 kg
10-19 Sitze	4 kg

Für Flugzeuge mit 30 oder mehr Fluggastsitzen können anstelle getrennter Standardmassewerte für Männer und Frauen gemeinsame Standardmassewerte für Erwachsene verwendet werden. Für Flugzeuge mit 20 oder mehr Fluggastsitzen können die nach dieser Anlage ermittelten Standardmassewerte für Gepäck verwendet werden.

4. Der Luftfahrtunternehmer kann der Luftfahrtbehörde einen detaillierten Wägungsdurchführungsplan zur Genehmigung vorlegen und eine Abweichung von den geänderten Standardmassewerten genehmigt bekommen, wenn diese Abweichung nach dem in dieser Anlage enthaltenen Verfahren ermittelt wurde. Die Abweichungen sind spätestens alle 5 Jahre zu überprüfen.
5. Die Standardmassewerte für Erwachsene sind auf der Grundlage eines Verhältnisses Männer zu Frauen von 80:20 für alle Flüge, außer für Feriencharterflüge, zu bestimmen; für Feriencharterflüge ist ein Verhältnis von 50:50 anzunehmen. Beantragt der Luftfahrtunternehmer für bestimmte Flugstrecken oder Flüge die Genehmigung eines anderen Verhältnisses, hat er der Luftfahrtbehörde Daten vorzulegen, aus denen hervorgeht, dass das abweichende Verhältnis Männer zu Frauen auf der sicheren Seite liegt und dadurch mindestens 84 % der tatsächlichen Verhältnisse Männer zu Frauen abgedeckt sind, wobei eine Stichprobe von mindestens 100 repräsentativen Flügen zu verwenden ist.
6. Die mittleren Massewerte sind auf volle Kilogramm zu runden. Die Massewerte für aufgegebenes Gepäck sind auf halbe Kilogramm zu runden.

Anlage 1 zu OPS 1.625

**Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage**

a) Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage

1. Inhalt

i) Die Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage müssen folgende Angaben enthalten:

- A) Flugzeugkennzeichen und Flugzeugmuster,
- B) Flugnummer und Datum,
- C) Identität des Kommandanten,
- D) Identität der Person, die die Unterlagen erstellt hat,
- E) die Betriebsleermasse und die dazugehörige Schwerpunktlage des Flugzeugs,
- F) die Kraftstoffmasse beim Start und die Masse des Kraftstoffs für die Flugphase (trip fuel),
- G) die Masse von Verbrauchsmitteln außer Kraftstoff,
- H) die Ladung, unterteilt in Fluggäste, Gepäck, Fracht, Ballast usw.,
- I) die Abflugmasse, Landemasse und Leertankmasse,
- J) die Verteilung der Ladung,
- K) die zutreffenden Flugzeugschwerpunktlagen und
- L) die Grenzwerte für Masse und Schwerpunktlage.

ii) Mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde kann der Luftfahrtunternehmer in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage einige der obigen Angaben weglassen.

2. Kurzfristig auftretende Änderungen. Treten nach Fertigstellung der Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage kurzfristig Änderungen ein, ist der Kommandant darüber zu unterrichten. Diese Änderungen sind in die Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage aufzunehmen. Die für eine kurzfristig auftretende Änderung höchstzulässige Änderung der Fluggastanzahl oder der Zuladung im Frachtraum ist im Betriebshandbuch anzugeben. Werden diese Werte überschritten, sind die Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage neu zu erstellen.

- b) Rechnergestützte Systeme. Werden die Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage rechnergestützt erstellt, hat der Luftfahrtunternehmer die Integrität der Ausgabedaten zu überprüfen. Er hat ein Verfahren festzulegen, mittels dessen geprüft wird, ob Änderungen der eingegebenen Grunddaten richtig in das System eingehen und ob die Anlage fortlaufend ordnungsgemäß arbeitet, indem die Ausgabedaten spätestens alle 6 Monate überprüft werden.
- c) Bordseitige Systeme zur Bestimmung von Masse und Schwerpunktlage. Die Verwendung einer bordseitigen Rechneranlage als Hauptquelle zur Bestimmung von Masse und Schwerpunktlage für die Flugvorbereitung bedarf der Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde.
- d) Datenverbindung. Werden die Angaben über Masse und Schwerpunktlage über Datenverbindung an Bord des Flugzeugs übermittelt, ist eine Kopie der endgültigen Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage in der vom Kommandanten bestätigten Fassung am Boden aufzubewahren.

## ABSCHNITT K

## INSTRUMENTE UND AUSTRÜTUNGEN

## OPS 1.630

**Allgemeines**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flug nur angetreten wird, wenn die in diesem Abschnitt geforderten Instrumente und Ausrüstungen
1. in Übereinstimmung mit den anwendbaren Vorschriften, einschließlich der Mindestleistungsanforderungen und der Betriebs- und Lufttüchtigkeitsvorschriften, zugelassen und eingebaut sind, ausgenommen Ausrüstungsteile nach Buchstabe c, und
  2. in einem für den vorgesehenen Betrieb funktionstüchtigen Zustand sind, außer wenn in der Mindestausrüstungsliste gemäß OPS 1.030 andere Festlegungen getroffen wurden.
- b) Die Mindestleistungsanforderungen für Instrumente und Ausrüstungen sind die in den geltenden Spezifikationen zu European Technical Standard Orders (CS-TSO) aufgeführten anwendbaren European Technical Standard Orders (ETSO), es sei denn, in den Betriebs- oder Lufttüchtigkeitsvorschriften sind abweichende Leistungsanforderungen festgelegt. Instrumente und Ausrüstungen, die bei Inkrafttreten der OPS andere Entwurfs- und Leistungsanforderungen als die ETSO erfüllen, dürfen weiterhin betrieben oder eingebaut werden, es sei denn, in diesem Abschnitt sind zusätzliche Anforderungen festgelegt. Instrumente und Ausrüstungen, die bereits zugelassen sind, müssen eine geänderte ETSO oder eine geänderte andere Spezifikation nicht erfüllen, es sei denn, eine rückwirkende Anwendung ist vorgeschrieben.
- c) Ausrüstungsteile, die keiner Zulassung bedürfen:
1. Sicherungen gemäß OPS 1.635,
  2. elektrische Taschenlampen gemäß OPS 1.640 Buchstabe a Nummer 4,
  3. eine genau gehende Uhr gemäß OPS 1.650 Buchstabe b und 1.652 Buchstabe b,
  4. Kartenhalter gemäß OPS 1.652 Buchstabe n,
  5. Bordapotheke gemäß OPS 1.745,
  6. medizinische Notfallausrüstung gemäß OPS 1.755,
  7. Megafone gemäß OPS 1.810,
  8. Überlebensausrüstung und pyrotechnische Signalmittel gemäß OPS 1.835 Buchstabe a und Buchstabe c sowie
  9. Treibanker und Ausrüstung gemäß OPS 1.840 zum Festmachen, Verankern oder Manövrieren von Wasser- und Amphibienflugzeugen auf dem Wasser.
- d) Ist die Benutzung einer Ausrüstung während des Fluges durch ein Flugbesatzungsmitglied von dessen Platz aus vorgesehen, muss diese Ausrüstung von dem Platz dieses Flugbesatzungsmitglieds aus leicht zu betätigen sein. Sollen einzelne Ausrüstungsteile von mehr als einem Flugbesatzungsmitglied bedient werden, müssen sie so eingebaut sein, dass sie von allen betreffenden Plätzen aus leicht zu bedienen sind.
- e) Instrumente 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. Wenn in einem Flugzeug, das von mehr als einem Flugbesatzungsmitglied bedient wird, ein Instrument nur einfach gefordert wird, muss es so eingebaut sein, dass es von den jeweiligen Flugbesatzungsplätzen aus sichtbar ist.

## OPS 1.635

**Elektrische Sicherungen**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug, in dem im Fluge austauschbare Schmelzsicherungen verwendet werden, nur betreiben, wenn Ersatzsicherungen verfügbar sind, und zwar mindestens 10 % der Anzahl dieser Sicherungen für jeden Nennwert oder mindestens drei Sicherungen eines jeden Nennwerts, maßgebend ist die höhere Anzahl.

## OPS 1.640

**Flugzeugbeleuchtung**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn dieses ausgerüstet ist

- a) für Flüge am Tage
  1. mit einer Zusammenstoßwarnlichtanlage,
  2. mit einer über die elektrische Anlage des Flugzeugs versorgten Beleuchtung für alle für den sicheren Betrieb des Flugzeugs wesentlichen Instrumente und Ausrüstungen,
  3. mit einer über die elektrische Anlage des Flugzeugs versorgten Beleuchtung für alle Fluggasträume und
  4. für jedes vorgeschriebene Besatzungsmitglied mit einer elektrischen Taschenlampe, die von dem vorgesehenen Sitz des Besatzungsmitglieds leicht erreichbar ist;
- b) für Flüge bei Nacht zusätzlich zu der unter Buchstabe a genannten Ausrüstung
  1. mit Navigations-/Positionslichtern und
  2. mit zwei Landescheinwerfern oder einem einzelnen Scheinwerfer mit zwei getrennt versorgten Leuchtfäden und,
  3. wenn es sich um Wasser- und Amphibienflugzeuge handelt, mit Lichtern, die die internationalen Richtlinien zur Vermeidung von Zusammenstößen auf See erfüllen.

## OPS 1.645

**Scheibenwischer**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg nur betreiben, wenn für jeden Pilotenarbeitsplatz ein Scheibenwischer oder eine gleichwertige Einrichtung vorhanden ist, um bei Niederschlag einen Teil der Windschutzscheibe freizuhalten.

## OPS 1.650

**VFR-Betrieb am Tag — Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nach Sichtflugregeln (VFR) am Tag nur betreiben, wenn die folgenden Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörigen Ausrüstungen vorhanden sind, bzw., soweit anwendbar, unter den nachfolgend aufgeführten Bedingungen:

- a) ein Magnetkompass,
- b) eine genau gehende Uhr, die Stunden, Minuten und Sekunden anzeigt,
- c) ein Feinhöhenmesser, der die Höhe in Fuß anzeigt, mit einer Unterskala in Hektopascal/Millibar, auf der jeder im Flug zu erwartende barometrische Druck eingestellt werden kann,
- d) ein Fahrtmesser, der die Flugeschwindigkeit in Knoten anzeigt,
- e) ein Variometer,
- f) ein Wendezeiger mit Scheinlot oder ein Drehkoordinator mit Scheinlot,
- g) ein Fluglageanzeiger,
- h) ein erdmagnetfeldgestützter Kurskreisel und
- i) ein Außenluftthermometer mit Anzeige im Cockpit in Grad Celsius.

- j) Für Flüge von nicht mehr als 60 Minuten Dauer mit Start und Landung auf demselben Flugplatz und innerhalb einer Entfernung von höchstens 50 NM von diesem Flugplatz können sämtliche in den Buchstaben f, g und h sowie Buchstabe k Nummer 4, Buchstabe k Nummer 5 und Buchstabe k Nummer 6 vorgeschriebenen Instrumente entweder durch einen Wendezeiger mit Scheinlot oder einen Drehkoordinator mit Scheinlot oder durch einen Fluglageanzeiger zusammen mit einem Scheinlot ersetzt werden.
- k) Sind zwei Piloten vorgeschrieben, müssen für den Kopiloten folgende separate Instrumente vorhanden sein:
1. ein Feinhöhenmesser, der die Höhe in Fuß anzeigt, mit einer Unterskala in Hektopascal/Millibar, auf der jeder im Flug zu erwartende barometrische Druck eingestellt werden kann,
  2. ein Fahrtmesser, der die Fluggeschwindigkeit in Knoten anzeigt,
  3. ein Variometer,
  4. ein Wendezeiger mit Scheinlot oder ein Drehkoordinator mit Scheinlot,
  5. ein Fluglageanzeiger und
  6. ein erdmagnetfeldgestützter Kurskreisel.
- l) Die Fahrtmesseranlage muss über eine Pitotrohrbeheizung oder über eine gleichwertige Einrichtung verfügen, um eine Fehlfunktion infolge Kondensation oder Vereisung zu verhindern bei
1. Flugzeugen, deren höchstzulässige Startmasse mehr als 5 700 kg oder deren höchste genehmigte Fluggastsitzanzahl mehr als 9 beträgt,
  2. Flugzeugen, die am oder nach dem 1. April 1999 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben
- m) Wenn Instrumente doppelt vorhanden sein müssen, schließt diese Vorschrift für jeden Piloten eigene Anzeigen und gegebenenfalls eigene Wahlschalter oder andere zugehörige Ausrüstungen ein.
- n) Alle Flugzeuge müssen mit Einrichtungen versehen sein, die anzeigen, wenn die vorgeschriebenen Fluginstrumente nicht ordnungsgemäß mit Energie versorgt werden, und
- o) alle Flugzeuge, deren Kompressibilitätsgrenzwerte auf den vorgeschriebenen Fahrtmessern nicht anderweitig angezeigt werden, müssen mit einer Machzahlanzeige an jedem Pilotensitz ausgerüstet sein.
- p) Der Luftfahrtunternehmer darf Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) am Tag nur durchführen, wenn das Flugzeug für jedes im Cockpit diensttuende Flugbesatzungsmitglied mit einem Kopfhörer mit angebautem Mikrofon oder einer gleichwertigen Einrichtung ausgerüstet ist.

## OPS 1.652

**IFR- oder Nachtflugbetrieb — Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nach Instrumentenflugregeln (IFR) oder nach Sichtflugregeln bei Nacht nur betreiben, wenn die folgenden Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörigen Ausrüstungen vorhanden sind, bzw., soweit anwendbar, unter den nachfolgend aufgeführten Bedingungen:

- a) ein Magnetkompass,
- b) eine genau gehende Uhr, die Stunden, Minuten und Sekunden anzeigt,
- c) zwei Feinhöhenmesser, die die Höhe in Fuß anzeigen, mit je einer Unterskala in Hektopascal/Millibar, auf der jeder im Flug zu erwartende barometrische Druck eingestellt werden kann; diese Höhenmesser müssen über eine Zählwerks-/Zeigerdarstellung oder eine gleichwertige Darstellung verfügen,
- d) eine Fahrtmesseranlage mit Pitotrohrbeheizung oder einer gleichwertigen Einrichtung, um eine Fehlfunktion infolge Kondensation oder Vereisung zu verhindern, einschließlich einer Warnanzeige bei Ausfall der Pitotrohrbeheizung. Diese Warnanzeige ist nicht gefordert für Flugzeuge mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von 9 oder weniger oder mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700 kg oder weniger und sofern das derzeitige Lufttüchtigkeitszeugnis vor dem 1. April 1998 ausgestellt worden ist,

- e) ein Variometer,
- f) ein Wendezeiger mit Scheinlot,
- g) ein Fluglageanzeiger,
- h) ein erdmagnetfeldgestützter Kurskreisel,
- i) ein Außenluftthermometer mit Anzeige im Cockpit in Grad Celsius und
- j) zwei unabhängige Systeme für statischen Druck; für propellergetriebene Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700 kg oder weniger ist eine Anlage für statischen Druck mit einer alternativen Entnahmestelle für statischen Druck zulässig.
- k) Sind zwei Piloten vorgeschrieben, müssen für den Kopiloten folgende separate Instrumente vorhanden sein:
  - 1. ein Feinhöhenmesser, der die Höhe in Fuß anzeigt, mit einer Unterskala in Hektopascal/Millibar, auf der jeder im Flug zu erwartende barometrische Druck eingestellt werden kann; dieser Feinhöhenmesser kann einer der beiden in Buchstabe c geforderten Höhenmesser sein. Die Höhenmesser müssen über eine Zählwerks-/Zeigerdarstellung oder eine gleichwertige Darstellung verfügen,
  - 2. eine Fahrtmesseranlage mit Pitotrohrbeheizung oder einer gleichwertigen Einrichtung, um eine Fehlfunktion infolge Kondensation oder Vereisung zu verhindern, einschließlich einer Warnanzeige bei Ausfall der Pitotrohrbeheizung. Diese Warnanzeige ist nicht gefordert für Flugzeuge mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von 9 oder weniger oder mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700 kg oder weniger und sofern das derzeitige Lufttüchtigkeitszeugnis vor dem 1. April 1998 ausgestellt worden ist,
  - 3. ein Variometer,
  - 4. ein Wendezeiger mit Scheinlot,
  - 5. ein Fluglageanzeiger und
  - 6. ein erdmagnetfeldgestützter Kurskreisel.
- l) Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg oder mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9 müssen außerdem mit einem unabhängigen Reserveinstrument zur Fluglageanzeige ausgerüstet sein, das von jedem Pilotensitz aus benutzt werden kann und das
  - 1. während des normalen Betriebs ständig mit Energie versorgt wird und nach vollständigem Ausfall der normalen Stromversorgung aus einer Energiequelle, die unabhängig von der normalen Stromversorgung ist, gespeist wird,
  - 2. nach vollständigem Ausfall der normalen Stromversorgung mindestens 30 Minuten lang zuverlässig arbeitet, unter Berücksichtigung anderer Verbraucher, die aus der Notstromquelle versorgt werden, und der Betriebsverfahren,
  - 3. unabhängig von allen anderen Fluglageanzeigergeräten arbeitet,
  - 4. bei vollständigem Ausfall der normalen Stromversorgung automatisch in Betrieb ist und
  - 5. in allen Betriebsphasen ausreichend beleuchtet ist;ausgenommen hiervon sind Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700 kg oder weniger, die am 1. April 1995 bereits in einem Mitgliedstaat eingetragen waren und die mit einem Reserveinstrument zur Fluglageanzeige auf der linken Instrumententafel ausgestattet sind.
- m) Es muss für die Flugbesatzung klar ersichtlich sein, wenn das in Buchstabe l geforderte Reserveinstrument zur Fluglageanzeige mit Notstromversorgung arbeitet. Ist für das Instrument eine eigene Stromquelle vorhanden, muss entweder auf dem Instrument selbst oder auf der Instrumententafel angezeigt werden, wenn diese Versorgung in Betrieb ist.
- n) ein Kartenhalter, der so angebracht ist, dass eine gute Lesbarkeit der Karten gewährleistet ist, und der für Nachtflugbetrieb beleuchtet werden kann,
- o) Wenn das Reserveinstrument zur Fluglageanzeige nach CS 25.1303(b)(4) oder einer gleichwertigen Vorschrift zugelassen ist, können die Wendezeiger mit Scheinlot durch Scheinlotanzeiger ersetzt werden.
- p) Wenn Instrumente doppelt vorhanden sein müssen, schließt diese Vorschrift für jeden Piloten eigene Anzeigen und gegebenenfalls eigene Wahlschalter oder andere zugehörige Ausrüstungen ein.

- q) Alle Flugzeuge müssen mit Einrichtungen versehen sein, die anzeigen, wenn die vorgeschriebenen Fluginstrumente nicht ordnungsgemäß mit Energie versorgt werden, und
- r) alle Flugzeuge, deren Kompressibilitätsgrenzwerte auf den vorgeschriebenen Fahrtmessern nicht anderweitig angezeigt werden, müssen mit einer Machzahlanzeige an jedem Pilotensitz ausgerüstet sein.
- s) Der Luftfahrtunternehmer darf Flüge nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht nur durchführen, wenn das Flugzeug für jedes im Cockpit diensttuende Flugbesatzungsmitglied mit einem Kopfhörer mit angebautem Mikrofon oder einer gleichwertigen Einrichtung und für jeden vorgeschriebenen Piloten mit einer Sendetaste am Steuerhorn ausgerüstet ist.

OPS 1.655

#### **Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb mit nur einem Piloten nach IFR oder bei Nacht**

Der Luftfahrtunternehmer darf Flüge nach IFR mit nur einem Piloten nur dann durchführen, wenn das Flugzeug über einen Autopiloten mit mindestens Höhen- und Steuerkurshaltung verfügt.

OPS 1.660

#### **Höhenvorwarnsystem**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Propellerturbinenflugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg oder mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9 oder ein Strahlflugzeug nur betreiben, wenn dieses über ein Höhenvorwarnsystem verfügt, das in der Lage ist,
  1. die Flugbesatzung darauf aufmerksam zu machen, dass sich das Flugzeug der vorgewählten Höhe nähert, und
  2. die Flugbesatzung mindestens durch ein akustisches Signal darauf aufmerksam zu machen, dass das Flugzeug von der vorgewählten Höhe abweicht;ausgenommen sind Flugzeuge mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9, deren höchstzulässige Startmasse 5 700 kg nicht überschreitet und die erstmals vor dem 1. April 1972 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben und bereits am 1. April 1995 in einem Mitgliedstaat eingetragen waren.

OPS 1.665

#### **Bodenannäherungswarnanlage und Geländewarnsystem**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit Turbinenantrieb und einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg oder einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9 nur betreiben, wenn es mit einer Bodenannäherungswarnanlage mit integrierter vorwärts gerichteter Bodenhinderniswarnfunktion (Geländewarnsystem — TAWS) ausgerüstet ist.
- b) Die Bodenannäherungswarnanlage muss die Flugbesatzung rechtzeitig durch spezifische akustische Signale, die durch optische Signale ergänzt sein können, bezüglich Sinkgeschwindigkeit, Annäherung an den Boden, Höhenverlust nach dem Start oder beim Durchstarten, einer fehlerhaften Landekonfiguration und Unterschreitung des Gleitwegs automatisch warnen.
- c) Das Geländewarnsystem muss der Flugbesatzung mittels optischer und akustischer Signale und einer Geländewarnanzeige automatisch ausreichend Zeit geben, um Bodenberührungen mit einem nicht außer Kontrolle geratenen Luftfahrzeug zu verhindern, und eine voraus gerichtete Höhenuntergrenze zwecks Einhaltung des Bodenabstands liefern.

OPS 1.668

#### **Bordseitige Kollisionsschutzanlage**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit Turbinenantrieb und einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg oder einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 19 nur betreiben, wenn das Flugzeug mit einer bordseitigen Kollisionsschutzanlage, die hinsichtlich der Mindestleistungsanforderungen mindestens denen des ACAS II entspricht, ausgerüstet ist.

## OPS 1.670

**Bordwetterradar**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf
1. ein Flugzeug mit Druckkabine oder
  2. ein Flugzeug ohne Druckkabine mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg oder
  3. ein Flugzeug ohne Druckkabine mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9 bei Nacht oder unter Instrumentenflugwetterbedingungen nur dann in Bereichen betreiben, in denen Gewitter oder andere durch Bordwetterradar erfassbare, potenziell gefährliche Wetterbedingungen entlang der Flugstrecke zu erwarten sind, wenn das Flugzeug mit einem Bordwetterradar ausgerüstet ist.
- b) Mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde darf bei Flugzeugen mit Propellerantrieb und Druckkabine mit einer höchstzulässigen Startmasse von nicht mehr als 5 700 kg und einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von nicht mehr als 9 das Bordwetterradar durch eine andere Ausrüstung ersetzt werden, die in der Lage ist, Gewitter und andere durch Bordwetterradar erfassbare, potenziell gefährliche Wetterbedingungen zu erkennen.

## OPS 1.675

**Ausrüstung für Betrieb unter Vereisungsbedingungen**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug unter erwarteten oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen nur betreiben, wenn es für den Betrieb unter Vereisungsbedingungen zugelassen und ausgerüstet ist.
- b) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug bei Nacht unter erwarteten oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen nur betreiben, wenn es mit einer Beleuchtung oder einer anderen Einrichtung versehen ist, um die Bildung von Eis visuell zu erkennen oder anderweitig festzustellen. Die Verwendung einer Beleuchtung darf keine Blendung oder Reflexion verursachen, die die Flugbesatzung bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben behindert.

## OPS 1.680

**Messgerät für kosmische Strahlung**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug in Höhen oberhalb 15 000 m (49 000 ft) nur betreiben, wenn das Flugzeug mit einem Gerät zum ständigen Messen und Anzeigen der Dosisrate der gesamten kosmischen Strahlung (d. h. der gesamten ionisierenden Strahlung und Neutronenstrahlung galaktischen und solaren Ursprungs) und der kumulativen Dosis für jeden Flug ausgerüstet ist.

## OPS 1.685

**Gegensprechanlage für die Flugbesatzung**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug, für das mehr als ein Flugbesatzungsmitglied vorgeschrieben ist, nur betreiben, wenn das Flugzeug mit einer Gegensprechanlage für die Flugbesatzung mit Kopfhörern und Mikrofonen, jedoch keine Handmikrofone, zur Benutzung durch alle Flugbesatzungsmitglieder ausgerüstet ist.

## OPS 1.690

**Gegensprechanlage für die Besatzung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 15 000 kg oder einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 19 nur betreiben, wenn es mit einer Gegensprechanlage für die Besatzung ausgerüstet ist; ausgenommen hiervon sind Flugzeuge, die erstmals vor dem 1. April 1965 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben und bereits am 1. April 1995 in einem Mitgliedstaat eingetragen waren.
- b) Die in dieser OPS vorgeschriebene Gegensprechanlage für Besatzungsmitglieder muss
1. unabhängig von der Kabinen-Lautsprechanlage arbeiten, ausgenommen Handapparate, Kopfhörer, Mikrofone, Wahlschalter und Rufeinrichtungen,



2. eine Gegensprechverbindung zwischen dem Cockpit und
  - i) jedem Fluggastraum,
  - ii) jeder Küche, die nicht auf einem Fluggastdeck untergebracht ist, und
  - iii) jedem Besatzungsraum, der sich nicht auf dem Fluggastdeck befindet und der von einem Fluggastraum aus nicht leicht zugänglich ist, ermöglichen,
3. von jedem Platz der vorgeschriebenen Flugbesatzungsmitglieder im Cockpit aus leicht erreichbar und benutzbar sein,
4. an den Plätzen der vorgeschriebenen Flugbegleiter in der Nähe eines jeden einzelnen Notausgangs oder Notausgangspaares in Fußbodenhöhe leicht erreichbar und benutzbar sein,
5. über eine Rufeinrichtung mit akustischen oder optischen Signalen zum gegenseitigen Rufen der Flugbesatzungsmitglieder und der Flugbegleiter verfügen,
6. über eine Möglichkeit verfügen, mit der der Empfänger eines Rufes feststellen kann, ob es sich um einen normalen oder einen Notruf handelt, und
7. für die Verwendung am Boden eine Zweiweg-Verbindung zwischen dem Bodenpersonal und mindestens zwei Flugbesatzungsmitgliedern ermöglichen.

OPS 1.695

**Kabinen-Lautsprecheranlage**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 19 nur betreiben, wenn es über eine eingebaute Kabinen-Lautsprecheranlage verfügt.
- b) Die in dieser OPS vorgeschriebene Kabinen-Lautsprecheranlage muss
  1. unabhängig von den Gegensprechanlagen arbeiten, ausgenommen Handapparate, Kopfhörer, Mikrofone, Wahlschalter und Rufeinrichtungen,
  2. von jedem Platz der vorgeschriebenen Flugbesatzungsmitglieder aus zur sofortigen Benutzung leicht erreichbar sein,
  3. für jeden vorgeschriebenen Notausgang in Fußbodenhöhe, neben dem sich ein Flugbegleitersitz befindet, über ein Mikrofon verfügen, das für den auf dem Sitz befindlichen Flugbegleiter leicht erreichbar ist; ein Mikrofon für mehr als einen Ausgang ist zulässig, wenn die Ausgänge so nahe beieinander liegen, dass eine Kommunikation zwischen den auf ihren Sitzen befindlichen Flugbegleitern ohne Hilfsmittel möglich ist,
  4. an allen Arbeitsplätzen in der Kabine, von denen aus die Anlage zur Benutzung zugänglich ist, innerhalb von zehn Sekunden von einem Flugbegleiter betätigt werden können und außerdem
  5. so beschaffen sein, dass die Durchsagen an allen Fluggastsitzen, in den Toiletten und an allen Flugbegleitersitzen und -arbeitsplätzen zu hören und zu verstehen sind.

OPS 1.700

**Tonaufzeichnungsanlagen für das Cockpit — 1**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf
  1. ein mehrmotoriges Flugzeug mit Turbinenantrieb und einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9 oder
  2. ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg,  
  
das erstmals am oder nach dem 1. April 1998 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten hat, nur betreiben, wenn es mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit ausgestattet ist, die, bezogen auf eine Zeitskala, Folgendes aufzeichnet:
    - i) den Sprechfunkverkehr, der vom oder zum Cockpit gesendet wird,
    - ii) die Hintergrundgeräusche im Cockpit sowie ohne Unterbrechung alle Signale von jedem benutzten, am Kopfhörer angebauten Mikrofon oder Maskenmikrofon,

- iii) die Gespräche der Flugbesatzungsmitglieder im Cockpit, die über die Gegensprechanlagen geführt werden,
  - iv) Sprach- oder andere Signale zur Identifizierung der Navigations- und Anflughilfen, die über den Kopfhörer oder den Lautsprecher übertragen werden, und
  - v) Ansagen der Flugbesatzungsmitglieder im Cockpit über die Kabinen-Lautsprecheranlage, sofern eingebaut.
- b) Die Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss mindestens die Informationen, die während der letzten zwei Betriebsstunden der Anlage aufgezeichnet wurden, speichern können; dieser Zeitraum darf für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700 kg oder weniger auf 30 Minuten verkürzt werden.
- c) Die Aufzeichnung der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss automatisch beginnen, bevor das Flugzeug sich mit eigener Motorleistung fortbewegt, und ohne Unterbrechung bis zu dem Zeitpunkt bei der Beendigung des Fluges fort dauern, an dem sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegen kann. Außerdem muss die Aufzeichnung der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit, abhängig von der Verfügbarkeit der Stromversorgung, so früh wie möglich während der Cockpitkontrollen vor dem Anlassen der Triebwerke zu Beginn des Fluges einsetzen und bis zu den Cockpitkontrollen unmittelbar nach dem Abschalten der Triebwerke zu Ende des Fluges fort dauern.
- d) Die Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss eine Einrichtung haben, um ihr Auffinden im Wasser zu erleichtern.

## OPS 1.705

**Tonaufzeichnungsanlagen für das Cockpit — 2**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein mehrmotoriges Flugzeug mit Turbinenantrieb, das in der Zeit ab dem 1. Januar 1990 bis einschließlich 31. März 1998 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten hat und eine höchstzulässige Startmasse von 5 700 kg oder weniger und eine höchste genehmigte Fluggastplatzanzahl von mehr als 9 hat, nur betreiben, wenn das Flugzeug mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit ausgestattet ist, die Folgendes aufzeichnet:
1. den Sprechfunkverkehr, der vom oder zum Cockpit gesendet wird,
  2. die Hintergrundgeräusche im Cockpit sowie, soweit möglich, ohne Unterbrechung alle Signale von jedem benutzten, am Kopfhörer angebauten Mikrofon oder Maskenmikrofon,
  3. die Gespräche der Flugbesatzungsmitglieder im Cockpit, die über die Gegensprechanlagen geführt werden,
  4. Sprach- oder andere Signale zur Identifizierung der Navigations- und Anflughilfen, die über den Kopfhörer oder den Lautsprecher übertragen werden, und
  5. Ansagen der Flugbesatzungsmitglieder im Cockpit über die Kabinen-Lautsprecheranlage, sofern eingebaut.
- b) Die Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss mindestens die Informationen, die während der letzten 30 Betriebsminuten der Anlage aufgezeichnet wurden, speichern können.
- c) Die Aufzeichnung der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss beginnen, bevor das Flugzeug sich mit eigener Motorleistung fortbewegt, und ohne Unterbrechung bis zu dem Zeitpunkt bei der Beendigung des Fluges fort dauern, an dem sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegen kann. Außerdem muss die Aufzeichnung der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit, abhängig von der Verfügbarkeit der Stromversorgung, so früh wie möglich während der Cockpitkontrollen vor dem Anlassen der Triebwerke zu Beginn des Fluges einsetzen und bis zu den Cockpitkontrollen unmittelbar nach dem Abschalten der Triebwerke zu Ende des Fluges fort dauern.
- d) Die Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss eine Einrichtung haben, um ihr Auffinden im Wasser zu erleichtern.

## OPS 1.710

**Tonaufzeichnungsanlagen für das Cockpit — 3**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg, das vor dem 1. April 1998 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis enthalten hat, nur betreiben, wenn es mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit ausgestattet ist, die Folgendes aufzeichnet:
1. den Sprechfunkverkehr, der vom oder zum Cockpit gesendet wird,
  2. die Hintergrundgeräusche im Cockpit,

3. die Gespräche der Flugbesatzungsmitglieder im Cockpit, die über die Gegensprechanlagen geführt werden,
  4. Sprach- oder andere Signale zur Identifizierung der Navigations- und Anflughilfen, die über den Kopfhörer oder den Lautsprecher übertragen werden, und
  5. Ansagen der Flugbesatzungsmitglieder im Cockpit über die Kabinen-Lautsprecheranlage, sofern eingebaut.
- b) Die Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss mindestens die Informationen, die während der letzten 30 Betriebsminuten der Anlage aufgezeichnet wurden, speichern können.
- c) Die Aufzeichnung der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss beginnen, bevor das Flugzeug sich mit eigener Motorleistung fortbewegt, und ohne Unterbrechung bis zu dem Zeitpunkt bei der Beendigung des Fluges fort dauern, an dem sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegen kann.
- d) Die Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss eine Einrichtung haben, um ihr Auffinden im Wasser zu erleichtern.

## OPS 1.715

**Flugdatenschreiber — 1**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.715)

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf
1. ein mehrmotoriges Flugzeug mit Turbinenantrieb und einer höchsten genehmigten Fluggastplatzanzahl von mehr als 9 oder
  2. ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg,
- das am oder nach dem 1. April 1998 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten hat, nur betreiben, wenn dieses Flugzeug mit einem Flugdatenschreiber ausgerüstet ist, der für die Aufzeichnung und Speicherung von Daten ein digitales Verfahren benutzt, und ein Verfahren zur schnellen Rückgewinnung dieser Daten von dem Speichermedium zur Verfügung steht.
- b) Der Flugdatenschreiber muss mindestens die Daten, die während der letzten 25 Betriebsstunden der Anlage aufgezeichnet wurden, speichern können; dieser Zeitraum darf für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700 kg oder weniger auf zehn Stunden verkürzt werden.
- c) Der Flugdatenschreiber muss, bezogen auf eine Zeitskala, Folgendes aufzeichnen:
1. die in den Tabellen A1 oder A2 der Anlage 1 zu OPS 1.715 aufgeführten Parameter, soweit anwendbar,
  2. für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 kg die zusätzlichen Parameter, die in Tabelle B der Anlage 1 zu OPS 1.715 aufgeführt sind,
  3. für die unter Buchstabe a genannten Flugzeuge mit neuartigen oder einzigartigen Entwurfsmerkmalen oder Betriebseigenschaften alle damit in Verbindung stehenden Parameter des Flugzeugs, wie von der Behörde bei der Musterzulassung oder der ergänzenden Musterzulassung festgelegt, und
  4. für Flugzeuge mit elektronischen Anzeigesystemen die in Tabelle C der Anlage 1 zu OPS 1.715 aufgeführten Parameter, außer dass für Flugzeuge, die vor dem 20. August 2002 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, die Parameter, für die
    - i) kein Sensor verfügbar ist oder
    - ii) die Flugzeuganlage oder -ausrüstung, die die Daten liefert, geändert werden muss oder
    - iii) die Signale mit der Aufzeichnungsanlage nicht kompatibel sind,nicht aufgezeichnet werden müssen, soweit das den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt.

- d) Die Daten müssen aus den bordeigenen Quellen gewonnen werden, die eine eindeutige Zuordnung zu den der Flugbesatzung angezeigten Informationen ermöglichen.
- e) Die Aufzeichnung des Flugdatenschreibers muss automatisch beginnen, bevor das Flugzeug sich mit eigener Motorleistung fortbewegen kann, und muss automatisch enden, wenn sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegen kann.
- f) Der Flugdatenschreiber muss eine Einrichtung haben, um sein Auffinden im Wasser zu erleichtern.
- g) Flugzeuge, die in der Zeit ab dem 1. April 1998 bis einschließlich 1. April 2001 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, können unter den nachfolgend genannten Voraussetzungen mit Genehmigung der Behörde von OPS 1.715 Buchstabe c befreit werden:
  - 1. Die Erfüllung von OPS 1.715 Buchstabe c ist ohne umfangreiche Änderungen an den Flugzeuganlagen und -ausrüstungen, ausgenommen am Flugdatenschreiber, nicht möglich und
  - 2. das Flugzeug erfüllt OPS 1.715 Buchstabe c, jedoch braucht der Parameter 15b in Tabelle A der Anlage 1 zu OPS 1.720 nicht aufgezeichnet zu werden.

## OPS 1.720

**Flugdatenschreiber — 2**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.720)

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug, das in der Zeit ab 1. Juni 1990 bis einschließlich 31. März 1998 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten hat und eine höchstzulässige Startmasse von mehr als 5 700 kg hat, nur betreiben, wenn es mit einem Flugdatenschreiber ausgerüstet ist, der für die Aufzeichnung und Speicherung von Daten ein digitales Verfahren benutzt, und ein Verfahren zur schnellen Rückgewinnung dieser Daten von dem Speichermedium zur Verfügung steht.
- b) Der Flugdatenschreiber muss mindestens die Daten, die während der letzten 25 Betriebsstunden der Anlage aufgezeichnet wurden, speichern können.
- c) Der Flugdatenschreiber muss, bezogen auf eine Zeitskala, Folgendes aufzeichnen:
  - 1. die in Tabelle A der Anlage 1 zu OPS 1.720 aufgeführten Parameter und
  - 2. für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 kg die zusätzlichen Parameter, die in Tabelle B der Anlage 1 zu OPS 1.720 aufgeführt sind.
- d) Für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von 27 000 kg oder weniger brauchen im Einvernehmen mit der Luftfahrtbehörde die Parameter 14 und 15b in Tabelle A der Anlage 1 zu OPS 1.720 nicht aufgezeichnet zu werden, soweit das den behördlichen Anforderungen genügt und eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:
  - 1. Der Sensor steht nicht unmittelbar zur Verfügung;
  - 2. die Flugdatenschreiberanlage weist nicht genügend Kapazität auf;
  - 3. an der Ausrüstung, die die Daten liefert, sind Änderungen erforderlich.
- e) Für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 kg brauchen der Parameter 15b in Tabelle A der Anlage 1 zu OPS 1.720 sowie die Parameter 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 und 31 in Tabelle B der Anlage 1 nicht aufgezeichnet zu werden, soweit das den behördlichen Anforderungen genügt und eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:
  - 1. Der Sensor steht nicht unmittelbar zur Verfügung;
  - 2. die Flugdatenschreiberanlage weist nicht genügend Kapazität auf;
  - 3. an der Ausrüstung, die die Daten liefert, sind Änderungen erforderlich;
  - 4. für Navigationsdaten (NAV-Frequenzwahl, DME-Entfernung, geografische Breite und Länge, Geschwindigkeit über Grund und Abtriftwinkel) sind die Signale nicht in digitalisierter Form verfügbar.

- f) Einzelne Parameter, die sich durch Berechnung aus anderen aufgezeichneten Parametern ableiten lassen, brauchen nicht aufgezeichnet zu werden, soweit das den behördlichen Anforderungen genügt.
- g) Die Daten müssen aus den bordeigenen Quellen gewonnen werden, die eine eindeutige Zuordnung zu den der Flugbesatzung angezeigten Informationen ermöglichen.
- h) Die Aufzeichnung des Flugdatenschreibers muss beginnen, bevor das Flugzeug sich mit eigener Motorleistung fortbewegen kann, und muss enden, wenn sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegen kann.
- i) Der Flugdatenschreiber muss eine Einrichtung haben, um sein Auffinden im Wasser zu erleichtern.

## OPS 1.725

**Flugdatenschreiber — 3**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.725)

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit Turbinenantrieb, das vor dem 1. Juni 1990 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten hat und eine höchstzulässige Startmasse von mehr als 5 700 kg hat, nur betreiben, wenn es mit einem Flugdatenschreiber ausgerüstet ist, der für die Aufzeichnung und Speicherung von Daten ein digitales Verfahren benutzt, und ein Verfahren zur schnellen Rückgewinnung dieser Daten von dem Speichermedium zur Verfügung steht.
- b) Der Flugdatenschreiber muss mindestens die Daten, die während der letzten 25 Betriebsstunden der Anlage aufgezeichnet wurden, speichern können.
- c) Der Flugdatenschreiber muss, bezogen auf eine Zeitskala, Folgendes aufzeichnen:
  - 1. die in Tabelle A der Anlage 1 zu OPS 1.725 aufgeführten Parameter,
  - 2. für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 kg, die nach dem 30. September 1969 erstmals eine Musterzulassung erhalten haben, die zusätzlichen Parameter 6 bis 15b in Tabelle B der Anlage 1 zu OPS 1.725. Die folgenden Parameter brauchen nicht aufgezeichnet zu werden, soweit das den behördlichen Anforderungen genügt: die Parameter 13, 14 und 15b in Tabelle B der Anlage 1 zu OPS 1.725, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:
    - i) Der Sensor steht nicht unmittelbar zur Verfügung;
    - ii) die Flugdatenschreiberanlage weist nicht genügend Kapazität auf;
    - iii) an der Ausrüstung, die die Daten liefert, sind Änderungen erforderlich; und,
  - 3. wenn eine Flugdatenschreiberanlage genügend Kapazität aufweist, der Sensor unmittelbar zur Verfügung steht und eine Änderung an der Ausrüstung, die die Daten liefert, nicht erforderlich ist:
    - i) die Parameter 6 bis 15b in Tabelle B der Anlage 1 zu OPS 1.725 für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg und höchstens 27 000 kg, die am oder nach dem 1. Januar 1989 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, und
    - ii) die übrigen Parameter in Tabelle B der Anlage 1 zu OPS 1.725 für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 kg, die am oder nach dem 1. Januar 1987 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben.
- d) Einzelne Parameter, die sich durch Berechnung aus anderen aufgezeichneten Parametern ableiten lassen, brauchen nicht aufgezeichnet zu werden, soweit das den behördlichen Anforderungen genügt.
- e) Die Daten müssen aus den bordeigenen Quellen gewonnen werden, die eine eindeutige Zuordnung zu den der Flugbesatzung angezeigten Informationen ermöglichen.
- f) Die Aufzeichnung des Flugdatenschreibers muss beginnen, bevor das Flugzeug sich mit eigener Motorleistung fortbewegen kann, und muss enden, wenn sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegen kann.
- g) Der Flugdatenschreiber muss eine Einrichtung haben, um sein Auffinden im Wasser zu erleichtern.

## OPS 1.727

**Kombinierte Aufzeichnungsgeräte**

- a) Die Anforderungen bezüglich der Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit und des Flugdatenschreibers können erfüllt werden durch
1. ein kombiniertes Aufzeichnungsgerät, wenn ein Flugzeug nur mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit oder mit einem Flugdatenschreiber ausgestattet sein muss, oder
  2. ein kombiniertes Aufzeichnungsgerät, wenn ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700 kg oder weniger mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit und einem Flugdatenschreiber ausgestattet sein muss, oder
  3. zwei kombinierte Aufzeichnungsgeräte, wenn ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit und einem Flugdatenschreiber ausgestattet sein muss.
- b) Ein kombiniertes Aufzeichnungsgerät ist ein Flugschreiber, der Folgendes aufzeichnet:
1. jeglichen Sprechverkehr und Hintergrundgeräusche, deren Aufzeichnung nach der einschlägigen Bestimmung über Tonaufzeichnungsanlagen für das Cockpit vorgeschrieben ist, und
  2. alle in der einschlägigen Bestimmung über Flugdatenschreiber vorgeschriebenen Parameter mit denselben in jener Bestimmung vorgeschriebenen Spezifikationen.

## OPS 1.730

**Sitze, Ansnallgurte und Rückhaltesysteme für Kinder**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn dieses ausgerüstet ist mit
1. einem Sitz oder einer Liege für jede Person ab zwei Jahren,
  2. einem Ansnallgurt (Bauchgurt mit oder ohne Diagonalschultergurt oder Beckengurt mit Schultergurten) für jeden Fluggastsitz für jeden Fluggast ab zwei Jahren,
  3. einem zusätzlichen Schlaufengurt oder einem anderen Rückhaltesystem für jedes Kleinkind,
  4. vorbehaltlich des Buchstabens b einem Ansnallgurt mit Schultergurten für jeden Flugbesatzungssitz und für jeden Sitz neben einem Pilotensitz; diese Ansnallgurte müssen über eine Einrichtung verfügen, die den Körper der Person im Fall einer plötzlichen Verzögerung zurückhält,
  5. vorbehaltlich des Buchstabens b einem Ansnallgurt mit Schultergurten für jeden Flugbegleiter- und Beobachtersitz. Dies gilt nicht bei der Benutzung von Fluggastsitzen durch Flugbegleiter, die zusätzlich zu der geforderten Mindestanzahl von Flugbegleitern an Bord sind, und
  6. Flugbegleitersitzen in der Nähe von vorgeschriebenen Notausgängen in Fußbodenhöhe, es sei denn, eine andere Anordnung von Flugbegleitersitzen ist für den Fall der Notevakuierung von Fluggästen zweckmäßiger. Die Flugbegleitersitze müssen nach vorn oder nach hinten gerichtet sein, wobei die Abweichung der Sitzrichtung von der Flugzeuglängsachse nicht mehr als 15° betragen darf.
- b) Alle Ansnallgurte mit Schultergurten müssen ein zentrales Gurtschloss haben.
- c) Anstelle eines Ansnallgurts mit Schultergurten kann für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von nicht mehr als 5 700 kg ein Ansnallgurt mit diagonalem Schultergurt oder für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von nicht mehr als 2 730 kg ein Bauchgurt zugelassen werden, wenn die Anbringung von Schultergurten nicht durchführbar ist.

## OPS 1.731

**Ansnallzeichen und ‚Nicht-Rauchen‘-Zeichen**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn alle Fluggastsitze vom Cockpit aus eingesehen werden können, es sei denn, das Flugzeug verfügt über eine Einrichtung, mit der allen Fluggästen und Flugbegleitern angezeigt wird, wann die Ansnallgurte anzulegen sind und wann das Rauchen nicht gestattet ist.

## OPS 1.735

**Innentüren und Vorhänge**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn es über die folgende Ausrüstung verfügt:

- a) für Flugzeuge mit einer höchsten genehmigten Fluggastanzahl von mehr als 19 eine Tür zwischen dem Fluggastraum und dem Cockpit mit der Aufschrift ‚nur für Besatzungsmitglieder/Crew only‘ und einer Verriegelung, um Fluggäste daran zu hindern, die Tür ohne Einwilligung eines Flugbesatzungsmitglieds zu öffnen,
- b) eine Einrichtung zum Öffnen jeder Tür, die einen Fluggastraum von einem anderen Raum, der über einen Notausgang verfügt, trennt. Die Einrichtung zum Öffnen muss leicht zugänglich sein,
- c) eine Einrichtung, die eine Tür oder einen Vorhang in geöffneter Position sichert, wenn es erforderlich ist, durch diese Tür oder diesen Vorhang zu gehen, um von einem Fluggastsitz aus zu einem vorgeschriebenen Notausgang zu gelangen,
- d) eine Beschriftung auf jeder Innentür oder neben einem Vorhang, die bzw. der ein Durchgang zu einem Fluggastnotausgang ist, die besagt, dass die Tür bzw. der Vorhang während Start und Landung in der geöffnerten Position gesichert sein muss, und
- e) für Besatzungsmitglieder Hilfsmittel zum Entriegeln jeder Tür, die normalerweise für Fluggäste zugänglich ist und von diesen verriegelt werden kann.

## OPS 1.745

**Bordapotheken**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn es mit leicht zugänglichen Bordapotheken entsprechend der folgenden Tabelle ausgestattet ist:

Anzahl der eingebauten Fluggastsitze	Geforderte Anzahl Bordapotheken
0 bis 99	1
100 bis 199	2
200 bis 299	3
300 und mehr	4

- b) Der Luftfahrtunternehmer muss dafür sorgen, dass die Bordapotheken
  1. in regelmäßigen Abständen überprüft werden mit dem Ziel, den Inhalt in einem für die beabsichtigte Verwendung geeigneten Zustand zu erhalten, und
  2. in Übereinstimmung mit den Aufschriften oder entsprechend den Erfordernissen regelmäßig nachgefüllt werden.

## OPS 1.755

**Medizinische Notfallausrüstung**

- a) Liegt ein Punkt der geplanten Flugstrecke mehr als 60 Minuten Flugzeit, bei normaler Reisefluggeschwindigkeit, von einem Flugplatz entfernt, an dem qualifizierte medizinische Hilfe erwartet werden kann, darf der Luftfahrtunternehmer ein Flugzeug mit einer höchsten genehmigten Fluggastanzahl von mehr als 30 nur betreiben, wenn es mit einer medizinischen Notfallausrüstung ausgestattet ist.
- b) Der Kommandant muss sicherstellen, dass Arzneimittel nur von Ärzten, Krankenschwestern oder ähnlich qualifiziertem Personal verabreicht werden.

- c) Anforderungen an medizinische Notfallausrüstungen
1. Die medizinische Notfallausrüstung muss staubdicht, feuchtigkeitsfest und vor unbefugtem Zugriff geschützt sein und, wenn möglich, im Cockpit befördert werden, und
  2. der Luftfahrtunternehmer hat dafür zu sorgen, dass die medizinische Notfallausrüstung
    - i) in regelmäßigen Abständen überprüft wird mit dem Ziel, den Inhalt in einem für die beabsichtigte Verwendung geeigneten Zustand zu erhalten, und
    - ii) in Übereinstimmung mit den Aufschriften oder entsprechend den Erfordernissen regelmäßig nachgefüllt wird.

## OPS 1.760

**Sauerstoff für Erste Hilfe**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit Druckkabine, für das ein Flugbegleiter vorgeschrieben ist, in Höhen oberhalb 25 000 ft nur betreiben, wenn es mit einem Vorrat an unverdünntem Sauerstoff für Fluggäste, die nach einem Kabinendruckverlust aus physiologischen Gründen gegebenenfalls Sauerstoff benötigen, ausgestattet ist. Die Sauerstoffmenge muss auf der Grundlage einer durchschnittlichen Durchflussrate von mindestens drei Litern STPD (Standard Temperature Pressure Dry) pro Minute und Person bemessen werden und muss nach einem Kabinendruckverlust für die verbleibende Dauer des Fluges in Kabinendruckhöhen von mehr als 8 000 ft für mindestens 2 % der beförderten Fluggäste ausreichen, jedoch wenigstens für eine Person. Es muss eine ausreichende Anzahl von Auslässen vorhanden sein, mindestens jedoch zwei; die Versorgung muss den Flugbegleitern zugänglich sein.
- b) Die für den Flug erforderliche Sauerstoffmenge für Erste Hilfe muss auf der Grundlage der Kabinendruckhöhen und Flugdauer unter Berücksichtigung der für jede Betriebsart und jede Strecke festgelegten Betriebsverfahren ermittelt werden.
- c) Die mitgeführte Sauerstoffausrüstung muss eine Durchflussrate von mindestens vier Litern STPD (Standard Temperature Pressure Dry) pro Minute für jeden Benutzer sicherstellen können. Es muss eine Einrichtung vorhanden sein, um die Durchflussrate in jeder Höhe auf mindestens zwei Liter STPD (Standard Temperature Pressure Dry) pro Minute zu verringern.

## OPS 1.770

**Zusatzsauerstoff — Flugzeuge mit Druckkabine**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.770)

- a) Allgemeines
1. Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit Druckkabine in Druckhöhen oberhalb 10 000 ft nur betreiben, wenn eine Zusatzsauerstoff-Ausrüstung vorhanden ist, die die in dieser OPS vorgeschriebenen Sauerstoffvorräte speichern und verteilen kann.
  2. Die Menge des geforderten Zusatzsauerstoffs muss auf der Grundlage der Kabinendruckhöhen und der Flugdauer und unter der Annahme ermittelt werden, dass ein Kabinendruckverlust in der Höhe oder an der Stelle der Flugstrecke, die in Bezug auf den Sauerstoffbedarf am kritischsten ist, auftritt, und dass das Flugzeug nach dem Druckverlust in Übereinstimmung mit den im Flughandbuch festgelegten Notverfahren auf eine für die Flugstrecke sichere Höhe absteigt, die eine sichere Fortführung des Fluges und Landung ermöglicht.
  3. Nach einem Kabinendruckverlust muss davon ausgegangen werden, dass die Kabinendruckhöhe der Druckhöhe entspricht, es sei denn, es wird der Luftfahrtbehörde nachgewiesen, dass bei keinem wahrscheinlichen Kabinenschaden oder Ausfall der Kabinendruckanlage ein Kabinendruck auftritt, der der Druckhöhe entspricht. Unter diesen Umständen darf diese nachgewiesene höchste Kabinendruckhöhe als Grundlage für die Ermittlung der Sauerstoffmenge verwendet werden.
- b) Anforderungen bezüglich der Sauerstoffausrüstung und Sauerstoffversorgung
1. Flugbesatzungsmitglieder
    - i) Jedes diensttuende Flugbesatzungsmitglied muss entsprechend Anlage 1 mit Zusatzsauerstoff versorgt werden. Alle im Cockpit sitzenden Personen, die aus der Sauerstoffanlage für die Flugbesatzung versorgt werden, müssen hinsichtlich der Sauerstoffversorgung wie diensttuende Flugbesatzungsmitglieder behandelt werden. Im Cockpit sitzende Personen, die nicht aus der Sauerstoffanlage für die Flugbesatzung versorgt werden, sind hinsichtlich der Sauerstoffversorgung wie Fluggäste zu behandeln.



- ii) Flugbesatzungsmitglieder, die nicht unter Ziffer i fallen, sind hinsichtlich der Sauerstoffversorgung wie Fluggäste zu behandeln.
  - iii) Sauerstoffmasken müssen so untergebracht sein, dass sie sich in unmittelbarer Reichweite der Flugbesatzungsmitglieder befinden, wenn diese an ihrem vorgesehenen Platz ihren Dienst versehen.
  - iv) Die Sauerstoffmasken zur Benutzung durch Flugbesatzungsmitglieder in Flugzeugen mit Druckkabine, die in Höhen oberhalb 25 000 ft fliegen, müssen von einer schnell aufsetzbaren Bauart (quick donning mask) sein.
2. Flugbegleiter, zusätzliche Besatzungsmitglieder und Fluggäste
- i) Flugbegleiter und Fluggäste müssen entsprechend Anlage 1 mit Zusatzsauerstoff versorgt werden, es sei denn, es gilt Ziffer v. Flugbegleiter, die zusätzlich zu der vorgeschriebenen Mindestanzahl Flugbegleiter an Bord sind, und zusätzliche Besatzungsmitglieder sind hinsichtlich der Sauerstoffversorgung wie Fluggäste zu behandeln.
  - ii) In Flugzeugen, deren Einsatz oberhalb 25 000 ft Druckhöhe beabsichtigt ist, müssen genügend zusätzliche Entnahmestellen und Masken und/oder genügend tragbare Sauerstoffgeräte mit Masken für den Gebrauch durch alle vorgeschriebenen Flugbegleiter vorhanden sein. Die zusätzlichen Entnahmestellen und/oder tragbaren Sauerstoffgeräte sind gleichmäßig in der Kabine zu verteilen, damit jedem vorgeschriebenen Flugbegleiter unabhängig von seinem Standort zum Zeitpunkt des Kabinendruckverlustes unverzüglich Sauerstoff zur Verfügung steht.
  - iii) In Flugzeugen, deren Einsatz oberhalb 25 000 ft Druckhöhe beabsichtigt ist, müssen Sauerstoffmasken vorhanden sein, die an Entnahmestellen angeschlossen sind und für jeden Insassen, unabhängig vom Sitzplatz, unmittelbar verfügbar sind. Die gesamte Anzahl der Masken und Entnahmestellen muss die Anzahl der Sitze um mindestens 10 % übersteigen. Diese zusätzlichen Einrichtungen müssen gleichmäßig in der Fluggastkabine verteilt sein.
  - iv) In Flugzeugen, deren Einsatz oberhalb 25 000 ft Druckhöhe beabsichtigt ist oder die nicht innerhalb von 4 Minuten auf 13 000 ft sicher sinken können, wenn sie in oder unterhalb von 25 000 ft eingesetzt werden, und die am oder nach dem 9. November 1998 ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, ist eine Sauerstoffanlage vorzusehen, die jedem Insassen, unabhängig von seinem Sitzplatz, automatisch unmittelbar verfügbaren Sauerstoff anbietet. Die gesamte Anzahl der Masken und Entnahmestellen muss die Anzahl der Sitze um mindestens 10 % übersteigen. Diese zusätzlichen Einrichtungen müssen gleichmäßig in der Fluggastkabine verteilt sein.
  - v) Die Anforderungen bezüglich des Sauerstoffvorrats gemäß Anlage 1 können bei Flugzeugen, die bis zu einer Flughöhe von höchstens 25 000 ft zugelassen sind, so verringert werden, dass der Sauerstoffvorrat für die gesamte Flugzeit in Kabinendruckhöhen zwischen 10 000 ft und 13 000 ft für alle vorgeschriebenen Flugbegleiter und für mindestens 10 % der Fluggäste ausreicht, sofern das Flugzeug an allen Punkten der zu fliegenden Strecke innerhalb von vier Minuten sicher auf eine Kabinendruckhöhe von 13 000 ft sinken kann.

OPS 1.775

#### **Zusatzsauerstoff — Flugzeuge ohne Druckkabine**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.775)

##### a) Allgemeines

1. Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug ohne Druckkabine in Höhen oberhalb 10 000 ft nur betreiben, wenn dieses mit einer Ausrüstung für Zusatzsauerstoff ausgestattet ist, die die vorgeschriebenen Sauerstoffmengen speichern und abgeben kann.
2. Die Menge an Zusatzsauerstoff zur Erhaltung der Körperfunktionen muss für den Flug unter Berücksichtigung der Flughöhen und Flugdauer ermittelt werden, die vereinbar ist mit den für jede Betriebsart im Betriebshandbuch festgelegten Betriebsverfahren, mit den zu fliegenden Strecken und mit den im Betriebshandbuch festgelegten Notverfahren.
3. Flugzeuge, die in Höhen oberhalb 10 000 ft betrieben werden, müssen mit einer Ausrüstung ausgestattet sein, die die vorgeschriebenen Sauerstoffmengen speichern und abgeben kann.

- b) Anforderungen bezüglich der Sauerstoffversorgung
1. Flugbesatzungsmitglieder. Jedes diensttuende Flugbesatzungsmitglied muss entsprechend Anlage 1 mit Zusatzsauerstoff versorgt werden. Alle im Cockpit sitzenden Personen, die aus der Sauerstoffanlage für die Flugbesatzung versorgt werden, müssen hinsichtlich der Sauerstoffversorgung wie diensttuende Flugbesatzungsmitglieder behandelt werden.
  2. Flugbegleiter, zusätzliche Besatzungsmitglieder und Fluggäste. Flugbegleiter und Fluggäste müssen entsprechend den Bestimmungen der Anlage 1 mit Sauerstoff versorgt werden. Flugbegleiter, die zusätzlich zu der vorgeschriebenen Mindestanzahl Flugbegleiter an Bord sind, und zusätzliche Besatzungsmitglieder sind hinsichtlich der Sauerstoffversorgung wie Fluggäste zu behandeln.

OPS 1.780

**Atemschutzgerät für die Besatzung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit Druckkabine und ein Flugzeug ohne Druckkabine mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg oder mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 19 nur betreiben, wenn es ausgestattet ist
1. für jedes diensttuende Flugbesatzungsmitglied mit einem Atemschutzgerät, das Augen, Nase und Mund bedeckt und für einen Zeitraum von nicht weniger als 15 Minuten Sauerstoff liefert. Hierfür kann der nach OPS 1.770 Buchstabe b Nummer 1 oder OPS 1.775 Buchstabe b Nummer 1 vorgeschriebene Zusatzsauerstoff verwendet werden. Zusätzlich muss, wenn sich mehr als ein Flugbesatzungsmitglied, aber kein Flugbegleiter an Bord befindet, ein tragbares Atemschutzgerät mitgeführt werden, das Augen, Nase und Mund bedeckt und für einen Zeitraum von nicht weniger als 15 Minuten Atemgas liefert, und
  2. für jeden vorgeschriebenen Flugbegleiter mit einem tragbaren Atemschutzgerät, das Augen, Nase und Mund bedeckt und für einen Zeitraum von nicht weniger als 15 Minuten Atemgas liefert.
- b) Für die Flugbesatzung vorgesehene Atemschutzgeräte sind in geeigneter Weise im Cockpit unterzubringen, so dass sie für jedes vorgeschriebene Flugbesatzungsmitglied von seinem zugeteilten Platz aus leicht zugänglich und unmittelbar verwendbar sind.
- c) Für die Flugbegleiter vorgesehene Atemschutzgeräte müssen in unmittelbarer Nähe eines jeden einem vorgeschriebenen Flugbegleiter zugeteilten Platzes eingebaut sein.
- d) Zusätzlich muss in unmittelbarer Nähe eines jeden nach OPS 1.790 Buchstaben c und d vorgeschriebenen Handfeuerlöschers ein tragbares und leicht zugängliches Atemschutzgerät vorhanden sein; befindet sich ein Handfeuerlöscher in einem Frachtraum, ist das Atemschutzgerät außerhalb dieses Frachtraums, jedoch in unmittelbarer Nähe des Frachtraumzugangs anzubringen.
- e) Die Benutzung von Atemschutzgeräten darf die Verwendung der nach den Bestimmungen von OPS 1.685, OPS 1.690, OPS 1.810 und OPS 1.850 vorgeschriebenen Sprechrichtungen nicht behindern.

OPS 1.790

**Handfeuerlöscher**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn es mit Handfeuerlöschern zur Benutzung in Besatzungsräumen, Fluggasträumen und gegebenenfalls Frachträumen und Bordküchen entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen ausgestattet ist:

- a) Art und Menge des Löschmittels müssen für die Brände, die in dem Raum vorkommen können, für den der Feuerlöscher vorgesehen ist, geeignet sein; in Räumen, in denen sich Personen aufhalten, muss die Gefahr einer Konzentration giftiger Gase auf ein Mindestmaß reduziert sein,
- b) mindestens ein Handfeuerlöscher mit Halon 1211 (Bromchlordifluormethan, CBrClF<sub>2</sub>) oder einem gleichwertigen Löschmittel muss zur Benutzung durch die Flugbesatzung leicht zugänglich im Cockpit untergebracht sein,
- c) mindestens ein Handfeuerlöscher muss in jeder Bordküche, die sich nicht auf dem Hauptfluggastdeck befindet, entweder vorhanden sein oder ist so anzubringen, dass er in einer solchen Bordküche schnell einsetzbar ist,
- d) mindestens ein für den Einsatz in jedem Fracht- oder Gepäckraum der Klasse A oder B und in jedem für die Besatzung während des Fluges zugänglichen Frachtraum der Klasse E schnell erreichbarer Handfeuerlöscher muss zur Verfügung stehen, und

e) Handfeuerlöscher müssen mindestens in folgender Anzahl leicht zugänglich im Fluggastraum untergebracht sein:

Höchste genehmigte Fluggast-Sitzanzahl	Anzahl der Feuerlöscher
7 bis 30	1
31 bis 60	2
61 bis 200	3
201 bis 300	4
301 bis 400	5
401 bis 500	6
501 bis 600	7
mehr als 600	8

Sind mehrere Feuerlöscher vorgeschrieben, müssen diese gleichmäßig im Fluggastraum verteilt sein,

f) in Flugzeugen mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 30 und nicht mehr als 60 muss mindestens einer der vorgeschriebenen Feuerlöscher im Fluggastraum und in Flugzeugen mit einer höchsten genehmigten Fluggastanzahl von mehr als 60 müssen mindestens zwei der Feuerlöscher im Fluggastraum Halon 1211 (Bromchlor-difluormethan, CBrClF<sub>2</sub>) oder ein gleichwertiges Löschmittel enthalten.

#### OPS 1.795

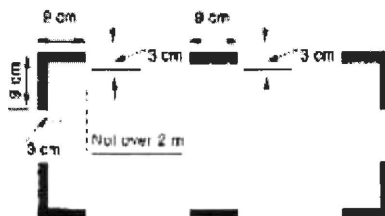
##### Notäxte und Brechstangen

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg oder einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9 nur betreiben, wenn dieses mit mindestens einer im Cockpit untergebrachten Notaxt oder Brechstange ausgerüstet ist. In einem Flugzeug mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 200 muss eine zusätzliche Notaxt oder Brechstange mitgeführt und im Bereich der am weitesten hinten gelegenen Bordküche untergebracht sein.
- b) Die im Fluggastraum untergebrachten Notäxte und Brechstangen dürfen für die Fluggäste nicht sichtbar sein.

#### OPS 1.800

##### Markierung von Durchbruchstellen

Wenn an einem Flugzeug Rumpfbereiche, die im Notfall für einen Durchbruch der Rettungsmannschaften geeignet sind, markiert sind, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass diese Kennzeichnungen folgende Anforderungen erfüllen. Die Kennzeichnungen müssen rot oder gelb sein und gegebenenfalls eine weiße Konturenlinie haben, um sich gegen den Hintergrund abzuheben. Wenn die Markierungen der Ecken eines Durchbruchbereichs weiter als 2 Meter auseinander liegen, müssen Zwischenmarkierungen mit den Abmessungen 9 cm x 3 cm eingefügt werden, so dass nicht mehr als 2 Meter zwischen zwei benachbarten Markierungen liegen.



## OPS 1.805

**Einrichtungen für die Noträumung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn keine Schwelle der Notausgänge
1. mehr als 1,83 m (6 ft) über dem Boden liegt, wenn sich das Flugzeug mit ausgefahrenem Fahrwerk auf dem Boden befindet, oder
  2. bei Flugzeugen, für die die Musterzulassung erstmals am oder nach dem 1. April 2000 beantragt wurde, mehr als 1,83 m (6 ft) über dem Boden liegt, wenn eines oder mehrere Fahrwerksbeine versagt haben oder nicht ausgefahren werden konnten,
- es sei denn, an jedem Ausgang, bei dem Nummer 1 oder Nummer 2 nicht erfüllt ist, ist eine Ausrüstung oder Einrichtung vorhanden, mittels deren die Fluggäste und die Besatzung im Notfall den Boden sicher erreichen können.
- b) Eine solche Ausrüstung oder Einrichtung muss an Ausgängen über den Tragflächen nicht vorhanden sein, wenn die vorgesehene Stelle, an der der Fluchtweg auf der Flugzeugstruktur endet, nicht mehr als 1,83 m (6 ft) über dem Boden liegt, wenn das Flugzeug mit ausgefahrenem Fahrwerk am Boden steht und die Flügelklappen sich in der Start- oder Landeposition befinden; maßgebend ist jene Position, bei der die Flügelklappen höher über dem Boden liegen.
- c) Für Flugzeuge mit einem vorgeschriebenen separaten Notausgang für die Flugbesatzung,
1. bei denen der niedrigste Punkt dieses Notausgangs bei ausgefahrenem Fahrwerk mehr als 1,83 m (6 ft) über dem Boden liegt oder
  2. für die die Musterzulassung erstmals am oder nach dem 1. April 2000 beantragt wurde, und bei denen der niedrigste Punkt des Notausstiegs mehr als 1,83 m (6 ft) über dem Boden liegt, wenn eines oder mehrere Fahrwerksbeine versagt haben oder nicht ausgefahren werden konnten,
- ist eine Einrichtung vorzusehen, mittels deren alle Flugbesatzungsmitglieder im Notfall sicher den Boden erreichen können.

## OPS 1.810

**Megafone**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 60 und mit mindestens einem Fluggast an Bord nur betreiben, wenn dieses entsprechend der nachfolgenden Tabelle mit tragbaren batteriebetriebenen Megafonen, die bei einer Noträumung für die Besatzungsmitglieder schnell zugänglich sind, ausgestattet ist:
1. Für jedes Fluggastdeck:
- | Fluggast-Sitzanzahl | Vorgeschriebene Anzahl der Megafone |
|---------------------|-------------------------------------|
| 61 bis 99           | 1                                   |
| 100 oder mehr       | 2                                   |
2. In Flugzeugen mit mehr als einem Fluggastdeck ist bei einer gesamten Fluggastsitzanzahl von mehr als 60 mindestens ein Megafon mitzuführen.

## OPS 1.815

**Notbeleuchtung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug zur Beförderung von Fluggästen mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9 nur betreiben, wenn dieses mit einer Notbeleuchtungsanlage ausgestattet ist, die über eine unabhängige Energiequelle verfügt, um die Noträumung des Flugzeugs zu erleichtern. Die Notbeleuchtungsanlage muss Folgendes umfassen:
1. für Flugzeuge mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 19:
    - i) Lichtquellen für allgemeine Kabinenbeleuchtung,
    - ii) Innenbeleuchtung in Bereichen der in Fußbodenhöhe befindlichen Notausgänge und
    - iii) beleuchtete Kennzeichen und Hinweiszeichen für die Notausgänge;

- iv) für Flugzeuge, für die die Musterzulassung oder eine gleichwertige Maßnahme vor dem 1. Mai 1972 beantragt wurde, auf Flügen bei Nacht eine Außennotbeleuchtung an allen Notausgängen über den Tragflächen und an Notausgängen, für die Hilfsmittel zum Erreichen des Bodens vorgeschrieben sind,
  - v) für Flugzeuge, für die die Musterzulassung oder eine gleichwertige Maßnahme am oder nach dem 1. Mai 1972 beantragt wurde, auf Flügen bei Nacht eine Außennotbeleuchtung an allen Fluggastnotausgängen,
  - vi) für Flugzeuge, deren Musterzulassung erstmals am oder nach dem 1. Januar 1958 erteilt wurde, ein bodennahes Fluchtwegmarkierungssystem im Fluggastraum;
2. für Flugzeuge mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von 19 oder weniger, die nach den Zulassungsspezifikationen in CS-25 oder CS-23 zugelassen sind:
- i) Lichtquellen für allgemeine Kabinenbeleuchtung,
  - ii) Innenbeleuchtung in Bereichen der Notausgänge und
  - iii) beleuchtete Kennzeichen und Hinweiszeichen für die Notausgänge;
3. für Flugzeuge mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von 19 oder weniger, die nicht nach den Zulassungsspezifikationen in CS-25 oder CS-23 zugelassen sind, Lichtquellen für allgemeine Kabinenbeleuchtung.
- b) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug zur Beförderung von Fluggästen mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von 9 oder weniger bei Nacht nur betreiben, wenn dieses mit einer Lichtquelle für allgemeine Kabinenbeleuchtung ausgerüstet ist, um die Noträumung des Flugzeugs zu erleichtern. Für die Beleuchtungsanlage können Deckenleuchten oder andere Lichtquellen, die im Flugzeug vorhanden sind und die auch nach dem Abschalten der Flugzeugbatterie betriebstüchtig bleiben, verwendet werden.

#### OPS 1.820

#### **Automatischer Notsender (Automatic Emergency Locator Transmitter — ELT)**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug, das am oder nach dem 1. Januar 2002 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten hat, nur betreiben, wenn dieses mit einem automatischen Notsender ausgestattet ist, der auf 121,5 MHz und 406 MHz senden kann.
- b) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug, das vor dem 1. Januar 2002 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten hat, nur betreiben, wenn dieses mit einem beliebigen Notsender ausgestattet ist, der auf 121,5 MHz und 406 MHz senden kann.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Notsender, die auf 406 MHz senden können, in Übereinstimmung mit ICAO Anhang 10 codiert und bei der für die Einleitung von Such- und Rettungsmaßnahmen zuständigen nationalen Behörde oder einer anderen benannten Behörde registriert sind.

#### OPS 1.825

#### **Schwimmwesten**

- a) Landflugzeuge. Der Luftfahrtunternehmer darf ein Landflugzeug
  - 1. für Flüge über Wasser in einer Entfernung von mehr als 50 NM von der Küste oder
  - 2. für Starts und Landungen auf einem Flugplatz, bei dem die Startflug- oder Anflugbahn so über Wasser verläuft, dass bei einer Störung mit einer Notwasserung zu rechnen wäre,nur betreiben, wenn für jeden Insassen eine Schwimmweste mit einem Licht zur Ortung Überlebender vorhanden ist. Jede Schwimmweste ist so unterzubringen, dass sie vom Sitz oder von der Liege der Person, für die sie vorgesehen ist, leicht zugänglich ist. Schwimmwesten für Kleinkinder können durch andere genehmigte Schwimmhilfen mit einem Licht zur Ortung Überlebender ersetzt werden.
- b) Wasserflugzeuge und Amphibienflugzeuge. Der Luftfahrtunternehmer darf ein Wasserflugzeug oder ein Amphibienflugzeug über Wasser nur betreiben, wenn für jeden Insassen eine Schwimmweste mit einem Licht zur Ortung Überlebender vorhanden ist. Jede Schwimmweste ist so unterzubringen, dass sie vom Sitz oder von der Liege der Person, für die sie vorgesehen ist, leicht zugänglich ist. Schwimmwesten für Kleinkinder können durch andere genehmigte Schwimmhilfen mit einem Licht zur Ortung Überlebender ersetzt werden.

## OPS 1.830

**Rettenungsflöße und Rettenungsnotsender (Survival ELT) für Langstreckenflüge über Wasser**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug auf Flügen über Wasser in einer Entfernung von zur Notlandung geeigneten Flächen an Land nur betreiben, wenn die Entfernung nicht größer ist als
1. die Strecke, die bei Reisefluggeschwindigkeit in 120 Minuten zurückgelegt werden kann, oder 400 NM; maßgeblich ist die kürzere der beiden Strecken; 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
  2. bei allen anderen Flugzeugen die Strecke, die bei Reisefluggeschwindigkeit in 30 Minuten zurückgelegt werden kann, oder 100 NM; maßgeblich ist der kleinere Wert, es sei denn, es wird die in den Buchstaben b und c aufgeführte Ausrüstung mitgeführt:
- b) Eine ausreichende Anzahl von Rettungsflößen zur Aufnahme aller Flugzeuginsassen. Werden keine zusätzlichen Rettungsflöße mit ausreichender Kapazität mitgeführt, müssen die Rettungsflöße im Falle des Verlustes eines Rettungsflößes mit der höchsten Nennkapazität aufgrund ihrer über die Nennkapazität hinausgehenden Schwimmfähigkeit und Sitzplatzkapazität alle Flugzeuginsassen aufnehmen können. Die Rettungsflöße müssen ausgestattet sein mit
1. einem Licht zur Ortung Überlebender und
  2. einer Lebensrettungsausrüstung einschließlich lebenserhaltender Ausrüstung entsprechend dem durchzuführenden Flug und
- c) mindestens zwei Rettungs-Notsendern für den Betrieb auf den in ICAO Anhang 10, Band V, Kapitel 2 vorgeschriebenen Notfrequenzen.

## OPS 1.835

**Überlebenausrüstung**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug über Gebieten, in denen die Durchführung des Such- und Rettungsdienstes besonders schwierig wäre, nicht betreiben, es sei denn, das Flugzeug ist ausgerüstet mit

- a) einer Signalausstattung, um die in ICAO Anhang 2 beschriebenen pyrotechnischen Notsignale geben zu können,
- b) mindestens einem Rettungs-Notsender für den Betrieb auf den in ICAO Anhang 10, Band V, Kapitel 2 vorgeschriebenen Notfrequenzen und
- c) zusätzlicher Überlebenausrüstung für die zu befliegende Strecke unter Berücksichtigung der Anzahl der Flugzeuginsassen.

Die in Buchstabe c genannte Ausrüstung muss nicht mitgeführt werden, wenn entweder

1. das Flugzeug 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; 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
  - ii) für alle anderen Flugzeuge 30 Minuten Flugzeit mit der Reisefluggeschwindigkeit,oder
2. bei Flugzeugen, die nach den Zulassungsspezifikationen in CS-25 oder gleichwertigen Spezifikationen zugelassen sind, die Entfernung zu einem für eine Notlandung geeigneten Gebiet nicht größer ist als die Strecke, die in einer Flugzeit von 90 Minuten mit Reisefluggeschwindigkeit zurückgelegt werden kann.

## OPS 1.840

**Wasserflugzeuge und Amphibienflugzeuge — sonstige Ausrüstung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Wasserflugzeug oder ein Amphibienflugzeug nur betreiben, wenn es
1. entsprechend seiner Größe, seiner Masse und seiner Bedienungseigenschaften mit einem Treibanker und weiterer Ausrüstung, die zum Festmachen, Verankern oder Manövrieren des Luftfahrzeugs 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 ausgestattet ist.

## Anlage 1 zu OPS 1.715

**Flugdatenschreiber — 1: Liste der aufzuzeichnenden Parameter**

Tabelle A1

**Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg**

Anmerkung: Die Nummern in der linken Spalte stimmen mit den im EUROCAE-Dokument ED55 aufgeführten laufenden Nummern überein.

Nr.	Parameter
1.	Zeitangabe oder relative Zeitangabe
2.	Druckhöhe
3.	Angezeigte Fluggeschwindigkeit
4.	Steuerkurs
5.	Normalbeschleunigung
6.	Längsneigung
7.	Querneigung
8.	Drücken und Loslassen der Sprechfunktaste
9.	Vortriebsschub/-leistung eines jeden Triebwerks und gegebenenfalls Position des Schub-/Leistungshebels im Cockpit
10.	Position der Flügelklappen oder der Betätigungshebel im Cockpit
11.	Position der Vorflügel oder der Betätigungshebel im Cockpit
12.	Status der Schubumkehr
13.	Position der Störklappen und/oder gewählte Position der Bremsen
14.	Gesamtlufttemperatur oder Außentemperatur
15.	Betriebsart und Aufschaltstatus des Autopiloten, der automatischen Schubregelung und der automatischen Flugregelungsanlage (AFCS)
16.	Längsbeschleunigung (Körperachse)
17.	Querschleunigung

Tabelle A2

**Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse bis 5 700 Kg**

Anmerkung: Die Nummern in der linken Spalte stimmen mit den im Eurocae-Dokument ED55 aufgeführten laufenden Nummern überein.

Nr.	Parameter
1.	Zeitangabe oder relative Zeitangabe
2.	Druckhöhe
3.	Angezeigte Fluggeschwindigkeit
4.	Steuerkurs
5.	Normalbeschleunigung
6.	Längsneigung
7.	Querneigung
8.	Drücken und Loslassen der Sprechfunktaste
9.	Vortriebsschub/-leistung eines jeden Triebwerks und gegebenenfalls Position des Schub-/Leistungshebels im Cockpit
10.	Position der Flügelklappen oder der Betätigungshebel im Cockpit
11.	Position der Vorflügel oder der Betätigungshebel im Cockpit

Nr.	Parameter
12.	Status der Schubumkehr
13.	Position der Störklappen und/oder gewählte Position der Bremsen
14.	Gesamtlufttemperatur oder Außentemperatur
15.	Aufschaltstatus des Autopiloten/der automatischen Schubregelung
16.	Anstellwinkel (wenn ein geeigneter Sensor zur Verfügung steht)
17.	Längsbeschleunigung (Körperachse)

Tabelle B

### Zusätzliche Parameter für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 Kg

Anmerkung: Die Nummern in der linken Spalte stimmen mit den im Eurocae-Dokument ED55 aufgeführten laufenden Nummern überein.

Nr.	Parameter
18.	Hauptsteuerungen — Position der Steuerflächen und/oder Steuereingaben des Piloten (Nicken, Rollen, Gieren)
19.	Position der Längstrimmung
20.	Funkhöhe
21.	Vertikale Abweichung vom Balken (ILS Gleitweg oder Mikrowellenlandesystem-Höhe)
22.	Horizontale Abweichung (ILS-Landekursender oder Mikrowellenlandesystem-Richtung)
23.	Überfliegen von Markierungsfunkfeuern
24.	Warnungen
25.	Reserviert (hier wird Auswahl der Navigationsempfängerfrequenz empfohlen)
26.	Reserviert (hier wird die DME-Entfernung empfohlen)
27.	Status des Fahrwerksbodensicherheitsschalters oder Zustand Luft/Boden
28.	Bodenannäherungswarnanlage
29.	Anstellwinkel
30.	Warnung bei zu niedrigem Druck (Hydraulik- und pneumatischer Druck)
31.	Geschwindigkeit über Grund
32.	Position des Fahrwerks oder des Fahrwerksschalters

Tabelle C

### Flugzeuge, die mit elektronischen Anzeigesystemen ausgerüstet sind

Anmerkung: Die Nummern in der mittleren Spalte stimmen mit den im Eurocae-Dokument ED55, Tabelle A1.5, aufgeführten laufenden Nummern überein.

Nr.	Nr.	Parameter
33.	6	Barometrische Druckeinstellung (an jedem Pilotenplatz)
34.	7	Gewählte Höhe
35.	8	Gewählte Geschwindigkeit
36.	9	Gewählte Machzahl
37.	10	Gewählte Vertikalgeschwindigkeit
38.	11	Gewählter Steuerkurs
39.	12	Gewählter Flugweg
40.	13	Gewählte Entscheidungshöhe
41.	14	Format der EFIS-Darstellung
42.	15	Format der Multifunktions-/Triebwerksüberwachungs-/Warnanzeigen



## Anlage 1 zu OPS 1.720

**Flugdatenschreiber — 2: Liste der aufzuzeichnenden Parameter**

Tabelle A

**Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg**

Nr.	Parameter
1.	Zeitangabe oder relative Zeitangabe
2.	Druckhöhe
3.	Angezeigte Fluggeschwindigkeit
4.	Steuerkurs
5.	Normalbeschleunigung
6.	Längsneigung
7.	Querneigung
8.	Drücken und Loslassen der Sprechfunktaste, es sei denn, es ist ein alternatives Verfahren zur Synchronisation der FDR- und der CVR-Aufzeichnungen vorgesehen
9.	Leistung eines jeden Triebwerks
10.	Position der Flügelklappen oder der Betätigungshebel im Cockpit
11.	Position der Vorflügel oder der Betätigungshebel im Cockpit
12.	Position der Schubumkehr (nur für Strahlflugzeuge)
13.	Position der Störklappen und/oder gewählte Position der Bremsen
14.	Außenlufttemperatur oder Gesamtlufttemperatur
15a	Aufschaltstatus des Autopiloten
15b	Betriebsarten des Autopiloten, Betriebsarten und Aufschaltstatus der automatischen Schubregelung und der automatischen Flugregelungsanlage (AFCS)

Tabelle B

**Zusätzliche Parameter für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 kg**

Nr.	Parameter
16.	Längsbeschleunigung
17.	Querbeschleunigung
18.	Hauptsteuerungen — Position der Steuerflächen und/oder Steuereingaben des Piloten (Nicken, Rollen und Gieren)
19.	Position der Längstrimmung
20.	Funkhöhe
21.	Abweichung vom Gleitpfad
22.	Abweichung vom Landekurs
23.	Überfliegen von Markierungsfunkfeuern
24.	Hauptwarnanzeige
25.	Auswahl der NAV-1- und NAV-2-Frequenz
26.	DME-1- und DME-2-Entfernung
27.	Status des Fahrwerksbodensicherheitsschalters

Nr.	Parameter
28.	Bodenannäherungswarnanlage
29.	Anstellwinkel
30.	Alle Hydrauliksysteme (niedriger Druck)
31.	Navigationsdaten
32.	Position des Fahrwerks oder des Fahrwerksschalters

Anlage 1 zu OPS 1.725

**Flugdatenschreiber — 3: Liste der aufzuzeichnenden Parameter**

*Tabelle A*

**Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5 700 kg**

Nr.	Parameter
1.	Zeitangabe oder relative Zeitangabe
2.	Druckhöhe
3.	Angezeigte Fluggeschwindigkeit
4.	Steuerkurs
5.	Normalbeschleunigung

*Tabelle B*

**Zusätzliche Parameter für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 kg**

Nr.	Parameter
6.	Längsneigung
7.	Querneigung
8.	Drücken und Loslassen der Sprechfunktaste, es sei denn, es ist ein alternatives Verfahren zur Synchronisation der FDR- und der CVR-Aufzeichnungen vorgesehen
9.	Leistung eines jeden Triebwerks
10.	Position der Flügelklappen oder der Betätigungshebel im Cockpit
11.	Position der Vorflügel oder der Betätigungshebel im Cockpit
12.	Position der Schubumkehr (nur für Strahlflugzeuge)
13.	Position der Störklappen und/oder gewählte Position der Bremsen
14.	Außenlufttemperatur oder Gesamtlufttemperatur
15a.	Aufschaltstatus des Autopiloten
15b.	Betriebsart des Autopiloten, automatische Schubregelung und automatische Flugregelungsanlage (AFCS), Systemaufschaltstatus und -betriebsart
16.	Längsbeschleunigung
17.	Querbeschleunigung
18.	Hauptsteuerungen — Position der Steuerflächen und/oder Steuereingaben des Piloten (Nicken, Rollen und Gieren)
19.	Position der Längstrimmung
20.	Funkhöhe
21.	Abweichung vom Gleitpfad
22.	Abweichung vom Landekurs
23.	Überfliegen von Markierungsfunkfeuern

Nr.	Parameter
24.	Hauptwarnanzeige
25.	Auswahl der NAV-1- und NAV-2-Frequenz
26.	DME-1- und DME-2-Entfernung
27.	Status des Fahrwerksbodensicherheitsschalters
28.	Bodenannäherungswarnanlage
29.	Anstellwinkel
30.	Alle Hydrauliksysteme (niedriger Druck)
31.	Navigationsdaten (geografische Breite und Länge, Geschwindigkeit über Grund und Abtriftwinkel)
32.	Position des Fahrwerks oder des Fahrwerksschalters

## Anlage 1 zu OPS 1.770

**Sauerstoff — mindestmengen für Zusatzsauerstoff in Flugzeugen mit Druckkabine während und nach einem Notsinkflug**

Tabelle 1

a)	b)
Vorrat für	Dauer und Kabinendruckhöhe
1. alle im Cockpit sitzenden diensttuenden Personen	Für die gesamte Flugzeit in einer Kabinendruckhöhe über 13 000 ft und die gesamte Flugzeit in einer Kabinendruckhöhe über 10 000 ft bis zu 13 000 ft nach den ersten 30 Minuten in diesem Höhenband, mindestens jedoch i) für 30 Minuten in Flugzeugen, die für Flughöhen bis zu 25 000 ft zugelassen sind (Anmerkung 2) ii) für 2 Stunden in Flugzeugen, die für Flughöhen über 25 000 ft zugelassen sind (Anmerkung 3).
2. alle vorgeschriebenen Flugbegleiter	Für die gesamte Flugzeit in einer Kabinendruckhöhe über 13 000 ft, mindestens jedoch für 30 Minuten (Anmerkung 2), und für die gesamte Flugzeit in einer Kabinendruckhöhe über 10 000 ft bis zu 13 000 ft nach den ersten 30 Minuten in diesem Höhenband.
3. 100 % der Fluggäste (Anmerkung 5)	Für die gesamte Flugzeit in einer Kabinendruckhöhe über 15 000 ft, mindestens jedoch für 10 Minuten (Anmerkung 4).
4. 30 % der Fluggäste (Anmerkung 5)	Für die gesamte Flugzeit in einer Kabinendruckhöhe über 14 000 ft bis zu 15 000 ft.
5. 10 % der Fluggäste (Anmerkung 5)	Für die gesamte Flugzeit in einer Kabinendruckhöhe über 10 000 ft bis zu 14 000 ft nach den ersten 30 Minuten in diesem Höhenband.

*Anmerkung 1:* Für den vorzusehenden Sauerstoffvorrat sind die Kabinendruckhöhe und das Sinkflugprofil auf der geplanten Flugstrecke zu berücksichtigen.

*Anmerkung 2:* Der vorgeschriebene Mindestvorrat ist die Menge Sauerstoff, die für einen konstanten Sinkflug von 10 Minuten aus der Dienstgipfelhöhe des Flugzeugs auf eine Höhe von 10 000 ft und für einen anschließenden 20-minütigen Flug in 10 000 ft notwendig ist.

*Anmerkung 3:* Der vorgeschriebene Mindestvorrat ist die Menge Sauerstoff, die für einen konstanten Sinkflug von 10 Minuten aus der Dienstgipfelhöhe des Flugzeugs auf eine Höhe von 10 000 ft und für einen anschließenden 110-minütigen Flug in 10 000 ft notwendig ist. Der gemäß OPS 1.780 Buchstabe a Nummer 1 vorgeschriebene Sauerstoff darf in die Berechnung des notwendigen Vorrats einbezogen werden.

*Anmerkung 4:* Der vorgeschriebene Mindestvorrat ist die Menge Sauerstoff, die für einen konstanten Sinkflug von 10 Minuten aus der Dienstgipfelhöhe des Flugzeugs auf eine Höhe von 15 000 ft notwendig ist.

*Anmerkung 5:* Im Sinne dieser Tabelle bedeutet der Begriff 'Fluggäste' die tatsächliche Anzahl der beförderten Personen und schließt Kleinkinder mit ein.

## Anlage 1 zu OPS 1.775

**Zusatzsauerstoff in Flugzeugen ohne Druckkabine**

Tabelle 1

a)	b)
Vorrat für	Dauer und Druckhöhe
1. alle im Cockpit sitzenden diensttuenden Personen	Für die gesamte Flugzeit in Druckhöhen oberhalb 10 000 ft.
2. alle vorgeschriebenen Flugbegleiter	Für die gesamte Flugzeit in Druckhöhen oberhalb 13 000 ft und für den über 30 Minuten hinausgehenden Zeitraum in Druckhöhen oberhalb 10 000 ft bis zu 13 000 ft.
3. 100 % der Fluggäste (siehe Anmerkung)	Für die gesamte Flugzeit in Druckhöhen oberhalb 13 000 ft.
4. 10 % der Fluggäste (siehe Anmerkung)	Für die gesamte über 30 Minuten hinausgehende Flugzeit in Druckhöhen oberhalb 10 000 ft bis zu 13 000 ft.

Anmerkung: Im Sinne dieser Tabelle bedeutet der Begriff 'Fluggäste' die tatsächliche Anzahl der beförderten Personen und schließt Kleinkinder unter 2 Jahren mit ein.

## ABSCHNITT L

**KOMMUNIKATIONS- UND NAVIGATIONS-AUSRÜSTUNG**

## OPS 1.845

**Allgemeines**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flug nur angetreten wird, wenn die in diesem Abschnitt geforderte Kommunikations- und Navigationsausrüstung
1. in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen, einschließlich der Mindestleistungsanforderungen und der Betriebs- und Lufttüchtigkeitsvorschriften, zugelassen und eingebaut wurde,
  2. so eingebaut wurde, dass der Ausfall einer für die Kommunikation und/oder die Navigation notwendigen Ausrüstungseinheit nicht zum Ausfall einer weiteren für die Kommunikation oder die Navigation notwendigen Ausrüstungseinheit führt,
  3. in einem für den vorgesehenen Betrieb funktionstüchtigen Zustand ist, außer wenn in der Mindestausrüstungsliste gemäß OPS 1.030 andere Festlegungen getroffen wurden, und
  4. so angeordnet ist, dass Ausrüstung, die während des Fluges von einem Flugbesatzungsmitglied von dessen Platz aus genutzt werden soll, von diesem Platz aus leicht zu bedienen ist. Sollen einzelne Ausrüstungsteile von mehr als einem Flugbesatzungsmitglied bedient werden, müssen sie so eingebaut sein, dass sie von allen betreffenden Plätzen aus leicht zu bedienen sind.
- b) Die Mindestleistungsanforderungen für Kommunikations- und Navigationsausrüstungen sind die in den geltenden Spezifikationen zu den European Technical Standard Orders (CS-TSO) aufgeführten anwendbaren European Technical Standard Orders (ETSO), sofern nicht in den Betriebs- und Lufttüchtigkeitsvorschriften abweichende Leistungsanforderungen vorgeschrieben sind. Der Betrieb oder Einbau von Kommunikations- und Navigationsausrüstung, die bei Inkrafttreten von OPS 1 anderen Bau- und Leistungsanforderungen als denen von ETSO entspricht, ist weiterhin gestattet, sofern dieser Abschnitt nicht zusätzliche Bestimmungen enthält, die dem entgegenstehen. Kommunikations- und Navigationsausrüstungen, die bereits zugelassen sind, müssen eine geänderte ETSO oder andere geänderte Spezifikation nicht erfüllen, es sei denn, eine rückwirkende Anwendung ist vorgeschrieben.

## OPS 1.850

**Funkausrüstung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur dann betreiben, wenn es mit der für den vorgesehenen Betrieb erforderlichen Funkausrüstung ausgestattet ist.

- b) Werden in diesem Abschnitt zwei voneinander unabhängige (getrennte und vollständige) Funkanlagen gefordert, muss jede Anlage über eine unabhängige Antenneninstallation verfügen, sofern nicht bei der Verwendung fest installierter drahtloser Antennen oder Antennen anderer Bauart gleicher Zuverlässigkeit nur eine Antenne vorgeschrieben ist.
- c) Die unter Buchstabe a geforderte Funkausrüstung muss den Sprechfunkverkehr auf der Luftfahrtnotfrequenz 121,5 MHz ermöglichen.

## OPS 1.855

**Aufschaltanlage (Audio Selector Panel)**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur dann nach Instrumentenflugregeln betreiben, wenn es mit einer Aufschaltanlage ausgerüstet ist, die für alle Flugbesatzungsmitglieder zugänglich ist.

## OPS 1.860

**Funkausrüstung für Flüge nach Sichtflugregeln auf Flugstrecken, die mit Hilfe sichtbarer Landmarken geflogen werden**

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug auf Strecken, die mit Hilfe sichtbarer Landmarken nach Sichtflugregeln geflogen werden, nur dann betreiben, wenn es über die notwendige Funkkommunikationsausrüstung verfügt, die unter normalen Betriebsbedingungen Folgendes ermöglicht:

- a) Funkverkehr mit den zuständigen Bodenstationen,
- b) Funkverkehr mit den zuständigen Flugverkehrskontrollstellen von jedem Punkt des kontrollierten Luftraums aus, der befliegen werden soll, und
- c) Empfang von Informationen des Flugwetterdienstes.

## OPS 1.865

**Kommunikations- und Navigationsausrüstung für Flüge nach Instrumentenflugregeln oder nach Sichtflugregeln auf Strecken, die nicht mit Hilfe sichtbarer Landmarken geflogen werden**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug auf Strecken, die nicht mit Hilfe sichtbarer Landmarken geflogen werden, nur dann nach Instrumenten- oder Sichtflugregeln betreiben, wenn es über die von den Flugverkehrskontrollstellen in dem betreffenden Luftraum geforderte Funkkommunikationsausrüstung und einen Sekundärradar-Transponder und Navigationsausrüstung verfügt.
- b) Funkausrüstung. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Funkausrüstung mindestens Folgendes umfasst:
  - 1. zwei voneinander unabhängige Funkkommunikationsanlagen, die unter normalen Betriebsbedingungen notwendig sind, um mit den zuständigen Bodenstationen von jedem Punkt der Strecke, Umleitungen eingeschlossen, Funkverbindung halten zu können, und
  - 2. den für die jeweilige Flugstrecke geforderten Sekundärradar-Transponder.
- c) Navigationsausrüstung. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Navigationsausrüstung
  - 1. mindestens Folgendes umfasst:
    - i) eine VOR-Empfangsanlage, eine ADF-Anlage, eine DME-Anlage, es sei denn, dass keine ADF-Anlage eingebaut werden muss, wenn die Verwendung des ADF in keiner Phase des geplanten Fluges gefordert wird,
    - ii) eine ILS- oder MLS-Anlage, sofern diese für Anflug und Landung gefordert werden,
    - iii) eine Empfangsanlage für Markierungsfunkfeuer, sofern diese für Anflug und Landung gefordert wird,
    - iv) eine Flächennavigationsausrüstung, sofern eine solche für die jeweilige Flugstrecke gefordert wird,
    - v) eine zusätzliche DME-Anlage für jede Flugstrecke, die ganz oder teilweise ausschließlich nach DME-Signalen geflogen wird,
    - vi) eine zusätzliche VOR-Empfangsanlage für jede Flugstrecke, die ganz oder teilweise ausschließlich nach VOR-Signalen geflogen wird,
    - vii) eine zusätzliche ADF-Anlage für jede Flugstrecke, die ganz oder teilweise ausschließlich nach NDB-Signalen geflogen wird, oder
  - 2. die vorgeschriebene Navigationsleistung (Required Navigation Performance — RNP) für den betreffenden Luftraum erfüllt.

- d) Abweichend von Buchstabe c Nummer 1 Ziffer vi bzw. Buchstabe c Nummer 1 Ziffer vii, darf der Luftfahrtunternehmer ein Flugzeug ohne ADF oder die dort vorgeschriebene Navigationsausrüstung betreiben, wenn es über eine gleichwertige Ausrüstung verfügt, die für die jeweilige Flugstrecke von der Luftfahrtbehörde genehmigt wurde. Die Zuverlässigkeit und Genauigkeit dieser Ausrüstung muss die sichere Navigation auf der geplanten Strecke gewährleisten.
- e) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass in Flugzeuge, die nach Instrumentenflugregeln betrieben werden sollen, UKW-(VHF-), ILS-Landekurs- und VOR-Sende-/Empfangsgeräte eingebaut werden, die in Übereinstimmung mit den Leistungsanforderungen für erhöhte Störfestigkeit (FM-Immunität) anerkannt worden sind.

OPS 1.866

**Transponderausrüstung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn dieses ausgerüstet ist mit
1. einem Sekundärradar-Transponder (SSR-Transponder) mit automatischer Druckhöhenübermittlung und
  2. jeder anderen Fähigkeit eines SSR-Transponders, die für die zu fliegende Strecke erforderlich ist.

OPS 1.870

**Zusätzliche Navigationsausrüstung für Flüge in bestimmten Lufträumen mit besonderen Leistungsanforderungen für die Navigationsausrüstung (MNPS-Luftraum)**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf für Flüge im MNPS-Luftraum nur Flugzeuge mit einer Navigationsausrüstung einsetzen, die den im ICAO-Dokument 7030 für ergänzende regionale Verfahren festgelegten Mindestleistungsanforderungen entspricht.
- b) Die in dieser OPS vorgeschriebene Navigationsausrüstung muss sichtbar sein und von jedem Pilotensitz aus bedient werden können.
- c) Für uneingeschränkte Flüge im MNPS-Luftraum muss ein Flugzeug mit zwei voneinander unabhängigen Langstrecken-Navigationsanlagen ausgerüstet sein.
- d) Für Flüge im MNPS-Luftraum auf bestimmten veröffentlichten Flugstrecken muss ein Flugzeug, sofern nicht anders festgelegt, mit einer Langstrecken-Navigationsanlage (LRNS) ausgerüstet sein.

OPS 1.872

**Ausrüstung für Flüge in bestimmten Lufträumen mit reduzierter Höhenstaffelung (RVSM)**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Flugzeuge für Flüge im Luftraum mit reduzierter Höhenstaffelung (RVSM-Luftraum) ausgerüstet sind mit
1. zwei voneinander unabhängigen Höhenmesseranlagen,
  2. einer Höhenwarnanlage,
  3. einer Anlage zur automatischen Höhenhaltung und
  4. einem Sekundärradar-Transponder mit automatischer Höhenübermittlung, der mit der für die Höhenhaltung verwendeten Höhenmesseranlage gekoppelt werden kann.

ABSCHNITT M

**INSTANDHALTUNG**

OPS 1.875

**Allgemeines**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn es von einem geeigneten, gemäß Teil 145 genehmigten oder anerkannten Instandhaltungsbetrieb instand gehalten und zum Betrieb freigegeben wurde; ausgenommen sind Vorflugkontrollen, die nicht von einem gemäß Teil 145 genehmigten Betrieb ausgeführt werden müssen.
- b) Die Flugzeug-Instandhaltungsvorschriften, die eingehalten werden müssen, um den Bedingungen für die Betriebsgenehmigung eines Luftfahrtunternehmens gemäß OPS 1.180 zu genügen, sind in Teil M aufgeführt.

## ABSCHNITT N

## FLUGBESATZUNG

## OPS 1.940

**Zusammensetzung der Flugbesatzung**

(siehe Anlagen 1 und 2 zu OPS 1.940)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
1. die Zusammensetzung der Flugbesatzung sowie die Anzahl der Flugbesatzungsmitglieder auf den für sie vorgesehenen Sitzen mindestens den Bestimmungen des Flughandbuchs entspricht,
  2. die Flugbesatzung durch weitere Besatzungsmitglieder verstärkt wird, wenn dies aufgrund der Betriebsart erforderlich ist, wobei die Anzahl der Flugbesatzungsmitglieder die im Betriebshandbuch festgelegte Anzahl nicht unterschreiten darf,
  3. jedes Flugbesatzungsmitglied im Besitz der erforderlichen gültigen Lizenz ist, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt, und über die notwendige Qualifikation zur Wahrnehmung der ihm zugeteilten Aufgaben verfügt,
  4. Verfahren, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen, festgelegt werden, um zu vermeiden, dass die Flugbesatzung nur aus unerfahrenen Mitgliedern besteht,
  5. ein Pilot aus der Besatzung, der gemäß den Vorschriften über Flugbesatzungslizenzen als verantwortlicher Pilot qualifiziert ist, zum Kommandanten bestimmt wird, der die Durchführung des Fluges an einen anderen entsprechend qualifizierten Piloten delegieren kann, und,
  6. sofern im Flughandbuch ein Flugbesatzungsmitglied zum Bedienen der Flugzeugsysteme (system panel operator) vorgeschrieben ist, dieses im Besitz einer Lizenz für Flugingenieure oder in ausreichendem Maße für diese Aufgabe qualifiziert ist und den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt und
  7. bei der Beschäftigung von Flugbesatzungsmitgliedern, die selbstständig und/oder freiberuflich oder in Teilzeit tätig sind, die Vorschriften des Abschnitts N erfüllt werden. Hierbei ist insbesondere die Gesamtanzahl der Muster oder Baureihen zu beachten, auf denen ein Flugbesatzungsmitglied zum Zweck der gewerbsmäßigen Beförderung eingesetzt werden darf. Diese Gesamtanzahl, einschließlich der Tätigkeiten bei anderen Luftfahrtunternehmern, darf nicht die in OPS 1.980 und OPS 1.981 festgelegten Grenzen überschreiten. Besatzungsmitglieder, die bei dem Luftfahrtunternehmer als Kommandant tätig sind, müssen eine CRM-Grundsicherung (Crew Resource Management — effektives Arbeiten als Besatzung) des Luftfahrtunternehmers abgeschlossen haben, bevor sie damit beginnen, Streckenflügeinsätze ohne Aufsicht zu fliegen, wenn sie nicht bereits zuvor eine solche Grundsicherung abgeschlossen haben.
- b) Mindestflugbesatzung für Flüge nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht. Für Flüge nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass
1. bei allen Propellerturbinenflugzeugen, deren höchste genehmigte Anzahl der Fluggastsitze mehr als 9 beträgt, sowie allen Strahlflugzeugen die Flugbesatzung aus mindestens 2 Piloten besteht oder
  2. die Bestimmungen der Anlage 2 zu OPS 1.940 erfüllt sind, wenn bei anderen Flugzeugen als den in Buchstabe b Nummer 1 genannten die Flugbesatzung aus einem einzigen Piloten bestehen soll. Werden die Bestimmungen der Anlage 2 nicht erfüllt, muss die Flugbesatzung aus mindestens 2 Piloten bestehen.

## JAR-OPS 1.943

**CRM-Grundsicherung des Luftfahrtunternehmers (Crew Resource Management — effektives Arbeiten als Besatzung)**

- a) Wenn ein Flugbesatzungsmitglied nicht bereits eine CRM-Grundsicherung des Luftfahrtunternehmers abgeschlossen hat (neue Mitarbeiter sowie bereits vorhandenes Personal), hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass das Flugbesatzungsmitglied eine solche Grundsicherung erhält. Neue Mitarbeiter müssen eine CRM-Grundsicherung innerhalb ihres ersten Beschäftigungsjahres bei einem Luftfahrtunternehmer abschließen.
- b) Wenn das Flugbesatzungsmitglied noch keine Schulung im Bereich Menschliche Faktoren erhalten hat, ist eine Theorieschulung auf der Grundlage des Programms ‚Menschliches Leistungsvermögen‘ für die Ausbildung zum Piloten (ATPL) (siehe die für die Erteilung von Flugbesatzungslizenzen gültigen Bestimmungen) vor der CRM-Grundsicherung des Luftfahrtunternehmers oder in Verbindung damit abzuschließen.

- c) Eine CRM-Grundschulung muss von mindestens einem CRM-Ausbilder durchgeführt werden, der den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt und in bestimmten Fachbereichen von Fachleuten unterstützt werden kann.
- d) Die CRM-Grundschulung wird in Übereinstimmung mit dem im Betriebshandbuch enthaltenen ausführlichen Lehrplan durchgeführt.

#### OPS 1.945

### **Umschulung und Überprüfung**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.945)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
  - 1. ein Flugbesatzungsmitglied beim Wechsel auf ein Flugzeug eines anderen Musters oder einer anderen Klasse einen den Vorschriften über die Erteilung von Flugbesatzungslizenzen entsprechenden Lehrgang für Musterberechtigungen abgeschlossen hat, sofern eine neue Muster- oder Klassenberechtigung erforderlich ist,
  - 2. ein Flugbesatzungsmitglied eine vom Luftfahrtunternehmer durchgeführte Umschulung abgeschlossen hat, bevor es mit Streckenflügeinsätzen ohne Aufsicht beginnt,
    - i) beim Wechsel auf ein Flugzeug, für das eine neue Muster- oder Klassenberechtigung erforderlich ist, oder
    - ii) beim Wechsel des Unternehmens,
  - 3. die Umschulung durch entsprechend qualifiziertes Personal nach einem ausführlichen Lehrplan durchgeführt wird, der im Betriebshandbuch enthalten ist. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Personal, das Elemente der CRM-Schulung in Umschulungsmaßnahmen einbezieht, entsprechend qualifiziert ist.
  - 4. der Umfang der Umschulung unter Berücksichtigung der bisherigen gemäß OPS 1.985 aufgezeichneten Schulungsmaßnahmen festgelegt wird,
  - 5. die Mindeststandards für Qualifikation und Erfahrung, die von den Flugbesatzungsmitgliedern vor Beginn einer Umschulung gefordert werden, im Betriebshandbuch festgelegt sind,
  - 6. jedes Flugbesatzungsmitglied gemäß OPS 1.965 Buchstaben b und d geschult und überprüft worden ist, bevor es mit Streckenflügeinsätzen unter Aufsicht beginnt,
  - 7. nach Abschluss eines Streckenflügeinsatzes unter Aufsicht eine Überprüfung gemäß OPS 1.965 Buchstabe c stattfindet,
  - 8. ein Flugbesatzungsmitglied nach Beginn einer Umschulung nicht auf einem Flugzeug eines anderen Musters oder einer anderen Klasse tätig wird, bevor die Umschulung abgeschlossen oder beendet worden ist, und
  - 9. Elemente der CRM-Schulung in die Umschulung eingebunden werden.
- b) Beim Wechsel auf ein Flugzeug eines anderen Musters oder einer anderen Klasse kann die Überprüfung gemäß OPS 1.965 Buchstabe b in Verbindung mit der praktischen Prüfung für Muster- oder Klassenberechtigungen gemäß den Vorschriften über die Erteilung von Flugbesatzungslizenzen erfolgen.
- c) Die Umschulung des Luftfahrtunternehmers und der für die Erteilung von Flugbesatzungslizenzen erforderliche Lehrgang für Muster- oder Klassenberechtigungen können miteinander kombiniert werden.

#### OPS 1.950

### **Unterschiedsschulung und Vertrautmachen**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbesatzungsmitglied folgende Schulung erhält:
  - 1. Eine Unterschiedsschulung (Differences Training), die zusätzliche Kenntnisse und Schulung auf einem geeigneten Übungsgerät für das Flugzeug erfordert:
    - i) beim Einsatz auf einem Flugzeug einer anderen Baureihe des gleichen Musters oder eines anderen Musters der gleichen Klasse oder
    - ii) bei einer Änderung der Ausrüstung und/oder der Verfahren für gegenwärtig betriebene Muster oder Baureihen.



2. Vertrautmachen (Familiarisation Training), das den Erwerb zusätzlicher Kenntnisse erfordert:
  - i) beim Einsatz auf einem anderen Flugzeug des gleichen Modells oder der gleichen Baureihe oder
  - ii) bei einer Änderung der Ausrüstung und/oder der Verfahren für gegenwärtig betriebene Modelle oder Baureihen.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat im Betriebshandbuch die Fälle festzulegen, in denen die unter Buchstabe a) genannten Schulungsmaßnahmen durchzuführen sind.

## OPS 1.955

**Ernennung zum Kommandanten**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass für eine Ernennung zum Kommandanten sowie für diejenigen, die bereits als Kommandant in das Unternehmen eintreten,
  1. ein Mindestmaß an Erfahrung, das den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt, im Betriebshandbuch festgelegt ist und
  2. der Pilot für Flüge mit mehreren Besatzungsmitgliedern einen entsprechenden Kommandantenlehrgang abschließt.
- b) Der Inhalt des Kommandantenlehrgangs gemäß Buchstabe a) Nummer 2 muss im Betriebshandbuch festgelegt sein und mindestens Folgendes umfassen:
  1. eine Schulung in einem synthetischen Flugübungsgerät (STD) (einschließlich eines Streckenflugübungsprogramms (Line Orientated Flying Training)) und/oder eine Flugschulung,
  2. eine Befähigungsüberprüfung durch den Luftfahrtunternehmer (Operator Proficiency Check) als Kommandant,
  3. Verantwortlichkeiten eines Kommandanten,
  4. Streckenflügeinsätze als Kommandant unter Aufsicht. Für Piloten, die bereits für das Flugzeugmuster qualifiziert sind, ist eine Mindestanzahl von 10 Teilflugstrecken vorgeschrieben.
  5. die Streckenflugüberprüfung gemäß OPS 1.965 Buchstabe c) als Kommandant und den Nachweis der gemäß OPS 1.975 geforderten Kenntnisse über Flugstrecken und Flugplätze und
  6. CRM-Elemente.

## OPS 1.960

**Kommandanten mit einer Lizenz für Berufspiloten**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
  1. der Inhaber einer Lizenz für Berufspiloten (CPL) auf Flugzeugen, die nach den Festlegungen im Flughandbuch mit einem Piloten betrieben werden dürfen, nur dann als Kommandant tätig wird, wenn er
    - i) für Flüge nach Sichtflugregeln (VFR), bei denen Fluggäste befördert werden und die mehr als 50 NM über den Startflugplatz hinausführen, über eine Flugerfahrung von mindestens 500 Flugstunden auf Flugzeugen verfügt oder im Besitz einer gültigen Instrumentenflugberechtigung ist oder
    - ii) für Flüge nach Instrumentenflugregeln auf mehrmotorigen Flugzeugen über eine Flugerfahrung von mindestens 700 Stunden auf Flugzeugen verfügt. Die Flugerfahrung muss mindestens 400 Stunden als verantwortlicher Pilot (gemäß den Vorschriften über Flugbesatzungslizenzen) umfassen, davon 100 Stunden nach Instrumentenflugregeln einschließlich 40 Stunden auf mehrmotorigen Flugzeugen. Die 400 Stunden als verantwortlicher Pilot können durch die doppelt so hohe Anzahl von Stunden als Kopilot ersetzt werden, wenn diese Stunden innerhalb eines im Betriebshandbuch vorgeschriebenen festgelegten Konzepts für eine aus mehreren Mitgliedern bestehende Flugbesatzung erworben wurden;
  2. ergänzend zu den Bestimmungen von Nummer 1 Ziffer ii) bei Flügen nach Instrumentenflugregeln mit einem Piloten die Bestimmungen der Anlage 2 zu OPS 1.940 erfüllt sind und
  3. bei einer aus mehreren Mitgliedern bestehenden Flugbesatzung, ergänzend zu den Bestimmungen von Nummer 1, der Pilot die Schulung gemäß OPS 1.955 Buchstabe a) Nummer 2 abgeschlossen hat, bevor er als Kommandant tätig wird.

## OPS 1.965

**Wiederkehrende Schulung und Überprüfung**

(siehe Anlagen 1 und 2 zu OPS 1.965)

- a) Allgemeines. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
1. jedes Flugbesatzungsmitglied für das Muster oder die Baureihe, auf dem/der es eingesetzt wird, wiederkehrend geschult und überprüft wird,
  2. für die wiederkehrende Schulung und Überprüfung ein von der Luftfahrtbehörde anerkanntes Programm im Betriebshandbuch festgelegt ist,
  3. wiederkehrende Schulung durch folgendes Personal erfolgt:
    - i) Theorie- und Auffrischungsschulung durch entsprechend qualifiziertes Personal,
    - ii) Flugschulung/STD-Schulung durch einen Lehrberechtigten für Musterberechtigung (Type Rating Instructor — TRI) oder Lehrberechtigten für Klassenberechtigung (Class Rating Instructor — CRI) oder, sofern es die STD-Schulung betrifft, durch einen Lehrberechtigten für die Ausbildung an synthetischen Flugübungsgeräten (Synthetic Flight Instructor — SFI), vorausgesetzt, dass die Erfahrung und die Kenntnisse dieser Personen den Anforderungen des Luftfahrtunternehmers genügen, um die Themen gemäß OPS 1.965 Anlage 1 Buchstabe a Nummer 1 Ziffer i Buchstaben A und B zu unterrichten,
    - iii) Schulung im Gebrauch der Not- und Sicherheitsausrüstung durch entsprechend qualifiziertes Personal und
    - iv) effektives Arbeiten als Besatzung (Crew Resource Management Training — CRM):
      - A) Einbindung von CRM-Elementen in alle Abschnitte der wiederkehrenden Schulungen: von allen Mitarbeitern, die diese Schulungen durchführen. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das gesamte Personal für die Durchführung wiederkehrender Schulungen ausreichend qualifiziert ist, um CRM-Elemente in seine Schulungen aufzunehmen.
      - B) Modulare CRM-Schulung: durch mindestens einen CRM-Ausbilder, der den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt und in bestimmten Bereichen von Fachleuten unterstützt werden kann.
  4. wiederkehrende Überprüfungen durch folgendes Personal erfolgen:
    - i) Befähigungsüberprüfungen durch einen Prüfer für Musterberechtigungen (Type Rating Examiner — TRE), Prüfer für Klassenberechtigungen (Class Rating Examiner — CRE) oder, wenn die Überprüfung in einem STD stattfindet, durch einen TRE, CRE oder einen Prüfer für die Ausbildung an synthetischen Flugübungsgeräten (Synthetic Flight Examiner — SFE), der jeweils in CRM-Konzepten und der Beurteilung von CRM-Fähigkeiten geschult ist,
    - ii) Streckenflugüberprüfungen (Line Checks) durch vom Luftfahrtunternehmer ernannte, entsprechend qualifizierte Kommandanten, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen,
    - iii) Überprüfung des Gebrauchs der Not- und Sicherheitsausrüstung durch entsprechend qualifiziertes Personal.
- b) Befähigungsüberprüfung
1. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
    - i) jedes Flugbesatzungsmitglied Befähigungsüberprüfungen unterzogen wird, um seine Fähigkeit nachzuweisen, normale, außergewöhnliche und Notverfahren (normal, abnormal and emergency procedures) durchzuführen,
    - ii) die Überprüfung ohne Sichtbezug nach außen durchgeführt wird, wenn das Flugbesatzungsmitglied Flüge nach Instrumentenflugregeln durchführen soll,
    - iii) jedes Flugbesatzungsmitglied Befähigungsüberprüfungen als Mitglied einer Standardflugbesatzung unterzogen wird.
  2. Die Gültigkeitsdauer einer Befähigungsüberprüfung beträgt 6 Kalendermonate, zuzüglich des verbleibenden Rests des Ausstellungsmonats. Erfolgt die Überprüfung innerhalb der letzten 3 Kalendermonate der Gültigkeitsdauer einer vorangegangenen Überprüfung, beträgt die Gültigkeitsdauer 6 Kalendermonate ab dem Ablaufdatum der Gültigkeit dieser vorangegangenen Überprüfung.

- c) Streckenflugüberprüfung. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass sich jedes Flugbesatzungsmitglied einer Streckenflugüberprüfung im Flugzeug unterzieht, bei der seine Fähigkeit zur Durchführung des normalen, im Betriebsbuch beschriebenen Streckenflugbetriebs überprüft wird. Die Gültigkeitsdauer einer Streckenflugüberprüfung beträgt 12 Kalendermonate, zuzüglich des verbleibenden Rests des Ausstellungsmonats. Erfolgt die Überprüfung innerhalb der letzten 3 Kalendermonate der Gültigkeitsdauer einer vorangegangenen Streckenflugüberprüfung, beträgt die Gültigkeitsdauer 12 Kalendermonate ab dem Ablaufdatum der Gültigkeit der vorangegangenen Überprüfung.
- d) Schulung und Überprüfung des Gebrauchs der Not- und Sicherheitsausrüstung. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jedes Flugbesatzungsmitglied hinsichtlich der Unterbringung und Handhabung der mitgeführten Not- und Sicherheitsausrüstung geschult und überprüft wird. Die Gültigkeitsdauer einer solchen Überprüfung beträgt 12 Kalendermonate, zuzüglich des verbleibenden Rests des Ausstellungsmonats. Erfolgt die Überprüfung innerhalb der letzten 3 Kalendermonate der Gültigkeitsdauer einer vorangegangenen Überprüfung, beträgt die Gültigkeitsdauer 12 Kalendermonate ab dem Ablaufdatum der Gültigkeit der vorangegangenen Überprüfung.
- e) CRM. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
1. Elemente der CRM-Schulung in alle geeigneten Abschnitte der wiederkehrenden Schulungen aufgenommen werden und
  2. jedes Flugbesatzungsmitglied eine besondere modulare CRM-Schulung erhält. Alle wichtigen Themen der CRM-Schulung sind innerhalb eines Zeitraums von längstens 3 Jahren zu behandeln.
- f) Theorie- und Auffrischungsschulung. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jedes Flugbesatzungsmitglied mindestens alle 12 Kalendermonate eine Theorie- und Auffrischungsschulung erhält. Wird die Schulung innerhalb von 3 Kalendermonaten vor Ablauf der 12-monatigen Gültigkeitsdauer durchgeführt, ist die nächste Theorie- und Auffrischungsschulung innerhalb von 12 Kalendermonaten abzuschließen, gerechnet vom Ablaufdatum der Gültigkeit der vorangegangenen Theorie- und Auffrischungsschulung.
- g) Flugschulung/STD-Schulung. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jedes Flugbesatzungsmitglied mindestens alle 12 Kalendermonate eine Flugschulung/STD-Schulung erhält. Wird die Schulung innerhalb von 3 Kalendermonaten vor Ablauf der 12-monatigen Gültigkeitsdauer durchgeführt, ist die nächste Flugschulung/STD-Schulung innerhalb von 12 Kalendermonaten abzuschließen, gerechnet vom Ablaufdatum der Gültigkeit der vorangegangenen Flugschulung/STD-Schulung.

OPS 1.968

### **Befähigung des Piloten zum Führen eines Flugzeugs von jedem Pilotensitz**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.968)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
1. ein Pilot, der ein Flugzeug von jedem Pilotensitz aus führen soll, entsprechend geschult und überprüft wird und
  2. das Schulungs- und Überprüfungsprogramm im Betriebsbuch festgelegt ist und den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt.

OPS 1.970

### **Fortlaufende Flugerfahrung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
1. ein Pilot nur dann als Mitglied der zugelassenen Mindestbesatzung — entweder als steuernder oder als nicht steuernder Pilot — eingesetzt wird, wenn er innerhalb der letzten 90 Tage drei Starts und drei Landungen als steuernder Pilot in einem Flugzeug oder einem Flugsimulator desselben Musters/derselben Klasse durchgeführt hat,
  2. ein Pilot, der nicht im Besitz einer gültigen Instrumentenflugberechtigung ist, nur dann bei Nacht als Kommandant eingesetzt wird, wenn er innerhalb der letzten 90 Tage mindestens eine Landung bei Nacht als steuernder Pilot in einem Flugzeug oder einem Flugsimulator desselben Musters/derselben Klasse durchgeführt hat.

- b) Der Zeitraum von 90 Tagen gemäß Buchstabe a Nummern 1 und 2 kann durch Streckenflügeinsätze unter Aufsicht eines Lehrberechtigten oder Prüfers für Musterberechtigungen auf höchstens 120 Tage ausgedehnt werden. Bei einer Ausdehnung des Zeitraums über 120 Tage hinaus können die Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung durch einen Schulungsflug oder Verwendung eines Flugsimulators des zu verwendenden Flugzeugmusters erfüllt werden.

OPS 1.975

**Nachweis von Kenntnissen über Flugstrecken und Flugplätze**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Pilot vor seiner Bestimmung zum Kommandanten oder Piloten, dem die Durchführung des Fluges vom Kommandanten übertragen wurde, ausreichende Kenntnisse über die vorgesehene Flugstrecke, die anzufliegenden Flugplätze, einschließlich der Ausweichflugplätze, sowie über die Bodeneinrichtungen und Verfahren erworben hat.
- b) Die Gültigkeitsdauer des Nachweises von Kenntnissen über die Flugstrecke und die anzufliegenden Flugplätze beträgt 12 Kalendermonate, zuzüglich des verbleibenden Rests
1. des Monats, in dem der Nachweis erbracht wurde, oder
  2. des Monats, in dem das Flugbesatzungsmitglied auf der Flugstrecke oder zu dem Flugplatz das letzte Mal eingesetzt worden ist.
- c) Der Nachweis von Kenntnissen über die Flugstrecke und die anzufliegenden Flugplätze ist durch den Einsatz auf der jeweiligen Flugstrecke oder das Anfliegen des jeweiligen Flugplatzes innerhalb der Gültigkeitsdauer gemäß Buchstabe b zu erneuern.
- d) Erfolgt die Verlängerung des Nachweises innerhalb der letzten 3 Kalendermonate der Gültigkeitsdauer des vorangegangenen Nachweises, beträgt die Gültigkeitsdauer 12 Kalendermonate ab dem Ablaufdatum der Gültigkeitsdauer des vorangegangenen Nachweises.

OPS 1.978

**Besonderes Qualifizierungsprogramm**

- a) Die Gültigkeitsdauer gemäß OPS 1.965 und OPS 1.970 kann verlängert werden, wenn die Luftfahrtbehörde ein vom Luftfahrtunternehmer festgelegtes, besonderes Qualifizierungsprogramm genehmigt hat.
- b) Dieses Programm muss Schulungen und Überprüfungen umfassen, mit denen Fähigkeiten erworben und aufrechterhalten werden können, die mindestens den Bestimmungen gemäß OPS 1.945, 1.965 und 1.970 entsprechen.

OPS 1.980

**Einsatz auf mehreren Mustern oder Baureihen**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.980)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbesatzungsmitglied nur dann auf mehreren Mustern oder Baureihen eingesetzt wird, wenn es die dazu erforderlichen Fähigkeiten besitzt.
- b) Wenn der Betrieb mehrerer Muster oder Baureihen in Erwägung gezogen wird, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass dies durch die Unterschiede und/oder Ähnlichkeiten der betreffenden Flugzeuge gerechtfertigt ist. Hierbei ist Folgendes zu berücksichtigen:
1. der technische Stand des Flugzeugs,
  2. betriebliche Verfahren,
  3. Handhabungseigenschaften.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein auf mehreren Mustern oder Baureihen eingesetztes Flugbesatzungsmitglied für jedes Muster oder jede Baureihe die in Abschnitt N vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt, es sei denn, dass die Luftfahrtbehörde hinsichtlich der Anforderungen an Schulung, Überprüfung und fortlaufende Flugerfahrung Erleichterungen gewährt hat.
- d) Der Luftfahrtunternehmer hat von der Luftfahrtbehörde anerkannte, geeignete Verfahren und/oder betriebliche Beschränkungen für den Einsatz auf mehreren Mustern oder Baureihen im Betriebshandbuch festzulegen, die Folgendes berücksichtigen:
1. die Mindesterfahrung der Flugbesatzungsmitglieder,
  2. die Mindesterfahrung für ein Muster oder eine Baureihe, bevor mit der Schulung und dem Einsatz auf einem weiteren Muster oder einer weiteren Baureihe begonnen wird,
  3. das Verfahren, mit dem ein für ein Muster oder eine Baureihe qualifiziertes Besatzungsmitglied für ein weiteres Muster oder eine weitere Baureihe geschult und qualifiziert wird, und
  4. die jeweiligen Anforderungen hinsichtlich der fortlaufenden Flugerfahrung für jedes Muster oder jede Baureihe.

## OPS 1.981

**Einsatz auf Hubschraubern und Flugzeugen**

- a) Wird ein Flugbesatzungsmitglied sowohl auf Hubschraubern als auch auf Flugzeugen eingesetzt,
1. hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass der Einsatz auf Hubschrauber und Flugzeug auf jeweils ein Muster begrenzt wird,
  2. hat der Luftfahrtunternehmer von der Luftfahrtbehörde anerkannte geeignete Verfahren und/oder betriebliche Beschränkungen im Betriebshandbuch festzulegen.

## OPS 1.985

**Schulungsaufzeichnungen**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat
1. Aufzeichnungen über alle Schulungen, Überprüfungen und Nachweise gemäß OPS 1.945, 1.955, 1.965, 1.968 und 1.975, denen sich ein Flugbesatzungsmitglied unterzogen hat, aufzubewahren und
  2. Aufzeichnungen über alle Umschulungen, wiederkehrenden Schulungen und Überprüfungen auf Verlangen dem betreffenden Flugbesatzungsmitglied zur Verfügung zu stellen.

*Anlage 1 zu OPS 1.940***Ablösung von Flugbesatzungsmitgliedern während des Fluges**

- a) Ein Mitglied der Flugbesatzung kann während des Fluges von seinem Dienst am Steuer durch ein anderes, ausreichend qualifiziertes Flugbesatzungsmitglied abgelöst werden.
- b) Ablösung des Kommandanten
1. Der Kommandant kann die Durchführung des Fluges delegieren
    - i) an einen anderen qualifizierten Kommandanten oder
    - ii) nur für Flugabschnitte oberhalb von Flugfläche 200 an einen Piloten, der gemäß Buchstabe c qualifiziert ist.
- c) Mindestanforderungen an einen Piloten für die Ablösung des Kommandanten
1. gültige Lizenz für Verkehrspiloten,
  2. Umschulung und Überprüfung (einschließlich Lehrgang für Musterberechtigungen) gemäß OPS 1.945,
  3. sämtliche wiederkehrenden Schulungen und Überprüfungen gemäß OPS 1.965 und OPS 1.968 und
  4. Nachweis von Kenntnissen über Flugstrecken gemäß OPS 1.975.
- d) Ablösung des Kopiloten
1. Der Kopilot kann abgelöst werden durch
    - i) einen anderen ausreichend qualifizierten Piloten oder
    - ii) einen Kopiloten zur Ablösung im Reiseflug, der gemäß Buchstabe e qualifiziert ist.
- e) Mindestanforderungen an einen Kopiloten zur Ablösung im Reiseflug
1. gültige Lizenz für Berufspiloten mit Instrumentenflugberechtigung,
  2. Umschulung und Überprüfung (einschließlich Lehrgang für Musterberechtigungen) gemäß OPS 1.945, mit Ausnahme der geforderten Schulung für Start und Landung,
  3. sämtliche wiederkehrenden Schulungen und Überprüfungen gemäß OPS 1.965, mit Ausnahme der geforderten Schulung für Start und Landung, und
  4. Einsatz als Kopilot ausschließlich im Reiseflug und nicht unterhalb von FL 200.
  5. Flugerfahrung gemäß OPS 1.970 wird nicht gefordert. Der Pilot muss jedoch in Abständen von nicht mehr als 90 Tagen eine Schulung in einem Flugsimulator zur Auffrischung seiner fliegerischen Fähigkeiten erhalten. Diese Auffrischungsschulung und die Schulung gemäß OPS 1.965 können miteinander verbunden werden.

- f) Ablösung des Flugbesatzungsmitglieds zum Bedienen der Flugzeugsysteme. Das Flugbesatzungsmitglied zum Bedienen der Flugzeugsysteme kann während des Fluges von einem Flugbesatzungsmitglied abgelöst werden, das entweder im Besitz einer Lizenz für Flugingenieure oder einer Qualifikation ist, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt.

*Anlage 2 zu OPS 1.940*

**Flüge mit einem Piloten nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht**

- a) Flugzeuge gemäß OPS 1.940 Buchstabe b Nummer 2 dürfen mit einem Piloten nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht betrieben werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
1. Der Luftfahrtunternehmer hat in das Betriebshandbuch ein Programm zur Durchführung von Umschulungen und wiederkehrenden Schulungen für Piloten aufzunehmen, das ergänzende Bestimmungen für den Betrieb mit einem Piloten enthält;
  2. die Verfahren im Cockpit müssen insbesondere umfassen:
    - i) Bedienung der Triebwerke und deren Handhabung im Notfall,
    - ii) Verwendung von Checklisten für normale, außergewöhnliche und Notverfahren,
    - iii) Funksprechverkehr mit der Flugverkehrskontrolle,
    - iv) An- und Abflugverfahren,
    - v) Bedienung des Autopiloten und
    - vi) vereinfachte Dokumentation während des Fluges;
  3. die wiederkehrenden Überprüfungen gemäß OPS 1.965 sind als alleiniger Pilot auf Flugzeugen des/der entsprechenden Musters/Klasse unter Berücksichtigung der für den Einsatz charakteristischen Umgebungsbedingungen abzulegen;
  4. der Pilot hat mindestens 50 Flugstunden auf Flugzeugen des/der entsprechenden Musters/Klasse nach Instrumentenflugregeln nachzuweisen, davon 10 Stunden als Kommandant; und
  5. ein Pilot, der als alleiniger Pilot nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht eingesetzt wird, hat in den letzten 90 Tagen vor Beginn seines Einsatzes als alleiniger Pilot mindestens 5 Flüge nach Instrumentenflugregeln einschließlich 3 Landeanflüge nach Instrumentenflugregeln auf Flugzeugen des/der entsprechenden Musters/Klasse nachzuweisen. Dieser Nachweis kann durch die Überprüfung eines Landeanflugs nach Instrumentenflugregeln auf einem Flugzeug des/der entsprechenden Musters/Klasse ersetzt werden.

*Anlage 1 zu OPS 1.945*

**Umschulung durch den Luftfahrtunternehmer**

- a) Die Umschulung durch den Luftfahrtunternehmer muss umfassen:
1. Theorieschulung und -überprüfung, einschließlich Flugzeugsysteme, normale, außergewöhnliche und Notverfahren,
  2. Schulung und Überprüfung des Gebrauchs der Not- und Sicherheitsausrüstung, die vor Beginn der Flugschulung abgeschlossen sein muss,
  3. Flugschulung/Flugsimulatorschulung und Überprüfung und
  4. Streckenflugeinsatz unter Aufsicht und Streckenflugüberprüfung.
- b) Die Umschulung ist in der Reihenfolge gemäß Buchstabe a durchzuführen.
- c) Nach Abschluss einer Umschulung ohne Flugzeiten im Flugzeug (Zero Flight Time Conversion Course) muss ein Pilot
1. innerhalb von 15 Tagen mit dem Streckenflugeinsatz unter Aufsicht beginnen und
  2. seine ersten vier Starts und Landungen im Flugzeug unter Aufsicht eines Pilotensitz einnehmenden TRI (A) durchführen.
- d) Die Umschulung muss CRM-Elemente enthalten, die von ausreichend qualifiziertem Personal zu vermitteln sind.
- e) Hat ein Flugbesatzungsmitglied zuvor noch keine Umschulung eines Luftfahrtunternehmers abgeschlossen, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass das betreffende Flugbesatzungsmitglied in Ergänzung zu Buchstabe a eine allgemeine Erste-Hilfe-Schulung erhält und, soweit erforderlich, in Verfahren bei einer Notwasserung unter Benutzung der entsprechenden Ausrüstung im Wasser geschult wird.

## Anlage 1 zu OPS 1.965

**Wiederkehrende Schulung und Überprüfung — Piloten**

- a) Wiederkehrende Schulungen. Wiederkehrende Schulungen müssen umfassen:
1. Theorie- und Auffrischungsschulung
    - i) Theorie- und Auffrischungsschulungen müssen sich erstrecken auf:
      - A) Flugzeugsysteme,
      - B) betriebliche Verfahren und Anforderungen einschließlich Enteisung und Vereisungsschutz am Boden sowie Ausfall des Piloten und
      - C) Auswertung von Unfällen und Zwischenfällen.
    - ii) Die in der Theorie- und Auffrischungsschulung erworbenen Kenntnisse sind anhand eines Fragebogens oder mittels anderer geeigneter Methoden zu überprüfen.
  2. Flugschulung/STD-Schulung
    - i) Das Programm für die Flugschulung/STD-Schulung ist so zu gestalten, dass innerhalb der vorangegangenen 3 Jahre der Ausfall aller wichtigen Flugzeugsysteme und die damit verbundenen Verfahren geschult wurden.
    - ii) Bei einer Flugschulung dürfen Triebwerkausfälle nur simuliert werden.
    - iii) Die Flugschulung/STD-Schulung und die Befähigungsüberprüfung durch den Luftfahrtunternehmer können miteinander verbunden werden.
  3. Schulung im Gebrauch der Not- und Sicherheitsausrüstung
    - i) Die Schulung im Gebrauch der Not- und Sicherheitsausrüstung kann mit der Überprüfung des Gebrauchs der Ausrüstung verbunden werden und muss im Flugzeug oder in einem geeigneten Übungsgerät durchgeführt werden.
    - ii) Die Schulung im Gebrauch der Not- und Sicherheitsausrüstung muss jedes Jahr Folgendes umfassen:
      - A) praktische Handhabung der mitgeführten Schwimmwesten,
      - B) praktische Handhabung der mitgeführten Atemschutzausrüstung,
      - C) praktische Handhabung der Feuerlöscher,
      - D) Unterweisung in Unterbringung und Gebrauch der mitgeführten Not- und Sicherheitsausrüstung,
      - E) Unterweisung in der Lage und Bedienung aller Notausstiege und Türen und
      - F) Luftsicherheitsverfahren.
    - iii) Alle 3 Jahre muss die Schulung Folgendes umfassen:
      - A) praktische Bedienung aller Arten von Notausstiegen und Türen,
      - B) Demonstration der Handhabung einer Notrutsche, soweit vorhanden,
      - C) praktische Bekämpfung eines echten oder simulierten Brandes unter Verwendung einer Ausrüstung, die der Ausrüstung im Flugzeug entspricht. Ist das Flugzeug mit Halon-Feuerlöschern ausgerüstet, kann eine den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügende alternative Methode angewandt werden,
      - D) Auswirkungen von Rauch in geschlossenen Räumen und die praktische Handhabung der zu verwendenden Ausrüstung in einer Umgebung mit simuliertem Rauch,
      - E) praktische oder simulierte Handhabung der mitgeführten pyrotechnischen Signalmittel und
      - F) Demonstration der Handhabung der mitgeführten Rettungsflöße.
  4. CRM-Schulung (Crew Resource Management — effektives Arbeiten als Besatzung)
    - i) CRM-Elemente sind in alle geeigneten Abschnitte der wiederkehrenden Schulungen aufzunehmen, und
    - ii) ein besonderes modulares CRM-Schulungsprogramm ist festzulegen, in dem alle wichtigen Themen der CRM-Schulung über einen Zeitraum von längstens 3 Jahren behandelt werden:
      - A) menschliches Fehlverhalten und Zuverlässigkeit, Fehlerkette, Erkennung und Vermeidung von Fehlern;
      - B) Sicherheitskultur im Unternehmen, einheitliche Betriebsverfahren (SOP), organisatorische Faktoren;
      - C) Stress, Stressverarbeitung, Ermüdung und Aufmerksamkeit;

- D) Informationsaufnahme und -verarbeitung, Situationsbewusstsein, Bewältigung der Arbeitsbelastung;
  - E) Entscheidungsfindung;
  - F) Kommunikation und Koordination innerhalb und außerhalb des Cockpits;
  - G) Führungsrolle und Teamverhalten, Synergie;
  - H) Automatisierung und die diesbezügliche Verwendungsphilosophie (soweit für das Muster zutreffend);
  - I) besondereusterspezifische Unterschiede;
  - J) fallbasierte Untersuchungen;
  - K) zusätzliche Bereiche, die, wie im Rahmen des Programms zur Unfallverhütung und Flugsicherheit (siehe OPS 1.037) festgestellt, zusätzlicher Aufmerksamkeit bedürfen.
- b) Wiederkehrende Überprüfungen. Wiederkehrende Überprüfungen müssen enthalten:
1. Befähigungsüberprüfungen durch den Luftfahrtunternehmer
    - i) Sofern zutreffend, müssen die Befähigungsüberprüfungen folgende Flugübungen umfassen:
      - A) Startabbruch, falls ein Flugsimulator zur Verfügung steht, andernfalls nur die Andeutung der notwendigen Handgriffe,
      - B) Start mit Triebwerkausfall zwischen der Entscheidungsgeschwindigkeit für den Startabbruch ( $V_1$ ) und der Startsteigfluggeschwindigkeit ( $V_2$ ) oder sobald dies aus Sicherheitserwägungen möglich ist,
      - C) Präzisionsanflug nach Instrumenten bis zur Entscheidungshöhe, bei mehrmotorigen Flugzeugen mit einem ausgefallenen Triebwerk,
      - D) Nicht-Präzisionsanflug bis zur Sinkflugmindesthöhe,
      - E) Fehlanflug nach Instrumenten bei Erreichen der Mindesthöhe, bei mehrmotorigen Flugzeugen mit einem ausgefallenen Triebwerk und
      - F) Landung mit einem ausgefallenen Triebwerk. Bei einmotorigen Flugzeugen ist eine praktische Notlandeübung durchzuführen.
    - ii) Bei einer Flugschulung dürfen Triebwerkausfälle nur simuliert werden.
    - iii) Zusätzlich zu den Überprüfungen gemäß Ziffer i Buchstaben A bis F müssen alle 12 Monate die für die Vergabe von Lizenzen an Flugbesatzungsmitglieder geltenden Anforderungen erfüllt werden, die mit der Befähigungsüberprüfung durch den Luftfahrtunternehmer verbunden werden können.
    - iv) Führt ein Pilot ausschließlich Flüge nach Sichtflugregeln durch, können die Überprüfungen gemäß Ziffer i Buchstaben C bis E entfallen mit Ausnahme eines Landeanflugs und Durchstartens in einem mehrmotorigen Flugzeug mit einem ausgefallenen Triebwerk.
    - v) Befähigungsüberprüfungen durch den Luftfahrtunternehmer sind von einem Prüfer für Musterberechtigungen durchzuführen.
  2. Überprüfungen des Gebrauchs der Not- und Sicherheitsausrüstung. Zu überprüfen sind die Bedienung oder Handhabung der Ausrüstung, für die eine Schulung gemäß Buchstabe a Nummer 3 durchgeführt worden ist.
  3. Streckenflugüberprüfungen
    - i) Durch Streckenflugüberprüfungen muss der Nachweis der ordnungsgemäßen Durchführung eines vollständigen Streckenflugs erbracht werden, einschließlich der Verfahren vor und nach dem Flug sowie der Handhabung der mitgeführten Ausrüstung gemäß den Bestimmungen des Betriebshandbuchs.
    - ii) Die Flugbesatzung ist in Übereinstimmung mit Methoden, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen und im Betriebshandbuch veröffentlicht sind, hinsichtlich ihrer Fähigkeiten zum effektiven Arbeiten als Besatzung (CRM) zu beurteilen. Eine solche Beurteilung dient zur:
      - A) kollektiven und individuellen Rückmeldung an die Flugbesatzung sowie zur Ermittlung des Nachschulungsbedarfs und
      - B) zur Verbesserung des CRM-Schulungssystems.
    - iii) Wenn Piloten Aufgaben als steuernder und nicht steuernder Pilot zugewiesen werden, sind sie in beiden Funktionen zu überprüfen.



- iv) Streckenflugüberprüfungen sind im Flugzeug durchzuführen.
- v) Streckenflugüberprüfungen sind von Kommandanten durchzuführen, die vom Luftfahrtunternehmer dazu ernannt wurden und die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen. Die unter OPS 1.965 Buchstabe a Nummer 4 Ziffer ii beschriebene Person, die die Streckenflugüberprüfung durchführt, ist in CRM-Konzepten und der Beurteilung von CRM-Fähigkeiten zu schulen und muss, sofern vorhanden, einen Beobachtersitz einnehmen. Bei Langstreckenflügen, auf denen sich zusätzliche Flugbesatzungsmitglieder an Bord befinden, kann die Person die Funktion eines Piloten zur Ablösung im Reiseflug übernehmen, darf aber während Start, Abflug, Anfangssteigflug, Sinkflug, Anflug und Landung keinen der beiden Pilotensitze einnehmen. Die CRM-Beurteilung erfolgt lediglich auf der Grundlage von Beobachtungen während der ersten Einsatzbesprechung, der Einsatzbesprechung mit der Kabinenbesatzung, der Einsatzbesprechung im Cockpit und den Abschnitten des Fluges, auf denen die Person den Beobachtersitz einnimmt.

*Anlage 2 zu OPS 1.965*

**Wiederkehrende Schulung und Überprüfung — Flugbesatzungsmitglieder zum Bedienen der Flugzeugsysteme**

- a) Wiederkehrende Schulungen und Überprüfungen für Flugbesatzungsmitglieder zum Bedienen der Flugzeugsysteme müssen den Bestimmungen für wiederkehrende Schulungen und Überprüfungen für Piloten sowie den besonderen zusätzlichen Anforderungen entsprechen, mit Ausnahme der Punkte, die nicht auf Flugbesatzungsmitglieder zum Bedienen der Flugzeugsysteme zutreffen.
- b) Wiederkehrende Schulungen und Überprüfungen für Flugbesatzungsmitglieder zum Bedienen der Flugzeugsysteme sind, so weit wie möglich, zusammen mit den wiederkehrenden Schulungen und Überprüfungen für Piloten durchzuführen.
- c) Eine Streckenflugüberprüfung ist von einem Kommandanten durchzuführen, der vom Luftfahrtunternehmer ernannt wurde und den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt, oder von einem Lehrberechtigten oder Prüfer für Flugbesatzungsmitglieder zum Bedienen der Flugzeugsysteme.

*Anlage 1 zu OPS 1.968*

**Befähigung des Piloten zum Führen eines Flugzeugs von jedem Pilotensitz**

- a) Kommandanten, die auch auf dem rechten Pilotensitz die Aufgaben eines Kopiloten wahrnehmen oder von dort aus Schulungen oder Überprüfungen durchführen sollen, müssen sich gemäß Betriebshandbuch, zusammen mit der Befähigungsüberprüfung durch den Luftfahrtunternehmer gemäß OPS 1.965 Buchstabe b, zusätzlichen Schulungen und Überprüfungen unterziehen. Diese zusätzlichen Schulungen müssen mindestens Folgendes umfassen:
  - 1. Triebwerkausfall während des Starts,
  - 2. Landeanflug mit einem ausgefallenen Triebwerk und Durchstarten und
  - 3. Landung mit einem ausgefallenen Triebwerk.
- b) In einem Flugzeug dürfen Triebwerkausfälle nur simuliert werden.
- c) Um vom rechten Sitz aus tätig zu sein, müssen auch die in OPS vorgeschriebenen Überprüfungen für Tätigkeiten vom linken Sitz zu dem betreffenden Zeitpunkt gültig sein.
- d) Ein Pilot, der den Kommandanten ablöst, muss zusammen mit der Befähigungsüberprüfung gemäß OPS 1.965 Buchstabe b die praktische Durchführung von Handgriffen und Verfahren nachgewiesen haben, die üblicherweise nicht zu den Aufgaben eines ablösenden Piloten gehören würden. Sind die Unterschiede zwischen dem linken und dem rechten Sitz nur unwesentlich (z. B. durch Verwendung des Autopiloten), kann die praktische Ausbildung auf jedem der beiden Pilotensitze erfolgen.
- e) Wenn ein anderer Pilot als der Kommandant den linken Sitz einnimmt, muss er zusammen mit der Befähigungsüberprüfung gemäß OPS 1.965 Buchstabe b die praktische Durchführung der Handgriffe und Verfahren nachweisen, für die sonst der Kommandant in seiner Funktion als nicht steuernder Pilot verantwortlich gewesen wäre. Sind die Unterschiede zwischen dem linken und dem rechten Sitz nur unwesentlich (z. B. durch Verwendung des Autopiloten), kann die praktische Ausbildung auf jedem der beiden Pilotensitze erfolgen.

## Anlage 1 zu OPS 1.980

**Einsatz auf mehreren Mustern oder Baureihen**

- a) Wird ein Flugbesatzungsmitglied auf mehr als einem Flugzeug einer Klasse, eines Musters oder einer Baureihe eingesetzt, die nach den anwendbaren Vorschriften über die Lizenzierung von Flugbesatzungsmitgliedern erfasst sind und mehr als eine Lizenzeintragung erfordern, gilt Folgendes:
1. Ein Flugbesatzungsmitglied darf eingesetzt werden auf nicht mehr als
    - i) drei Flugzeugmustern oder Baureihen mit Kolbenantrieb oder
    - ii) drei Flugzeugmustern oder Baureihen mit Propellerturbinenantrieb oder
    - iii) einem Muster oder einer Baureihe mit Propellerturbinenantrieb und einem Muster oder einer Baureihe mit Kolbenantrieb oder
    - iv) einem Muster oder einer Baureihe mit Propellerturbinenantrieb und einem Flugzeug innerhalb einer bestimmten Klasse.
  2. Für jedes eingesetzte Muster oder jede Baureihe ist OPS 1.965 zu erfüllen, wenn der Luftfahrtunternehmer keine besonderen Verfahren und/oder betrieblichen Beschränkungen, die den behördlichen Anforderungen genügen, nachgewiesen hat.
- b) Wird ein Flugbesatzungsmitglied im Rahmen einer oder mehrerer Lizenzeintragungen gemäß den Flugbesatzungslizenzen (Muster — Flugzeuge mit zwei Piloten) auf mehr als einem Muster oder einer Baureihe eingesetzt, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass
1. die im Betriebshandbuch festgelegte Mindestflugbesatzung für jedes betriebene Muster oder jede Baureihe gleich ist,
  2. ein Flugbesatzungsmitglied nicht auf mehr als zwei Mustern oder Baureihen eingesetzt wird, für die eine gesonderte Lizenzeintragung erforderlich ist, und
  3. während einer Flugdienstzeit nur Flugzeuge innerhalb einer Lizenzeintragung geflogen werden, es sei denn, der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festgelegt, die eine angemessene Vorbereitungszeit gewährleisten.
- Anmerkung:* In Fällen, in denen es um mehr als eine Lizenzeintragung geht, siehe Buchstaben c und d.
- c) Wird ein Flugbesatzungsmitglied auf mehr als einem Muster oder einer Baureihe eingesetzt, die in den Flugbesatzungslizenzen erfasst sind (Muster — Flugzeuge mit einem Piloten und Muster — Flugzeuge mit zwei Piloten) und mehr als eine Lizenzeintragung erfordern, muss der Luftfahrtunternehmer folgende Anforderungen erfüllen:
1. Buchstabe b Nummern 1, 2 und 3 sowie
  2. Buchstabe d.
- d) Wird ein Flugbesatzungsmitglied auf mehr als einem Muster oder einer Baureihe eingesetzt, die in den Flugbesatzungslizenzen erfasst sind (Muster — Flugzeuge mit zwei Piloten) und mehr als eine Lizenzeintragung erfordern, muss der Luftfahrtunternehmer folgende Anforderungen erfüllen:
1. Buchstabe b Nummern 1, 2 und 3.
  2. Vor Ausübung der Rechte von zwei Lizenzeintragungen
    - i) muss das Flugbesatzungsmitglied zwei aufeinander folgende Befähigungsüberprüfungen durch den Luftfahrtunternehmer abgeschlossen haben und 500 Stunden in der betreffenden Position innerhalb der Flugbesatzung bei demselben Luftfahrtunternehmer in der gewerbsmäßigen Beförderung im Einsatz gewesen sein.
    - ii) Wird ein Pilot, der die Rechte von zwei Lizenzeintragungen ausübt, von einem Luftfahrtunternehmer, bei dem er bereits Erfahrung erworben hat, auf einem dieser Muster zum Kommandanten ernannt, beträgt die Mindesterfahrung als Kommandant 6 Monate und 300 Flugstunden, und der Pilot muss 2 aufeinander folgende Befähigungsüberprüfungen abgeschlossen haben, bevor er wieder die Rechte beider Lizenzeintragungen ausüben darf.
  3. Vor Beginn der Schulung und vor dem Einsatz auf dem zweiten Muster oder der zweiten Baureihe muss ein Flugbesatzungsmitglied 3 Monate und 150 Flugstunden auf dem ersten Muster oder der ersten Baureihe im Einsatz gewesen sein; hierin muss mindestens eine Befähigungsüberprüfung eingeschlossen sein.
  4. Nach Abschluss der erstmaligen Streckenflugüberprüfung auf dem neuen Muster sind 50 Flugstunden oder 20 Teilflugstrecken ausschließlich auf Flugzeugen dieses Musters zu absolvieren.

5. Für jedes eingesetzte Muster ist OPS 1.970 zu erfüllen, es sei denn, die Luftfahrtbehörde hat Erleichterungen gemäß Nummer 7 gewährt.
  6. Der Zeitraum, innerhalb dessen auf jedem Muster Streckenflugerfahrung zu erwerben ist, muss im Betriebshandbuch festgelegt sein.
  7. Sollen Erleichterungen zur Vereinfachung der Anforderungen hinsichtlich der Schulung und Überprüfung sowie der fortlaufenden Flugerfahrung bei Einsatz auf den Flugzeugmustern gewährt werden, so hat der Luftfahrtunternehmer der Luftfahrtbehörde nachzuweisen, welche Maßnahmen aufgrund der Gemeinsamkeiten der Muster oder Baureihen nicht wiederholt werden müssen.
    - i) OPS 1.965 Buchstabe b schreibt jährlich zwei Befähigungsüberprüfungen durch den Luftfahrtunternehmer vor. Werden Erleichterungen gemäß Nummer 7 für Befähigungsüberprüfungen beim Wechsel zwischen den beiden Mustern gewährt, so gilt jede Befähigungsüberprüfung auch für das andere Muster. Dabei darf der Zeitraum zwischen Befähigungsüberprüfungen den in den anwendbaren Vorschriften über die Lizenzierung von Flugbesatzungsmitgliedern für jedes Muster vorgeschriebenen Zeitraum nicht überschreiten. Zusätzlich sind einschlägige und genehmigte wiederkehrende Schulungen im Betriebshandbuch festzulegen.
    - ii) OPS 1.965 Buchstabe c schreibt jährlich eine Streckenflugüberprüfung vor. Werden Erleichterungen gemäß Nummer 7 für Streckenflugüberprüfungen beim Wechseln zwischen Mustern oder Baureihen gewährt, so gilt jede Streckenflugüberprüfung auch für das andere Muster oder die andere Baureihe.
    - iii) Die jährliche Schulung und Überprüfung im Gebrauch der Not- und Sicherheitsausrüstung muss alle Anforderungen für jedes Muster abdecken.
  8. Für jedes eingesetzte Muster oder jede eingesetzte Baureihe ist OPS 1.965 zu erfüllen, es sei denn, die Luftfahrtbehörde hat Erleichterungen gemäß Nummer 7 gewährt.
- e) Wird ein Flugbesatzungsmitglied auf einer Kombination von Mustern oder Baureihen gemäß den Flugbesatzungslizenzen (Muster — Flugzeuge mit einem Piloten und Muster — Flugzeuge mit zwei Piloten) eingesetzt, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass besondere Verfahren und/oder betriebliche Beschränkungen nach OPS 1.980 Buchstabe d anerkannt werden.

## ABSCHNITT O

### KABINENBESATZUNG

#### OPS 1.988

#### Geltungsbereich

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Flugbegleiter die Anforderungen dieses Abschnitts und alle übrigen für Flugbegleiter geltenden Sicherheitsanforderungen erfüllen.

Im Sinne dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck ‚Flugbegleiter‘ jedes Besatzungsmitglied mit Ausnahme der Flugbesatzung, das im Interesse der Sicherheit der Fluggäste Aufgaben wahrnimmt, die ihm vom Luftfahrtunternehmer oder vom Kommandanten in der Kabine eines Flugzeugs zugewiesen wurden.

#### OPS 1.989

#### Identifizierung

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Flugbegleiter die Flugbegleiteruniform des Luftfahrtunternehmers tragen und deutlich für die Fluggäste als Flugbegleiter erkennbar sind.
- b) Mitglieder des sonstigen Personals wie medizinisches Personal, Sicherheitspersonal, Kinderbetreuer, Begleiter, technisches Personal, Unterhalter und Dolmetscher, die Aufgaben in der Kabine wahrnehmen, dürfen keine Uniform tragen, die sie gegenüber den Fluggästen als Flugbegleiter ausweisen könnte, es sei denn, sie erfüllen die Anforderungen dieses Abschnitts und alle übrigen anwendbaren Anforderungen dieser Verordnung.

## OPS 1.990

**Anzahl und Zusammensetzung der Kabinenbesatzung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf Flugzeuge mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 19 nur dann zur Fluggastbeförderung einsetzen, wenn mindestens ein Flugbegleiter mit den im Betriebshandbuch für die Sicherheit der Fluggäste festgelegten Aufgaben betraut ist.
- b) Bei der Erfüllung des Buchstabens a hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die Anzahl der Flugbegleiter mindestens dem höheren der beiden folgenden Werte entspricht:
1. ein Flugbegleiter für jeweils bis zu 50 auf demselben Fluggastdeck eingebaute Fluggastsitze oder
  2. die Anzahl an Flugbegleitern, die an der Vorführung der Noträumung in der Kabine aktiv teilgenommen hat, oder die Anzahl, die für eine entsprechende theoretische Berechnung einer Noträumung zugrunde gelegt wurde; in den Fällen, in denen die höchste genehmigte Fluggastsitzanzahl um mindestens 50 Sitze geringer ist als die Anzahl der Sitze, die während der Vorführung geräumt wurde, kann die Anzahl der Flugbegleiter wie folgt verringert werden: Für jedes ganze Vielfache von 50 Sitzen, um das die höchste genehmigte Fluggastsitzanzahl unter die bei der Musterzulassung festgelegte höchstzulässige Sitzplatzanzahl sinkt, kann die Anzahl der Flugbegleiter um eine Person verringert werden.
- c) Unter besonderen Umständen kann die Luftfahrtbehörde von dem Luftfahrtunternehmer verlangen, die Kabinenbesatzung durch zusätzliche Mitglieder zu verstärken.
- d) Unter unvorhergesehenen Umständen kann die vorgeschriebene Mindestanzahl der Flugbegleiter verringert werden, vorausgesetzt, dass
1. die Anzahl der Fluggäste gemäß den im Betriebshandbuch angegebenen Verfahren reduziert wurde und
  2. der Luftfahrtbehörde nach Abschluss des Fluges ein Bericht vorgelegt wird.
- e) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass bei der Beschäftigung von Flugbegleitern, die selbstständig und/oder freiberuflich oder in Teilzeit tätig sind, die Vorschriften des Abschnitts O erfüllt werden. Insbesondere ist hierbei die Gesamtanzahl der Flugzeugmuster oder -baureihen zu beachten, auf denen ein Flugbegleiter zum Zwecke der gewerbsmäßigen Beförderung eingesetzt werden darf. Diese Gesamtanzahl, einschließlich der Tätigkeiten bei anderen Luftfahrtunternehmen, darf die in OPS 1.1030 festgelegten Grenzen nicht überschreiten.

## OPS 1.995

**Mindestanforderungen**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbegleiter

- a) mindestens 18 Jahre alt ist,
- b) entsprechend den Anforderungen der Luftfahrtbehörde in regelmäßigen Abständen einer ärztlichen Untersuchung oder Beurteilung unterzogen wurde, bei der die Tauglichkeit für die ihm übertragenen Aufgaben überprüft wurde,
- c) eine Grundschulung gemäß OPS 1.1005 erfolgreich abgeschlossen hat und über eine Bescheinigung über die Sicherheitsschulung verfügt,
- d) eine entsprechende Umschulung und/oder Unterschiedsschulung abgeschlossen hat, die mindestens die in OPS 1.1010 aufgeführten Themen umfasst,
- e) an wiederkehrenden Schulungen gemäß OPS 1.1015 teilnimmt,
- f) zur Wahrnehmung seiner Aufgaben gemäß den im Betriebshandbuch festgelegten Verfahren befähigt ist.

## OPS 1.1000

**Leitende Flugbegleiter**

- a) Besteht die Kabinenbesatzung aus mehr als einer Person, hat der Luftfahrtunternehmer einen leitenden Flugbegleiter zu bestimmen. Besteht bei Flügen, bei denen nur ein Flugbegleiter erforderlich ist, die Kabinenbesatzung aus mehr als einer Person, so hat der Luftfahrtunternehmer einen Flugbegleiter als dem Kommandanten gegenüber verantwortlichen Flugbegleiter zu bestimmen.
- b) Der leitende Flugbegleiter trägt gegenüber dem Kommandanten die Verantwortung für die Durchführung und Koordination der im Betriebshandbuch festgelegten normalen und Notverfahren. Wenn bei Turbulenzen keine Anweisungen seitens der Flugbesatzung erteilt werden, ist der leitende Flugbegleiter befugt, die Ausführung nicht sicherheitsbezogener Aufgaben zu unterbrechen und die Flugbesatzung über das Ausmaß der empfundenen Turbulenzen und darüber zu unterrichten, dass die Ansnallzeichen eingeschaltet werden müssten. Daran anschließend sollte die Kabinenbesatzung für die Sicherung des Fluggastraums und anderer einschlägiger Bereiche sorgen.
- c) Werden gemäß den Bestimmungen von OPS 1.990 mehrere Flugbegleiter eingesetzt, so darf der Luftfahrtunternehmer nur Personen als leitende Flugbegleiter bestimmen, die über mindestens ein Jahr Erfahrung als Flugbegleiter verfügen und einen entsprechenden Lehrgang abgeschlossen haben, der mindestens Folgendes abdeckt:
1. Einweisung vor dem Flug:
    - i) Arbeiten als Besatzung,
    - ii) Zuweisung von Einsatzplätzen und Zuständigkeitsbereichen an die Flugbegleiter,
    - iii) Besonderheiten des jeweiligen Flugs, einschließlich Flugzeugmuster, Ausrüstung, Einsatzbereich und Betriebsart sowie Fluggastkategorien unter besonderer Berücksichtigung von Behinderten, Kleinkindern und Krankentransporten und
  2. Zusammenarbeit innerhalb der Besatzung:
    - i) Disziplin, Zuständigkeiten und Befehlskette,
    - ii) Bedeutung von Koordination und Kommunikation,
    - iii) Ausfall des Piloten und
  3. Überblick über Anforderungen des Luftfahrtunternehmers und gesetzliche Vorschriften:
    - i) Sicherheitsunterweisung der Fluggäste, Karten mit Sicherheitshinweisen,
    - ii) Sicherung der Bordküchen,
    - iii) Verstauen von Handgepäck,
    - iv) elektronische Geräte,
    - v) Vorgehensweise beim Betanken, während sich Fluggäste an Bord befinden,
    - vi) Turbulenzen,
    - vii) Dokumentation,
  4. menschliche Faktoren und effektives Arbeiten als Besatzung (Crew Resource Management — CRM),
  5. Meldung von Unfällen und Zwischenfällen und
  6. Beschränkungen der Flug- und Dienstzeiten und Ruhevorschriften.
- d) Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festzulegen, um einem Flugbegleiter auszuwählen, der in ausreichendem Maße qualifiziert ist, die Leitung der Kabinenbesatzung zu übernehmen, falls der ernannte leitende Flugbegleiter dazu nicht mehr in der Lage ist. Diese Verfahren müssen den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügen und die Berufserfahrung der Flugbegleiter berücksichtigen.
- e) CRM-Schulung (Crew Resource Management — effektives Arbeiten als Besatzung): Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle in Anlage 2 zu OPS 1.1005/1.1010/1.1015 Tabelle 1 Spalte a aufgeführten einschlägigen Schulungsbestandteile in dem nach Spalte f (Lehrgang für leitende Flugbegleiter) vorgeschriebenen Umfang in die Schulung einbezogen werden.

## OPS 1.1002

**Betrieb mit nur einem Flugbegleiter**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter, der über keine vergleichbare vorherige Erfahrung verfügt, vor seinem Einsatz als einziger Flugbegleiter Folgendes absolviert:
1. über die Anforderungen von OPS 1.1005 und OPS 1.1010 hinaus eine Zusatzschulung, bei der unter anderem besonderes Gewicht auf die folgenden Aspekte des Betriebs mit nur einem Flugbegleiter gelegt wird:
    - i) Verantwortung gegenüber dem Kommandanten für die Durchführung des bzw. der im Betriebshandbuch festgelegten Sicherheits- und Notverfahren,
    - ii) Bedeutung der Abstimmung und Kommunikation mit der Flugbesatzung, Umgang mit undisziplinierten oder gefährlichen Fluggästen,
    - iii) Überblick über Anforderungen des Luftfahrtunternehmers und gesetzliche Vorschriften,
    - iv) Dokumentation,
    - v) Meldung von Unfällen und Zwischenfällen,
    - vi) Beschränkungen der Flug- und Dienstzeiten.
  2. Vertrautmachen durch einen Flugeinsatz von mindestens 20 Stunden und 15 Flugabschnitten. Einweisungsflüge sind unter Aufsicht eines Flugbegleiters mit ausreichender Erfahrung für das betreffende Flugzeugmuster durchzuführen.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbegleiter vor der Bestimmung zum Einsatz als einziger Flugbegleiter über die Befähigung verfügt, seine Aufgaben nach den im Betriebshandbuch festgelegten Verfahren wahrzunehmen. Die Eignung für Flüge mit nur einem Flugbegleiter ist im Rahmen der Kriterien für Auswahl, Einstellung, Schulung und Bewertung der Befähigung der Kabinenbesatzung zu berücksichtigen.

## OPS 1.1005

**Sicherheitsgrundschulung**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.1005)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter vor einer Umschulung eine Sicherheitsgrundschulung erfolgreich abgeschlossen hat, die mindestens die in Anlage 1 zu OPS 1.1005 aufgeführten Themen abdeckt.
- b) Die Schulungslehrgänge werden im Ermessen der Luftfahrtbehörde und vorbehaltlich ihrer Zustimmung abgehalten entweder
1. vom Luftfahrtunternehmer
    - selbst oder
    - mittelbar durch einen Ausbildungsbetrieb im Auftrag des Luftfahrtunternehmers
  - oder
  2. von einem zugelassenen Ausbildungsbetrieb.
- c) Programm und Gestaltung der Grundschulungslehrgänge müssen den geltenden Anforderungen entsprechen; sie unterliegen der vorherigen Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde.
- d) Im Ermessen der Luftfahrtbehörde stellt die Luftfahrtbehörde, der Luftfahrtunternehmer oder der zugelassene Ausbildungsbetrieb, der den Schulungslehrgang abhält, dem Flugbegleiter nach Abschluss der Sicherheitsgrundschulung und bestandener Überprüfung gemäß OPS 1.1025 eine Bescheinigung über die Sicherheitsschulung aus.
- e) Hat die Luftfahrtbehörde einen Luftfahrtunternehmer oder einen zugelassenen Ausbildungsbetrieb ermächtigt, dem Flugbegleiter eine Bescheinigung über die Sicherheitsschulung auszustellen, so muss diese Bescheinigung einen deutlichen Hinweis auf die Ermächtigung seitens der Luftfahrtbehörde tragen.

## OPS 1.1010

**Umschulung und Unterschiedsschulung**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.1010)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter eine entsprechende Umschulung und Unterschiedsschulung gemäß den geltenden Bestimmungen, die mindestens die in Anlage 1 zu OPS 1.1010 aufgeführten Themen umfasst, abgeschlossen hat. Der Schulungslehrgang ist im Betriebshandbuch anzugeben. Programm und Gestaltung des Schulungslehrgangs unterliegen der vorherigen Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde.
1. Umschulung: Ein Umschulungslehrgang ist abzuschließen
    - i) vor dem ersten Einsatz durch den Luftfahrtunternehmer als Flugbegleiter oder
    - ii) vor dem Einsatz auf einem anderen Flugzeugmuster.
  2. Unterschiedsschulung: Eine Unterschiedsschulung ist abzuschließen vor dem Einsatz
    - i) auf einer Baureihe des zum jeweiligen Zeitpunkt betriebenen Flugzeugmusters oder
    - ii) mit unterschiedlicher Sicherheitsausrüstung oder Unterbringung der Ausrüstung oder unterschiedlichen normalen und Notverfahren auf den zum jeweiligen Zeitpunkt betriebenen Flugzeugmustern oder -baureihen.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat den Inhalt der für einen Flugbegleiter durchzuführenden Umschulung und Unterschiedsschulung unter Berücksichtigung der gemäß den Bestimmungen von OPS 1.1035 aufgezeichneten bisherigen Schulungsmaßnahmen festzulegen, die der Flugbegleiter durchlaufen hat.
- c) Unbeschadet von OPS 1.995 Buchstabe c können verwandte Bestandteile sowohl der Grundschulung (OPS 1.1005) als auch der Umschulung und Unterschiedsschulung (OPS 1.1010) miteinander kombiniert werden.
- d) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
1. die Umschulung gemäß den Bestimmungen der Anlage 1 zu OPS 1.1010 wirklichkeitsnah und nach einem Lehrplan durchgeführt wird,
  2. die Unterschiedsschulung nach einem Lehrplan durchgeführt wird und
  3. die Umschulung und gegebenenfalls die Unterschiedsschulung den Gebrauch der gesamten Sicherheitsausrüstung und alle für das Flugzeugmuster oder die Baureihe anwendbaren normalen und Notverfahren umfasst, einschließlich Schulung und praktischer Übungen in einer entsprechenden Schulumgebung oder im Flugzeug.
- e) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter vor dem ersten Einsatz die CRM-Schulung (Crew Resource Management — effektives Arbeiten als Besatzung) des Luftfahrtunternehmers und die flugzeugmusterspezifische CRM-Schulung nach Anlage 1 zu OPS 1.1010 Buchstabe j abschließt. Kabinenbesatzungsmitglieder, die bereits als Flugbegleiter im Einsatz sind, ohne dass sie zuvor die CRM-Schulung des Luftfahrtunternehmers abgeschlossen haben, haben diese Schulung zum Zeitpunkt der nächstfälligen wiederkehrenden Schulung und Überprüfung nach Anlage 1 zu OPS 1.1010 Buchstabe j abzuschließen; dies schließt die flugzeugmusterspezifische CRM-Schulung ein, soweit dies in Betracht kommt.

## OPS 1.012

**Vertrautmachen**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass bei jedem Flugbegleiter nach Abschluss der Umschulung und vor dem Einsatz als Mitglied der Mindestkabinenbesatzung gemäß den Bestimmungen von OPS 1.990 ein Vertrautmachen stattgefunden hat.

## OPS 1.1015

**Wiederkehrende Schulung**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.1015)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter gemäß den Bestimmungen der Anlage 1 zu OPS 1.1015 für Muster und/oder Baureihen, auf denen er eingesetzt wird, wiederkehrende Schulungen erhält. Hierbei sind die Aufgaben zu berücksichtigen, die ihm bei normalen Verfahren und Notverfahren, einschließlich der erforderlichen Handgriffe, zugeteilt sind.

- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das von der Luftfahrtbehörde genehmigte Programm für wiederkehrende Schulungen theoretischen und praktischen Unterricht, verbunden mit dem Einüben von Handgriffen, gemäß den Bestimmungen der Anlage 1 zu OPS 1.1015 umfasst.
- c) Die Gültigkeitsdauer einer wiederkehrenden Schulung und der damit verbundenen Überprüfung gemäß den Bestimmungen von OPS 1.1025 beträgt 12 Kalendermonate, zuzüglich des verbleibenden Rests des Monats der Überprüfung. Erfolgt die Überprüfung innerhalb der letzten 3 Kalendermonate der Gültigkeitsdauer einer vorangegangenen Überprüfung, beträgt die Gültigkeitsdauer 12 Kalendermonate ab dem Ablaufdatum der Gültigkeitsdauer der vorangegangenen Überprüfung.

#### OPS 1.1020

#### **Auffrischungsschulung**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.1020)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Flugbegleiter, die länger als 6 Monate keinen Flugdienst geleistet haben und bei denen die Gültigkeitsdauer der vorangegangenen Überprüfung gemäß OPS 1.1025 Buchstabe b Nummer 3 noch nicht abgelaufen ist, eine im Betriebshandbuch festgelegte Auffrischungsschulung gemäß Anlage 1 zu OPS 1.1020 abschließen.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbegleiter, der zwar Flugdienst geleistet hat, jedoch während der vergangenen 6 Monate keinen Flugdienst auf einem Flugzeugmuster als Flugbegleiter gemäß den Bestimmungen von OPS 1.990 Buchstabe b verrichtet hat, vor einem solchen Einsatz auf diesem Muster entweder
1. eine Auffrischungsschulung auf dem Muster abschließt oder
  2. zum Zweck des erneuten Vertrautmachens auf zwei Flugabschnitten im Rahmen von gewerbsmäßigen Flügen auf dem Muster eingesetzt wird.

#### OPS 1.1025

#### **Überprüfung**

- a) Im Ermessen der Luftfahrtbehörde hat die Luftfahrtbehörde, der Luftfahrtunternehmer oder der zugelassene Ausbildungsbetrieb, der den Schulungslehrgang abhält, sicherzustellen, dass sich jeder Flugbegleiter während oder nach dem Abschluss der Schulungen gemäß OPS 1.1005, 1.1010, 1.1015 und 1.1020 Überprüfungen hinsichtlich seiner Befähigung zur Durchführung von normalen und Notfallmaßnahmen unterzieht.

Im Ermessen der Luftfahrtbehörde hat die Luftfahrtbehörde, der Luftfahrtunternehmer oder der zugelassene Ausbildungsbetrieb, der den Schulungslehrgang abhält, sicherzustellen, dass das Personal, das diese Überprüfungen durchführt, entsprechend qualifiziert ist.

- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter folgenden Überprüfungen unterzogen wird:
1. Sicherheitsgrundschulung: die in Anlage 1 zu OPS 1.1005 aufgeführten Punkte,
  2. Umschulung und Unterschiedsschulung: die in Anlage 1 zu OPS 1.1010 aufgeführten Punkte,
  3. wiederkehrende Schulung: die in Anlage 1 zu OPS 1.1015 aufgeführten zutreffenden Punkte und
  4. Auffrischungsschulung: die in Anlage 1 zu OPS 1.1020 aufgeführten Punkte.

#### OPS 1.1030

#### **Einsatz auf mehreren Mustern oder Baureihen**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbegleiter auf nicht mehr als drei verschiedenen Flugzeugmustern tätig ist; mit Genehmigung der Luftfahrtbehörde kann der Flugbegleiter auf vier Flugzeugmustern tätig sein, wenn bei wenigstens zwei dieser Muster
1. nicht-musterspezifische normale und Notverfahren identisch sind und
  2. die Sicherheitsausrüstung und musterspezifische normale und Notverfahren ähnlich sind.



- b) Im Sinne des Buchstabens a sind Baureihen eines Flugzeugs als verschiedene Muster zu betrachten, wenn sie sich in einem der folgenden Bereiche unterscheiden:
1. Bedienung der Notausstiege,
  2. Unterbringung und Art der tragbaren Sicherheitsausrüstung und
  3. musterspezifische Notverfahren.

OPS 1.1035

**Schulungsaufzeichnungen**

Der Luftfahrtunternehmer hat

1. Aufzeichnungen über alle Schulungen und Überprüfungen gemäß OPS 1.005, 1.1010, 1.1015, 1.1020 und 1.1025 zu führen und
2. eine Kopie der Bescheinigung über die Sicherheitsschulung aufzubewahren und
3. die Aufzeichnungen über Schulungen sowie die Aufzeichnungen über ärztliche Untersuchungen oder Beurteilungen auf dem neuesten Stand zu halten, wobei auf den Aufzeichnungen über Schulungen das Datum und der Inhalt der erhaltenen Umschulung, Unterschiedsschulung und wiederkehrenden Schulung einzutragen sind, und
4. Aufzeichnungen über alle Grundschulungen, Umschulungen, wiederkehrenden Schulungen und Überprüfungen auf Verlangen dem betreffenden Flugbegleiter zur Verfügung zu stellen.

Anlage 1 zu OPS 1.1005

**Sicherheitsgrundschulung**

In der in OPS 1.1005 genannten Sicherheitsgrundschulung sind mindestens folgende Themen zu behandeln:

- a) Schulung für den Umgang mit Feuer und Rauch:
1. Betonung der Verantwortung der Kabinenbesatzung, in Notsituationen mit Feuer und Rauch unverzüglich zu handeln, und insbesondere Betonung der Wichtigkeit, den Brandherd zu bestimmen,
  2. die Bedeutung der unverzüglichen Meldung an die Flugbesatzung sowie der zur Koordinierung und Hilfeleistung notwendigen besonderen Maßnahmen, wenn Feuer oder Rauch entdeckt werden,
  3. die Notwendigkeit der regelmäßigen Überprüfung feuergefährdeter Bereiche einschließlich der Toiletten und zugehörigen Rauchmelder,
  4. die Klassifizierung von Bränden, die im jeweiligen Brandfall geeigneten Löschmittel und Verfahren, Verfahren zur Anwendung von Löschmitteln, die Folgen unsachgemäßer Anwendung und der Einsatz in geschlossenen Räumen und
  5. die allgemeinen Verfahren der an Flugplätzen stationierten Rettungsdienste.
- b) Schulung für das Überleben im Wasser:
- Praktisches Anlegen und Handhabung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Ertrinken im Wasser. Vor dem ersten Einsatz auf einem Flugzeug, das über Rettungsflöße oder eine ähnliche Ausrüstung verfügt, muss eine Schulung im Gebrauch dieser Ausrüstung sowie deren praktische Benutzung im Wasser erfolgen.
- c) Überlebensschulung:
- Die Überlebensschulung muss den Einsatzgebieten (z. B. Polar-, Wüsten-, Dschungelgebiete oder Wasser) entsprechen.
- d) Medizinische Schulung und Erste Hilfe:
1. Unterweisung in Erster Hilfe und Gebrauch der Bordapotheke,
  2. Erste Hilfe, verbunden mit einer Überlebensschulung und entsprechender Hygiene, und
  3. körperliche Auswirkungen des Fliegens, mit besonderem Schwerpunkt auf Hypoxie (Sauerstoffmangel).

## e) Umgang mit Fluggästen:

1. Hinweise für die Erkennung und den Umgang mit Fluggästen, die betrunken sind oder werden, unter Einfluss berauschender Mittel stehen oder aggressiv sind;
2. Methoden, um Fluggäste zu motivieren sowie die notwendigen Verfahren für den Umgang mit einer größeren Menschenmenge (crowd control), um eine Noträumung des Flugzeugs zu beschleunigen;
3. Bestimmungen hinsichtlich der sicheren Unterbringung von Handgepäck (einschließlich Gegenständen für den Kabinenservice) und der Bedeutung der sicheren Unterbringung im Hinblick darauf, dass diese Gegenstände keine Gefahr für die Kabineninsassen darstellen und die Notausrüstung oder die Ausstiege nicht versperren oder beschädigen;
4. die Bedeutung der ordnungsgemäßen Sitzplatzzuteilung im Hinblick auf die Masse und den Schwerpunkt des Flugzeugs. Besonderes Augenmerk ist ebenfalls auf die Belegung der Sitzplätze mit behinderten Personen zu richten sowie auf die Notwendigkeit, Sitzplätze an unbeaufsichtigten Ausgängen mit körperlich geeigneten Personen zu besetzen;
5. Aufgaben, die beim Auftreten von Turbulenzen wahrzunehmen sind, einschließlich Sicherung der Kabine;
6. Vorsichtsmaßnahmen für die Beförderung von lebenden Tieren in der Kabine;
7. Schulung für den Umgang mit gefährlichen Gütern, einschließlich der Bestimmungen von Abschnitt R;
8. Luftsicherheitsverfahren, einschließlich der Bestimmungen von Abschnitt S.

## f) Verständigung:

Während der Schulung ist schwerpunktmäßig die Bedeutung der effektiven Verständigung zwischen Kabinenbesatzung und Flugbesatzung zu vermitteln, einschließlich Verfahren, gemeinsamer Sprache und Fachausdrücken.

## g) Disziplin und Verantwortung:

1. Wahrnehmung der Aufgaben der Kabinenbesatzung in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Betriebshandbuchs,
2. Aufrechterhaltung der Fähigkeiten und Tauglichkeit, um als Flugbegleiter Dienst zu tun, insbesondere unter Beachtung der Bestimmungen über Flug-, Flugdienst- und Ruhezeiten,
3. Kenntnisse über die für die Kabinenbesatzung zutreffenden luftfahrtrechtlichen Bestimmungen und die Aufgaben der Luftfahrtbehörde,
4. allgemeine Kenntnisse über die einschlägige Luftfahrtterminologie, aerodynamische Grundlagen, Sitzplatzverteilung, Wetterkunde und Einsatzgebiete,
5. Einsatzbesprechungen der Kabinenbesatzung vor dem Flug und Bekanntgabe notwendiger Sicherheitsinformationen im Hinblick auf die besonderen Aufgaben jedes Einzelnen,
6. die Notwendigkeit, einschlägige Unterlagen und Handbücher durch fortlaufende Einarbeitung der vom Luftfahrtunternehmer herausgegebenen Ergänzungen auf dem neuesten Stand zu halten,
7. die Bedeutung der Feststellung, wann die Kabinenbesatzung berechtigt und verpflichtet ist, die Noträumung und andere Notverfahren einzuleiten, und
8. die Bedeutung sicherheitsrelevanter Aufgaben und Pflichten sowie die Notwendigkeit, auf Notsituationen unverzüglich und effektiv zu reagieren.

## h) effektives Arbeiten als Besatzung (Crew Resource Management — CRM):

1. Einführender CRM-Lehrgang:
  - i) Ein Flugbegleiter muss vor seinem ersten Einsatz als Flugbegleiter einen einführenden CRM-Lehrgang abschließen. Kabinenbesatzungsmitglieder, die bereits als Flugbegleiter zum Zwecke der gewerbsmäßigen Beförderung im Einsatz sind, ohne zuvor einen einführenden CRM-Lehrgang abgeschlossen zu haben, haben einen einführenden CRM-Lehrgang zum Zeitpunkt der nächstfälligen wiederkehrenden Schulung und/oder Überprüfung abzuschließen.
  - ii) Die in Anlage 2 zu OPS 1.1005/1.1010/1/1.1015 Tabelle 1 Spalte a aufgeführten Schulungsbestandteile müssen in dem nach Spalte b (Einführender CRM-Lehrgang) vorgeschriebenen Umfang abgedeckt sein.
  - iii) Der einführende CRM-Lehrgang ist von mindestens einem CRM-Ausbilder für Flugbegleiter durchzuführen.

## Anlage 1 zu OPS 1.1010

**Umschulung und Unterschiedsschulung**

## a) Allgemeines:

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass

1. Umschulungen und Unterschiedsschulungen durch entsprechend qualifiziertes Personal durchgeführt werden und
2. bei Umschulungen und Unterschiedsschulungen die Unterbringung, Entnahme sowie der Gebrauch der gesamten an Bord befindlichen Sicherheits- und Überlebensausrüstung sowie alle auf das verwendete Flugzeugmuster, die Bauweise und Flugzeugkonfiguration bezogenen normalen und Notverfahren geschult werden.

## b) Schulung für den Umgang mit Feuer und Rauch:

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass

1. jeder Flugbegleiter eine wirklichkeitsnahe praktische Schulung im Gebrauch der gesamten im Flugzeug verwendeten Brandbekämpfungsausrüstung einschließlich Schutzkleidung erhält. Diese Schulung muss Folgendes umfassen:
  - i) das Löschen eines Feuers, das einem Feuer im Inneren eines Flugzeugs entspricht. Ist das Flugzeug mit Halon-Feuerlöschern ausgerüstet, kann ein anderes Löschmittel verwendet werden, und
  - ii) das Anlegen und die Handhabung der Atemschutzausrüstung in einem geschlossenen, mit simuliertem Rauch gefüllten Raum.

## c) Bedienung von Türen und Ausstiegen:

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass

1. jeder Flugbegleiter alle Türen und Notausstiege zur Evakuierung der Fluggäste in einem Flugzeug oder entsprechenden Übungsgerät bedient und tatsächlich öffnet und
2. die Bedienung aller übrigen Ausstiege, wie zum Beispiel Cockpitfenster, vorgeführt wird.

## d) Schulung für die Benutzung der Notrutschen:

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass

1. jeder Flugbegleiter eine Notrutsche aus einer Höhe, die der Schwelle der Fluggastkabine entspricht, hinunterrutscht,
2. die Notrutsche an einem Flugzeug oder entsprechenden Übungsgerät befestigt ist und
3. der Flugbegleiter dann, wenn er die Qualifikation für ein Flugzeugmuster erlangt, bei dem sich die Höhe der Schwelle der Fluggastkabine erheblich von derjenigen aller Flugzeugmuster, auf denen er zuvor Dienst ausgeübt hat, unterscheidet, ein weiteres Mal eine Notrutsche hinunterrutscht.

## e) Evakuierungsverfahren und andere Notfälle:

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass

1. die Evakuierungsschulung das Erkennen von geplanten oder ungeplanten Evakuierungen an Land oder im Wasser beinhaltet. Das Erkennen nicht benutzbarer Ausstiege und nicht einsatzfähiger Notausrüstung muss Bestandteil dieser Schulung sein, und
2. jeder Flugbegleiter für die Bewältigung folgender Situationen geschult wird:
  - i) Ausbruch eines Feuers während des Fluges, mit besonderem Schwerpunkt auf der Bestimmung des Brandherds,
  - ii) schwere Turbulenzen,
  - iii) plötzlicher Druckverlust, einschließlich des Anlegens der tragbaren Sauerstoffversorgung durch jeden Flugbegleiter und
  - iv) sonstige während des Fluges auftretende Notsituationen.

## f) Umgang mit einer größeren Menschenmenge:

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Schulung die praktischen Aspekte des Umgangs mit einer größeren Menschenmenge in verschiedenen Notsituationen, je nach Flugzeugmuster, behandelt.

## g) Ausfall eines Piloten:

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter hinsichtlich des Verfahrens bei Ausfall eines Mitglieds der Flugbesatzung geschult wird und den Sitz- und Gurtmechanismus betätigt, es sei denn, die Mindestflugbesatzung besteht aus mehr als zwei Piloten. Die Schulung in der Benutzung der Sauerstoffausrüstung für die Flugbesatzung und der Benutzung der Checklisten der Flugbesatzung erfolgt, soweit dies nach den einheitlichen Betriebsverfahren (SOP) des Luftfahrtunternehmers vorgeschrieben ist, im Rahmen einer praktischen Vorführung.

## h) Sicherheitsausrüstung:

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter eine wirklichkeitsnahe Schulung und Vorführung hinsichtlich Unterbringung und Gebrauch der Sicherheitsausrüstung erhält, die Folgendes umfasst:

1. Notrutschen und, sofern nicht selbsttragende Rutschen mitgeführt werden, die Handhabung zugehöriger Seile,
2. Rettungsflöße und als Floß verwendbare Notrutschen, einschließlich der zugehörigen Ausrüstung,
3. Schwimmwesten, Kleinkinderschwimmwesten und schwimmfähige Babytragen,
4. Sauerstoffanlage mit herabfallenden Masken,
5. Sauerstoff für Erste Hilfe,
6. Feuerlöscher,
7. Notaxt oder Brechstange,
8. Notbeleuchtung einschließlich Taschenlampen,
9. Sprechrichtungen einschließlich Megafonen,
10. Überlebenspakete mit Inhalt,
11. pyrotechnische Signalmittel, wobei auch Übungsgerät verwendet werden darf,
12. Bordapotheken mit Inhalt und medizinische Notfallausrüstung und
13. weitere Ausrüstungsgegenstände oder Systeme für die Kabinensicherheit, sofern zutreffend.

## i) Unterweisung der Fluggäste/Sicherheitsvorführungen:

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass eine Schulung für die Vorbereitung der Fluggäste auf normale und Notsituationen gemäß den Bestimmungen von OPS 1.285 erfolgt.

## j) Effektives Arbeiten als Besatzung (Crew Resource Management — CRM): Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass

1. jeder Flugbegleiter die CRM-Schulung des Luftfahrtunternehmers mit den in Anlage 2 zu OPS 1.1005/1.1010/1.1015 Tabelle 1 Spalte a aufgeführten Schulungsbestandteilen in dem nach Spalte c vorgeschriebenen Umfang abschließt, bevor er die anschließende flugzeugmusterspezifische CRM-Schulung und/oder die wiederkehrende CRM-Schulung absolviert.
2. Nimmt ein Flugbegleiter an einem Umschulungslehrgang für ein anderes Flugzeugmuster teil, müssen die in Anlage 2 zu OPS 1.1005/1.1010/1.1015 Tabelle 1 Spalte a aufgeführten Schulungsbestandteile in dem in Spalte d (flugzeugmusterspezifisches CRM) vorgeschriebenen Umfang abgedeckt sein.
3. Die CRM-Schulung des Luftfahrtunternehmers und die flugzeugmusterspezifische CRM ist von mindestens einem CRM-Ausbilder für Flugbegleiter durchzuführen.

*Anlage 1 zu OPS 1.1015***Wiederkehrende Schulung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass wiederkehrende Schulungen durch entsprechend qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Programm für die praktische Schulung alle 12 Kalendermonate Folgendes umfasst:
  1. Notverfahren, einschließlich Ausfall des Piloten,
  2. Evakuierungsverfahren einschließlich der Verfahren für den Umgang mit einer größeren Menschenmenge,
  3. Andeutung der Handgriffe zum Öffnen von Türen und Notausstiegen zur Evakuierung von Fluggästen durch jeden Flugbegleiter,

4. Unterbringung und Handhabung der Notausrüstung, einschließlich der Sauerstoffanlagen, sowie das Anlegen der Schwimmwesten und der tragbaren Sauerstoff- und Atemschutzrüstung (PBE) durch jeden Flugbegleiter,
5. Erste Hilfe und Inhalt der Bordapotheke(n),
6. Unterbringung von Gegenständen in der Kabine,
7. Luftsicherheitsverfahren,
8. Besprechung von Störungen und Unfällen und
9. effektives Arbeiten als Besatzung (Crew Resource Management — CRM). Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die CRM-Schulung folgenden Anforderungen genügt:
  - i) Die in Anlage 2 zu OPS 1.1005/1.1010/1/1.1015 Tabelle 1 Spalte a aufgeführten Schulungsbestandteile müssen innerhalb eines Dreijahreszyklus in dem nach Spalte e (jährliche wiederkehrende CRM-Schulung) vorgeschriebenen Umfang abgedeckt sein.
  - ii) Mit der Festlegung und Durchführung des betreffenden Lehrplans ist ein CRM-Ausbilder für Kabinenbesatzungsmitglieder zu betrauen.
  - iii) Wird die CRM-Schulung in Einzelmodulen durchgeführt, so wird sie von mindestens einem CRM-Ausbilder für Flugbegleiter erteilt.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die wiederkehrende Schulung in Abständen von höchstens 3 Jahren auch Folgendes umfasst:
  1. die Bedienung und das tatsächliche Öffnen aller Türen und Notausstiege zur Evakuierung der Fluggäste in einem Flugzeug oder entsprechenden Übungsgerät,
  2. Vorführung der Bedienung aller übrigen Ausstiege,
  3. wirklichkeitsnahe praktische Schulung im Gebrauch der gesamten im Flugzeug verwendeten Brandbekämpfungsausrüstung einschließlich Schutzkleidung.

Diese Schulung muss Folgendes umfassen:

    - i) das Löschen eines Feuers, das einem Feuer im Inneren eines Flugzeugs entspricht. Ist das Flugzeug mit Halon-Feuerlöschern ausgerüstet, kann ein anderes Löschmittel verwendet werden; und
    - ii) das Anlegen und die Handhabung der Atemschutzrüstung in einem geschlossenen, mit simuliertem Rauch gefüllten Raum durch jeden Flugbegleiter.
  4. Gebrauch von pyrotechnischen Signalmitteln, wobei auch Übungsgeräte verwendet werden dürfen, und
  5. Vorführung der Verwendung von Rettungsflößen oder als Floß verwendbaren Notrutschen.
  6. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter hinsichtlich des Verfahrens bei Ausfall eines Mitglieds der Flugbesatzung geschult wird und den Sitz- und Gurtmechanismus betätigt, es sei denn, die Mindestflugbesatzung besteht aus mehr als zwei Piloten. Die Schulung in der Benutzung der Sauerstoffausrüstung für die Flugbesatzung und der Benutzung der Checklisten der Flugbesatzung erfolgt, soweit dies nach den einheitlichen Betriebsverfahren (SOP) des Luftfahrtunternehmers vorgeschrieben ist, im Rahmen einer praktischen Vorführung.
- d) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Schulung der Flugbegleiter alle entsprechenden Bestimmungen von Anlage III der OPS 1 enthält.

*Anlage 1 zu OPS 1.1020*

**Auffrischungsschulung**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Auffrischungsschulung durch entsprechend qualifiziertes Personal durchgeführt wird und für jeden Flugbegleiter mindestens Folgendes umfasst:

1. Notverfahren einschließlich Ausfall des Piloten,
2. Evakuierungsverfahren einschließlich der Verfahren für den Umgang mit einer größeren Menschenmenge,
3. die Bedienung und das tatsächliche Öffnen aller Türen und Notausstiege zur Evakuierung der Fluggäste in einem Flugzeug oder entsprechenden Übungsgerät,
4. Vorführung der Bedienung aller übrigen Ausstiege einschließlich der Cockpitfenster, und
5. Unterbringung und Handhabung der Notausrüstung, einschließlich der Sauerstoffanlagen, sowie das Anlegen der Schwimmwesten und der tragbaren Sauerstoff- und Atemschutzrüstung (PBE).

## Anlage 2 zu OPS 1.1005/1.1010/1.1015

**Schulung**

1. Die CRM-Schulungslehrpläne sowie die CRM-Methodik und CRM-Terminologie müssen im Betriebshandbuch enthalten sein.
2. In Tabelle 1 ist aufgeführt, welche CRM-Schulungsbestandteile in jeder Schulungsart enthalten sein müssen.

Tabelle 1

**CRM-Schulung (Crew Resource Management — effektives Arbeiten als Besatzung):**

Schulungsbestandteile	Einführender CRM-Lehrgang	CRM-Schulung des Luftfahrtunternehmers	Flugzeugmusterspezifische CRM-Schulung	Jährliche wiederkehrende CRM-Schulung	Lehrgang für leitende Flugbegleiter
a)	b)	c)	d)	e)	f)
<b>Allgemeine Grundsätze</b>					
Menschliche Faktoren in der Luftfahrt	Ausführlich	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	Überblick	
Allgemeine Erläuterung von CRM-Grundsätzen und -Zielen			Nicht erforderlich		
Menschliche Leistungsfähigkeit und ihre Grenzen					
<b>Aus der Sicht des einzelnen Flugbegleiters</b>					
Persönlichkeitsbewusstsein, menschliches Fehlverhalten und Zuverlässigkeit, Einstellungen und Verhaltensweisen, Selbsteinschätzung					
Stress und Stressverarbeitung					
Ermüdung und Aufmerksamkeit	Ausführlich Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	Überblick	(Dreijahreszyklus)	Nicht erforderlich
<b>Durchsetzungsfähigkeit</b>					
Situationsbewusstsein, Informationsaufnahme und -verarbeitung					
<b>Aus der Sicht der gesamten Flugzeugbesatzung</b>					
Fehlervermeidung und -feststellung					
Gemeinsames Situationsbewusstsein, Informationsaufnahme und -verarbeitung				Überblick	
Bewältigung der Arbeitsbelastung				(Dreijahreszyklus)	
Effiziente Kommunikation und Abstimmung zwischen allen Besatzungsmitgliedern einschließlich der Flugbesatzung und unerfahrener Flugbegleiter; kulturelle Unterschiede	Nicht erforderlich	Ausführlich	Flugzeugmusterspezifisch		Vertiefung (relevant für die Aufgaben leitender Flugbegleiter)

Schulungsbestandteile	Einführender CRM-Lehrgang	CRM-Schulung des Luftfahrtunternehmers	Flugzeugmusterspezifische CRM-Schulung	Jährliche wiederkehrende CRM-Schulung	Lehrgang für leitende Flugbegleiter
a)	b)	c)	d)	e)	f)
Führungseigenschaften, Zusammenarbeit, Synergie, Entscheidungsfindung, Delegieren					
Verantwortlichkeiten des Einzelnen und des Teams, Entscheidungsfindung und Handeln					
Erkennen und Bewältigen menschlicher Faktoren bei Passagieren: Umgang mit einer größeren Menschenmenge, Stress bei Passagieren, Konfliktbewältigung, medizinische Faktoren					
Besonderheiten des Flugzeugmusters (schmaler/breiter Rumpf, ein Deck/mehrere Decks), Zusammensetzung von Flug- und Kabinenbesatzung sowie Zahl der Passagiere		Nicht erforderlich	Ausführlich		

Aus der Sicht des Luftfahrtunternehmers und der Organisation

Sicherheitskultur des Unternehmens, SOP, organisationsspezifische Faktoren, einsatzspezifische Faktoren					
Effiziente Kommunikation und Abstimmung mit anderem Betriebspersonal und Bodendiensten	Nicht erforderlich	Ausführlich	Flugzeugmusterspezifisch	Überblick (Dreijahreszyklus)	
Mitwirkung an der Meldung von sicherheitsrelevanten Störungen und Unfällen in der Kabine					
Fallbasierte Untersuchungen (siehe Hinweis)		Erforderlich		Erforderlich	

Anmerkung: Wenn zu Spalte d keine flugzeugmusterspezifischen Fallbeispiele vorliegen, kann auf Fallbeispiele zurückgegriffen werden, die hinsichtlich Umfang und Aufgabenstellung des Flugbetriebs aussagekräftig sind.

#### ABSCHNITT P

### HANDBÜCHER, BORDBÜCHER UND AUFZEICHNUNGEN

#### OPS 1.1040

#### Allgemeine Regeln für das Betriebshandbuch

- Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Betriebshandbuch alle Anweisungen und Angaben enthält, die für das Betriebspersonal zur Wahrnehmung seiner Aufgaben erforderlich sind.
- Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Inhalt des Betriebshandbuchs, einschließlich aller Ergänzungen und Änderungen, nicht im Widerspruch zu den Bestimmungen im Luftverkehrsbetreiberzeugnis (AOC) oder zu anwendbaren Vorschriften steht und den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt oder, soweit zutreffend, von dieser genehmigt ist.

- c) Sofern nichts anderes von der Luftfahrtbehörde genehmigt ist oder durch nationale Gesetze vorgeschrieben wird, ist das Betriebshandbuch vom Luftfahrtunternehmer in englischer Sprache zu erstellen. Zusätzlich darf der Luftfahrtunternehmer das Handbuch oder Teile davon in eine andere Sprache übersetzen und in dieser Sprache verwenden.
- d) Sollte es für den Luftfahrtunternehmer erforderlich werden, das Betriebshandbuch oder größere Teile/einzelne Bände davon neu zu erstellen, hat er dabei Buchstabe c zu erfüllen.
- e) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Betriebshandbuch in getrennten Bänden herausgeben.
- f) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass dem Betriebspersonal die Teile des Betriebshandbuchs, die die Wahrnehmung der jeweiligen Aufgaben betreffen, leicht zugänglich zur Verfügung stehen. Darüber hinaus muss der Luftfahrtunternehmer den Besatzungsmitgliedern ein persönliches Exemplar der Teile A und B des Betriebshandbuchs oder Abschnitte davon zur Verfügung stellen, soweit diese für das Eigenstudium von Belang sind.
- g) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Betriebshandbuch ergänzt oder geändert wird, so dass die darin enthaltenen Anweisungen und Angaben auf dem neuesten Stand gehalten werden. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Betriebspersonal auf solche Änderungen und Ergänzungen, die für die jeweiligen Aufgaben von Bedeutung sind, hingewiesen wird.
- h) Jeder Inhaber eines Exemplars des Betriebshandbuchs oder eines Teiles davon muss dieses mit den vom Luftfahrtunternehmer gelieferten Ergänzungen oder Änderungen auf dem neuesten Stand halten.
- i) Der Luftfahrtunternehmer hat der Luftfahrtbehörde geplante Ergänzungen oder Änderungen vor dem Inkrafttreten vorzulegen. Wenn die Ergänzungen oder Änderungen sich auf einen nach OPS 1 genehmigungspflichtigen Teil des Betriebshandbuchs beziehen, muss diese Genehmigung eingeholt werden, bevor die Ergänzungen oder Änderungen in Kraft treten. Wenn im Interesse der Sicherheit sofortige Ergänzungen oder Änderungen erforderlich sind, dürfen sie unverzüglich veröffentlicht und angewandt werden, vorausgesetzt, dass die notwendigen Genehmigungen beantragt worden sind.
- j) Der Luftfahrtunternehmer hat alle von der Luftfahrtbehörde geforderten Ergänzungen und Änderungen in das Betriebshandbuch einzuarbeiten.
- k) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass aus genehmigten Unterlagen entnommene Anweisungen und Angaben und hierzu genehmigte Ergänzungen und Änderungen im Betriebshandbuch richtig und vollständig wiedergegeben werden und dass der Inhalt des Betriebshandbuchs den genehmigten Unterlagen nicht entgegensteht. Der Luftfahrtunternehmer darf restriktivere Angaben und Verfahren verwenden.
- l) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Betriebshandbuch in einer Form vorliegt, in der der Inhalt ohne Schwierigkeit verwendet werden kann. Für die Erstellung des Betriebshandbuchs sind die Grundlagen der menschlichen Faktoren zu berücksichtigen.
- m) Die Luftfahrtbehörde kann dem Luftfahrtunternehmer gestatten, das Betriebshandbuch oder Teile davon in einer anderen als in gedruckter Form herauszugeben. Auch in solchen Fällen muss eine ausreichende Verfügbarkeit, Benutzbarkeit und Zuverlässigkeit gewährleistet sein.
- n) Bei Verwendung einer Kurzform des Betriebshandbuchs bleiben die Bestimmungen in OPS 1.130 unberührt.

#### OPS 1.1045

#### **Betriebshandbuch — Gliederung und Inhalt**

(siehe Anlage 1 zu OPS 1.1045)

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Betriebshandbuch folgende grundlegende Gliederung hat:
- Teil A: Allgemeines/Grundsätzliches
- Dieser Teil muss alle musterunabhängigen betrieblichen Grundsätze, Anweisungen und Verfahren enthalten, die für den sicheren Betrieb notwendig sind.
- Teil B: Flugzeugbezogene Betriebsunterlagen
- Dieser Teil muss alle musterbezogenen Anweisungen und Verfahren, die für den sicheren Betrieb notwendig sind, enthalten. Die Unterschiede zwischen den vom Luftfahrtunternehmer eingesetzten Flugzeugmustern, Flugzeugbauweisen oder einzelnen Flugzeugen müssen berücksichtigt werden.



- Teil C: Strecken- und flugplatzbezogene Anweisungen und Angaben  
Dieser Teil muss alle Anweisungen und Angaben, die für das Einsatzgebiet benötigt werden, enthalten.
  - Teil D: Schulung  
Dieser Teil muss alle Anweisungen und Angaben für die Schulung von für den sicheren Betrieb benötigtem Personal enthalten.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Inhalt des Betriebshandbuchs den Bestimmungen der Anlage 1 zu OPS 1.1045 entspricht und die jeweiligen Einsatzgebiete und Betriebsarten berücksichtigt.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die detaillierte Gliederung des Betriebshandbuchs den behördlichen Anforderungen genügt.

OPS 1.1050

**Flugzeug-Flughandbuch (Aeroplane Flight Manual — AFM)**

Der Luftfahrtunternehmer muss für jedes Flugzeug, das er betreibt, das gültige genehmigte Flughandbuch oder die gleichwertige Unterlage führen.

OPS 1.1055

**Bordbuch (Journey Log)**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat für jeden Flug die folgenden Angaben in Form eines Bordbuchs festzuhalten:
1. Eintragungszeichen des Flugzeugs,
  2. Datum,
  3. Namen der Besatzungsmitglieder,
  4. Zuweisung der Aufgaben an die Besatzungsmitglieder,
  5. Startflugplatz,
  6. Landeflugplatz,
  7. Abflugzeit (Abblockzeit),
  8. Ankunftszeit (Anblockzeit),
  9. Flugdauer,
  10. Art des Fluges,
  11. Störungen, ggf. Bemerkungen und
  12. Unterschrift des Kommandanten oder gleichwertige Kennzeichnung.
- b) Die Luftfahrtbehörde kann dem Luftfahrtunternehmer gestatten, auf die Führung des Bordbuchs ganz oder teilweise zu verzichten, wenn die entsprechenden Angaben in anderen Unterlagen verfügbar sind.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Eintragungen unverzüglich erfolgen und dauerhaft sind.

OPS 1.1060

**Flugdurchführungsplan (Operational Flight Plan)**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Flugdurchführungsplan und die während des Fluges vorgenommenen Eintragungen folgende Punkte umfassen:
1. Eintragungszeichen des Flugzeugs,
  2. Flugzeugmuster und Flugzeugbaureihe,
  3. Datum des Fluges,
  4. Flugnummer oder entsprechende Angabe,
  5. Namen der Flugbesatzungsmitglieder,

6. Zuweisung der Aufgaben an die Flugbesatzungsmitglieder,
  7. Startflugplatz,
  8. Abflugzeit (tatsächliche Abblockzeit, Startzeit),
  9. Landeflugplatz (geplanter und tatsächlicher),
  10. Ankunftszeit (tatsächliche Landezeit und Anblockzeit),
  11. Betriebsart (ETOPS, Flug nach Sichtflugregeln, Überführungsflug usw.),
  12. Strecke und Streckenabschnitte mit Kontrollpunkten/Wegpunkten, Entfernungen, Zeiten und Kursen über Grund,
  13. geplante Reisegeschwindigkeit und Flugzeiten zwischen Kontrollpunkten/Wegpunkten; voraussichtliche und tatsächliche Überflugzeiten,
  14. Sicherheitshöhen und Mindestflugflächen,
  15. geplante Flughöhen und Flugflächen,
  16. Kraftstoffberechnungen und Aufzeichnungen der Kraftstoffmengenüberprüfungen während des Fluges,
  17. Kraftstoffmenge, die sich zum Zeitpunkt des Anlassens der Triebwerke an Bord befindet,
  18. Bestimmungsausweichflugplätze und gegebenenfalls Startausweichflugplätze und Streckenausweichflugplätze, einschließlich der in den Nummern 12, 13, 14 und 15 geforderten Angaben,
  19. ursprüngliche ATS-Flugplanfreigabe und nachfolgende geänderte Freigaben,
  20. Berechnungen im Fall von Umplanungen während des Fluges und
  21. einschlägige Wetterinformationen.
- b) Angaben, die in anderen Unterlagen oder aus anderen annehmbaren Quellen schnell verfügbar sind oder für die Betriebsart ohne Belang sind, können im Flugdurchführungsplan weggelassen werden.
- c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Flugdurchführungsplan und dessen Gebrauch im Betriebshandbuch beschrieben sind.
- d) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Eintragungen im Flugdurchführungsplan unverzüglich erfolgen und dauerhaft sind.

#### OPS 1.1065

##### **Zeiträume für die Aufbewahrung von Unterlagen**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Aufzeichnungen und alle einschlägigen betrieblichen und technischen Unterlagen zu jedem Flug für die in Anlage 1 zu OPS 1.1065 beschriebenen Zeiträume aufbewahrt werden.

#### OPS 1.1070

##### **Organisationshandbuch des Luftfahrtunternehmers für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit**

Der Luftfahrtunternehmer hat ein genehmigtes Organisationshandbuch für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit gemäß Teil M, Abschnitt M.A.704 zu führen und auf dem neuesten Stand zu halten.

#### OPS 1.1071

##### **Technisches Bordbuch (Aeroplane Technical Log)**

Der Luftfahrtunternehmer hat für jedes Flugzeug ein technisches Bordbuch gemäß OPS 1.915 zu führen.

#### Anlage 1 zu OPS 1.1045

##### **Inhalt des Betriebshandbuchs**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Betriebshandbuch folgenden Inhalt hat:

**A. ALLGEMEINES/GRUNDSÄTZLICHES**

0. VERWALTEN UND KONTROLLIEREN DES BETRIEBSHANDBUCHS
- 0.1. Einleitung
- a) eine Erklärung, dass das Handbuch den zutreffenden Vorschriften sowie den Bestimmungen und Bedingungen des jeweiligen Luftverkehrsbetreiberzeugnisses entspricht,
  - b) eine Erklärung, dass das Handbuch betriebliche Anweisungen enthält, die von dem betroffenen Personal einzuhalten sind,
  - c) eine Aufzählung und kurze Darstellung der verschiedenen Teile des Betriebshandbuchs, deren Inhalt, Geltungsbereiche und Benutzung,
  - d) Erklärungen und Definitionen von Begriffen, die für die Benutzung des Handbuchs benötigt werden.
- 0.2. Ergänzungs- und Änderungssystem
- a) Einzelheiten zu der Person/den Personen, die für die Herausgabe und die Einarbeitung von Ergänzungen und Änderungen verantwortlich ist/sind,
  - b) eine Liste der Ergänzungen und Änderungen mit Datum der Einarbeitung und des Inkrafttretens,
  - c) eine Erklärung, dass handschriftliche Ergänzungen und Änderungen unzulässig sind, außer in den Fällen, in denen im Interesse der Sicherheit eine sofortige Ergänzung oder Änderung erforderlich ist,
  - d) eine Beschreibung des Systems, nach dem die Seiten gekennzeichnet und mit dem Datum des Inkrafttretens versehen werden,
  - e) eine Liste der gültigen Seiten,
  - f) Kennzeichnung der Änderungen auf Textseiten und soweit möglich auf Karten und Abbildungen,
  - g) vorläufige Änderungen.
- Eine Beschreibung des Systems zur Verteilung der Handbücher, Ergänzungen und Änderungen.
1. ORGANISATION UND ZUSTÄNDIGKEIT
- 1.1. Organisationsstruktur. Eine Beschreibung der Organisationsstruktur einschließlich des allgemeinen Unternehmensorganigramms und des Organigramms der Abteilung Betrieb. Aus dieser Darstellung müssen die Verknüpfungen zwischen der Abteilung Betrieb und den anderen Abteilungen des Unternehmens hervorgehen. Insbesondere müssen die Hierarchie und die Ablauforganisation aller Bereiche, die für die Sicherheit des Flugbetriebs von Bedeutung sind, beschrieben werden.
- 1.2. Ernannte Fachbereichsleiter. Die Namen der Fachbereichsleiter, die für den Flugbetrieb, die Instandhaltung, die Ausbildung des Personals und den Bodenbetrieb zuständig sind, wie in OPS 1.175 Buchstabe i vorgeschrieben. Die Beschreibung der Aufgaben und Zuständigkeiten dieser Fachbereichsleiter muss enthalten sein.
- 1.3. Zuständigkeiten und Pflichten des leitenden Betriebspersonals. Eine Beschreibung der Zuständigkeiten, Pflichten und Befugnisse des leitenden Betriebspersonals, sofern diese sich auf die Sicherheit des Flugbetriebs und die Erfüllung der anzuwendenden Vorschriften beziehen.
- 1.4. Befugnisse, Pflichten und Zuständigkeiten des Kommandanten. Eine Erklärung, mit der die Befugnisse, Pflichten und Zuständigkeiten des Kommandanten festgelegt werden.
- 1.5. Pflichten und Zuständigkeiten der anderen Besatzungsmitglieder.
2. BETRIEBLICHE STEUERUNG UND ÜBERWACHUNG
- 2.1. Überwachung des Betriebs durch den Luftfahrtunternehmer. Eine Beschreibung des Systems zur Überwachung des Betriebs durch den Luftfahrtunternehmer (siehe OPS 1.175 Buchstabe g). Aus dieser muss hervorgehen, wie die Sicherheit des Flugbetriebs und die Qualifikation des Personals überwacht werden. Insbesondere sind die Verfahren bezüglich der folgenden Punkte zu beschreiben:
- a) Gültigkeit von Lizenzen und Qualifikationen,
  - b) Befähigung des Betriebspersonals und
  - c) Kontrolle, Auswertung und Aufbewahrung von Aufzeichnungen, Flugunterlagen, zusätzlichen Informationen und Daten.

- 2.2. System für die Ausgabe von zusätzlichen betrieblichen Anweisungen und Informationen. Eine Beschreibung aller Systeme zur Ausgabe von Informationen, die betrieblich relevant sein können, jedoch ergänzend zu denen im Betriebshandbuch. Die Anwendbarkeit dieser Informationen und die Zuständigkeit für die Verteilung müssen festgelegt sein.
- 2.3. Unfallverhütung und Flugsicherheitsprogramm. Eine Beschreibung der Hauptaspekte des Flugsicherheitsprogramms.
- 2.4. Betriebliche Steuerung. Eine Beschreibung der Verfahren und Zuständigkeiten, die für die Ausübung der betrieblichen Steuerung in Bezug auf die Flugsicherheit erforderlich sind.
- 2.5. Befugnisse der Luftfahrtbehörde. Eine Beschreibung der Befugnisse der Luftfahrtbehörde und Richtlinien für das Personal bezüglich der Vereinfachung von Überprüfungen durch die Mitarbeiter der Behörde.

### 3. QUALITÄTSSYSTEM

Eine Beschreibung des eingeführten Qualitätssystems, einschließlich mindestens:

- a) der Qualitätsgrundsätze,
- b) einer Beschreibung der Organisation des Qualitätssystems und
- c) der Verteilung der Aufgaben und der Verantwortlichkeiten.

### 4. ZUSAMMENSETZUNG DER BESATZUNGEN

- 4.1. Zusammensetzung der Besatzungen. Eine Beschreibung des Verfahrens, nach dem unter Berücksichtigung der folgenden Aspekte die Zusammensetzung der Besatzung erfolgt:
  - a) verwendetes Flugzeugmuster,
  - b) Einsatzgebiet und Betriebsart,
  - c) Flugphase,
  - d) vorgeschriebene Mindestbesatzung und geplante Flugdienstzeit,
  - e) Flugerfahrung, insgesamt und auf dem jeweiligen Muster, Flugerfahrung der letzten Zeit und Qualifikation der Besatzungsmitglieder,
  - f) die Bestimmung des Kommandanten und, falls aufgrund der Flugdauer erforderlich, die Verfahren zur Ablösung des Kommandanten oder anderer Flugbesatzungsmitglieder (siehe Anlage zu OPS 1.940) und
  - g) die Bestimmung des leitenden Flugbegleiters und, falls aufgrund der Flugdauer erforderlich, die Verfahren zur Ablösung des leitenden Flugbegleiters oder anderer Flugbegleiter.
- 4.2. Bestimmung des Kommandanten. Die Regeln, die bei der Bestimmung des Kommandanten anzuwenden sind.
- 4.3. Ausfall von Flugbesatzungsmitgliedern während des Fluges. Anweisungen für die Übertragung der Verantwortung im Falle des Ausfalls eines Flugbesatzungsmitglieds.
- 4.4. Einsatz auf verschiedenen Mustern. Eine Angabe, welche Flugzeuge als ein Muster betrachtet werden können für
  - a) die Einsatzplanung der Flugbesatzung und
  - b) die Einsatzplanung der Kabinenbesatzung.

### 5. QUALIFIKATIONSERFORDERNISSE

- 5.1. Für Angehörige des Betriebspersonals eine Beschreibung der Lizenz, Berechtigung(en), Qualifikation/Befähigung (z. B. für Strecken und Flugplätze), Erfahrung, Schulung, Überprüfungen und Erfahrung der letzten Zeit, die für die Durchführung ihrer Aufgaben erforderlich sind. Flugzeugmuster, Betriebsart und Zusammensetzung der Besatzung müssen dabei berücksichtigt werden.

- 5.2. Flugbesatzung
    - a) Kommandant,
    - b) der den Kommandanten ablösende Pilot,
    - c) Kopilot,
    - d) Pilot unter Überwachung,
    - e) Flugbesatzungsmitglied zum Bedienen der Flugzeugsysteme,
    - f) Einsatz auf mehr als einem Muster oder mehr als einer Baureihe.
  - 5.3. Kabinenbesatzung
    - a) Leitender Flugbegleiter,
    - b) Flugbegleiter,
      - i) Flugbegleiter, der zur Mindestbesatzung gehört,
      - ii) zusätzlicher Flugbegleiter und Flugbegleiter auf Flügen zum Zwecke des Vertrautmachens,
    - c) Einsatz auf mehr als einem Muster oder mehr als einer Baureihe.
  - 5.4. Schulungs-, Überprüfungs- und Überwachungspersonal
    - a) für die Flugbesatzung,
    - b) für die Kabinenbesatzung.
  - 5.5. Anderes Betriebspersonal
6. GESUNDHEITSVORSICHTSMASSNAHMEN FÜR BESATZUNGEN
- 6.1. Gesundheitsvorsichtsmaßnahmen für Besatzungen. Die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien für Besatzungsmitglieder, einschließlich:
    - a) Alkohol und anderer berauschender Getränke,
    - b) Narkotika,
    - c) Drogen,
    - d) Schlaftabletten,
    - e) pharmazeutischer Präparate,
    - f) Impfung,
    - g) Tauchen,
    - h) Blutspenden,
    - i) vorbeugender Maßnahmen bezüglich der Mahlzeiten vor und während des Fluges,
    - j) Schlafen und Ruhen und
    - k) chirurgischer Eingriffe.
7. BESCHRÄNKUNG DER FLUGZEITEN
- 7.1. Beschränkungen der Flug- und Dienstzeiten und Ruhevorschriften. Die vom Luftfahrtunternehmer nach den geltenden Vorschriften erarbeitete Regelung.
  - 7.2. Überschreitungen der zulässigen Flugzeiten und Dienstzeiten und/oder Unterschreitung von Mindestruhezeiten. Bedingungen, unter denen Flugzeiten und Dienstzeiten überschritten oder Mindestruhezeiten unterschritten werden dürfen, und die Verfahren, die für die Meldung solcher Abweichungen angewandt werden.
8. BETRIEBLICHE VERFAHREN
- 8.1. Anweisungen für die Flugvorbereitung. Unter Berücksichtigung des jeweiligen Betriebs sind festzulegen:
    - 8.1.1. Mindestflughöhen. Eine Beschreibung der Methode zur Bestimmung und Anwendung der Mindesthöhen, einschließlich:
      - a) eines Verfahrens zur Festlegung der Mindestflughöhen/Mindestflugflächen für VFR-Flüge und
      - b) eines Verfahrens zur Festlegung der Mindestflughöhen/Mindestflugflächen für IFR-Flüge.

- 8.1.2. Kriterien und Zuständigkeiten für die Erlaubnis zum Benutzen von Flugplätzen unter Berücksichtigung der anwendbaren Vorschriften der Abschnitte D, E, F, G, H, I und J.
- 8.1.3. Methoden zur Festlegung der Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen. Das Verfahren zur Festlegung der Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen eines Flugplatzes für IFR-Flüge in Übereinstimmung mit OPS 1 Abschnitt E. Es ist einzugehen auf Verfahren zur Bestimmung der Sicht und/oder der Pistensichtweite und zur Anwendbarkeit der von den Piloten beobachteten Sicht, der gemeldeten Sicht und der gemeldeten Pistensichtweite.
- 8.1.4. Betriebsmindestbedingungen für den Reiseflug für VFR-Flüge oder für VFR-Flugabschnitte eines Fluges und, wenn einmotorige Flugzeuge eingesetzt werden, Anweisungen für die Streckenauswahl im Hinblick auf die Verfügbarkeit von Gelände, das eine sichere Notlandung erlaubt.
- 8.1.5. Darstellung und Anwendung von Betriebsmindestbedingungen für Flugplätze und für den Reiseflug
- 8.1.6. Interpretation von meteorologischen Informationen. Erläuterungen zur Entschlüsselung von MET-Vorhersagen und MET-Berichten, sofern diese für die jeweiligen Einsatzgebiete von Bedeutung sind, einschließlich der Interpretation von Kennbuchstaben.
- 8.1.7. Bestimmung der mitzuführen Mengen an Kraftstoff, Öl und Wasser/Methanol. Die Verfahren, nach denen die mitzuführen Mengen an Kraftstoff, Öl und Wasser/Methanol bestimmt und im Fluge überwacht werden. Dieser Abschnitt muss auch die Anweisungen für die Messung und die Verteilung dieser mitgeführten Betriebsstoffe enthalten. Solche Anweisungen müssen alle Umstände berücksichtigen, deren Auftreten während des Fluges wahrscheinlich ist, einschließlich der Möglichkeit einer Umplanung während des Fluges und des Ausfalls eines oder mehrerer Triebwerke. Das Verfahren zur Führung der Aufzeichnungen über Kraftstoffe und Öl muss ebenfalls beschrieben werden.
- 8.1.8. Masse und Schwerpunktlage. Die allgemeinen Grundsätze über Masse und Schwerpunktlage, einschließlich:
- Begriffsbestimmungen,
  - Methoden, Verfahren und Zuständigkeiten für die Erstellung von und die Zustimmung zu Masse- und Schwerpunktsberechnungen,
  - der Verfahren für die Benutzung von Standard- und/oder tatsächlichen Massewerten,
  - der Methode für die Bestimmung der zu verwendenden Massewerte für Fluggäste, Gepäck und Fracht,
  - der zu verwendenden Massewerte für Fluggäste und Gepäck für die verschiedenen Arten von Flügen und Flugzeugmuster,
  - allgemeiner Anweisungen und Angaben, die für die Verwendung der verschiedenen Arten von Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage notwendig sind,
  - Verfahren für kurzfristig auftretende Änderungen,
  - Dichte von Kraftstoff, Öl und Wasser/Methanol und
  - Grundsätzen und Verfahren für die Sitzplatzzuteilung.
- 8.1.9. ATS-Flugplan. Verfahren und Zuständigkeiten für das Erstellen und Einreichen des ATS-Flugplans. Die zu berücksichtigenden Faktoren müssen auch die Mittel für die Einreichung von Einzel- sowie von Dauerflugplänen umfassen.
- 8.1.10. Flugdurchführungsplan. Verfahren und Zuständigkeiten für die Erstellung und die Annahme des Flugdurchführungsplans. Die Verwendung des Flugdurchführungsplans, einschließlich der verwendeten Muster der Flugdurchführungspläne, ist zu beschreiben.
- 8.1.11. Technisches Bordbuch des Luftfahrtunternehmers. Die Zuständigkeiten und die Verwendung des technischen Bordbuchs, einschließlich der Muster des verwendeten Formats, sind zu beschreiben.
- 8.1.12. Liste der mitzuführen Dokumente, Formblätter und zusätzlichen Unterlagen.
- 8.2. Anweisungen für die Bodenabfertigung
- 8.2.1. Verfahren für das Tanken. Eine Beschreibung des Verfahrens für das Tanken, einschließlich:
- Sicherheitsvorkehrungen während des Be- und Enttankens, auch wenn eine APU in Betrieb ist oder wenn ein Propellerturbinentriebwerk läuft und die Propellerbremsen angezogen sind,
  - Be- und Enttanken, während Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen und
  - Vorkehrungen gegen das Vermischen von Kraftstoffsorten.

- 8.2.2. Sicherheitsrelevante Verfahren für die Bodenabfertigung des Flugzeugs und der Fracht sowie für den Umgang mit Fluggästen. Eine Beschreibung der bei der Zuteilung der Sitzplätze, während des Ein- und Aussteigens der Fluggäste und während des Be- und Entladens des Flugzeugs anzuwendenden Verfahren. Weitere sicherheitsbezogene Verfahren für den Zeitraum, während dessen sich das Flugzeug auf der Abstellfläche befindet, sind ebenfalls anzugeben. Die Verfahren müssen sich erstrecken auf
- a) Kinder/Kleinkinder, kranke Fluggäste und Personen mit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit,
  - b) die Beförderung von Personen, denen die Einreise verwehrt wurde, und von zwangsweise abgeschobenen oder in Gewahrsam befindlichen Personen,
  - c) zulässige Abmessungen und Massen für Handgepäck,
  - d) das Einladen von Gegenständen und deren Sicherung im Flugzeug,
  - e) spezielle Ladung und Klassifizierung der Laderäume,
  - f) die Positionierung von Bodengeräten,
  - g) das Betätigen der Flugzeugtüren,
  - h) die Sicherheit auf dem Vorfeld, einschließlich Brandverhütung, Abgasstrahl- und Ansaugbereiche,
  - i) Verfahren zum Anlassen, Losrollen vom Abstellplatz und zur Ankunft am Abstellplatz, einschließlich Zurückstoßen und Schleppen,
  - j) die Versorgung von Flugzeugen,
  - k) Unterlagen und Formblätter für die Abfertigung von Flugzeugen und
  - l) Mehrfachbelegung von Fluggastsitzen.
- 8.2.3. Verfahren für die Zurückweisung von Fluggästen. Verfahren, um sicherzustellen, dass Personen, die berauscht erscheinen oder die aufgrund ihres Verhaltens oder körperlicher Symptome offenbar unter dem Einfluss von Drogen stehen, das Betreten des Flugzeugs verwehrt wird; ausgenommen hiervon sind Patienten in ärztlicher Behandlung, die entsprechend betreut werden. Dies gilt nicht für Patienten in ärztlicher Behandlung, die entsprechend betreut werden.
- 8.2.4. Enteisung und Vereisungsschutz am Boden. Eine Beschreibung der Grundsätze und Verfahren für die Enteisung und den Vereisungsschutz für Flugzeuge am Boden. Eine Beschreibung der Arten und der Auswirkungen von Vereisung und anderen Ablagerungen auf Flugzeuge im Stillstand, während des Rollens und während des Starts muss enthalten sein. Darüber hinaus sind die verwendeten Arten von Enteisungsflüssigkeiten, einschließlich folgender Angaben, zu beschreiben:
- a) Markenbezeichnung oder Handelsnamen,
  - b) Eigenschaften,
  - c) Auswirkungen auf die Flugleistung,
  - d) die jeweilige Wirksamkeitsdauer und
  - e) Vorsichtsmaßnahmen bei der Anwendung.
- 8.3. Flugbetriebliche Verfahren
- 8.3.1. Grundsätze für VFR-/IFR-Flüge. Eine Beschreibung der Grundsätze, nach denen Flüge nach VFR zulässig sind oder Flüge nach IFR erforderlich werden oder für den Übergang von einer Betriebsart zur anderen.
- 8.3.2. Navigationsverfahren. Eine Beschreibung aller Navigationsverfahren für die vorgesehene(n) Betriebsart(en) und das (die) Einsatzgebiet(e). Hierbei sind zu berücksichtigen:
- a) Standard-Navigationsverfahren, einschließlich der Grundsätze für die Durchführung unabhängiger Gegenkontrollen von per Tastatur gemachten Eingaben, soweit diese den vom Flugzeug zu fliegenden Flugweg beeinflussen,
  - b) Navigation nach Spezifikationen für Mindestnavigationsleistungen, Polarnavigation und Navigation in anderen besonders bezeichneten Gebieten,
  - c) Flächennavigation (RNAV),
  - d) Umplanung während des Fluges,
  - e) Verfahren für Fälle der Leistungsverringerung von Systemen und
  - f) verringerte Höhenstaffelung (RVSM).

- 8.3.3. Verfahren zur Einstellung der Höhenmesser, gegebenenfalls einschließlich der Verwendung von
- metrischer Höhenmessung und Umrechnungstabellen
  - und
  - QFE-Betriebsverfahren.
- 8.3.4. Verfahren im Zusammenhang mit dem Höhenvorwarnsystem
- 8.3.5. Bodenannäherungswarnanlage/Hinderniswarnsystem. Verfahren und Anweisungen, die erforderlich sind, um eine kontrollierte Bodenberührung zu verhindern, einschließlich Begrenzungen hoher Sinkgeschwindigkeiten in Bodennähe (die entsprechenden Anforderungen für die Schulung sind in D.2.1 angesprochen).
- 8.3.6. Grundsätze und Verfahren für die Benutzung von TCAS/ACAS
- 8.3.7. Grundsätze und Verfahren für das Kraftstoffmanagement im Fluge
- 8.3.8. Widrige und möglicherweise gefährliche atmosphärische Bedingungen. Verfahren für den Betrieb unter und/oder für das Meiden von möglicherweise gefährlichen atmosphärischen Bedingungen, einschließlich:
- a) Gewittern,
  - b) Vereisungsbedingungen,
  - c) Turbulenz,
  - d) Windscherung,
  - e) Strahlstrom,
  - f) Vulkanaschewolken,
  - g) schwerer Niederschläge,
  - h) Sandstürmen,
  - i) Leewellen und
  - j) bedeutender Temperaturinversionen.
- 8.3.9. Wirbelschleppen. Staffelungskriterien bezüglich Wirbelschleppen, unter Berücksichtigung des jeweiligen Flugzeugmusters, der Windbedingungen und der Lage der jeweiligen Pisten.
- 8.3.10. Besatzungsmitglieder an ihren Plätzen. Die Regelungen für Besatzungsmitglieder, nach denen diese während der verschiedenen Flugphasen, oder wenn es im Interesse der Sicherheit notwendig erscheint, die ihnen zugewiesenen Plätze oder Sitze einzunehmen haben, schließen auch Verfahren für kontrolliertes Ruhen im Cockpit ein.
- 8.3.11. Benutzung von Anschnallgurten durch die Besatzung und die Fluggäste. Die Regelungen für Besatzungsmitglieder und Fluggäste, nach denen diese während der verschiedenen Flugphasen, oder wenn es im Interesse der Sicherheit notwendig erscheint, Anschnallgurte zu benutzen haben.
- 8.3.12. Zutritt zum Cockpit. Die Bedingungen für das Betreten des Cockpits durch nicht der Flugbesatzung angehörende Personen. Die Regelungen für das Betreten des Cockpits durch behördliche Aufsichtspersonen müssen ebenfalls enthalten sein.
- 8.3.13. Benutzung freier Besatzungssitze. Die Bedingungen und Verfahren für die Benutzung freier Besatzungssitze.
- 8.3.14. Ausfall von Besatzungsmitgliedern während des Fluges. Die Verfahren, die im Falle des Ausfalls von Besatzungsmitgliedern im Flug zu befolgen sind. Beispiele für die Arten der Ausfälle und Mittel zu deren Erkennung sind anzugeben.



- 8.3.15. Regelungen bezüglich der Sicherheit in der Kabine. Folgende Bereiche müssen erfasst sein:
- Vorbereitung der Kabine für den Flug, Regeln, die während des Fluges einzuhalten sind, und Vorbereitung der Kabine zur Landung, einschließlich der Verfahren zur Sicherung von Kabine und Bordküchen,
  - Verfahren zur Sicherstellung, dass die Fluggäste so platziert sind, dass sie bei einer Noträumung diese bestmöglich unterstützen können und nicht behindern,
  - Verfahren, die beim Ein- und Aussteigen der Fluggäste zu befolgen sind,
  - Verfahren, die beim Betanken/Enttanken zu befolgen sind, während Fluggäste sich an Bord befinden, einsteigen oder aussteigen, und
  - Rauchen an Bord.
- 8.3.16. Verfahren für die Unterweisung der Fluggäste. Der Inhalt, die Mittel und der zeitliche Ablauf der Fluggastunterweisung in Übereinstimmung mit OPS 1.285.
- 8.3.17. Verfahren für Flugzeuge, in denen eine vorgeschriebene Ausrüstung zum Messen kosmischer Strahlung mitgeführt wird. Verfahren für den Gebrauch von Ausrüstungen zum Messen galaktischer und solarer Strahlung und für die Aufzeichnung der Messwerte, einschließlich der Maßnahmen, die für den Fall der Überschreitung der im Betriebsbuch angegebenen Grenzwerte zu ergreifen sind. Außerdem die Verfahren, die im Falle einer Entscheidung für einen Sinkflug oder eine Änderung der Flugstrecke zu befolgen sind, einschließlich der entsprechenden Verfahren für die Flugverkehrsdienste.
- 8.3.18. Grundsätze für die Benutzung des Autopiloten und der automatischen Schubsteuerung.
- 8.4. Allwetterflugbetrieb. Eine Beschreibung der betrieblichen Verfahren für den Allwetterflugbetrieb (siehe OPS Abschnitte D und E).
- 8.5. Langstreckenflugbetrieb mit zweimotorigen Flugzeugen (ETOPS). Eine Beschreibung der betrieblichen Verfahren für den Langstreckenflugbetrieb mit zweimotorigen Flugzeugen.
- 8.6. Benutzung der Mindestausrüstungsliste(n) (MEL) und der Konfigurationsabweichungsliste(n) (CDL).
- 8.7. Flüge ohne Entgelt. Verfahren und betriebliche Einschränkungen für:
- Schulungsflüge,
  - Technische Prüfflüge,
  - Auslieferungsflüge,
  - Überführungsflüge (ferry flights),
  - Vorführflüge und
  - Positionierungsflüge, einschließlich der Personengruppen, die auf solchen Flügen an Bord sein dürfen.
- 8.8. Regelungen bezüglich Sauerstoff
- 8.8.1. Eine Darlegung der Bedingungen, unter denen Sauerstoff bereitzustellen und zu verwenden ist.
- 8.8.2. Die Regelungen bezüglich Sauerstoff für
- die Flugbesatzung,
  - die Flugbegleiter und
  - die Fluggäste.
9. GEFÄHRLICHE GÜTER UND WAFFEN
- 9.1. Angaben, Anweisungen und allgemeine Richtlinien für die Beförderung gefährlicher Güter, einschließlich:
- der Grundsätze des Luftfahrtunternehmers für die Beförderung gefährlicher Güter,
  - der Erläuterungen zu den Vorschriften für die Annahme, Kennzeichnung, Handhabung, Unterbringung und Trennung gefährlicher Güter,
  - der Maßnahmen für Notfälle im Zusammenhang mit gefährlichen Gütern,
  - der Aufgaben des betroffenen Personals gemäß OPS 1.1215 und
  - der Anweisungen für die Mitnahme von Mitarbeitern des Luftfahrtunternehmers.
- 9.2. Die Bedingungen, unter denen Kriegswaffen, Kampfmittel und Sportwaffen mitgeführt werden dürfen.

## 10. LUFTSICHERHEIT

10.1. Nicht vertrauliche Luftsicherheitsvorschriften und -richtlinien, die die Befugnisse und Zuständigkeiten des Betriebspersonals einschließen müssen. Grundsätze und Verfahren für das Verhalten bei Straftaten an Bord und die Meldung von Straftaten an Bord, wie widerrechtliche Eingriffe, Sabotageakte, Bombendrohungen und Entführungen, sind ebenfalls aufzunehmen.

10.2. Eine Beschreibung von vorbeugenden Luftsicherheitsmaßnahmen und der einschlägigen Schulung.

*Anmerkung:* Teile der Sicherheitsanweisungen und -richtlinien können als vertrauliches Material behandelt werden.

## 11. MASSNAHMEN BEI BESONDEREN EREIGNISSEN SOWIE MELDUNG UND BERICHT E DARÜBER

Verfahren für Maßnahmen bei besonderen Ereignissen sowie für Meldung und Berichte darüber. Dieser Abschnitt muss beinhalten:

- a) Definition von besonderen Ereignissen und der jeweiligen Zuständigkeiten des betroffenen Personals,
- b) Beschreibung der Formulare, die für die Meldung aller Arten von Ereignissen zu verwenden sind (oder Kopien der Formulare), Anleitungen für das Ausfüllen der Formulare, die Anschriften der Stellen, an die die Berichte zu senden sind, und die dafür eingeräumten Fristen,
- c) für Unfälle eine Beschreibung, welche Abteilungen des Unternehmens, Behörden und andere Stellen auf welche Art und Weise und in welcher Reihenfolge zu benachrichtigen sind,
- d) Verfahren für die mündliche Benachrichtigung der Flugsicherungsstellen über Störungen im Zusammenhang mit Reaktionsempfehlungen (RA) des ACAS, Gefahren durch Vögel, gefährliche Güter und andere Gefahrensituationen,
- e) Verfahren für die Vorlage schriftlicher Berichte über Störungen im Luftverkehr, Reaktionsempfehlungen (RA) des ACAS, Vogelschläge, Gefahrgutzwischenfälle und -unfälle und widerrechtliche Eingriffe in den Luftverkehr,
- f) Meldeverfahren, um die Einhaltung der OPS 1.085 Buchstabe b und OPS 1.420 sicherzustellen. Diese Verfahren müssen interne sicherheitsbezogene Meldeverfahren beinhalten, die die Besatzungsmitglieder einzuhalten haben, um sicherzustellen, dass der Kommandant unverzüglich von Störungen, die die Sicherheit während des Fluges beeinträchtigt haben oder beeinträchtigt haben können, unterrichtet wird und dass er alle einschlägigen Informationen dazu erhält.

## 12. LUFTVERKEHRSREGELN

Luftverkehrsregeln, einschließlich:

- a) der Sichtflug- und Instrumentenflugregeln,
- b) der territorialen Anwendung der Luftverkehrsregeln,
- c) der Flugfunkverfahren, einschließlich Verfahren bei Ausfall von Flugfunkeinrichtungen,
- d) Angaben und Anweisungen bezüglich des Abfangens von Zivilflugzeugen,
- e) Umständen, unter denen Funkhörbereitschaft aufrechtzuerhalten ist,
- f) Signalen,
- g) des im Betrieb benutzten Zeitsystems,
- h) Flugsicherungs freigaben, Einhaltung des Flugplans und Positionsmeldungen,
- i) optischer Zeichen, die zur Warnung verwendet werden, wenn ein Flugzeug ohne Berechtigung in einem Flugbeschränkungs-, Luftsperr- oder Gefahrengebiet fliegt oder im Begriff ist, in eines der genannten Gebiete einzufliegen,
- j) Verfahren für Piloten, die einen Unfall beobachten oder eine Notmeldung empfangen,
- k) Boden-/Bord-Sichtzeichen zur Benutzung durch Überlebende, Verwendung von Signalhilfen und
- l) Not- und Dringlichkeitssignalen.

## 13. VERMIETEN UND ANMIETEN

Eine Beschreibung der betrieblichen Vorkehrungen für das Anmieten und Vermieten, die dazugehörigen Verfahren und die Zuständigkeiten des leitenden Personals.

**B. FLUGZEUGBEZOGENE BETRIEBSUNTERLAGEN**

Unterschiede zwischen Mustern und Baureihen von Mustern sind zu berücksichtigen.

**0. ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND MASSEINHEITEN**

0.1. Allgemeine Informationen (z. B. Flugzeugabmessungen), einschließlich einer Beschreibung der Maßeinheiten, die für den Betrieb des jeweiligen Flugzeugmusters verwendet werden, und Umrechnungstabellen.

**1. BETRIEBSGRENZEN**

1.1. Eine Beschreibung der zugelassenen Grenzwerte und der festgelegten Betriebsgrenzen, einschließlich:

- a) Zulassungsbasis (z. B. CS-23, CS-25, ICAO Anhang 16 (CS-36 und CS-34) usw.),
- b) Fluggastplatzanordnung für jedes Flugzeugmuster, einschließlich einer bildlichen Darstellung,
- c) genehmigter Betriebsarten (z. B. VFR/IFR, CAT II/III, RNP-Klasse, Flüge unter bekannten Vereisungsbedingungen usw.),
- d) Zusammensetzung der Besatzungen,
- e) Masse und Schwerpunktlage,
- f) Geschwindigkeitsgrenzen,
- g) Flugdiagrammen,
- h) Windgrenzwerten, auch für den Betrieb auf kontaminierten Pisten,
- i) Leistungsgrenzen in den jeweiligen Konfigurationen,
- j) Neigung von Pisten,
- k) Beschränkungen für den Betrieb auf nassen oder kontaminierten Pisten,
- l) Ablagerungen auf dem Flugzeug und
- m) Betriebsgrenzen der Bordanlagen.

**2. NORMALVERFAHREN**

2.1. Die normalen Verfahren und der Besatzung zugewiesenen Aufgaben, die entsprechenden Prüflisten, das System für die Verwendung der Prüflisten und die zur Koordinierung zwischen der Flug- und der Kabinenbesatzung notwendigen Verfahren. Die normalen Verfahren und Aufgaben für folgende Fälle müssen enthalten sein:

- a) vor dem Flug,
- b) vor dem Abflug,
- c) Höhenmessereinstellung und Höhenmesserüberprüfung,
- d) Rollen, Start und Steigflug,
- e) Lärminderung,
- f) Reiseflug und Sinkflug,
- g) Anflug und Landevorbereitung (einschließlich Briefing),
- h) Anflug nach Sichtflugregeln,
- i) Anflug nach Instrumentenflugregeln,
- j) Sichtanflug und Platzrundenanflug (visual approach und circling approach),
- k) Fehlanflug (missed approach),
- l) normale Landung,
- m) nach der Landung und
- n) Betrieb auf nassen und kontaminierten Pisten.

3. AUSSERGEWÖHNLICHE VERFAHREN UND NOTVERFAHREN
  - 3.1. Die außergewöhnlichen Verfahren, Notverfahren und der Besatzung zugewiesenen Aufgaben, die entsprechenden Prüflisten, das System für die Verwendung der Prüflisten und die zur Koordinierung zwischen der Flug- und der Kabinenbesatzung notwendigen Verfahren. Die Verfahren und Notverfahren für folgende Fälle müssen enthalten sein:
    - a) Ausfall von Besatzungsmitgliedern,
    - b) Maßnahmen bei Feuer und Rauchentwicklung,
    - c) Flüge ohne Verwendung der Druckkabine oder bei eingeschränkter Verwendung der Druckkabine,
    - d) Überschreitung der Festigkeitsgrenzen, insbesondere bei der Landung mit Übergewicht,
    - e) Überschreitung der Grenzwerte für kosmische Strahlung,
    - f) Blitzschläge,
    - g) Notmeldungen und Alarmierung der Flugsicherung bei Notfällen,
    - h) Triebwerkausfall,
    - i) Ausfälle von Bordanlagen,
    - j) Ausweichflüge bei schwerwiegenden technischen Ausfällen,
    - k) Warnung bei Annäherung an den Boden,
    - l) TCAS-Warnung,
    - m) Windscherung,
    - n) Notlandung/Notwasserung und
    - o) Verfahren für unvorhergesehene Fälle beim Abflug.
4. FLUGLEISTUNGEN
  - 4.0. Flugleistungsdaten müssen in einer Form dargestellt werden, in der sie ohne Schwierigkeiten verwendet werden können.
  - 4.1. Flugleistungsdaten. Flugleistungsunterlagen, aus denen die notwendigen Daten für die Erfüllung der Flugleistungsvorschriften gemäß OPS 1 Abschnitt F, G, H und I hervorgehen, müssen enthalten sein, um die Ermittlung folgender Werte zu ermöglichen:
    - a) Grenzwerte für die Startsteigleistung — Masse, Höhe, Temperatur,
    - b) Länge der Piste (trocken, nass, kontaminiert),
    - c) Nettoflugbahndaten für die Berechnung der Hindernisfreiheit oder gegebenenfalls Startsteigflugbahn,
    - d) Steiggradientenverluste bei Steigflügen mit Querneigung,
    - e) Grenzwerte für den Reisesteigflug,
    - f) Grenzwerte für die Steigleistung in Anflugkonfiguration,
    - g) Grenzwerte für die Steigleistung in Landekonfiguration,
    - h) Länge der Landestrecke bei trockener, nasser oder kontaminierter Piste, einschließlich der Auswirkungen eines Ausfalls einer Bordanlage oder Vorrichtung im Fluge, sofern ein solcher Ausfall die Landestrecke beeinflusst,
    - i) Grenzwerte für die Bremsenergie und
    - j) für die verschiedenen Flugphasen jeweils zutreffende Geschwindigkeiten (auch unter Berücksichtigung von nasen oder kontaminierten Pisten).
  - 4.1.1. Ergänzende Daten für Flüge unter Vereisungsbedingungen. Alle zugelassenen Flugleistungsdaten für zulässige Konfigurationen oder Konfigurationsabweichungen, wie z. B. Anti-Blockier-System außer Betrieb, müssen enthalten sein.
  - 4.1.2. Wenn Flugleistungsdaten, wie für die jeweilige Leistungsklasse erforderlich, im Flughandbuch nicht zur Verfügung stehen, sind andere den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügende Daten aufzunehmen. Das Betriebshandbuch kann auch Querverweise auf die im Flughandbuch enthaltenen genehmigten Daten enthalten, wenn solche Daten wahrscheinlich nicht häufig oder nicht in Notfällen verwendet werden.

- 4.2. Zusätzliche Flugleistungsdaten. Gegebenenfalls Flugleistungsdaten einschließlich:
- Steiggradienten mit allen Triebwerken,
  - Daten für den Sinkflug mit ausgefallenem Triebwerk (drift-down data),
  - Auswirkungen von Enteisungs-/Vereisungsschutz-Flüssigkeiten,
  - Flug mit ausgefahrenem Fahrwerk,
  - für Flugzeuge mit drei oder mehr Triebwerken Überführungsflügen mit ausgefallenem Triebwerk und
  - Flügen nach den Bestimmungen der Konfigurationsabweichungsliste.
5. FLUGPLANUNG
- 5.1. Angaben und Anweisungen, die für die Flugvorbereitung und für Planungen im Fluge notwendig sind, einschließlich Geschwindigkeitsfestlegungen und Leistungseinstellungen. Gegebenenfalls sind Verfahren für den Betrieb mit ausgefallenem/en Triebwerk(en), ETOPS (insbesondere die Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenem Triebwerk und die größte Entfernung zu einem geeigneten nach den Bestimmungen von OPS 1.245 ermittelten Flugplatz) und Flüge zu abgelegenen Flugplätzen aufzunehmen.
- 5.2. Angaben für die Berechnung des Kraftstoffbedarfs für die verschiedenen Flugphasen in Übereinstimmung mit OPS 1.255.
6. MASSE UND SCHWERPUNKTLAGE
- Angaben und Anweisungen für die Berechnung der Masse und Schwerpunktlage, einschließlich:
- Berechnungssystem (z. B. Indexsystem),
  - Angaben und Anweisungen für die Erstellung und Verwendung der Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage für die Erstellung per Hand und/oder per Rechner,
  - Grenzwerten für Massen und Schwerpunktlagen für die vom Luftfahrtunternehmer eingesetzten Muster, Baureihen oder einzelnen Flugzeuge und
  - Betriebsleermasse und zugehörige Schwerpunktlage oder zugehöriger Index.
7. BELADUNG
- Verfahren und Vorkehrungen für das Einladen und das Sichern der Ladung im Flugzeug.
8. KONFIGURATIONSABWEICHUNGSLISTE
- Die Konfigurationsabweichungsliste(n) (CDL), falls vom Hersteller bereitgestellt, für die eingesetzten Flugzeugmuster und Baureihen, einschließlich der einzuhaltenden Verfahren, wenn ein Flugzeug unter den Bedingungen seiner CDL abgefertigt wird.
9. MINDESTAUSRÜSTUNGSLISTE
- Die Mindestausrüstungsliste (MEL) für die eingesetzten Flugzeugmuster und Baureihen unter Berücksichtigung der Betriebsarten und der Einsatzgebiete. Die Mindestausrüstungsliste muss die Navigationsausrüstung einschließen und die Leistungsanforderungen für die Strecke und das Einsatzgebiet berücksichtigen.
10. ÜBERLEBENS- UND NOTAUSRÜSTUNG EINSCHLIESSLICH SAUERSTOFF
- 10.1. Eine Liste der für die zu fliegenden Strecken mitzuführenen Überlebensausrüstung und die Verfahren zur Prüfung der Einsatzfähigkeit dieser Ausrüstung vor dem Start. Anweisungen bezüglich der Unterbringung, der Zugänglichkeit und der Benutzung der Überlebens- und Notausrüstung und die zugehörigen Prüflisten.
- 10.2. Das Verfahren für die Ermittlung des mitzuführenen Sauerstoffvorrats und der verfügbaren Menge. Das Flugprofil, die Anzahl der Insassen und ein möglicher Kabinendruckabfall sind zu berücksichtigen. Die Angaben müssen ohne Schwierigkeiten nutzbar sein.

## 11. NOTRÄUMUNGSVERFAHREN

- 11.1. Anweisungen für die Vorbereitung einer Noträumung, einschließlich der Koordination zwischen den Besatzungsmitgliedern und der Zuweisung der Einsatzpositionen für den Notfall.
- 11.2. Noträumungsverfahren. Eine Beschreibung der Aufgaben aller Besatzungsmitglieder für eine schnelle Räumung des Flugzeugs und des Umgangs mit den Fluggästen bei einer Notlandung, Notwasserung oder einer anderen Notsituation.

## 12. FLUGZEUGSYSTEME

Eine Beschreibung der Flugzeugsysteme, der zugehörigen Bedienungseinrichtungen und Anzeigen sowie die Betriebsanweisungen.

### C. ANWEISUNGEN UND ANGABEN ÜBER STRECKEN UND FLUGPLÄTZE

1. Anweisungen und Angaben, die sich auf den Flugfunkverkehr, die Navigation und die Flugplätze beziehen, einschließlich Mindestflugflächen und Mindesthöhen für jede vorgesehene Flugstrecke sowie der Betriebsmindestbedingungen für jeden Flugplatz, der angefliegen werden soll. Im Einzelnen sind anzugeben:
  - a) Mindestflugfläche/-höhe,
  - b) Betriebsmindestbedingungen für Startflugplätze, Bestimmungs- und Ausweichflugplätze,
  - c) Flugfunkeinrichtungen und Navigationshilfen,
  - d) Pistenangaben und Flugplatzeinrichtungen,
  - e) Anflug-, Fehlanflug- und Abflugverfahren, einschließlich Lärminderungsverfahren,
  - f) Verfahren bei Ausfall der Flugfunkverbindung,
  - g) Such- und Rettungseinrichtungen in dem Gebiet, über dem das Flugzeug eingesetzt werden soll,
  - h) eine Beschreibung der Luftfahrtkarten, die unter Berücksichtigung der Art des Fluges und der zu fliegenden Strecke mitzuführen sind, einschließlich des Verfahrens zur Prüfung der Gültigkeit der Karten,
  - i) Verfügbarkeit von Luftfahrtinformationen und Wetterdiensten,
  - j) Flugfunk- und Navigationsverfahren für die Strecke,
  - k) Klassifizierung der Flugplätze für die Qualifikation der Flugbesatzungen und
  - l) besondere flugplatzspezifische Beschränkungen (Flugleistungsbeschränkungen und Betriebsverfahren usw.).

### D. SCHULUNG

1. Schulungspläne und Überprüfungsprogramme für alle Angehörigen des Betriebspersonals, denen betriebliche Aufgaben im Zusammenhang mit der Vorbereitung und/oder Durchführung eines Fluges zugewiesen sind.
2. Die Schulungspläne und Überprüfungsprogramme müssen umfassen:
  - 2.1. für die Flugbesatzung: Alle in Abschnitt E und N vorgeschriebenen einschlägigen Punkte;
  - 2.2. für die Kabinenbesatzung: Alle in Abschnitt O vorgeschriebenen einschlägigen Punkte;
  - 2.3. für betroffenes Betriebspersonal, einschließlich Besatzungsmitgliedern:
    - a) Alle in Abschnitt R (Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr) vorgeschriebenen einschlägigen Punkte und
    - b) alle in Abschnitt S (Luftsicherheit) vorgeschriebenen einschlägigen Punkte;
  - 2.4. für Betriebspersonal, außer Besatzungsmitgliedern (z. B. Flugdienstberater, Abfertigungspersonal usw.): Alle anderen in OPS 1 vorgeschriebenen einschlägigen Punkte im Zusammenhang mit den Aufgaben dieses Betriebspersonals.

3. Verfahren
  - 3.1. Schulungs- und Prüfungsverfahren.
  - 3.2. Anzuwendende Verfahren, wenn ein Mitarbeiter den geforderten Leistungsstandard nicht erreicht oder aufrechterhält.
  - 3.3. Verfahren, um sicherzustellen, dass außergewöhnliche Situationen oder Notsituationen, die die Anwendung eines Teils oder aller Verfahren für außergewöhnliche Situationen oder Notsituationen erfordern, und Instrumentenflugwetterbedingungen auf Flügen im Rahmen des gewerblichen Luftverkehrs nicht simuliert werden.
4. Aufzubewahrende Unterlagen und Aufbewahrungszeiträume (siehe Anlage 1 zu OPS 1.1065).

*Anlage 1 zu OPS 1.1065*

**Zeiträume für die Aufbewahrung von Unterlagen**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die folgenden Informationen/Unterlagen über die in den nachfolgenden Tabellen genannten Zeiträume in einer für die Verwendung brauchbaren Form und für die Luftfahrtbehörde zugänglich aufbewahrt werden.

*Anmerkung:* Zusätzliche Informationen in Bezug auf die Instandhaltungsaufzeichnungen sind in Teil M vorgeschrieben.

*Tabelle 1*

**Unterlagen zur Vorbereitung und Durchführung von Flügen**

Unterlagen nach OPS 1.135, die zur Vorbereitung und Durchführung von Flügen verwendet worden sind	
Flugdurchführungsplan	3 Monate
Technisches Bordbuch	36 Monate nach dem Datum der letzten Eintragung gemäß Teil M M.A.306 Buchstabe <u>c</u>
Streckenbezogene NOTAM/AIS-Beratungsunterlagen, wenn diese vom Luftfahrtunternehmer hierfür zusammengestellt worden sind	3 Monate
Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage	3 Monate
Benachrichtigung über besondere Ladung, einschließlich gefährlicher Güter	3 Monate

*Tabelle 2*

**Berichte**

Berichte	
Bordbuch	3 Monate
Flugbericht(e) für die Aufzeichnung der Einzelheiten aller besonderen Ereignisse, wie in OPS 1.420 vorgeschrieben, oder aller Ereignisse, deren Meldung oder Aufzeichnung der Kommandant für notwendig erachtet	3 Monate
Meldung über Überschreitungen der Dienstzeiten und/oder reduzierte Ruhezeiten	3 Monate

Tabelle 3

**Aufzeichnungen über Flugbesatzungsmitglieder**

Aufzeichnungen über Flugbesatzungsmitglieder	
Flug-, Dienst- und Ruhezeiten	15 Monate
Lizenzen	Solange das Flugbesatzungsmitglied die Rechte seiner Lizenz im Auftrag des Luftfahrtunternehmers ausübt
Umschulung und Überprüfung	3 Jahre
Kommandantenlehrgang (einschließlich Überprüfung)	3 Jahre
Wiederholte Schulung und Überprüfung	3 Jahre
Schulung und Überprüfung, die das Führen des Flugzeugs von jedem Pilotensitz aus erlaubt	3 Jahre
Flugerfahrung der letzten Zeit (siehe OPS 1.970)	15 Monate
Kenntnisse über Strecken und anzufliegende Flugplätze (siehe OPS 1.975)	3 Jahre
Schulung und Qualifikation für bestimmte Betriebsarten, wenn in OPS gefordert (z. B. ETOPS, CAT-II/III-Betrieb)	3 Jahre
Schulung im Umgang mit gefährlichen Gütern, soweit zutreffend	3 Jahre

Tabelle 4

**Aufzeichnungen über Kabinenbesatzungsmitglieder**

Aufzeichnungen über Kabinenbesatzungsmitglieder	
Flug-, Dienst- und Ruhezeiten	15 Monate
Grundschulung, Umschulung und Unterschiedsschulung (einschließlich Überprüfungen)	Solange das Kabinenbesatzungsmitglied bei dem Luftfahrtunternehmer beschäftigt ist
Wiederholte Schulung und Auffrischungsschulung (einschließlich Überprüfungen)	Bis 12 Monate nach Beendigung der Beschäftigung des Kabinenbesatzungsmitglieds bei dem Luftfahrtunternehmer
Schulung im Umgang mit gefährlichen Gütern, soweit zutreffend	3 Jahre

Tabelle 5

**Aufzeichnungen über weiteres Betriebspersonal**

Aufzeichnungen über weiteres Betriebspersonal	
Schulungs-/Qualifikationsaufzeichnungen über weiteres Personal, für das nach OPS ein genehmigtes Schulungsprogramm gefordert wird	Die Aufzeichnungen über die letzten beiden Schulungen



Tabelle 6

**Sonstige Aufzeichnungen**

Sonstige Aufzeichnungen	
Aufzeichnungen über kosmische und Solar-Strahlungsdosen	Bis 12 Monate nach Beendigung der Beschäftigung des Besatzungsmitglieds bei dem Luftfahrtunternehmer
Aufzeichnungen im Rahmen des Qualitätssystems	5 Jahre
Gefahrgut-Transportdokument	3 Monate nach Beendigung des Fluges
Prüfliste für die Annahme gefährlicher Güter	3 Monate nach Beendigung des Fluges

## ABSCHNITT Q

**BESCHRÄNKUNG DER FLUG- UND DIENSTZEITEN UND RUHEVORSCHRIFTEN**

## OPS 1.1090

**Ziel und Anwendungsbereich**

1. Der Luftfahrtunternehmer hat für die Besatzungsmitglieder eine Regelung zur Begrenzung der Flug- und Dienstzeiten und zu Ruhezeiten festzulegen.
2. Der Luftfahrtunternehmer hat für alle Flüge sicherzustellen, dass
  - 2.1. die Regelung zur Begrenzung der Flug- und Dienstzeiten und zu Ruhezeiten in Einklang steht sowohl mit
    - a) den Bestimmungen dieses Abschnitts als auch
    - b) allen zusätzlichen Bestimmungen, die von der Luftfahrtbehörde gemäß den Bestimmungen dieses Abschnitts zur Aufrechterhaltung der Flugsicherheit angewandt werden;
  - 2.2. die Flüge so geplant werden, dass sie innerhalb des erlaubten Flugdienstzeitraums beendet werden, wobei die für die Flugvorbereitung notwendige Zeit, die Flugzeiten und die Aufenthaltszeiten am Boden zu berücksichtigen sind;
  - 2.3. die Dienstpläne so frühzeitig ausgearbeitet und bekannt gegeben werden, dass die Besatzungsmitglieder die Möglichkeit haben, angemessene Ruhezeiten einzuplanen.
3. Pflichten des Luftfahrtunternehmers
  - 3.1. Der Luftfahrtunternehmer hat für jedes Besatzungsmitglied die Heimatbasis anzugeben.
  - 3.2. Der Luftfahrtunternehmer hat die Beziehung zwischen der Häufigkeit und der Länge und Abfolge von Flugdienstzeiten und Ruhezeiten zu beachten und die kumulativen Auswirkungen von langen Dienstzeiten, die nur von Mindestruhezeiten unterbrochen werden, angemessen zu berücksichtigen.
  - 3.3. Der Luftfahrtunternehmer hat die Dienste so zu planen, dass unerwünschte Praktiken wie abwechselnder Tag-/Nachtdienst oder die Positionierung von Besatzungsmitgliedern in einer Weise, die zu einer ernsthaften Störung etablierter Schlaf-/Arbeitszyklen führt, vermieden werden.
  - 3.4. Der Luftfahrtunternehmer hat dienstfreie Ortstage einzuplanen und sie den Besatzungsmitgliedern im Voraus bekannt zu geben.
  - 3.5. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Ruhezeiten den Besatzungsmitgliedern ausreichend Zeit geben, sich von den Auswirkungen des vorangegangenen Dienstes zu erholen und zu Beginn der darauf folgenden Flugdienstzeit gut ausgeruht zu sein.
  - 3.6. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Flugdienstzeiten so geplant werden, dass die Besatzungsmitglieder ausreichend ermüdungsfrei bleiben können, um ihren Dienst unter allen Umständen mit befriedigendem Sicherheitsniveau ausüben zu können.

4. Pflichten des Besatzungsmitglieds
  - 4.1. Ein Besatzungsmitglied darf kein Flugzeug führen, wenn ihm bewusst ist, dass es ermüdet ist oder die Gefahr der Ermüdung besteht, oder es sich so unwohl fühlt, dass der Flug gefährdet sein könnte.
  - 4.2. Besatzungsmitglieder sollten die zur Verfügung gestellten Gelegenheiten und Einrichtungen für Ruhepausen bestmöglich nutzen und ihre Ruhezeiten ordnungsgemäß planen und in Anspruch nehmen.
5. Pflichten der Luftfahrtbehörden
  - 5.1. Abweichungen
    - 5.1.1. Vorbehaltlich der Bestimmungen von Artikel 8 kann die Luftfahrtbehörde Abweichungen von den Anforderungen dieses Abschnitts gemäß den in den betreffenden Mitgliedstaaten anwendbaren Rechtsvorschriften und Verfahren und in Absprache mit den beteiligten Parteien genehmigen.
    - 5.1.2. Der Luftfahrtunternehmer hat der Luftfahrtbehörde anhand von Betriebserfahrung und unter Berücksichtigung anderer relevanter Faktoren, wie aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse, nachzuweisen, dass mit der beantragten Abweichung ein gleichwertiges Sicherheitsniveau erreicht wird.

Die Abweichungen sind durch geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu begleiten, wo dies zweckmäßig ist.

#### OPS 1.1095

### **Begriffsbestimmungen**

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten die folgenden Begriffsbestimmungen:

- 1.1. ‚Verstärkte Flugbesatzung‘

Flugbesatzung, die mehr als die für den Betrieb des Flugzeugs erforderliche Mindestzahl von Besatzungsmitgliedern umfasst und in der jedes Mitglied seinen Platz verlassen und durch ein anderes entsprechend qualifiziertes Flugbesatzungsmitglied ersetzt werden kann.
- 1.2. ‚Blockzeit‘

Der Zeitraum zwischen der ersten Bewegung des Flugzeugs beim Verlassen seiner Parkposition zum Zwecke des Abflugs bis zum Halten auf der zugewiesenen Parkposition und Stillstand aller Triebwerke oder Propeller.
- 1.3. ‚Pause‘

Als Dienstzeit geltender Zeitraum, der frei von allen dienstlichen Verpflichtungen und kürzer als eine Ruhezeit ist.
- 1.4. ‚Dienst‘

Alle Aufgaben, die ein Besatzungsmitglied im Zusammenhang mit dem Geschäftsbetrieb des Inhabers eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses (AOC) wahrzunehmen hat. Soweit diese Verordnung diesbezüglich keine besonderen Vorschriften enthält, legt die Luftfahrtbehörde fest, ob und in welchem Umfang Bereitschaft als Dienst angerechnet wird.
- 1.5. ‚Dienstzeit‘

Zeitraum, der beginnt, wenn ein Besatzungsmitglied auf Verlangen des Luftfahrtunternehmers den Dienst beginnt, und der endet, wenn das Besatzungsmitglied frei von allen dienstlichen Verpflichtungen ist.
- 1.6. ‚Flugdienstzeit‘

Flugdienstzeit ist die gesamte Zeitspanne, während deren eine Person in einem Luftfahrzeug als Besatzungsmitglied tätig ist. Die Flugdienstzeit beginnt zu dem Zeitpunkt, zu dem sich das Besatzungsmitglied auf Verlangen des Luftfahrtunternehmers für einen Flug oder eine Abfolge von Flügen zu melden hat; sie endet mit dem Ende des letzten Flugs, auf dem es diensttuendes Besatzungsmitglied ist.
- 1.7. ‚Heimatbasis‘

Vom Luftfahrtunternehmer gegenüber dem Besatzungsmitglied benannter Ort, wo das Besatzungsmitglied normalerweise eine Dienstzeit oder eine Abfolge von Dienstzeiten beginnt und beendet und wo der Luftfahrtunternehmer normalerweise nicht für die Unterbringung des betreffenden Besatzungsmitglieds verantwortlich ist.
- 1.8. ‚Ortstag‘

Ein Zeitraum von 24 Stunden, der um 0.00 Uhr Ortszeit beginnt.
- 1.9. ‚Ortsnacht‘

Ein Zeitraum von 8 Stunden zwischen 22.00 Uhr und 8.00 Uhr Ortszeit.

## 1.10. ‚Einzelner dienstfreier Tag‘

Ein einzelner dienstfreier Tag umfasst zwei Ortsnächte. Eine Ruhezeit kann Teil des freien Tags sein.

## 1.11. ‚Diensttuendes Besatzungsmitglied‘

Besatzungsmitglied, das seine Aufgaben an Bord eines Luftfahrzeugs während des Fluges oder während eines Teils des Fluges wahrnimmt.

## 1.12. ‚Positionierung‘

Beförderung eines nicht diensttuenden Besatzungsmitglieds von einem Ort zum anderen auf Verlangen des Luftfahrtunternehmers, ausgenommen die Reisezeit. Reisezeit ist

- die Zeit für Hin- und Rückfahrt zwischen dem Wohnort und einer designierten Dienstmeldestelle;
- die Zeit für den örtlichen Transfer vom Ruheort zum Ort des Dienstbeginns und für die Rückfahrt.

## 1.13. ‚Ruhezeit‘

Festgelegter ununterbrochener Zeitraum, in dem das Besatzungsmitglied von allen dienstlichen Verpflichtungen befreit und nicht in Bereitschaft auf dem Flughafen ist.

## 1.14. ‚Bereitschaft‘

Festgelegter Zeitraum, in dem sich das Besatzungsmitglied dem Luftfahrtunternehmer zur Verfügung halten muss, um für einen Flug, eine Positionierung oder einen anderen Dienst ohne vorhergehende Ruhezeit eingesetzt werden zu können.

## 1.15. ‚Tagesrhythmus-Tief‘

Zeitraum zwischen 2.00 Uhr und 5.59 Uhr. Innerhalb einer Bandbreite von drei Zeitzonen bezieht sich das Tagesrhythmus-Tief auf die Zeit der Heimatbasis. Bei mehr als drei Zeitzonen Unterschied bezieht sich das Tagesrhythmus-Tief während der ersten 48 Stunden nach Verlassen der Heimatbasis-Zeitzone auf die Heimatbasiszeit und danach auf die Ortszeit.

## OPS 1.1100

**Flug- und Dienstzeit-Begrenzung**

## 1.1. Kumulative Dienstzeiten

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gesamten Dienstzeiten, für die das Besatzungsmitglied eingeteilt ist, folgende Werte nicht überschreiten:

- a) 190 Dienststunden innerhalb von jeweils 28 aufeinander folgenden Tagen, die möglichst gleichmäßig über diesen Zeitraum zu verteilen sind, und
- b) 60 Dienststunden innerhalb von jeweils 7 aufeinander folgenden Tagen.

## 1.2. Begrenzung der gesamten Blockzeit

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Gesamtblockzeit der Flüge, auf denen das Besatzungsmitglied als diensttuendes Besatzungsmitglied eingeteilt ist, folgende Werte nicht überschreitet:

- a) 900 Blockstunden im Kalenderjahr;
- b) 100 Blockstunden innerhalb von jeweils 28 aufeinander folgenden Tagen.

## OPS 1.1105

**Maximale tägliche Flugdienstzeit**

1.1. Diese OPS gilt nicht für den Flugbetrieb mit nur einem Piloten und für medizinische Notfalleinsätze.

1.2. Der Luftfahrtunternehmer hat Meldezeiten vorzugeben, die die Zeiten zur Durchführung der sicherheitsrelevanten Aufgaben am Boden gemäß der Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde in realistischer Weise berücksichtigen.

1.3. Die grundsätzlich höchstzulässige tägliche Flugdienstzeit ist 13 Stunden.

1.4. Von diesen 13 Stunden werden ab dem dritten Abschnitt 30 Minuten für jeden Flugabschnitt, höchstens jedoch insgesamt 2 Stunden, abgezogen.

- 1.5. Beginnt die Flugdienstzeit im Tagesrhythmus-Tief, werden von dem in Nummer 1.3 und Nummer 1.4 angegebenen Höchstwert 100 % der Überschneidung, höchstens jedoch zwei Stunden, abgezogen. Endet die Flugdienstzeit im Tagesrhythmus-Tief oder umfasst sie es ganz, werden von dem in Nummer 1.3 und Nummer 1.4 angegebenen Höchstwert 50 % der Überschneidung abgezogen.
2. Verlängerungen
  - 2.1. Die höchstzulässige tägliche Flugdienstzeit kann um bis zu eine Stunde verlängert werden.
  - 2.2. Verlängerungen sind bei einer grundlegenden Flugdienstzeit von 6 Flugabschnitten oder mehr nicht zulässig.
  - 2.3. Überschneidet sich die Flugdienstzeit um bis zu zwei Stunden mit dem Tagesrhythmus-Tief, sind Verlängerungen auf höchstens vier Flugabschnitte begrenzt.
  - 2.4. Überschneidet sich die Flugdienstzeit um mehr als zwei Stunden mit dem Tagesrhythmus-Tief, sind Verlängerungen auf höchstens zwei Flugabschnitte begrenzt.
  - 2.5. Innerhalb von jeweils 7 aufeinander folgenden Tagen sind höchstens zwei Verlängerungen zulässig.
  - 2.6. Ist für eine Flugdienstzeit eine Verlängerung vorgesehen, verlängert sich die Mindestruhezeit vor und nach dem Flug um je zwei Stunden oder die Ruhezeit nur nach dem Flug um vier Stunden. Werden aufeinander folgende Flugdienstzeiten verlängert, sollen die Ruhezeiten vor und nach dem Flug zwischen den beiden Einsätzen nacheinander berücksichtigt werden.
  - 2.7. Beginnt eine verlängerte Flugdienstzeit in der Zeit von 22.00 Uhr bis 4.59 Uhr, hat der Luftfahrtunternehmer die Flugdienstzeit auf 11 Stunden und 45 Minuten zu begrenzen.
3. Kabinenbesatzung
  - 3.1. Für eine auf einem Flug oder einer Abfolge von Flügen eingesetzte Kabinenbesatzung kann die Flugdienstzeit der Kabinenbesatzung um die Differenz zwischen den Meldezeiten der Kabinenbesatzung und der Flugbesatzung verlängert werden, sofern die Differenz eine Stunde nicht überschreitet.
4. Beständigkeit des Betriebs
  - 4.1. Die Flugpläne sind so zu gestalten, dass die Flüge innerhalb der maximalen Flugdienstzeit beendet werden können. Zur Erreichung dieses Ziels veranlasst der Luftfahrtunternehmer Änderungen des Flugplans oder des Besetzungseinsatzes spätestens, wenn im tatsächlichen Flugbetrieb die maximale Flugdienstzeit bei mehr als 33 % der Flüge dieses Flugplans während eines jahreszeitlichen Planungszeitraums überschritten wird.
5. Positionierung
  - 5.1. Die für die Positionierung aufgewendete Zeit gilt als Dienstzeit.
  - 5.2. Die Positionierung nach der Meldung, aber vor dem Dienst an Bord gilt als Teil der Flugdienstzeit, wird aber nicht als Flugabschnitt gezählt.
  - 5.3. Positionierungsflugabschnitte unmittelbar im Anschluss an den Dienst an Bord werden bei der Berechnung der Mindestruhezeit nach OPS 1.1110 Nummern 1.1 und 1.2 berücksichtigt.
6. Verlängerte Flugdienstzeit (unterbrochene Flugdienstzeit/Split Duty)
  - 6.1. Vorbehaltlich der Bestimmungen von Artikel 8 kann die Luftfahrtbehörde einen Flugbetrieb auf der Grundlage einer verlängerten Flugdienstzeit unter Einschluss einer Pause genehmigen.
  - 6.2. Der Luftfahrtunternehmer hat der Luftfahrtbehörde anhand von Betriebserfahrung und unter Berücksichtigung anderer relevanter Faktoren, wie etwa aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse, nachzuweisen, dass mit der beantragten verlängerten Flugdienstzeit ein gleichwertiges Sicherheitsniveau erreicht wird.

## OPS 1.1110

**Ruhezeit**

1. Mindestruhezeit
  - 1.1. Die Mindestruhezeit, die vor einer auf der Heimatbasis beginnenden Flugdienstzeit zu gewähren ist, muss mindestens so lang wie die vorhergehende Dienstzeit sein, mindestens jedoch 12 Stunden; maßgebend ist der größere Wert.
  - 1.2. Die Mindestruhezeit, die vor einer außerhalb der Heimatbasis beginnenden Flugdienstzeit zu gewähren ist, muss mindestens so lang wie die vorhergehende Dienstzeit sein, mindestens jedoch 10 Stunden — maßgebend ist der größere Wert; bei Mindestruhezeiten außerhalb der Heimatbasis muss der Luftfahrtunternehmer dafür sorgen, dass die Möglichkeit von 8 Stunden Schlaf gewährt wird, wobei die Reisezeit und andere physiologische Bedürfnisse zu berücksichtigen sind.
  - 1.3. Der Luftfahrtunternehmer stellt sicher, dass die Auswirkungen von Zeitzonendifferenzen auf die Besatzungsmitglieder durch zusätzliche Ruhezeiten ausgeglichen werden; die diesbezügliche Regelung wird von der Luftfahrtbehörde vorbehaltlich des Artikels 8 getroffen.
  - 1.4.1. Ungeachtet der Nummern 1.1 und 1.2 und vorbehaltlich der Bestimmungen von Artikel 8 kann die Luftfahrtbehörde Regelungen mit verkürzten Ruhezeiten genehmigen.
  - 1.4.2. Der Luftfahrtunternehmer hat der Luftfahrtbehörde anhand von Betriebserfahrung und unter Berücksichtigung anderer relevanter Faktoren, wie etwa aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse, nachzuweisen, dass mit den beantragten Regelungen für verkürzte Ruhezeiten ein gleichwertiges Sicherheitsniveau erreicht wird.
2. Ruhezeiten
  - 2.1. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Mindestruhezeit entsprechend der obigen Regelung regelmäßig auf eine wöchentliche Ruhezeit in Form eines 36-Stunden-Zeitraums einschließlich zweier Ortsnächte in der Weise ausgedehnt wird, dass zwischen dem Ende einer wöchentlichen Ruhezeit und dem Beginn der nächsten nie mehr als 168 Stunden liegen. Abweichend von OPS 1.1095 Nummer 1.9 kann die Luftfahrtbehörde festlegen, dass die zweite dieser Ortsnächte um 20.00 Uhr beginnen kann, wenn die wöchentliche Ruhezeit eine Dauer von mindestens 40 Stunden hat.

## OPS 1.1115

**Verlängerung der Flugdienstzeit aufgrund einer Ruhezeit während des Fluges**

1. Vorbehaltlich der Bestimmungen von Artikel 8 und sofern der Luftfahrtunternehmer der Luftfahrtbehörde anhand von Betriebserfahrung und unter Berücksichtigung anderer relevanter Faktoren, wie etwa aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse, nachweist, dass mit der beantragten Verlängerung ein gleichwertiges Sicherheitsniveau erreicht wird, gilt Folgendes:
  - 1.1. Verstärkung der Flugbesatzung

Die Luftfahrtbehörde legt die Anforderungen im Zusammenhang mit der Verstärkung einer Basisflugbesatzung zum Zweck der Verlängerung der Flugdienstzeit über die Beschränkungen in OPS 1.1105 hinaus fest.
  - 1.2. Kabinenbesatzung

Die Luftfahrtbehörde legt die Anforderungen im Zusammenhang mit der Mindestruhezeit der Kabinenbesatzung während des Fluges fest, wenn die Flugdienstzeit über die Begrenzungen in OPS 1.1105 hinausgeht.

## OPS 1.1120

**Unvorhersehbare Umstände während des tatsächlichen Flugbetriebs — Ermessen des Kommandanten**

1. Unter Berücksichtigung der Notwendigkeit umsichtiger Handhabung der nachstehend aufgeführten Situationen während des tatsächlichen Flugbetriebs, der zur Meldezeit beginnt, können die Grenzen für Flugdienst-, Dienst- und Ruhezeiten gemäß diesem Abschnitt im Fall unvorhergesehener Umstände abgeändert werden. Solche Abänderungen müssen für den Kommandanten nach Anhörung aller Besatzungsmitglieder annehmbar sein und in jedem Fall folgende Bedingungen erfüllen:
  - 1.1. Die in OPS 1.1105 Nummer 1.3 genannte maximale Flugdienstzeit darf nicht um mehr als zwei Stunden verlängert werden, es sei denn, die Flugbesatzung wurde verstärkt; in diesem Fall darf die maximale Flugdienstzeit um bis zu drei Stunden verlängert werden.

- 1.1.2. Treten beim letzten Flugabschnitt innerhalb einer Flugdienstzeit nach dem Start unvorhergesehene Umstände auf, die zu einer Überschreitung der zulässigen Verlängerung führen, kann der Flug zum Bestimmungs- oder zu einem Ausweichflughafen fortgesetzt werden.
- 1.1.3. Unter solchen Umständen darf die auf die Flugdienstzeit folgende Ruhezeit verkürzt werden, sie darf jedoch niemals die Mindestruhezeit gemäß OPS 1.1110 Nummer 1.2 dieses Abschnitts unterschreiten.
- 1.2. Der Kommandant hat beim Auftreten besonderer Umstände, die zu starker Ermüdung führen könnten, nach Anhörung der betroffenen Besatzungsmitglieder die tatsächliche Flugdienstzeit zu verkürzen und/oder die Ruhezeit zu verlängern, um jede schädliche Auswirkung auf die Flugsicherheit zu vermeiden.
- 1.3. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
  - 1.3.1. der Kommandant ihm Bericht erstattet, wenn er in Ausübung seines Ermessens eine Flugdienstzeit verlängert oder eine Ruhezeit während des tatsächlichen Flugbetriebs verkürzt, und,
  - 1.3.2. sofern die Verlängerung einer Flugdienstzeit oder die Verkürzung einer Ruhezeit eine Stunde überschreitet, eine Kopie des Berichts, dem der Luftfahrtunternehmer seine Stellungnahme beifügen muss, nicht später als 28 Tage nach dem betreffenden Ereignis der Luftfahrtbehörde übermittelt wird.

#### OPS 1.1125

#### **Bereitschaft**

1. Bereitschaft auf dem Flughafen
  - 1.1. Ein Besatzungsmitglied befindet sich in Bereitschaft auf dem Flughafen von der Meldung an der üblichen Meldestelle bis zum Ende des bekannt gegebenen Bereitschaftsdienstes.
  - 1.2. Die Bereitschaft auf dem Flughafen zählt vollständig bei der Berechnung kumulativer Dienststunden.
  - 1.3. Schließt sich an die Bereitschaft auf dem Flughafen unmittelbar ein Flugdienst an, so wird die Beziehung zwischen dieser Bereitschaft auf dem Flughafen und dem zugewiesenen Flugdienst von der Luftfahrtbehörde festgelegt. Zum Zwecke der Berechnung der Mindestruhezeit wird die Bereitschaft auf dem Flughafen in diesem Fall der in OPS 1.1110 Nummern 1.1 und 1.2 genannten Dienstzeit hinzugerechnet.
  - 1.4. Wenn im Verlauf des Bereitschaftsdienstes am Flughafen kein Flugdienst zugewiesen wurde, folgt auf den Bereitschaftsdienst am Flughafen zumindest eine Ruhezeit entsprechend der von der Luftfahrtbehörde getroffenen Regelung.
  - 1.5. Der Luftfahrtunternehmer stellt dem Besatzungsmitglied in Bereitschaft auf dem Flughafen einen ruhigen und bequemen Raum zur Verfügung, der der Öffentlichkeit nicht zugänglich ist.
2. Andere Formen der Bereitschaft (einschließlich Bereitschaft im Hotel)
  - 2.1. Vorbehaltlich der Bestimmungen von Artikel 8 werden alle anderen Formen der Bereitschaft von der Luftfahrtbehörde unter Berücksichtigung folgender Punkte geregelt:
    - 2.1.1. Jede Tätigkeit ist im Dienstplan zu vermerken und/oder vorab bekannt zu geben.
    - 2.1.2. Beginn und Ende der Bereitschaft sind vorab festzulegen und bekannt zu geben.
    - 2.1.3. Die Höchstdauer der Bereitschaft an einem anderen Ort als einer vorgegebenen Meldestelle ist festzulegen.
    - 2.1.4. Unter Berücksichtigung der dem Besatzungsmitglied für Ruhezeiten zur Verfügung stehenden Einrichtungen und anderer relevanter Umstände ist die Beziehung zwischen Bereitschaft und dem zugewiesenen Flugdienst, der sich aus der Bereitschaft ergibt, festzulegen.
    - 2.1.5. Es ist festzulegen, wie Bereitschaftszeiten bei der Berechnung kumulativer Dienstzeiten berücksichtigt werden.

## OPS 1.1130

**Nahrungsaufnahme**

Die Möglichkeit zur Einnahme einer Mahlzeit und von Getränken muss bestehen, um jede Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit eines Besatzungsmitglieds zu vermeiden, insbesondere wenn die Flugdienstzeit länger als sechs Stunden ist.

## OPS 1.1135

**Aufzeichnungen über Flugdienst-, Dienst- und Ruhezeiten**

1. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Aufzeichnungen eines Besatzungsmitglieds folgende Angaben enthalten:
  - a) Blockzeiten,
  - b) Beginn, Dauer und Ende einer jeden Dienst- oder Flugdienstzeit,
  - c) Ruhezeiten und Tage, die von jeder dienstlichen Verpflichtung frei sind,und dass diese Aufzeichnungen auf dem Laufenden gehalten werden, um sicherzustellen, dass die Anforderungen dieses Abschnitts erfüllt werden; Kopien dieser Aufzeichnungen werden dem Besatzungsmitglied auf Verlangen zur Verfügung gestellt.
2. Wenn die vom Luftfahrtunternehmer geführten Aufzeichnungen nach Nummer 1 sich nicht auf die gesamten Flugdienst-, Dienst- und Ruhezeiten des betreffenden Besatzungsmitglieds erstrecken, hat das betreffende Besatzungsmitglied individuelle Aufzeichnungen über seine Zeiten mit folgenden Angaben zu führen:
  - a) Blockzeiten,
  - b) Beginn, Dauer und Ende einer jeden Dienst- oder Flugdienstzeit,
  - c) Ruhezeiten und Tage, die von jeder dienstlichen Verpflichtung frei sind.
3. Das Besatzungsmitglied hat diese Aufzeichnungen auf Verlangen dem Luftfahrtunternehmer, beim dem es beschäftigt ist, vor Beginn einer Flugdienstzeit vorzulegen.
4. Die Aufzeichnungen sind mindestens 15 Kalendermonate ab dem Tag der letzten relevanten Eintragung oder länger, wenn dies nach nationalen Rechtsvorschriften erforderlich ist, aufzubewahren.
5. Zusätzlich haben Luftfahrtunternehmer getrennt alle Berichte von Kommandanten über Verlängerungen von Flugdienstzeiten und Flugzeiten sowie Verkürzungen von Ruhezeiten, die sie in Ausübung ihres Ermessens vorgenommen haben, für mindestens sechs Monate ab dem Ereignis aufzubewahren.

## ABSCHNITT R

**BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER IM LUFTVERKEHR**

## OPS 1.1150

**Begriffsbestimmungen**

- a) Die in diesem Abschnitt verwendeten Begriffe sind wie folgt definiert:
  1. ‚Annahmeliste‘: Ein Dokument, anhand dessen Packstücke von gefährlichen Gütern und die dazugehörigen Frachtpapiere einer äußeren Sichtprüfung unterzogen werden, um die Einhaltung der geltenden Vorschriften zu überprüfen.
  2. ‚Frachtflugzeug‘: Ein Flugzeug, das Güter und Sachen, jedoch keine Fluggäste befördert. In diesem Zusammenhang gelten folgende Personen nicht als Fluggäste:
    - i) Besatzungsmitglieder,
    - ii) Angestellte des Luftfahrtunternehmers, deren Beförderung nach den Vorschriften des Betriebshandbuchs zulässig ist und die gemäß diesen Vorschriften befördert werden,
    - iii) ermächtigte Vertreter einer Behörde oder
    - iv) Personen, die Aufgaben im Zusammenhang mit einer bestimmten Frachtsendung an Bord wahrnehmen.
  3. ‚Gefahrgutunfall‘: Ein Ereignis im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter, das tödliche oder schwere Verletzungen von Personen oder größeren Sachschaden zur Folge hat.

4. ‚Gefahrgutzwischenfall‘: Ein Ereignis im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter, das kein Gefahrgutunfall ist und nicht notwendigerweise an Bord eines Luftfahrzeugs auftritt, aus dem jedoch Personenschäden, Sachschäden, Feuer, Bruch, Verschütten von Gefahrgut, Austreten von Flüssigkeit oder Strahlung resultieren oder andere Hinweise darauf, dass die Unversehrtheit der Verpackung nicht erhalten geblieben ist. Jedes Ereignis im Zusammenhang mit der Beförderung von gefährlichen Gütern, das ein Flugzeug und dessen Insassen ernsthaft gefährdet, gilt ebenfalls als Gefahrgutzwischenfall.
5. ‚Gefahrgut-Transportdokument‘: Ein Dokument, das in den Gefahrgutvorschriften näher beschrieben ist. Es wird von der Person erstellt, die gefährliche Güter zur Beförderung aufgibt, und enthält Angaben zu diesen Gütern. Das Dokument enthält eine unterschriebene Erklärung, mit der bestätigt wird, dass die gefährlichen Güter mit ihren offiziellen Versandbezeichnungen und UN/ID-Nummern vollständig und genau beschrieben werden und dass die Güter korrekt klassifiziert, verpackt, markiert und gekennzeichnet sowie in ordnungsgemäßem Transportzustand sind.
6. ‚Frachtbehälter‘: Ein Frachtbehälter ist ein Gegenstand der Transportausrüstung, in dem verpackte oder unverpackte radioaktive Stoffe auf verschiedene Weise befördert werden können. (Anmerkung: siehe auch Begriffsbestimmung für ‚Ladeeinheit‘, wenn es sich bei den gefährlichen Gütern um nicht-radioaktive Stoffe handelt.)
7. ‚Abfertigungsagent (Handling Agent)‘: Ein Unternehmen, das im Auftrag des Luftfahrtunternehmers einige oder alle Aufgaben desselben ausführt, einschließlich der Annahme, des Beladens und Entladens, des Transfers oder anderer Abfertigungsdienste für Fluggäste oder Fracht.
8. ‚ID-Nummer‘: Eine vorläufige Identifikationsnummer für ein Gefahrgut, dem noch keine UN-Nummer zugewiesen wurde.
9. ‚Umverpackung‘: Eine von einem einzelnen Versender zur Aufnahme eines oder mehrerer Packstücke verwendete Umhüllung, um damit zur Erleichterung von Abfertigung und Lagerung eine Umschlagseinheit zu bilden. (Anmerkung: Eine ‚Ladeeinheit‘ fällt nicht unter diese Begriffsbestimmung.)
10. ‚Packstück‘: Das vollständige Ergebnis des Verpackungsvorgangs, bestehend aus der Verpackung und dem Inhalt, versandfertig vorbereitet.
11. ‚Verpackung‘: Gefäße und alle sonstigen Bestandteile oder Werkstoffe, die erforderlich sind, damit das Gefäß seine Umschließfunktion erfüllen kann und um die Erfüllung der Verpackungsanforderungen sicherzustellen.
12. ‚Ordnungsgemäße Versandbezeichnung‘: Die Bezeichnung für einen bestimmten Gegenstand oder Stoff, die in sämtlichen Frachtdokumenten, Mitteilungen und gegebenenfalls auch auf Verpackungen verwendet wird.
13. ‚Schwere Verletzung‘: Eine Verletzung, die eine Person bei einem Unfall erlitten hat und die
  - i) einen Krankenhausaufenthalt von mehr als 48 Stunden innerhalb von sieben Tagen nach der Verletzung erfordert oder
  - ii) Knochenbrüche zur Folge hat (mit Ausnahme einfacher Brüche von Fingern, Zehen oder Nase) oder
  - iii) Risswunden mit schweren Blutungen oder Verletzungen von Nerven, Muskeln oder Sehnensträngen zur Folge hat oder
  - iv) Schäden an inneren Organen verursacht hat oder
  - v) Verbrennungen zweiten oder dritten Grades oder von mehr als 5 % der Körperoberfläche zur Folge hat oder
  - vi) Folge einer nachgewiesenen Aussetzung gegenüber infektiösen Stoffen oder schädlicher Strahlung ist.
14. ‚Herkunftsstaat‘: Der Staat, in dessen Hoheitsgebiet die gefährlichen Güter zum ersten Mal an Bord eines Flugzeugs geladen werden.
15. ‚Gefahrgutvorschriften‘: Die vom Rat der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation genehmigte und veröffentlichte aktuell geltende Fassung der ‚Technischen Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr‘ (ICAO-Dokument 9284-AN/905), einschließlich der zugehörigen Ergänzungen und Anhänge.
16. ‚UN-Nummer‘: Vierstellige Kennziffer, die einem Stoff oder einer Stoffgruppe vom VN-Sachverständigenausschuss für den Gefahrguttransport zur Identifizierung zugeordnet wird.
17. ‚Ladeeinheit (ULD)‘: Jede Art von Luftfahrzeugbehälter, Luftfahrzeugpalette mit Netz oder Luftfahrzeugpalette mit Netz über einem Iglu. (Anmerkung: Eine Umverpackung fällt nicht unter diese Begriffsbestimmung; für Behälter zur Beförderung radioaktiver Stoffe siehe Definition für ‚Frachtbehälter‘.)



## OPS 1.1155

**Genehmigung zur Beförderung gefährlicher Güter**

Der Luftfahrtunternehmer darf gefährliche Güter nicht ohne behördliche Genehmigung befördern.

## OPS 1.1160

**Geltungsbereich**

- a) Bei jeglichem Transport gefährlicher Güter hat der Luftfahrtunternehmer die Gefahrgutvorschriften einzuhalten, unabhängig davon, ob der Flug vollständig oder teilweise innerhalb oder vollständig außerhalb des Hoheitsgebiets eines Staates durchgeführt wird.
- b) Gegenstände und Stoffe, die normalerweise als gefährliche Güter eingestuft würden, sind, wie in den Gefahrgutvorschriften angegeben, von den Bestimmungen dieses Abschnitts ausgenommen, vorausgesetzt, dass
  1. sie gemäß den entsprechenden Bestimmungen oder aus betrieblichen Gründen an Bord des Flugzeugs erforderlich sind,
  2. sie als Versorgungsgüter im Rahmen der Bordverpflegung oder des Kabinenservices mitgeführt werden,
  3. sie zur Verwendung während des Fluges als tierärztliche Hilfsmittel oder zum schmerzlosen Töten von Tieren mitgeführt werden,
  4. sie zur Verwendung während des Fluges als medizinische Hilfsmittel für einen Patienten mitgeführt werden, vorausgesetzt, dass
    - i) Gasflaschen speziell für die Aufnahme und den Transport eines bestimmten Gases hergestellt wurden,
    - ii) Arzneimittel, Medikamente und anderes medizinisches Material der Kontrolle durch ausgebildetes Personal unterliegen, während sie an Bord eingesetzt werden,
    - iii) Ausrüstungsgegenstände, die Nassbatterien enthalten, in aufrechter Position gelagert und, wenn notwendig, gesichert werden, um das Auslaufen des Elektrolyts zu verhindern, und
    - iv) geeignete Maßnahmen getroffen werden, um sämtliche Geräte während Start und Landung und in allen anderen Fällen, in denen der Kommandant dies aus Sicherheitsgründen für notwendig erachtet, zu verstauen und zu sichern, oder
  5. sie von Fluggästen oder Besatzungsmitgliedern mitgeführt werden.
- c) Gegenstände oder Stoffe, die als Ersatz für die unter Buchstabe b Nummern 1 und 2 aufgeführten vorgesehen sind, sind an Bord eines Flugzeugs in Übereinstimmung mit den Gefahrgutvorschriften zu transportieren.

## OPS 1.1165

**Beschränkungen für die Beförderung gefährlicher Güter**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass Gegenstände und Stoffe, deren Beförderung laut Kennzeichnung oder Sammelbezeichnung in den Gefahrgutvorschriften ausdrücklich unter allen Umständen untersagt ist, nicht an Bord eines Flugzeugs befördert werden.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass Gegenstände und Stoffe oder andere Güter, deren Beförderung nach den Gefahrgutvorschriften unter normalen Umständen verboten ist, nur befördert werden, wenn
  1. sie einer Ausnahmeregelung der betroffenen Staaten in Übereinstimmung mit den Gefahrgutvorschriften unterliegen oder
  2. in den Gefahrgutvorschriften angegeben ist, dass sie mit Genehmigung des Herkunftsstaats befördert werden dürfen.

## OPS 1.1170

**Klassifizierung**

Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass Gegenstände und Stoffe als gefährliche Güter nach den Gefahrgutvorschriften klassifiziert werden.

## OPS 1.1175

**Verpackung**

Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass gefährliche Güter nach den Gefahrgutvorschriften verpackt werden.

## OPS 1.1180

**Kennzeichnung und Markierung**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass Packstücke, Umverpackungen und Frachtbehälter nach den Gefahrgutvorschriften gekennzeichnet und markiert werden.
- b) Gefährliche Güter, die auf einem Flug befördert werden, der vollständig oder teilweise außerhalb des Hoheitsgebiets eines Staates stattfindet, müssen, zusätzlich zu anderen sprachlichen Anforderungen, in englischer Sprache gekennzeichnet und markiert werden.

## OPS 1.1185

**Gefahrgut-Transportdokument**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass gefährliche Güter, sofern nicht in den Gefahrgutvorschriften anders festgelegt, von einem Transportdokument begleitet werden.
- b) Für gefährliche Güter, die auf einem Flug befördert werden, der vollständig oder teilweise außerhalb des Hoheitsgebiets eines Staates stattfindet, muss das Gefahrgut-Transportdokument, zusätzlich zu anderen sprachlichen Anforderungen, in englischer Sprache abgefasst sein.

## OPS 1.1195

**Annahme von gefährlichen Gütern**

- a) Der Luftfahrtunternehmer darf gefährliche Güter erst dann zur Beförderung annehmen, wenn Packstücke, Umverpackungen oder Frachtbehälter gemäß den in den Gefahrgutvorschriften vorgeschriebenen Annahmeverfahren überprüft wurden.
- b) Der Luftfahrtunternehmer oder sein Abfertigungsagent hat eine Annahmeliste zu verwenden. Die Annahmeliste muss eine Überprüfung aller wichtigen Einzelheiten ermöglichen und so gestaltet sein, dass die Ergebnisse des Annahmeverfahrens von Hand, mechanisch oder elektronisch aufgezeichnet werden können.

## OPS 1.1200

**Prüfung auf Beschädigung, Leckage und Kontamination**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
  1. Packstücke, Umverpackungen und Frachtbehälter unmittelbar vor der Verladung in ein Flugzeug oder eine Ladeeinheit auf Leckage oder Beschädigung untersucht werden, wie in den Gefahrgutvorschriften festgelegt,
  2. eine Ladeeinheit erst dann in ein Flugzeug verladen wird, wenn bei der in den Gefahrgutvorschriften vorgeschriebenen Untersuchung keine Anzeichen für Leckage oder Beschädigung der darin enthaltenen gefährlichen Güter festgestellt wurden,
  3. undichte oder beschädigte Packstücke, Umverpackungen oder Frachtbehälter nicht in ein Flugzeug verladen werden,
  4. offensichtlich undichte oder beschädigte Packstücke mit gefährlichen Gütern, die an Bord eines Flugzeugs entdeckt werden, entweder entfernt oder Vorkehrungen zu ihrer Entfernung durch eine zuständige Behörde oder Organisation getroffen werden. In diesem Fall ist sicherzustellen, dass sich der Rest der Sendung in gutem Zustand für den Weitertransport befindet und dass das Flugzeug oder dessen Fracht weder beschädigt noch kontaminiert worden ist; und
  5. Packstücke, Umverpackungen und Frachtbehälter beim Entladen aus einem Flugzeug oder einer Ladeeinheit auf Beschädigungen oder Leckage untersucht werden und, sofern Beschädigung oder Leckage festgestellt wird, der betreffende Stauraum an Bord des Flugzeugs auf Beschädigung oder Kontamination untersucht wird.

## OPS 1.1205

**Dekontamination**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
1. jegliche Kontamination, die durch undichte oder beschädigte Packstücke mit gefährlichen Gütern entstanden ist, unverzüglich entfernt wird und
  2. ein Flugzeug, das durch radioaktives Material kontaminiert worden ist, unverzüglich aus dem Flugbetrieb genommen und erst dann wieder eingesetzt wird, wenn die radioaktive Strahlendosis an allen zugänglichen Flächen und die nicht festhaftende Kontamination wieder die Werte erreicht haben, die nach den Gefahrgutvorschriften zulässig sind.

## OPS 1.1210

**Ladebeschränkungen**

- a) Fluggastkabine und Cockpit. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass gefährliche Güter an Bord eines Flugzeugs nicht in einer mit Fluggästen besetzten Flugzeugkabine oder im Cockpit befördert werden, sofern es die Gefahrgutvorschriften nicht anders vorsehen.
- b) Frachträume. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass gefährliche Güter in Übereinstimmung mit den Gefahrgutvorschriften an Bord eines Flugzeugs geladen, von anderen Gütern getrennt, verstaut und gesichert werden.
- c) Nur für Frachtflugzeuge zugelassene gefährliche Güter. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Packstücke, die mit der Aufschrift ‚Cargo Aircraft Only‘ gekennzeichnet sind, nur in Frachtflugzeugen befördert und nach den Gefahrgutvorschriften verladen werden.

## OPS 1.1215

**Bereitstellung von Informationen**

- a) Informationen für das Bodenpersonal. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
1. Informationen bereitgestellt werden, die es dem Bodenpersonal ermöglichen, seine Aufgaben im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter, einschließlich der bei einem Zwischenfall und Unfall mit gefährlichen Gütern zu ergreifenden Maßnahmen, wahrzunehmen, und
  2. die unter Nummer 1 genannten Informationen bei Bedarf auch seinem Abfertigungsagenten zur Verfügung stehen.
- b) Informationen für Fluggäste und Dritte
1. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass gemäß den Gefahrgutvorschriften Informationen veröffentlicht werden, die die Fluggäste darauf hinweisen, welche Güter sie nicht an Bord eines Flugzeugs mitführen dürfen.
  2. Der Luftfahrtunternehmer und, sofern zutreffend, sein Abfertigungsagent, haben sicherzustellen, dass an Frachtnahmestellen Hinweise über die Beförderung gefährlicher Güter vorhanden sind.
- c) Informationen für Besatzungsmitglieder. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Betriebshandbuch Informationen enthält, die der Besatzung die Ausübung ihrer Pflichten hinsichtlich der Beförderung gefährlicher Güter sowie das Ergreifen von Maßnahmen bei auftretenden Notfällen im Zusammenhang mit gefährlichen Gütern ermöglicht.
- d) Informationen für den Kommandanten. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass dem Kommandanten schriftliche Informationen gemäß den Gefahrgutvorschriften zur Verfügung stehen. (Siehe Tabelle 1 in Anlage 1 zu OPS 1.1065 zur Aufbewahrungsdauer von Dokumenten.)
- e) Informationen im Falle eines Unfalls oder eines Zwischenfalls beim Betrieb eines Flugzeugs
1. Der Betreiber eines Flugzeugs, das an einem Zwischenfall beteiligt ist, hat auf Verlangen alle erforderlichen Informationen zur Verfügung zu stellen, um die Gefahren, die von mitgeführten gefährlichen Gütern ausgehen, auf ein Minimum zu begrenzen.
  2. Der Betreiber eines Flugzeugs, das an einem Flugunfall beteiligt ist, hat umgehend die sachlich und örtlich zuständige Behörde des Staates, in dem sich der Unfall ereignet hat, über an Bord mitgeführte gefährliche Güter in Kenntnis zu setzen.

## OPS 1.1220

**Schulungsprogramme**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat gemäß den Gefahrgutvorschriften Schulungsprogramme für das Personal einzurichten und auf dem neuesten Stand zu halten. Diese bedürfen der Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde.
- b) Luftfahrtunternehmer ohne Dauergenehmigung für die Beförderung gefährlicher Güter. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
1. Personal, das in der allgemeinen Abfertigung von Fracht und Gepäck tätig ist, zur Wahrnehmung seiner Aufgaben im Hinblick auf den Umgang mit gefährlichen Gütern eine entsprechende Schulung erhalten hat. Diese Schulung muss mindestens die in Spalte 1 der Tabelle 1 gekennzeichneten Bereiche umfassen und in ausreichender Weise erfolgen, damit die betreffenden Personen das erforderliche Gefahrenbewusstsein für den Umgang mit gefährlichen Gütern und Kenntnisse zu deren Erkennung sowie über die geltenden Bestimmungen bezüglich der Mitnahme solcher Güter durch Fluggäste erwerben; und
  2. das nachfolgend genannte Personal:
    - i) Besatzungsmitglieder,
    - ii) Personal zur Fluggastabfertigung und
    - iii) vom Luftfahrtunternehmer eingesetztes Sicherheitspersonal, das die Kontrolle von Fluggästen und ihrem Gepäck durchführt,

eine entsprechende Schulung erhalten hat, die mindestens die in Spalte 2 der Tabelle 1 gekennzeichneten Bereiche umfassen und in ausreichender Weise erfolgen muss, damit die betreffenden Personen das erforderliche Gefahrenbewusstsein für den Umgang mit gefährlichen Gütern und Kenntnisse zu deren Erkennung sowie über die geltenden Bestimmungen bezüglich der Mitnahme solcher Güter durch Fluggäste erwerben.

Tabelle 1

SCHULUNGSBEREICHE	1	2
Allgemeines	X	X
Beschränkungen bei der Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr		X
Markierung und Kennzeichnung	X	X
Gefährliche Güter im Gepäck von Fluggästen	X	X
Notverfahren	X	X

Anmerkung: In den mit einem 'X' gekennzeichneten Bereichen hat eine Schulung zu erfolgen.

- c) Luftfahrtunternehmer mit einer Dauergenehmigung für die Beförderung gefährlicher Güter. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass
1. Personal, das für die Annahme von gefährlichen Gütern zuständig ist, eine Schulung erhalten hat und ausreichend für diese Aufgabe qualifiziert ist. Diese Schulung muss mindestens die in Spalte 1 der Tabelle 2 gekennzeichneten Bereiche umfassen und muss in ausreichender Weise erfolgen, damit das Personal in der Lage ist, Entscheidungen über die Annahme oder die Zurückweisung von gefährlichen Gütern, die als Luftfracht befördert werden sollen, zu treffen;
  2. Personal, das für die Abfertigung am Boden, Lagerung und Verladung von gefährlichen Gütern zuständig ist, eine entsprechende Schulung erhalten hat, die ihm die Wahrnehmung seiner Aufgaben im Hinblick auf den Umgang mit gefährlichen Gütern ermöglicht. Diese Schulung muss mindestens die in Spalte 2 der Tabelle 2 gekennzeichneten Bereiche umfassen und hat in ausreichender Weise zu erfolgen, damit die betreffenden Personen das erforderliche Gefahrenbewusstsein für den Umgang mit gefährlichen Gütern sowie Kenntnisse zu deren Erkennung, Handhabung und Verladung erwerben;
  3. Personal, das in der allgemeinen Abfertigung von Fracht und Gepäck tätig ist, eine entsprechende Schulung erhalten hat, die ihm die Wahrnehmung seiner Aufgaben im Hinblick auf den Umgang mit gefährlichen Gütern ermöglicht. Diese Schulung muss mindestens die in Spalte 3 der Tabelle 2 gekennzeichneten Bereiche umfassen und in ausreichender Weise erfolgen, damit die betreffenden Personen das erforderliche Gefahrenbewusstsein für den Umgang mit gefährlichen Gütern und Kenntnisse zu deren Erkennung, Handhabung und Verladung sowie über die geltenden Bestimmungen bezüglich der Mitnahme solcher Güter durch Fluggäste erwerben; und

4. Mitglieder der Flugbesatzung eine Schulung erhalten haben, die mindestens die in Spalte 4 der Tabelle 2 gekennzeichneten Bereiche umfasst. Diese Schulung muss in ausreichender Weise erfolgen, damit die betreffenden Personen das erforderliche Gefahrenbewusstsein für den Umgang mit gefährlichen Gütern sowie Kenntnisse darüber erwerben, welchen Transportbedingungen diese Güter an Bord eines Flugzeugs unterliegen; und
5. das nachfolgend genannte Personal:
- i) Personal zur Fluggastabfertigung,
  - ii) vom Luftfahrtunternehmer eingesetztes Sicherheitspersonal, das die Kontrolle von Fluggästen und ihrem Gepäck durchführt, und
  - iii) Besatzungsmitglieder, die nicht zur Flugbesatzung gehören, eine Schulung erhalten hat, die mindestens die in Spalte 5 der Tabelle 2 gekennzeichneten Bereiche umfasst. Die Schulung hat in ausreichender Weise zu erfolgen, damit die betreffenden Personen das erforderliche Gefahrenbewusstsein für den Umgang mit gefährlichen Gütern sowie Kenntnisse über die geltenden Bestimmungen bezüglich der Mitnahme solcher Güter durch Fluggäste oder, in allgemeinerer Hinsicht, bezüglich der Beförderung dieser Güter in einem Flugzeug, erwerben.
- d) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter, die eine Schulung erhalten, eine Prüfung ablegen, um festzustellen, ob sie sich ihrer Verantwortlichkeiten bewusst sind.
- e) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Personal, das eine Schulung für den Umgang mit gefährlichen Gütern benötigt, im Abstand von nicht mehr als 2 Jahren wiederholte Schulungen erhält.
- f) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass, wie in den Gefahrgutvorschriften vorgeschrieben, Aufzeichnungen über die Gefahrgutschulungen für alle gemäß Buchstabe d geschulten Mitarbeiter aufbewahrt werden.
- g) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Personal seines Abfertigungsagenten entsprechend den zutreffenden Spalten in Tabelle 1 oder 2 geschult wird.

Tabelle 2

SCHULUNGSBEREICHE	1	2	3	4	5
Allgemeines	X	X	X	X	X
Beschränkungen bei der Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr	X	X		X	X
Klassifizierung gefährlicher Güter	X				
Verzeichnis gefährlicher Güter	X	X		X	
Allgemeine Verpackungsbestimmungen und -anweisungen)	X				
Markierung laut Verpackungsspezifikation	X				
Markierung und Kennzeichnung	X	X	X	X	X
Transportdokumente des Versenders	X				
Annahme gefährlicher Güter unter Verwendung einer Prüfliste	X				
Lagerungs- und Verladeverfahren	X	X	X	X	
Prüfungen auf Beschädigung oder Leckage und Verfahren zur Dekontamination	X	X			
Bereitstellung von Informationen für den Kommandanten	X	X		X	
Gefährliche Güter im Gepäck von Fluggästen	X	X	X	X	X
Notverfahren	X	X	X	X	X

Anmerkung: In den mit einem 'X' gekennzeichneten Bereichen hat eine Schulung zu erfolgen.

## OPS 1.1225

**Meldungen über Unfälle und Zwischenfälle mit gefährlichen Gütern**

- a) Der Luftfahrtunternehmer hat Unfälle und Zwischenfälle mit gefährlichen Gütern der Luftfahrtbehörde zu melden. Eine erste Meldung ist innerhalb von 72 Stunden nach dem Ereignis abzusenden, sofern nicht außergewöhnliche Umstände vorliegen, die dies verhindern.
- b) Der Luftfahrtunternehmer hat der Luftfahrtbehörde auch nicht deklarierte oder falsch deklarierte gefährliche Güter zu melden, die unter der Fracht oder dem Gepäck der Fluggäste entdeckt wurden. Eine erste Meldung ist innerhalb von 72 Stunden nach der Entdeckung abzusenden, sofern nicht außergewöhnliche Umstände vorliegen, die dies verhindern.

## ABSCHNITT S

**LUFTSICHERHEIT**

## OPS 1.1235

**Luftsicherheitsvorschriften**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das entsprechende Personal mit den einschlägigen Anforderungen des nationalen Sicherheitsprogramms seines Staates vertraut ist und diese erfüllt.

## OPS 1.1240

**Schulungsprogramme**

Der Luftfahrtunternehmer hat genehmigte Schulungsprogramme festzulegen, auf dem neuesten Stand zu halten und durchzuführen, so dass seine Besatzungsmitglieder geeignete Maßnahmen ergreifen können, um widerrechtliche Eingriffe, wie Sabotageakte oder die widerrechtliche Inbesitznahme von Flugzeugen, zu verhindern oder die Folgen solcher Ereignisse auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Das Schulungsprogramm muss mit dem nationalen Luftsicherheitsprogramm übereinstimmen. Jedes einzelne Besatzungsmitglied muss über die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten für alle maßgeblichen Elemente des Schulungsprogramms verfügen.

## OPS 1.1245

**Meldung von widerrechtlichen Eingriffen**

Nach einem widerrechtlichen Eingriff an Bord eines Flugzeugs hat der Kommandant oder, in dessen Abwesenheit, der Luftfahrtunternehmer unverzüglich einen Bericht über die Ereignisse bei der zuständigen örtlichen Behörde und der Luftfahrtbehörde seines Staates vorzulegen.

## OPS 1.1250

**Checkliste für die Durchsuchung von Flugzeugen**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass sich an Bord eine Checkliste der Verfahren befindet, die im Falle eines mutmaßlichen Sabotageakts bei der Suche nach einer Bombe oder behelfsmäßigen Sprengvorrichtung (IED) zu befolgen sind sowie bei der Untersuchung von Flugzeugen auf versteckte Waffen, Sprengstoff oder andere gefährlichen Gegenstände, wenn ein begründeter Verdacht besteht, dass das Flugzeug Ziel eines widerrechtlichen Eingriffs sein könnte. Neben der Checkliste müssen Hinweise zu geeigneten Maßnahmen, die zu ergreifen sind, falls eine Bombe oder ein verdächtiges Objekt gefunden wird, vorhanden sein sowie Informationen über den für das jeweilige Flugzeug spezifischen Ort, an dem eine Bombe das geringste Risiko für das Flugzeug darstellt, wenn ein solcher vom Inhaber der Musterzulassung angegeben ist.

## OPS 1.1255

**Sicherung des Cockpits**

- a) In allen Flugzeugen, die mit einer Tür zwischen dem Cockpit und dem Fluggastraum ausgestattet sind, muss diese Tür verriegelbar sein und es müssen den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügende Einrichtungen oder Verfahren vorhanden sein oder eingerichtet werden, mit deren Hilfe die Kabinenbesatzung die Flugbesatzung im Falle von verdächtigen Aktivitäten oder Sicherheitsverstößen im Fluggastraum benachrichtigen kann.

- b) Alle Passagierflugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse über 45 500 kg oder einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 60 Sitzen müssen mit einer zugelassenen Tür zwischen Cockpit und Fluggastraum ausgestattet sein, die von jedem Pilotensitzplatz aus verriegelt und entriegelt werden kann und so gestaltet ist, dass sie den rückwirkend anwendbaren betriebsbezogenen Lufttüchtigkeitsvorschriften entspricht. Diese Tür muss so gestaltet sein, dass sie entsprechend den rückwirkend anwendbaren Betriebs- und Lufttüchtigkeitsvorschriften den Notbetrieb nicht behindert.
- c) In allen Flugzeugen, die mit der in Buchstabe b beschriebenen Tür ausgestattet sind,
1. ist diese Tür vor dem Anlassen der Motoren für den Start zu schließen und, sofern dies durch ein Sicherheitsverfahren oder den Kommandanten gefordert wird, bis zum Abstellen der Motoren nach der Landung verriegelt zu halten, es sei denn, dass es für notwendig erachtet wird, Zutrittsberechtigten Personen in Übereinstimmung mit dem nationalen Luftsicherheitsprogramm das Betreten oder Verlassen des Cockpits zu gestatten,
  2. müssen Einrichtungen vorhanden sein, mit deren Hilfe der gesamte Cockpit-Zugangsbereich von jedem Pilotensitzplatz aus überwacht werden kann, um Personen, die Einlass begehren, zu identifizieren und um verdächtiges Verhalten sowie potenzielle Bedrohungen zu erkennen.“
-