

Herausgegeben vom Bundesministerium der Justiz

Bundesanzeiger



www.bundesanzeiger.de

ISSN 0720-6100

G 1990

Jahrgang 58

Ausgegeben am Sonnabend, dem 15. Juli 2006

Nummer 131 a

**Bekanntmachung
der Bestimmungen
über die gewerbsmäßige Beförderung
von Personen und Sachen in Flugzeugen
(JAR-OPS 1 deutsch)**

Vom 10. April 2006

**Bekanntmachung
der Bestimmungen
über die gewerbsmäßige Beförderung
von Personen und Sachen in Flugzeugen
(JAR-OPS 1 deutsch)**

Vom 10. April 2006

**Bekanntmachung
der Bestimmungen
über die gewerbsmäßige Beförderung
von Personen und Sachen in Flugzeugen
(JAR-OPS 1 deutsch)**

Vom 10. April 2006

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gibt nachstehend die jüngsten Bestimmungen über die gewerbsmäßige Beförderung von Personen und Sachen in Flugzeugen (JAR-OPS 1 deutsch) in der Fassung vom 1. März 2006 bekannt.

Die Fassung vom 4. August 1998 (BAnz. Nr. 181 a vom 26. September 1998) und die anschließenden Änderungen dieser Fassung werden hiermit aufgehoben.

Bonn, den 10. April 2006

Bundesministerium
für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Im Auftrag
Mickler

**Joint
Aviation
Requirements**

**JAR-OPS 1 deutsch
Gewerbsmäßige Beförderung von Personen und Sachen in Flugzeugen**

in der Fassung vom 1. März 2006

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis¹⁾

Abschnitt A	–	Geltungsbereich
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 Schwerpunktfrage
Abschnitt K	–	Instrumente und Ausrüstung
Abschnitt L	–	Kommunikations- und Navigationsausrüstung
Abschnitt M	–	Instandhaltung
Abschnitt N	–	Flugbesatzung
Abschnitt O	–	Kabinenbesatzung
Abschnitt P	–	Handbücher, Bordbücher und Aufzeichnungen
Abschnitt Q	–	Flugzeiten, Flugdienstzeiten und Ruhezeiten
Abschnitt R	–	Beförderung gefährlicher Güter
Abschnitt S	–	Luftsicherheit

¹⁾ Das Vorwort, die Liste der Seiten, der Einleitungstext und das erläuternde Material (Teil 2) der JAR-OPS 1 sind nicht Bestandteil dieser Übersetzung.

Inhaltsverzeichnis

Paragraph		Seite
Abschnitt A – Geltungsbereich		
JAR-OPS 1.001	Geltungsbereich	1-A-1
Abschnitt B – Allgemeines		
JAR-OPS 1.005	Allgemeines	1-B-1
JAR-OPS 1.010	Ausnahmen	1-B-1
JAR-OPS 1.015	Betriebliche Anweisungen der Luftfahrtbehörde	1-B-1
JAR-OPS 1.020	Gesetze, Vorschriften und Verfahren – Pflichten des Luftfahrtunternehmers	1-B-1
JAR-OPS 1.025	Gemeinsame Sprache	1-B-1
JAR-OPS 1.030	Mindestausrüstungslisten – Pflichten des Luftfahrtunternehmers	1-B-1
JAR-OPS 1.035	Qualitätssystem	1-B-2
JAR-OPS 1.037	Unfallverhütung und Flugsicherheitsprogramm	1-B-2
JAR-OPS 1.040	Zusätzliche Besatzungsmitglieder	1-B-2
JAR-OPS 1.045	reserviert	1-B-2
JAR-OPS 1.050	Angaben über den Such- und Rettungsdienst	1-B-2
JAR-OPS 1.055	Aufzeichnungen über mitgeführte Not- und Überlebensausrüstung	1-B-3
JAR-OPS 1.060	Notwasserung	1-B-3
JAR-OPS 1.065	Beförderung von Kriegswaffen und Kampfmitteln	1-B-3
JAR-OPS 1.070	Beförderung von Sportwaffen und Munition	1-B-3
JAR-OPS 1.075	Beförderung von Personen	1-B-3
JAR-OPS 1.080	Beförderung von gefährlichen Gütern	1-B-3
JAR-OPS 1.085	Pflichten der Besatzung	1-B-4
JAR-OPS 1.090	Befugnisse des Kommandanten	1-B-5
JAR-OPS 1.095	Rollberechtigung für Flugzeuge	1-B-5
JAR-OPS 1.100	Zutritt zum Cockpit	1-B-5
JAR-OPS 1.105	Unerlaubte Beförderung	1-B-6
JAR-OPS 1.110	Tragbare elektronische Geräte	1-B-6
JAR-OPS 1.115	Alkohol und andere Rauschmittel	1-B-6
JAR-OPS 1.120	Gefährdung der Sicherheit	1-B-6
JAR-OPS 1.125	Mitzuführende Dokumente	1-B-6
JAR-OPS 1.130	Mitzuführende Handbücher	1-B-6

Paragraph		Seite
JAR-OPS 1.135	Zusätzliche mitzuführende Unterlagen und Formblätter	1-B-7
JAR-OPS 1.140	Am Boden aufzubewahrende Informationen	1-B-7
JAR-OPS 1.145	Vollmacht zur Überprüfung	1-B-7
JAR-OPS 1.150	Vorlage von Unterlagen, Dokumenten und Aufzeichnungen	1-B-8
JAR-OPS 1.155	Aufbewahrung von Unterlagen	1-B-8
JAR-OPS 1.160	Aufbewahrung, Vorlage und Verwendung von Aufzeichnungen der Flugschreiber	1-B-8
JAR-OPS 1.165	Vermieten und Anmieten (Leasing)	1-B-9
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.005(a)	Betrieb von Flugzeugen der Flugleistungsklasse B	1-B-10
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.125	Mitzuführende Dokumente	1-B-15
Abschnitt C – Luftverkehrsbetreiberzeugnis und Aufsicht über Luftfahrtunternehmen		
JAR-OPS 1.175	Allgemeine Vorschriften für die Erteilung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses	1-C-1
JAR-OPS 1.180	Ausstellung und Änderung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses sowie Aufrechterhaltung seiner Gültigkeit	1-C-2
JAR-OPS 1.185	Administrative Anforderungen	1-C-2
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.175	Inhalt und festgelegte Bedingungen des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses	1-C-3
Anhang 2 zu JAR-OPS 1.175	Leitung und Organisation eines Luftfahrtunternehmens	1-C-3
Abschnitt D – Betriebliche Verfahren		
JAR-OPS 1.195	Betriebliche Steuerung und Überwachung	1-D-1
JAR-OPS 1.200	Betriebshandbuch	1-D-1
JAR-OPS 1.205	Befähigung des Betriebspersonals	1-D-1
JAR-OPS 1.210	Festlegung von Verfahren	1-D-1
JAR-OPS 1.215	Inanspruchnahme der Flugverkehrsdienste	1-D-1
JAR-OPS 1.216	Im Flug erteilte betriebliche Anweisungen	1-D-1
JAR-OPS 1.220	Auswahl von geeigneten Flugplätzen durch den Luftfahrtunternehmer	1-D-1
JAR-OPS 1.225	Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen	1-D-1
JAR-OPS 1.230	Instrumentenabflug- und Instrumentenanflugverfahren	1-D-1
JAR-OPS 1.235	Lärminderungsverfahren	1-D-2
JAR-OPS 1.240	Flugstrecken und -gebiete	1-D-2

Paragraph		Seite
JAR-OPS 1.241	Flüge in bestimmten Lufträumen mit reduzierter Höhenstaffelung (Reduced Vertical Separation Minima [RVSM])	1-D-2
JAR-OPS 1.243	Flüge in Gebieten mit besonderen Navigationsanforderungen	1-D-2
JAR-OPS 1.245	Größte Entfernung von einem geeigneten Flugplatz für zweimotorige Flugzeuge ohne ETOPS-Genehmigung	1-D-2
JAR-OPS 1.246	Langstreckenbetrieb mit zweimotorigen Flugzeugen (ETOPS)	1-D-3
JAR-OPS 1.250	Festlegung von Mindestflughöhen	1-D-4
JAR-OPS 1.255	Kraftstoff	1-D-4
JAR-OPS 1.260	Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität	1-D-5
JAR-OPS 1.265	Beförderung von Fluggästen, denen die Einreise verwehrt wurde, und von zwangsweise abgeschobenen oder in Gewahrsam befindlichen Personen	1-D-5
JAR-OPS 1.270	Verstauen von Gepäck und Fracht	1-D-5
JAR-OPS 1.275	reserviert	1-D-5
JAR-OPS 1.280	Belegung der Fluggastsitze	1-D-5
JAR-OPS 1.285	Unterweisung der Fluggäste	1-D-5
JAR-OPS 1.290	Flugvorbereitung	1-D-6
JAR-OPS 1.295	Auswahl von Flugplätzen	1-D-7
JAR-OPS 1.297	Planungsmindestbedingungen für IFR-Flüge	1-D-8
JAR-OPS 1.300	Flugplanabgabe an die Flugverkehrsdienste	1-D-9
JAR-OPS 1.305	Betanken oder Enttanken mit Fluggästen an Bord	1-D-9
JAR-OPS 1.307	Betanken oder Enttanken von Kraftstoffen mit breitem Siedepunktbereich (wide cut fuel)	1-D-9
JAR-OPS 1.308	Zurückschieben und Schleppen	1-D-9
JAR-OPS 1.310	Besatzungsmitglieder auf ihren Plätzen	1-D-9
JAR-OPS 1.315	Hilfseinrichtungen für die Noträumung	1-D-10
JAR-OPS 1.320	Sitze und Anschnallgurte	1-D-10
JAR-OPS 1.325	Sicherung von Fluggasträumen und Küchen	1-D-10
JAR-OPS 1.330	Zugang zur Notausrüstung	1-D-10
JAR-OPS 1.335	Rauchen an Bord	1-D-10
JAR-OPS 1.340	Wetterbedingungen	1-D-11
JAR-OPS 1.345	Eis und andere Ablagerungen – Verfahren am Boden	1-D-11
JAR-OPS 1.346	Eis und andere Ablagerungen – Verfahren im Flug	1-D-11

Paragraph		Seite
JAR-OPS 1.350	Betriebsstoffmengen	1-D-11
JAR-OPS 1.355	Bedingungen für den Start	1-D-11
JAR-OPS 1.360	Anwendung von Wettermindestbedingungen für den Start	1-D-11
JAR-OPS 1.365	Mindestflughöhen	1-D-12
JAR-OPS 1.370	Simulation von außergewöhnlichen Zuständen im Flug	1-D-12
JAR-OPS 1.375	Kraftstoffmanagement während des Fluges	1-D-12
JAR-OPS 1.380	reserviert	1-D-12
JAR-OPS 1.385	Gebrauch von Zusatzsauerstoff	1-D-12
JAR-OPS 1.390	Kosmische Strahlung	1-D-12
JAR-OPS 1.395	Bodenannäherung	1-D-12
JAR-OPS 1.398	Benutzung von bordseitigen Kollisionsschutzanlagen (ACAS)	1-D-12
JAR-OPS 1.400	Anflug- und Landebedingungen	1-D-13
JAR-OPS 1.405	Beginn und Fortsetzung des Anfluges	1-D-13
JAR-OPS 1.410	Betriebsverfahren – Flughöhe über der Schwelle	1-D-13
JAR-OPS 1.415	Bordbuch (Journey Log)	1-D-13
JAR-OPS 1.420	Meldung besonderer Ereignisse	1-D-13
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.270	Verstauen von Gepäck und Fracht	1-D-15
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.305	Betanken oder Enttanken mit Fluggästen an Bord	1-D-16
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.375	Kraftstoffmanagement während des Fluges	1-D-16
Abschnitt E – Allwetterflugbetrieb		
JAR-OPS 1.430	Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Allgemeines	1-E-1
JAR-OPS 1.435	Begriffsbestimmungen	1-E-1
JAR-OPS 1.440	Flugbetrieb bei geringer Sicht – Allgemeine Betriebsregeln	1-E-2
JAR-OPS 1.445	Flugbetrieb bei geringer Sicht – Flugplätze	1-E-2
JAR-OPS 1.450	Flugbetrieb bei geringer Sicht – Schulung und Qualifikationen	1-E-2
JAR-OPS 1.455	Flugbetrieb bei geringer Sicht – Betriebsverfahren	1-E-2
JAR-OPS 1.460	Flugbetrieb bei geringer Sicht – Mindestausrüstung	1-E-3
JAR-OPS 1.465	Betriebsmindestbedingungen für Flüge nach Sichtflugregeln (VFR)	1-E-3

Paragraph	Seite
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.430	Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen 1-E-3
Anhang 2 zu JAR-OPS 1.430(c)	Flugzeugkategorien – Allwetterflugbetrieb 1-E-9
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.440	Flugbetrieb bei geringer Sicht – Allgemeine Betriebsregeln 1-E-10
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.450	Flugbetrieb bei geringer Sicht – Schulung und Qualifikationen 1-E-11
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.455	Flugbetrieb bei geringer Sicht – Betriebsverfahren 1-E-15
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.465	Mindestsichten für den Flugbetrieb nach Sichtflugregeln 1-E-16
Abschnitt F – Flugleistungen – Allgemein	
JAR-OPS 1.470	Anwendungsbereiche 1-F-1
JAR-OPS 1.475	Allgemeines 1-F-1
JAR-OPS 1.480	Begriffsbestimmungen 1-F-1
Abschnitt G – Flugleistungs-klasse A	
JAR-OPS 1.485	Allgemeines 1-G-1
JAR-OPS 1.490	Start 1-G-1
JAR-OPS 1.495	Hindernisfreiheit beim Start 1-G-1
JAR-OPS 1.500	Reiseflug – Berücksichtigung des Ausfalls eines Triebwerks 1-G-2
JAR-OPS 1.505	Reiseflug – Berücksichtigung des Ausfalls von zwei Triebwerken bei Flugzeugen mit mehr als zwei Triebwerken 1-G-3
JAR-OPS 1.510	Landung – Bestimmungs- und Ausweichflugplätze 1-G-3
JAR-OPS 1.515	Landung – Trockene Pisten 1-G-4
JAR-OPS 1.520	Landung – Nasse und kontaminierte Pisten 1-G-4
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.495(c)(3)	Genehmigung größerer Querneigungen 1-G-5
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.515(a)(3)	Steilanflugverfahren 1-G-5
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.515(a)(4)	Kurzlandeverfahren 1-G-5
Anhang 2 zu JAR-OPS 1.515(a)(4)	Flugplatzeigenschaften für Kurzlandeverfahren 1-G-6

Paragraph		Seite
Abschnitt H – Flugleistungs-klasse B		
JAR-OPS 1.525	Allgemeines	1-H-1
JAR-OPS 1.530	Start	1-H-1
JAR-OPS 1.535	Hindernisfreiheit beim Start – Mehrmotorige Flugzeuge	1-H-1
JAR-OPS 1.540	Reiseflug – Mehrmotorige Flugzeuge	1-H-2
JAR-OPS 1.542	Reiseflug – Einmotorige Flugzeuge	1-H-2
JAR-OPS 1.545	Landung – Bestimmungs- und Ausweichflugplätze	1-H-2
JAR-OPS 1.550	Landung – Trockene Pisten	1-H-3
JAR-OPS 1.555	Landung – Nasse und kontaminierte Pisten	1-H-3
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.525(b)	Allgemeines – Steigleistung in der Start- und Landekonfiguration	1-H-3
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.535(b)(1) & (c)(1)	Startflugbahn – Kursführung nach Sichtmerkmalen	1-H-4
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.550(a)	Steilanflugverfahren	1-H-4
Anhang 2 zu JAR-OPS 1.550(a)	Kurzlandeverfahren	1-H-5
Abschnitt I – Flugleistungs-klasse C		
JAR-OPS 1.560	Allgemeines	1-I-1
JAR-OPS 1.565	Start	1-I-1
JAR-OPS 1.570	Hindernisfreiheit beim Start	1-I-1
JAR-OPS 1.575	Reiseflug – Ohne Berücksichtigung des Ausfalls eines Triebwerks	1-I-2
JAR-OPS 1.580	Reiseflug – Berücksichtigung des Ausfalls eines Triebwerks	1-I-2
JAR-OPS 1.585	Reiseflug – Berücksichtigung des Ausfalls von zwei Triebwerken bei Flugzeugen mit mehr als zwei Triebwerken	1-I-3
JAR-OPS 1.590	Landung – Bestimmungs- und Ausweichflugplätze	1-I-3
JAR-OPS 1.595	Landung – Trockene Pisten	1-I-3
JAR-OPS 1.600	Landung – Nasse und kontaminierte Pisten	1-I-4
Abschnitt J – Masse und Schwerpunktlage		
JAR-OPS 1.605	Allgemeines	1-J-1
JAR-OPS 1.607	Begriffsbestimmungen	1-J-1
JAR-OPS 1.610	Beladung, Masse und Schwerpunktlage	1-J-1

Paragraph		Seite
JAR-OPS 1.615	Massewerte für Besatzungsmitglieder	1-J-1
JAR-OPS 1.620	Massewerte für Fluggäste und Gepäck	1-J-2
JAR-OPS 1.625	Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage	1-J-3
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.605	Masse und Schwerpunktlage – Allgemeines	1-J-3
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.620(f)	Festlegung des Gebietes für innereuropäische Flüge	1-J-6
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.620(g)	Verfahren für die Ermittlung anderer Standardmassewerte für Fluggäste und Gepäck	1-J-6
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.625	Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage	1-J-7
Abschnitt K – Instrumente und Ausrüstung		
JAR-OPS 1.630	Allgemeines	1-K-1
JAR-OPS 1.635	Elektrische Sicherungen	1-K-1
JAR-OPS 1.640	Flugzeugbeleuchtung	1-K-1
JAR-OPS 1.645	Scheibenwischer	1-K-2
JAR-OPS 1.650	VFR-Flüge am Tage – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung	1-K-2
JAR-OPS 1.652	IFR- oder Nachtflugbetrieb – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung	1-K-3
JAR-OPS 1.655	Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb mit nur einem Piloten nach IFR	1-K-4
JAR-OPS 1.660	Höhenvorwarnsystem	1-K-4
JAR-OPS 1.665	Bodenannäherungswarnanlage und Geländewarnsystem (TAWS Class A)	1-K-4
JAR-OPS 1.668	Bordseitige Kollisionsschutzanlage	1-K-5
JAR-OPS 1.670	Bordwetterradar	1-K-5
JAR-OPS 1.675	Ausrüstung für Betrieb unter Vereisungsbedingungen	1-K-5
JAR-OPS 1.680	Messgerät für kosmische Strahlung	1-K-5
JAR-OPS 1.685	Gegensprechanlage für die Flugbesatzung	1-K-5
JAR-OPS 1.690	Gegensprechanlage für die Besatzung	1-K-5
JAR-OPS 1.695	Kabinen-Lautsprecheranlage	1-K-6
JAR-OPS 1.700	Tonaufzeichnungsanlagen für das Cockpit – 1	1-K-6
JAR-OPS 1.705	Tonaufzeichnungsanlagen für das Cockpit – 2	1-K-7
JAR-OPS 1.710	Tonaufzeichnungsanlagen für das Cockpit – 3	1-K-7

Paragraph		Seite
JAR-OPS 1.715	Flugdatenschreiber – 1	1-K-8
JAR-OPS 1.720	Flugdatenschreiber – 2	1-K-9
JAR-OPS 1.725	Flugdatenschreiber – 3	1-K-9
JAR-OPS 1.727	Kombinierte Aufzeichnungsgeräte	1-K-10
JAR-OPS 1.730	Sitze, Anschnallgurte und Rückhaltesysteme für Kinder	1-K-10
JAR-OPS 1.731	Anschnall- und Rauchverbots-Zeichen	1-K-11
JAR-OPS 1.735	Innentüren und Vorhänge	1-K-11
JAR-OPS 1.740	reserviert	1-K-11
JAR-OPS 1.745	Bordapotheken	1-K-11
JAR-OPS 1.750	reserviert	1-K-12
JAR-OPS 1.755	Medizinische Notfallausrüstung	1-K-12
JAR-OPS 1.760	Sauerstoff für Erste Hilfe	1-K-12
JAR-OPS 1.765	reserviert	1-K-12
JAR-OPS 1.770	Zusatzsauerstoff – Flugzeuge mit Druckkabine	1-K-12
JAR-OPS 1.775	Zusatzsauerstoff – Flugzeuge ohne Druckkabine	1-K-14
JAR-OPS 1.780	Atemschutzgerät für die Besatzung	1-K-14
JAR-OPS 1.785	reserviert	1-K-14
JAR-OPS 1.790	Handfeuerlöscher	1-K-14
JAR-OPS 1.795	Notäxte und Brechstangen	1-K-15
JAR-OPS 1.800	Markierung von Durchbruchstellen	1-K-15
JAR-OPS 1.805	Einrichtungen für die Noträumung	1-K-15
JAR-OPS 1.810	Megaphone	1-K-16
JAR-OPS 1.815	Notbeleuchtung	1-K-16
JAR-OPS 1.820	Automatischer Notsender (Automatic Emergency Locator Transmitter)	1-K-17
JAR-OPS 1.825	Schwimmwesten	1-K-17
JAR-OPS 1.830	Rettungsflöße und Rettungs-Notsender (Survival ELT) für Langstreckenflüge über Wasser	1-K-17
JAR-OPS 1.835	Überlebensausrüstung	1-K-18
JAR-OPS 1.840	Wasserflugzeuge und Amphibienflugzeuge – sonstige Ausrüstung	1-K-18
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.715	Flugdatenschreiber 1 – Liste der aufzuzeichnenden Parameter	1-K-19

Paragraph		Seite
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.720	Flugdatenschreiber 2 – Liste der aufzuzeichnenden Parameter	1-K-22
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.725	Flugdatenschreiber 3 – Liste der aufzuzeichnenden Parameter	1-K-24
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.770	Sauerstoff – Mindestmengen für Zusatzsauerstoff in Flugzeugen mit Druckkabine	1-K-26
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.775	Zusatzsauerstoff in Flugzeugen ohne Druckkabine	1-K-27
Abschnitt L – Kommunikations- und Navigationsausrüstung		
JAR-OPS 1.845	Allgemeines	1-L-1
JAR-OPS 1.850	Funkausrüstung	1-L-1
JAR-OPS 1.855	Aufschaltanlage (Audio Selector Panel)	1-L-1
JAR-OPS 1.860	Funkausrüstung für Flüge nach Sichtflugregeln auf Flugstrecken, die mit Hilfe sichtbarer Landmarken geflogen werden	1-L-1
JAR-OPS 1.865	Kommunikations- und Navigationsausrüstung für Flüge nach Instrumentenflugregeln oder Sichtflugregeln auf Flugstrecken, die nicht mit Hilfe sichtbarer Landmarken geflogen werden	1-L-2
JAR-OPS 1.866	Transponderausrüstung	1-L-2
JAR-OPS 1.870	Zusätzliche Navigationsausrüstung für Flüge in bestimmten Lufträumen mit besonderen Leistungsanforderungen für die Navigationsausrüstung (MNPS-Luftraum)	1-L-2
JAR-OPS 1.872	Ausrüstung für Flüge in bestimmten Lufträumen mit reduzierter Höhenstaffelung (RVSM)	1-L-3
Abschnitt M – Instandhaltung		
JAR-OPS 1.875	Allgemeines	1-M-1
JAR-OPS 1.880	Handbuch für die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit	1-M-1
JAR-OPS 1.885	Technisches Bordbuch	1-M-1
Abschnitt N – Flugbesatzung		
JAR-OPS 1.940	Zusammensetzung der Flugbesatzung	1-N-1
JAR-OPS 1.943	CRM-Grundschulung des Luftfahrtunternehmers (Crew Resource Management – Effektives Arbeiten als Besatzung)	1-N-1
JAR-OPS 1.945	Umschulung und Überprüfung	1-N-2
JAR-OPS 1.950	Unterschiedsschulung und Vertrautmachen	1-N-2
JAR-OPS 1.955	Ernennung zum Kommandanten	1-N-3
JAR-OPS 1.960	Kommandanten mit einer Lizenz für Berufspiloten	1-N-3
JAR-OPS 1.965	Wiederkehrende Schulung und Überprüfung	1-N-3

Paragraph		Seite
JAR-OPS 1.968	Befähigung des Piloten zum Führen eines Flugzeugs von jedem Pilotensitz aus	1-N-5
JAR-OPS 1.970	Fortlaufende Flugerfahrung	1-N-5
JAR-OPS 1.975	Nachweis von Kenntnissen über Flugstrecken und Flugplätze	1-N-5
JAR-OPS 1.978	Besonderes Qualifizierungsprogramm	1-N-6
JAR-OPS 1.980	Einsatz auf mehreren Mustern oder Baureihen	1-N-6
JAR-OPS 1.981	Einsatz auf Hubschraubern und Flugzeugen	1-N-6
JAR-OPS 1.985	Schulungsaufzeichnungen	1-N-6
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.940	Ablösung von Flugbesatzungsmitgliedern während des Fluges	1-N-7
Anhang 2 zu JAR-OPS 1.940	Flüge mit einem Piloten nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht	1-N-7
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.945	Umschulung durch den Luftfahrtunternehmer	1-N-8
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.965	Wiederkehrende Schulung und Überprüfung – Piloten	1-N-8
Anhang 2 zu JAR-OPS 1.965	Wiederkehrende Schulung und Überprüfung – Flugbesatzungsmitglieder zum Bedienen der Flugzeugsysteme	1-N-11
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.968	Befähigung des Piloten zum Führen eines Flugzeugs von jedem Pilotensitz aus	1-N-11
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.980	Einsatz auf mehreren Mustern oder Baureihen	1-N-11
Abschnitt O – Kabinenbesatzung		
JAR-OPS 1.988	Allgemeines	1-O-1
JAR-OPS 1.989	Begriffsbestimmung	1-O-1
JAR-OPS 1.990	Anzahl und Zusammensetzung der Kabinenbesatzung	1-O-1
JAR-OPS 1.995	Mindestanforderungen	1-O-1
JAR-OPS 1.996	Betrieb mit nur einem Flugbegleiter	1-O-2
JAR-OPS 1.1000	Leitende Flugbegleiter	1-O-2
JAR-OPS 1.1005	Grundschulung	1-O-2
JAR-OPS 1.1010	Umschulung und Unterschiedsschulung	1-O-3
JAR-OPS 1.1012	Vertrautmachen	1-O-3
JAR-OPS 1.1015	Wiederkehrende Schulung	1-O-3
JAR-OPS 1.1020	Auffrischungsschulung	1-O-4

Paragraph	Seite	
JAR-OPS 1.1025	Überprüfung	1-O-4
JAR-OPS 1.1030	Einsatz auf verschiedenen Typen oder Varianten	1-O-4
JAR-OPS 1.1035	Schulungsaufzeichnungen	1-O-4
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1005	Grundschulung	1-O-4
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1010	Umschulung und Unterschiedsschulung	1-O-6
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1015	Wiederkehrende Schulung	1-O-8
Anhang 2 zu JAR-OPS 1.1005 / 1.1010 / 1.1015	Schulung	1-O-9
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1020	Auffrischungsschulung	1-O-9
Abschnitt P – Handbücher, Bordbücher und Aufzeichnungen		
JAR-OPS 1.1040	Allgemeine Regeln für das Betriebshandbuch	1-P-1
JAR-OPS 1.1045	Betriebshandbuch – Gliederung und Inhalt	1-P-1
JAR-OPS 1.1050	Flughandbuch (Aeroplane Flight Manual – AFM)	1-P-2
JAR-OPS 1.1055	Bordbuch (Journey Log)	1-P-2
JAR-OPS 1.1060	Flugdurchführungsplan (Operational Flight Plan)	1-P-2
JAR-OPS 1.1065	Zeiträume für die Aufbewahrung von Unterlagen	1-P-3
JAR-OPS 1.1070	Handbuch zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit	1-P-3
JAR-OPS 1.1071	Technisches Bordbuch (Aeroplane Technical Log)	1-P-3
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1045	Inhalt des Betriebshandbuchs	1-P-3
Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1065	Zeiträume für die Aufbewahrung von Unterlagen	1-P-14
Abschnitt Q – Flugzeiten, Flugdienstzeiten und Ruhezeiten		
	reserviert	1-Q-1
Abschnitt R – Beförderung gefährlicher Güter		
JAR-OPS 1.1150	Begriffsbestimmungen	1-R-1
JAR-OPS 1.1155	Genehmigung zur Beförderung gefährlicher Güter	1-R-2
JAR-OPS 1.1160	Allgemeines	1-R-2
JAR-OPS 1.1165	Beschränkungen für die Beförderung gefährlicher Güter	1-R-3

Paragraph		Seite
JAR-OPS 1.1170	Klassifizierung	1-R-3
JAR-OPS 1.1175	Verpackung	1-R-3
JAR-OPS 1.1180	Kennzeichnung und Markierung	1-R-3
JAR-OPS 1.1185	Gefahrgut-Transportdokumente	1-R-3
JAR-OPS 1.1190	reserviert	1-R-3
JAR-OPS 1.1195	Annahme von gefährlichen Gütern	1-R-3
JAR-OPS 1.1200	Prüfung auf Beschädigung, Leckage und Kontamination	1-R-3
JAR-OPS 1.1205	Dekontamination	1-R-4
JAR-OPS 1.1210	Ladebeschränkungen	1-R-4
JAR-OPS 1.1215	Bereitstellung von Informationen	1-R-4
JAR-OPS 1.1220	Schulungsprogramme	1-R-5
JAR-OPS 1.1225	Meldungen über Unfälle und Zwischenfälle mit gefährlichen Gütern	1-R-6
Abschnitt S – Luftsicherheit (Security)		
JAR-OPS 1.1235	Luftsicherheitsvorschriften	1-S-1
JAR-OPS 1.1240	Schulungsprogramme	1-S-1
JAR-OPS 1.1245	Meldung von widerrechtlichen Eingriffen	1-S-1
JAR-OPS 1.1250	Checkliste für die Durchsuchung von Flugzeugen	1-S-1
JAR-OPS 1.1255	Sicherung des Cockpits	1-S-1

Abschnitt A – Geltungsbereich**JAR-OPS 1.001 Geltungsbereich**

(a) JAR-OPS 1¹⁾ gilt für den Betrieb von Zivillflugzeugen zum Zwecke der gewerbsmäßigen Beförderung in Luftfahrtunternehmen mit Hauptniederlassung und, falls vorhanden, eingetragendem Geschäftssitz in einem JAA-Mitgliedstaat.

(b) JAR-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, 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 Luftarbeits-einsatz stattfinden, vorausgesetzt diese Flüge stehen mit diesem Luftarbeits-einsatz im Zusammenhang, und auf denen nicht mehr als 6 für diesen Luftarbeits-einsatz unverzichtbare Personen, die Besatzungsmitglieder nicht eingerechnet, befördert werden.

Hinweis

In den nachstehenden Paragraphen von JAR-OPS 1 deutsch sind folgende Bestimmungen der Fünften Durchführungsverordnung zur Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (Anwendungsbestimmungen zu den JAR-OPS 1 – Gewerbsmäßige Beförderung von Personen und Sachen in Flugzeugen [5. DVO LuftBO] zusätzlich zu beachten:

JAR-OPS 1.005(b) die Bestimmungen des § 14;

JAR-OPS 1.005(d) die Bestimmungen des § 16;

JAR-OPS 1010 die Bestimmungen des § 3;

JAR-OPS 1.100 die Bestimmungen des § 16c;

JAR-OPS 1.245(a)(2) die Bestimmungen des § 15;

JAR-OPS 1.297 die Bestimmungen des § 12;

JAR-OPS 1.320 die Bestimmungen des § 9;

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.465 die Bestimmungen des § 5;

JAR-OPS 1.515 die Bestimmungen des § 6a;

JAR-OPS 1.620(d)(2) die Bestimmungen des § 7a;

JAR-OPS 1.730 die Bestimmungen des § 9;

JAR-OPS 1.745 die Bestimmungen des § 13;

JAR-OPS 1.1030 die Bestimmungen des § 11;

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1045 Abs. A Nr. 7 die Bestimmungen des § 16;

JAR-OPS 1.1240 die Bestimmungen des § 16a;

In Abschnitt M die Bestimmungen des § 8.

¹⁾ Die in dieser Bekanntmachung enthaltenen Verweise auf andere JAR-OPS-1-Bestimmungen beziehen sich stets auf die entsprechenden Bestimmungen der JAR-OPS 1 deutsch.

Abschnitt B – Allgemeines**JAR-OPS 1.005 Allgemeines**

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf Flugzeuge zum Zwecke der gewerbsmäßigen Beförderung nur in Übereinstimmung mit den Bestimmungen von JAR-OPS 1 betreiben. Vereinfachte Bedingungen für den Betrieb von Flugzeugen der Flugleistungs-kategorie B sind in Anhang 1 zu JAR-OPS 1.005(a) aufgeführt.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat die Bestimmungen von JAR-26 einzuhalten, soweit diese für in der gewerbsmäßigen Beförderung eingesetzte Flugzeuge gelten. Bis zum Inkrafttreten der in JAR-26 enthaltenen Bestimmungen sind die bestehenden nationalen Luftfahrtvorschriften anzuwenden.

(c) Jedes Flugzeug ist in Übereinstimmung mit den in seinem Lufttüchtigkeitszeugnis enthaltenen Angaben und innerhalb der im Flughandbuch enthaltenen zugelassenen Betriebsgrenzen zu betreiben.

(d) Lufttaxi- und Krankentransportdienste (Emergency Medical Service [EMS]) sind nach den in JAR-OPS 1 enthaltenen Bestimmungen durchzuführen.

(e) Alle synthetischen Übungsgeräte (STD), wie etwa Flugsimulatoren oder Flugübungsgeräte (FTD), durch die ein Flugzeug für Ausbildungs- und/oder Prüfungszwecke ersetzt wird, müssen von der Luftfahrtbehörde in Übereinstimmung mit den JAR-STD qualifiziert und für den Einsatz für die durchzuführenden Übungen anerkannt werden.

JAR-OPS 1.010 Ausnahmen

Die Luftfahrtbehörde kann in begründeten Ausnahmefällen, und vorbehaltlich zusätzlicher Auflagen, die für die Gewährleistung eines ausreichenden Maßes an Sicherheit für erforderlich gehalten werden, befristete Ausnahmen von den Bestimmungen der JAR-OPS 1 zulassen, wenn sie sich von deren Notwendigkeit überzeugt hat.

JAR-OPS 1.015 Betriebliche Anweisungen der Luftfahrtbehörde

(a) Die Luftfahrtbehörde kann aus Sicherheitsgründen durch betriebliche Anweisungen ein Betriebsverbot oder eine Betriebseinschränkung anordnen oder den Betrieb mit Auflagen versehen.

(b) Betriebliche Anweisungen der Luftfahrtbehörde enthalten folgende Angaben:

(1) den Grund für die Herausgabe,

(2) Geltungsbereich und Gültigkeitsdauer und

(3) von den betroffenen Luftfahrtunternehmern durchzuführende Maßnahmen.

(c) Betriebliche Anweisungen der Luftfahrtbehörde gelten zusätzlich zu den Bestimmungen von JAR-OPS 1.

JAR-OPS 1.020 Gesetze, Vorschriften und Verfahren – Pflichten des Luftfahrtunternehmers

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass:

(1) die Mitarbeiter auf die Einhaltung der für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben maßgebenden Gesetze, Vorschriften und Verfahren der vom Flugbetrieb betroffenen Staaten hingewiesen werden; und

(2) die Besatzungsmitglieder mit den für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben maßgebenden Gesetzen, Vorschriften und Verfahren vertraut sind.

JAR-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 verstehen kann, in der die Teile des Betriebshandbuchs verfasst sind, die sich auf die Wahrnehmung seiner Aufgaben beziehen.

JAR-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. Die Mindestausrüstungsliste darf nicht weniger einschränkend sein als die Basis-Mindestausrüstungsliste.

(b) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur in Übereinstimmung mit der Mindestaus-

rüstungsliste 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.

JAR-OPS 1.035 Qualitätssystem

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat ein Qualitätssystem einzurichten und dessen Leiter 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 Rückmeldesystem an den verantwortlichen Betriebsleiter (siehe auch JAR-OPS 1.175(h)) enthalten, um die Durchführung notwendiger Korrekturmaßnahmen zu gewährleisten.

(b) Das Qualitätssystem muss ein Qualitätssicherungsprogramm mit Verfahren zur Feststellung der Übereinstimmung des gesamten Betriebes 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 den Bestimmungen des Absatzes (a), der Benennung von zwei Leitern für das Qualitätssystem, einen für den Betrieb und einen für die Instandhaltung, zustimmen, wenn der Luftfahrtunternehmer eine Führungsorganisation für das Qualitätssystem bestimmt hat, die die einheitliche Anwendung im gesamten Unternehmen sicherstellt.

JAR-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 Verfahrens zur Meldung besonderer Ereignisse zwecks Sammlung und Auswertung einschlägiger Unfall- und Störungsberichte, so dass negative Entwicklungen festgestellt oder Mängel im Interesse der Flugsicherheit angesprochen werden können.

Das System muss die Identität des Meldenden schützen und muss die Möglichkeit bieten, Berichte anonym vorzulegen, und

(3) der Auswertung einschlägiger Informationen über Störungen und Unfälle sowie der Bekanntgabe der jeweiligen Informationen, jedoch nicht zum Zwecke der Schuldzuweisung, und

(4) ab dem 1. Januar 2005 eines Flugdatenanalyseprogramms für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 kg. Das Flugdatenüberwachungsprogramm dient der vorbeugenden Verwendung von aus dem Routinebetrieb gewonnenen digitalen Flugdaten, zur Verbesserung der Sicherheit in der Luftfahrt. Das Flugdatenüberwachungsprogramm darf nicht mit Sanktionen verbunden sein und muss ausreichende Vorkehrungen zum Schutz der Datenquelle(n) beinhalten; und

(5) der Benennung einer für die Leitung des Programms verantwortlichen Person.

(b) Aus dem Unfallverhütungs- und Flugsicherheitsprogramm resultierende Verbesserungsvorschläge müssen im Zuständigkeitsbereich der für die Leitung des Programms verantwortlichen Person liegen.

(c) Die Wirksamkeit von Änderungen, die aufgrund von Verbesserungsvorschlägen des Unfallverhütungs- und Flugsicherheitsprogramms vorgenommen wurden, muss vom Leiter des Qualitätssystems überwacht werden.

JAR-OPS 1.040 Zusätzliche Besatzungsmitglieder

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Besatzungsmitglieder, die nicht zur vorgeschriebenen Flug- oder Kabinenbesatzung gehören, ebenfalls so geschult und befähigt sind, dass sie die ihnen zugewiesenen Aufgaben erfüllen können.

JAR-OPS 1.045 reserviert

JAR-OPS 1.050 Angaben über den Such- und Rettungsdienst

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

JAR-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.

JAR-OPS 1.060 Notwasserung

Der Luftfahrtunternehmer darf Flugzeuge mit einer genehmigten Fluggastanzahl von mehr als 30 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 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.

JAR-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) wenn es sich um Schusswaffen handelt, nicht geladen 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 diesem Absatz genannten Bedingungen befördert werden.

(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.

JAR-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) wenn es sich um Schusswaffen oder andere Waffen handelt, die Munition enthalten könnten, ungeladen sind.

(c) Munition für Sportwaffen darf im aufgegebenen Fluggastgepäck unter bestimmten Auflagen entsprechend den in JAR-OPS 1.1150(a)(7) festgelegten Gefahrgutvorschriften befördert werden (siehe JAR-OPS 1.1160(b)(5)).

JAR-OPS 1.075 Beförderung von Personen

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass sich keine Person im Fluge 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.

JAR-OPS 1.080 Beförderung von gefährlichen Gütern

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 Technischen Anweisungen vorschriftsmäßig klassifiziert, mit Dokumenten und Bescheinigungen versehen, bezeichnet, verpackt, markiert und gekennzeichnet sind und sich in ei-

nem für die Beförderung ordnungsgemäßen Zustand befinden (siehe Abschnitt R).

JAR-OPS 1.085 Pflichten der Besatzung

(a) Jedes Besatzungsmitglied ist für die ordnungsgemäße Ausübung seines Dienstes verantwortlich, sofern:

(1) dieser 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, die die Lufttüchtigkeit oder den sicheren Betrieb des Flugzeugs, einschließlich der Notsysteme, gefährden können;

(2) den Kommandanten über jede Störung, die die Sicherheit des Betriebes gefährdet hat oder gefährdet haben könnte, zu unterrichten; und

(3) die gemäß JAR-OPS 1.037(a)(2) vom Luftfahrtunternehmer festgelegten Regelungen zur Meldung besonderer Ereignisse anzuwenden. In allen diesen Fällen ist dem jeweiligen Kommandanten eine Kopie des Berichts (der Berichte) zu übermitteln.

(c) Ein Besatzungsmitglied darf nicht aufgrund des vorhergehenden Absatzes (b) verpflichtet werden, ein besonderes Ereignis 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 kann;

(2) nach einem Tieftauchgang, außer wenn danach ein angemessener Zeitraum verstrichen ist;

(3) nach einer Blutspende, außer wenn danach ein angemessener Zeitraum verstrichen ist;

(4) 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 darf nicht:

(1) innerhalb von acht Stunden vor der festgelegten Meldezeit zu einem Flugdienst oder vor dem Beginn einer Bereitschaftszeit Alkohol zu sich nehmen;

(2) eine Flugdienstzeit mit einem Blutalkoholspiegel von mehr als 0,2 Promille antreten;

(3) während einer Flugdienst- oder Bereitschaftszeit Alkohol zu sich nehmen.

(f) Der Kommandant:

(1) ist sobald er das Flugzeug betritt, bis er dieses zum 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 wäre;

(6) muss das Recht haben, 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 sind;

(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 Anfangssteigfluges, des Endanfluges und der Landung nicht gestatten, wenn diese nicht für den sicheren Betrieb des Flugzeuges erforderlich sind;

(10) darf nicht zulassen, dass:

(i) während des Fluges der Flugdatenschreiber funktionsuntüchtig gemacht oder ausgeschaltet wird, Aufzeichnungen gelöscht werden oder nach einem Unfall oder einer meldepflichtigen Störung 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 Unfalles erhalten bleiben sollten oder 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, das nicht betriebsbereite Einrichtungen oder Funktionen aufweist, 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 oder der mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot 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.

JAR-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.

JAR-OPS 1.095 Rollberechtigung für Flugzeuge

(a) 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 werden, 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.

JAR-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 dienst tuendes Besatzungsmitglied;

(2) diese Person ist ein für die Zulassung, für die Erteilung von Lizenzen oder für Überprüfungen zuständiger Luftfahrtbehördenvertreter, 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 Überein-

stimmung mit den Festlegungen im Betriebs-
handbuch.

(b) Der Kommandant hat sicherzustellen,
dass:

(1) im Interesse der Sicherheit der Zutritt
zum Cockpit keine Ablenkung und/oder Störun-
gen bei der Durchführung des Fluges verur-
sacht, und

(2) alle im Cockpit beförderten Personen
mit den jeweiligen Sicherheitsverfahren vertraut
gemacht werden.

(c) Die endgültige Entscheidung über den Zu-
tritt zum Cockpit obliegt dem Kommandanten.

JAR-OPS 1.105 Unerlaubte Beförderung

Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemesse-
nen Vorkehrungen zu treffen, damit niemand sich
selbst oder Fracht an Bord eines Flugzeugs verber-
gen kann.

JAR-OPS 1.110 Tragbare elektronische Geräte

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

JAR-OPS 1.115 Alkohol und andere Rausch- mittel

Der Luftfahrtunternehmer darf keiner Person ge-
statten, ein Flugzeug zu betreten oder sich dort
aufzuhalten, und hat alle angemessenen Vorkeh-
rungen zu treffen, um sicherzustellen, dass keine
Person ein Flugzeug betritt oder sich dort aufhält,
wenn sie in einem Maße unter dem Einfluss von Al-
kohol oder von anderen Rauschmitteln steht, dass
mit Wahrscheinlichkeit die Sicherheit des Flug-
zeugs oder dessen Insassen gefährdet ist.

JAR-OPS 1.120 Gefährdung der Sicherheit

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat alle ange-
messenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzu-
stellen, dass niemand vorsätzlich oder fahrlässig
handelt oder eine Handlung unterlässt:

(1) und damit ein Flugzeug oder eine da-
rin befindliche Person gefährdet;

(2) und damit eine von dem Flugzeug
ausgehende Gefährdung von Personen oder
Sachen verursacht oder zulässt.

JAR-OPS 1.125 Mitzuführende Dokumente

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.125)

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustel-
len, dass auf jedem Flug folgende Dokumente mit-
geführt werden:

(1) der Eintragungsschein,

(2) das Lufttüchtigkeitszeugnis,

(3) das Original oder eine Kopie des Lärm-
zeugnisses (soweit erforderlich), einschließlich
einer Übersetzung ins Englische, sofern diese
von der für die Ausstellung von Lärmzeugnissen
zuständigen Luftfahrtbehörde zur Verfügung ge-
stellt wurde,

(4) das Original oder eine Kopie des Luft-
verkehrsbetreiberzeugnisses,

(5) die Lizenz zum Betreiben einer Flug-
funkstelle und

(6) das Original oder eine Kopie des Haft-
pflichtversicherungsscheines/der Haftpflichtversi-
cherungsscheine.

(b) Jedes Mitglied der Flugbesatzung hat auf
jedem Flug eine gültige Lizenz mit der(n) entspre-
chenden Berechtigung(en) für den beabsichtigten
Flug mitzuführen.

JAR-OPS 1.130 Mitzuführende Handbücher

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustel-
len, dass:

(1) auf jedem Flug die für die jeweiligen
Aufgaben der Besatzung gültigen Teile des Be-
triebshandbuches mitgeführt werden;

(2) die für die Durchführung eines Fluges
erforderlichen Teile des Betriebshandbuches für
die Besatzung an Bord des Flugzeugs leicht zu-
gänglich sind und

(3) das gültige Flughandbuch im Flug-
zeug mitgeführt wird, es sei denn, der Luftfahrt-
behörde ist nachgewiesen worden, dass das
nach den Bestimmungen von JAR-OPS 1.1045,
Anhang 1, Teil B geforderte Betriebshandbuch
die für das Flugzeug entsprechenden Angaben
enthält.

JAR-OPS 1.135 Zusätzliche mitzuführende Unterlagen und Formblätter

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass zusätzlich zu den in den Bestimmungen von JAR-OPS 1.125 und 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 JAR-OPS 1.1060 vorgeschriebenen Angaben enthält;

(2) das technische Bordbuch, das mindestens die nach JAR-OPS 1.885(a) 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, Fluggästen, denen die Einreise verwehrt wurde, zwangsweise abgeschobene Personen und in Gewahrsam befindliche Personen;

(8) Benachrichtigung über besondere Ladung, einschließlich gefährlicher Güter, mit den nach JAR-OPS 1.1215(d) vorgeschriebenen schriftlichen Informationen für den Kommandanten;

(9) gültiges, nach JAR-OPS 1.290(b)(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 Luftfahrtbehörde und dem Luftfahrtunternehmer geforderten Meldungen abgeben zu können.

(b) Die Luftfahrtbehörde kann gestatten, dass die in Absatz (a) genannten Unterlagen oder Teile davon in anderer als in gedruckter Form vorgelegt

werden. Ein ausreichendes Maß an Verfügbarkeit, Verwendbarkeit und Zuverlässigkeit muss gewährleistet sein.

JAR-OPS 1.140 Am Boden aufzubewahrende Informationen

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass:

(1) 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 JAR-OPS 1.1065 ein Duplikat am Aufbewahrungsort abgelegt worden ist; oder, wenn dies unbillig ist,

(iii) die Informationen in einem feuer sicheren Behälter im Flugzeug mitgeführt werden.

(b) Die in Absatz (a) genannten Informationen umfassen:

(1) soweit zweckdienlich, eine Kopie des Flugdurchführungsplanes;

(2) Kopien der Teile des technischen Bordbuches, die für den Flug von Bedeutung sind;

(3) streckenbezogene NOTAM-Unterlagen, wenn diese vom Luftfahrtunternehmer hierfür zusammengestellt worden sind;

(4) falls gefordert, Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage (siehe JAR-OPS 1.625) und

(5) Benachrichtigung über besondere Ladung.

JAR-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 Luftverkehrsbetreiberzeugnis eingesetzten Flugzeuges zu gehen und mitzufliegen 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.

JAR-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 Zeitraumes 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.

JAR-OPS 1.155 Aufbewahrung von Unterlagen

- (a) 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) gemäß Abschnitt Q über die Tätigkeit eines Besatzungsmitglieds geführte Aufzeichnungen einem anderen Luftfahrtunternehmer zur Verfügung gestellt werden, wenn das Besatzungsmitglied für diesen tätig wird.

JAR-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) Ohne eine vorherige abweichende Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde 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 aufgezeich-

net 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 JAR-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 einer 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 Unfalles 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.

JAR-OPS 1.165 Vermieten und Anmieten (Leasing)

(a) Begriffsbestimmungen

Die in diesem Paragraphen 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.

(3) JAA-Luftfahrtunternehmer

Ein Luftfahrtunternehmer, der auf der Grundlage von JAR-OPS 1 von einem JAA-Mitgliedstaat zugelassen worden ist.

(b) Anmieten oder Vermieten von Flugzeugen zwischen JAA-Luftfahrtunternehmern

(1) Vermieten mit Besatzung (Wet lease-out)

Der JAA-Luftfahrtunternehmer, der ein Flugzeug mit vollständiger Besatzung unter Beibehaltung aller in Abschnitt C vorgeschriebenen Funktionen und Verantwortlichkeiten einem anderen JAA-Luftfahrtunternehmer zur Verfügung stellt, bleibt für dieses Flugzeug der verantwortliche Luftfahrtunternehmer.

(2) Anmieten und Vermieten außer Vermieten nach Absatz (b)(1)

(i) Mit Ausnahme der Fälle nach Absatz (b)(1) muss der JAA-Luftfahrtunternehmer, der ein Flugzeug eines anderen JAA-Luftfahrtunternehmers verwendet oder diesem zur Verwendung 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.

(c) *Anmieten und Vermieten von Flugzeugen durch einen JAA-Luftfahrtunternehmer von einem oder an einen Halter, der kein JAA-Luftfahrtunternehmer ist*

(1) Anmieten von Flugzeugen gemäß Absatz (a)(1) (Dry lease-in)

(i) Der JAA-Luftfahrtunternehmer darf ohne Genehmigung der Luftfahrtbehörde auf der Grundlage „Dry Lease“ ein Flugzeug von einem Halter, der kein JAA-Luftfahrtunternehmer ist, nicht anmieten. Alle Bedingungen, die Bestandteil dieser Genehmigung sind, müssen in den Mietvertrag aufgenommen werden.

(ii) Der JAA-Luftfahrtunternehmer hat für Flugzeuge, die auf der Grundlage „Dry Lease“ angemietet werden, sicherzustellen, dass alle Abweichungen von den Bestimmungen der Abschnitte K, L und/oder JAR-26 der Luftfahrtbehörde mitgeteilt werden und für diese annehmbar sind.

(2) Anmieten von Flugzeugen gemäß Absatz (a)(2) (Wet lease-in)

(i) Der JAA-Luftfahrtunternehmer darf ohne Genehmigung der Luftfahrtbehörde auf der Grundlage „Wet Lease“ ein Flugzeug von einem Halter, der kein JAA-Luftfahrtunternehmer ist, nicht anmieten.

(ii) Der JAA-Luftfahrtunternehmer hat für Flugzeuge, die auf der Grundlage „Wet Lease“ angemietet werden, sicherzustellen, dass:

(A) die Sicherheitsnormen des Vermieters hinsichtlich Instandhaltung und Betrieb den JAR-Vorschriften gleichwertig sind;

(B) der Vermieter ein Luftfahrtunternehmer mit einem von einem Unterzeichnerstaat nach dem Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO Abkommen) ausgestellten Luftverkehrsbetreiberzeugnisses ist;

(C) für das Flugzeug ein Standard-Lufttüchtigkeitszeugnis nach Anhang 8 zum ICAO Abkommen ausgestellt ist. Standard-Lufttüchtigkeitszeugnisse, die von einem anderen JAA-Mitgliedstaat als dem für die Ertei-

lung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses zuständigen ausgestellt worden sind, werden nur anerkannt, wenn sie in Übereinstimmung mit JAR-21 ausgestellt worden sind; und

(D) alle JAA-Bestimmungen, die von der Luftfahrtbehörde des Mieters für anwendbar erklärt wurden, erfüllt sind.

(3) *Vermieten von Flugzeugen gemäß Absatz (a)(1) (Dry lease-out)*

(i) Der JAA-Luftfahrtunternehmer 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 JAA-Luftfahrtunternehmer von den einschlägigen Bestimmungen von JAR-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)*

Der JAA-Luftfahrtunternehmer, der 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.

**Anhang 1 zu JAR-OPS 1.005(a)
Betrieb von Flugzeugen der Flugleistungs-
klasse 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 Luftfahrtbehörde vorgeschriebener Zeitraum zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang.

(b) Flugbetrieb, nach den Bestimmungen dieses Anhangs, darf gemäß den folgenden Vereinfachungen durchgeführt werden.

(1) *JAR-OPS 1.035 Qualitätssystem:*

In sehr kleinen Luftfahrtunternehmen (weniger als fünf Vollzeitmitarbeiter) darf der Posten des Leiters des Qualitätssystems von einem ernannten Fachbereichsleiter wahrgenommen werden, wenn auf externe Auditoren zurückgegriffen wird. Dieses gilt auch, wenn der verantwortliche Betriebsleiter eine oder mehrere der Fachbereichsleiterstellen innehat.

(2) *JAR-OPS 1.037 Unfallverhütung und Flugsicherheitsprogramm:*

absichtlich freigelassen.

(3) *JAR-OPS 1.075 Verfahren zur Beförderung von Personen:*

Für den Betrieb von einmotorigen Flugzeugen nach VFR nicht vorgeschrieben.

(4) *JAR-OPS 1.100 Zugang zum Cockpit:*

(i) Der Luftfahrtunternehmer hat Regelungen 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) *JAR-OPS 1.105 Unerlaubte Beförderung:*

Für den Betrieb von einmotorigen Flugzeugen nach VFR nicht vorgeschrieben.

(6) *JAR-OPS 1.135 Zusätzliche mitzuführende Unterlagen und Formblätter:*

(i) Für Flüge mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage von A nach A ist

das Mitführen folgender Dokumente nicht erforderlich:

- (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, und
- (F) Mitteilung über besondere Ladung, einschließlich gefährlicher Güter etc.

(ii) Für den Betrieb mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage von A nach B ist das Mitführen einer Mitteilung über besondere Kategorien von Fluggästen wie in JAR-OPS 1.135(a)(7) beschrieben nicht erforderlich.

(iii) Für den Flugbetrieb nach VFR am Tage von A nach B ist ein Flugdurchführungsplan (Operational Flight Plan) in vereinfachter Form, der die Erfordernisse der jeweiligen Betriebsart erfüllt, ausreichend.

(7) JAR-OPS 1.215 Inanspruchnahme der Flugverkehrsdienste:

Für den Betrieb mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage ist, wenn nach Art des Betriebes vorgeschrieben, eine Verbindung mit den Flugverkehrsdiensten zu halten. Such- und Rettungsdienste müssen gemäß JAR-OPS 1.300 gewährleistet sein.

(8) JAR-OPS 1.225 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen:

Für den Betrieb nach VFR decken die Standard-VFR-Betriebsminima diese Forderung in der Regel ab. Sofern erforderlich, hat der Luftfahrtunternehmer zusätzliche Regelungen festzulegen, die Faktoren, wie etwa Funkreichweite, Gelände, Art der Start- und Landeflächen, Flugbedingungen und Leistungsfähigkeit der Flugverkehrsdienste, berücksichtigen.

(9) JAR-OPS 1.235 Lärminderungsverfahren:

Für den Betrieb von einmotorigen Flugzeugen nach VFR nicht zutreffend.

(10) JAR-OPS 1.240 Flugstrecken und -gebiete:

Absatz (a)(1) gilt nicht für den Betrieb mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage für Flüge von A nach A.

(11) JAR-OPS 1.250 Festlegung von Mindestflughöhen:

Für den Betrieb nach VFR am Tage gelten diese Bestimmungen wie folgt: Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Betrieb nur auf solchen Strecken und über solchen Gebieten durchgeführt wird, für die unter Berücksichtigung von Temperatur, Gelände und ungünstigen meteorologischen Bedingungen (z. B. schwere Turbulenz und Fallwinde, Korrekturen für Temperatur- und Druckabweichungen gegenüber den Standardwerten) ein sicherer Bodenabstand eingehalten werden kann.

(12) JAR-OPS 1.255 Kraftstoff:

(i) Für Flüge von A nach A – Der Luftfahrtunternehmer hat die Kraftstoffmindestmenge, die zum Ende eines Fluges vorhanden sein muss, zu bestimmen. Diese Mindestmenge – Endreserve – darf nicht geringer als die für eine Flugzeit von 45 Minuten benötigte Menge sein.

(ii) Für Flüge von A nach B – Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die vor dem Flug durchgeführte Berechnung der erforderlichen ausfliegbaren Kraftstoffmenge Folgendes enthält:

(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 – Kraftstoff 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 (Kolben-triebwerke) oder 30 Minuten (Turbine-triebwerke); und

(D) Ausweichkraftstoff – Kraftstoffmenge für den Flug zum Bestimmungsausweichflugplatz über den Bestimmungsausweichflugplatz, wenn ein Bestimmungsausweichflugplatz gefordert wird,

(E) Extra-Kraftstoff – Kraftstoff, den der Kommandant zusätzlich zu der unter Absatz (A)–(D) vorgeschriebenen Menge fordern kann.

(13) *JAR-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 ist es nicht erforderlich, dass der Luftfahrtunternehmer, wenn die Beförderung von Fluggästen, denen die Einreise verwehrt wurde, von zwangsweise abgeschobenen Personen oder von in Gewahrsam befindlichen Personen nicht beabsichtigt ist, Verfahren für die Beförderung solcher Fluggäste festlegt.

(14) *JAR-OPS 1.280 Belegung der Fluggastplätze:*

Für den Betrieb von einmotorigen Flugzeugen nach VFR nicht zutreffend.

(15) *JAR-OPS 1.285 Unterweisung der Fluggäste:*

Die Demonstration und Unterweisung müssen entsprechend der Art des Betriebes erfolgen. Für den Betrieb mit nur einem Piloten darf der Pilot nicht Aufgaben zugewiesen bekommen, die ihn von der Durchführung des Fluges ablenken.

(16) *JAR-OPS 1.290 Flugvorbereitung:*

(i) Ein Flugdurchführungsplan ist für Flüge von A nach A nicht erforderlich.

(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 Betriebes erstellt wird.

(17) *JAR-OPS 1.295 Auswahl von Flugplätzen:*

Für den Betrieb nach VFR nicht zutreffend. Die erforderlichen Anweisungen für die Benutzung von Flugplätzen sowie Start- und Landeflächen sind unter Bezugnahme auf JAR-OPS 1.220 herauszugeben.

(18) *JAR-OPS 1.310 Besatzungsmitglieder an ihren Arbeitsplätzen:*

Für Betrieb nach VFR sind Anweisungen hierfür nur erforderlich, wenn der Flugbetrieb mit zwei Piloten durchgeführt wird.

(19) *JAR-OPS 1.375 Kraftstoffmanagement während des Fluges:*

Die Anwendung der Bestimmungen von Anhang 1 zu JAR-OPS 1.375 ist für den Betrieb mit einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage nicht erforderlich.

(20) *JAR-OPS 1.405 Beginn und Fortsetzung des Anfluges:*

Für Betrieb nach VFR nicht zutreffend.

(21) *JAR-OPS 1.410 Betriebsverfahren – Flughöhe über der Schwelle:*

Für Betrieb nach VFR nicht zutreffend.

(22) *JAR-OPS 1.430 bis 1.460, einschließlich Anhängen:*

Für Betrieb nach VFR nicht zutreffend.

(23) *JAR-OPS 1.530 Start:*

(i) Absatz (a) gilt mit folgendem Zusatz: Die Luftfahrtbehörde kann in Einzelfällen andere vom Luftfahrtunternehmer erstellte Flugleistungsdaten auf der Grundlage von Nachweisen und/oder schriftlich festgelegten Erfahrungswerten akzeptieren. Die Absätze (b) und (c) gelten mit folgendem Zusatz: Können die Bestimmungen dieser Absätze aufgrund physikalischer Beschränkungen hinsichtlich einer Verlängerung der Piste nicht erfüllt werden, und besteht ein deutliches öffentliches Interesse sowie die Notwendigkeit für den Betrieb, kann die Luftfahrtbehörde im Einzelfall für besondere Verfahren andere nicht im Widerspruch zum Flughandbuch stehende Flugleistungsangaben, die vom Luftfahrtunternehmer auf der Grundlage von Nachweisen und/oder schriftlich festgelegten Erfahrungswerten erstellt wurden, akzeptieren.

(ii) Beabsichtigt der Luftfahrtunternehmer die Durchführung des Betriebes nach Absatz (i), hat er die vorherige Genehmigung der Luftfahrtbehörde einzuholen, die das AOC erteilt. In dieser Genehmigung ist:

(A) das Flugzeugmuster,

(B) die Art des Betriebes,

(C) der/die betroffene(n) Flugplatz/Flugplätze und Pisten,

(D) die Einschränkung, dass Starts nur unter Sichtwetterbedingungen durchgeführt werden dürfen,

(E) die Qualifikation der Besatzung anzugeben, und

(F) sie ist auf Flugzeuge, deren Muster erstmals vor dem 1. Januar 2005 zugelassen wurde, zu beschränken.

(iii) Der Betrieb bedarf der Zustimmung des Staates, in dem der Flugplatz sich befindet.

(24) JAR-OPS 1.535 Hindernisfreiheit beim Start – mehrmotorige Flugzeuge:

(i) Die Absätze (a)(3), (a)(4), (a)(5), (b)(2), (c)(1), (c)(2) und der Anhang sind für den Betrieb nach VFR am Tage nicht zutreffend.

(ii) Für den Betrieb nach IFR oder VFR am Tage gelten die Absätze (b) und (c) mit folgenden Abweichungen.

(A) Eine Kursführung nach Sichtmerkmalen wird ab einer Flugsicht von 1500 m als gegeben betrachtet.

(B) Bei einer Flugsicht ab 1.500 m beträgt die vorgeschriebene Breite des Luftkorridors 300 m.

(25) JAR-OPS 1.545 Landung – Bestimmungs- und Ausweichflugplätze:

(i) JAR-OPS 1.545 gilt mit folgendem Zusatz: Können die Bestimmungen dieses Paragraphen aufgrund physikalischer Beschränkungen hinsichtlich der Verlängerung der Piste nicht erfüllt werden und besteht für den Betrieb ein deutliches öffentliches Interesse sowie die betriebliche Notwendigkeit, kann die Luftfahrtbehörde im Einzelfall für besondere Verfahren andere nicht im Widerspruch zum Flughandbuch stehende Flugleistungsangaben, die vom Luftfahrtunternehmer auf der Grundlage von Nachweisen und/oder schriftlich festgelegten Erfahrungswerten erstellt wurden, akzeptieren.

(ii) Beabsichtigt der Luftfahrtunternehmer die Durchführung des Betriebes

nach Absatz (i), hat er vorher die Genehmigung der Luftfahrtbehörde einzuholen, die das Luftverkehrsbetreiberzeugnis erteilt. In dieser Genehmigung ist:

(A) das Flugzeugmuster,

(B) die Art des Betriebes,

(C) der/die betroffene(n) Flugplatz/Flugplätze und Pisten,

(D) die Einschränkung, dass Endanflug und Landung nur unter Sichtwetterbedingungen durchgeführt werden dürfen,

(E) die Qualifikation der Besatzung anzugeben, und

(F) sie ist auf Flugzeuge, deren Muster erstmals vor dem 1. Januar 2005 zugelassen wurde, zu beschränken.

(iii) Der Betrieb bedarf der Genehmigung des Staates, in dem sich der Flugplatz befindet.

(26) JAR-OPS 1.550 Landung – trockene Pisten:

(i) JAR-OPS 1.550 gilt mit folgendem Zusatz: Können die Bestimmungen dieses Paragraphen aufgrund physikalischer Beschränkungen hinsichtlich der Verlängerung der Piste nicht erfüllt werden und besteht für den Betrieb ein deutliches öffentliches Interesse sowie die betriebliche Notwendigkeit, kann die Luftfahrtbehörde im Einzelfall für besondere Verfahren andere nicht im Widerspruch zum Flughandbuch stehende Flugleistungsangaben, die vom Luftfahrtunternehmer auf der Grundlage von Nachweisen und/oder schriftlich festgelegten Erfahrungswerten erstellt wurden, akzeptieren.

(ii) Beabsichtigt der Luftfahrtunternehmer die Durchführung des Betriebes nach Absatz (i), hat er vorher die Genehmigung der Luftfahrtbehörde einzuholen, die das Luftverkehrsbetreiberzeugnis erteilt. In dieser Genehmigung ist:

(A) das Flugzeugmuster,

(B) die Art des Betriebes,

(C) der/die betroffene(n) Flugplatz/Flugplätze und Pisten,

(D) die Einschränkung, dass Endanflug und Landung nur unter Sichtwetterbedingungen durchgeführt werden dürfen,

(E) die Qualifikation der Besatzung anzugeben, und

(F) sie ist auf Flugzeuge, deren Muster erstmals vor dem 1. Januar 2005 zugelassen wurde, zu beschränken.

(iii) Der Betrieb bedarf der Genehmigung des Staates, in dem sich der Flugplatz befindet.

(27) *JAR-OPS 1.640 Flugzeugbeleuchtung:*

entfallen.

(28) *JAR-OPS 1.650 Betrieb nach VFR am Tage:*

JAR-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 Forderungen der Absätze (f), (g), (h) und (i) genehmigen, wenn die Erfüllung der Bestimmungen eine Nachrüstung erfordert.

(29) *JAR-OPS 1.880 Handbuch für die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit:*

Das Handbuch für die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit darf dem durchzuführenden Betrieb angepasst werden.

(30) *JAR-OPS 1.885 Technisches Bordbuch:*

Die Luftfahrtbehörde kann entsprechend der Art des durchzuführenden Betriebes ein technisches Bordbuchsystem in vereinfachter Form zulassen.

(31) *JAR-OPS 1.940 Zusammensetzung der Flugbesatzung:*

Die Absätze (a)(2), (a)(4) und (b) gelten nicht für den Betrieb nach VFR am Tage, jedoch ist (a)(4) vollständig anzuwenden, wenn nach JAR-OPS 1 zwei Piloten vorgeschrieben sind.

(32) *JAR-OPS 1.945 Umschulung und Überprüfung:*

(i) Absatz (a)(7) – Streckenflügeinsätze unter Aufsicht (LIFUS) können auf jedem Flugzeug der jeweiligen Klasse erfol-

gen. Die erforderliche Anzahl der Streckenflügeinsätze unter Aufsicht (LIFUS) ist abhängig von der Komplexität des durchzuführenden Betriebes.

(ii) Absatz (a)(8) wird nicht gefordert.

(33) *JAR-OPS 1.955 Ernennung zum Kommandanten:*

Absatz (b) gilt wie folgt:

Die Luftfahrtbehörde kann entsprechend des jeweils durchzuführenden Betriebes einen verkürzten Kommandanten-Schulungskursus akzeptieren.

(34) *JAR-OPS 1.960 Kommandanten im Besitz einer Berufspilotenlizenz:*

Absatz (a)(1)(i) gilt nicht für Betrieb nach VFR am Tage.

(35) *JAR-OPS 1.965 Wiederkehrende Schulung und Überprüfung:*

absichtlich freigelassen

(36) *JAR-OPS 1.968 Befähigung des Piloten zum Führen eines Flugzeugs von jedem Pilotensitz:*

Anhang 1 gilt nicht für den Betrieb von einmotorigen Flugzeugen nach VFR am Tage.

(37) *JAR-OPS 1.975 Nachweis von Kenntnissen über Flugstrecken und Flugplätze:*

(i) Für den Betrieb nach VFR am Tage gelten die Absätze (b), (c) und (d) nicht. Ist jedoch eine besondere Genehmigung des Staates, in dem sich der Flugplatz befindet, erforderlich, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die betreffenden Bestimmungen eingehalten werden.

(ii) Für den Betrieb nach IFR oder den Nachtflugbetrieb nach VFR kann abweichend von den Absätzen (b) bis (d) der Nachweis von Kenntnissen über Flugstrecken und Flugplätze folgendermaßen erneuert werden:

(A) Es müssen zusätzlich zu einem vorgeschriebenen Selbststudium mindestens 10 Flüge innerhalb des Einsatzgebietes während der vorausgegangenen 12 Monate absolviert worden sein; hiervon ausgenommen sind Flüge zu Flugplätzen mit dem höchsten Schwierigkeitsgrad.

(B) Flüge zu Flugplätzen mit dem höchsten Schwierigkeitsgrad dürfen nur durchgeführt werden, wenn

(1) der Kommandant sich innerhalb der vorausgegangenen 36 Monate durch einen Flug zum betreffenden Flugplatz als Dienst tuendes Flugbesatzungsmitglied oder als Beobachter qualifiziert hat,

(2) der Anflug ab der jeweiligen Sektormindesthöhe unter Sichtwetterbedingungen durchgeführt wird und

(3) vor Antritt des Fluges eine angemessene Vorbereitung im Selbststudium stattgefunden hat.

(38) *JAR-OPS 1.980 Einsatz auf mehreren Mustern oder Baureihen:*

(i) Nicht zutreffend, sofern der Betrieb auf Flugzeuge mit Kolbentriebwerken mit einem Piloten nach VFR am Tage beschränkt ist.

(ii) Für Flüge nach IFR und VFR bei Nacht verringern sich die zur Ausübung der Rechte von zwei Lizenzeintragungen in Anhang 1 zu JAR-OPS 1.980 Absatz (d)(2)(i) vorgeschriebenen 500 Stunden in der zutreffenden Position innerhalb der Flugbesatzung auf 100 Stunden oder Flüge, wenn sich eine der Lizenzeintragungen auf eine Klasse bezieht. Bevor ein Pilot als Kommandant eingesetzt wird, hat er einen Überprüfungsflug zu absolvieren

(39) *JAR-OPS 1.981 Einsatz auf Hubschraubern und Flugzeugen:*

Absatz (a)(1) gilt nicht, sofern der Betrieb auf Flugzeuge mit Kolbentriebwerken mit einem Piloten beschränkt ist.

(40) *JAR-OPS 1.1045 Betriebshandbuch – Gliederung und Inhalt:*

Für den Betrieb nach VFR kann das Betriebshandbuch in deutscher Sprache erstellt werden.

(41) *JAR-OPS 1.1060 Flugdurchführungsplan (Operational Flight Plan):*

Nicht vorgeschrieben für Flüge nach VFR am Tage von A nach A. JAR-OPS 1.1060 gilt für Flüge nach VFR am Tage von A nach B, jedoch kann der Flugplan entsprechend der jeweiligen Betriebsart in vereinfachter Form erstellt werden (vgl. JAR-OPS 1.135).

(42) *JAR-OPS 1.1070 Handbuch zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit:*

Das Handbuch zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit kann den Erfordernissen des durchzuführenden Betriebes angepasst werden.

(43) *JAR-OPS 1.1071 Technisches Bordbuch:*

Gilt, wie in JAR-OPS 1.885 angegeben.

(44) *Abschnitt R – Beförderung gefährlicher Güter:*

absichtlich freigelassen.

(45) *JAR-OPS 1.1235 Luftsicherheitsvorschriften:*

absichtlich freigelassen.

(46) *JAR-OPS 1.1240 Schulungsprogramme:*

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

(47) *JAR-OPS 1.1250 Prüfliste zur Durchsichtung von Flugzeugen:*

Gilt nicht für den Betrieb nach VFR am Tage.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.125 Mitzuführende Dokumente

Im Fall eines Verlustes oder Diebstahls der in JAR-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**JAR-OPS 1.175 Allgemeine Vorschriften für die Erteilung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses**

Anmerkung 1: In Anhang 1 zu diesem Paragraphen sind der Inhalt und die festgelegten Bedingungen des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses (Air Operator Certificate – AOC) dargelegt.

Anmerkung 2: In Anhang 2 zu diesem Paragraphen 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 Betriebes 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 die unter dem Luftverkehrsbetreiberzeugnis zu betreibenden Flugzeuge in dem für die Ausstellung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses zuständigen Staat eingetragen haben; und

(4) muss der Luftfahrtbehörde nachweisen, dass er in der Lage ist, einen sicheren Flugbetrieb durchzuführen.

(d) Unbeschadet der Bestimmungen des Absatzes (c)(3) darf der Luftfahrtunternehmer Flugzeuge betreiben, die in der Luftfahrzeugrolle einer anderen Luftfahrtbehörde eingetragen sind, wenn die Luftfahrtbehörde, die das Luftverkehrsbetreiberzeugnis ausgestellt hat, und die andere Luftfahrtbehörde dem zugestimmt haben.

(e) Der Luftfahrtunternehmer muss der Luftfahrtbehörde zwecks Feststellung der fortwährenden Einhaltung der Bestimmungen von JAR-OPS 1 Zutritt zu seinem Betrieb und seinen Flugzeugen gewähren, und er muss sicherstellen, dass im Hin-

blick auf die Instandhaltung Zutritt zu allen beauftragten Instandhaltungsbetrieben nach Verordnung (EG) Nr. 2042/2003 der Kommission vom 20. November 2003, Anhang II (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 Flugbetriebes angemessen sind; und

(2) Verfahren für die Überwachung des Betriebes 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) das Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit;

(3) die 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 der 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 Abschnitt M erfüllen.

(p) Der Luftfahrtunternehmer muss der Luftfahrtbehörde eine Kopie des Betriebshandbuches, 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, geeignet für das Einsatzgebiet und die Betriebsart, bereithalten.

JAR-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 ein Standard-Lufttüchtigkeitszeugnis nach Anhang 8 des ICAO Abkommens von einem JAA-Mitgliedstaat ausgestellt wurde. Standard-Lufttüchtigkeitszeugnisse, die von einem anderen JAA-Mitgliedstaat als dem für die Erteilung des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses zuständigen ausgestellt worden sind, werden nur anerkannt, wenn sie in Übereinstimmung mit Verordnung (EG) Nr. 1702/2003 der Kommission vom 24. September 2003, Anhang (Teil-21) ausgestellt worden sind;

(2) das Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von der Luftfahrtbehörde in Übereinstimmung mit Verordnung (EG) Nr. 2042/2003 der Kommission vom 20. November 2003, Anhang I (Teil-M) 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 JAR-OPS 1.035 aufzubauen und aufrechtzuerhalten;

(iii) die geforderten Schulungsprogramme einzuhalten;

(iv) die Instandhaltungsvorschriften entsprechend der Art und dem Umfang des Betriebes, einschließlich der einschlägigen Bestimmungen in JAR-OPS 1.175 (g) bis (o), einzuhalten; und

(v) den Bestimmungen von JAR-OPS 1.175 zu genügen.

(b) Unbeschadet der Bestimmungen von JAR-OPS 1.185(f) muss der Luftfahrtunternehmer der Luftfahrtbehörde jede Änderung der gemäß JAR-OPS 1.185(a) gemachten Angaben so bald wie möglich mitteilen.

(c) Ist die Luftfahrtbehörde nicht überzeugt, dass die Forderungen des Absatzes (a) erfüllt sind, kann sie Nachweisflüge verlangen, die wie Flüge zur gewerbsmäßigen Beförderung durchzuführen sind.

JAR-OPS 1.185 Administrative Anforderungen

(a) Der Antrag auf Erstausstellung, Änderung, Verlängerung oder Erneuerung eines Luftverkehrsbetreiberzeugnisses muss folgende Angaben enthalten:

(1) eingetragener Name, Firmenname, Anschrift und Postanschrift des Antragstellers;

(2) eine Beschreibung des beabsichtigten Betriebes;

(3) eine Beschreibung der Führungsorganisation;

(4) den Namen des verantwortlichen Betriebsleiters;

(5) die Namen der wichtigsten Fachbereichsleiter, insbesondere der für den Flugbetrieb, der für das Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, der für die Ausbildung der Besatzungen und der für den Bodenbetrieb zuständigen, sowie deren Qualifikation und Erfahrung; und

(6) das Betriebshandbuch.

(b) Für das Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit des Luftfahrtunternehmers muss der Antrag nach Absatz (a) für die zu betreibenden Flugzeugmuster Folgendes enthalten:

(1) Handbuch zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit des Luftfahrtunternehmers;

(2) die Flugzeuginstandhaltungsprogramme des Luftfahrtunternehmers;

(3) das Technische Bordbuch;

(4) sofern zutreffend, den technischen Inhalt der Instandhaltungsverträge zwischen dem Luftfahrtunternehmer und jedem beauftragten, nach Verordnung (EG) Nr. 2042/2003 der Kommission vom 20. November 2003, Anhang II (Teil-145) anerkannten Instandhaltungsbetrieb; und

(5) die Anzahl der Flugzeuge.

(c) Der Antrag auf Erstausstellung eines Luftverkehrsleiterzeugnisses 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 Luftverkehrsleiterzeugnisses 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 Luftverkehrsleiterzeugnisses muss mindestens 30 Tage oder zu einem anderen, mit der Luftfahrtbehörde vereinbarten Zeitpunkt vor Ablauf der Gültigkeit gestellt werden.

(f) Der beabsichtigte Wechsel eines Fachbereichsleiters ist der Luftfahrtbehörde 10 Tage im Voraus anzuzeigen, außer in Ausnahmefällen.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.175 Inhalt und festgelegte Bedingungen des Luftverkehrsleiterzeugnisses

Das Luftverkehrsleiterzeugnis 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 Luftverkehrsleiterzeugnis betriebenen Flugzeuge mitgeteilt werden;

(f) zulässige Einsatzgebiete;

(g) besondere Einschränkungen; und

(h) besondere Berechtigungen/Genehmigungen, wie:

CAT II/CAT III (einschließlich genehmigter Betriebsmindestbedingungen)

MNPS

ETOPS

RNAV

RVSM

Transport gefährlicher Güter.

Anhang 2 zu JAR-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 Flugbetriebes 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 Luftverkehrsbesitzerzeugnisses als Fachbereichsleiter bestimmt ist, darf nur im Einvernehmen mit den betroffenen Behörden gleichzeitig von einem anderen Inhaber eines Luftverkehrsbesitzerzeugnisses 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 Betriebes 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 Betriebes 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 und jegliche anderen Einsätze 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 Flugbetriebes betraut sind, vorhanden ist. Hierbei sind der Bedarf des mit der flugbetrieblichen Steuerung und mit der Aufbewahrung und Bereitstellung wesentlicher Aufzeichnungen befassten 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**JAR-OPS 1.195 Betriebliche Steuerung und Überwachung**

Der Luftfahrtunternehmer hat:

- (a) ein von der Behörde genehmigtes Verfahren zur betrieblichen Steuerung festzulegen und aufrechtzuerhalten und
- (b) betriebliche Steuerung für jeden unter seinem AOC durchgeführten Flug auszuüben.

JAR-OPS 1.200 Betriebshandbuch

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

JAR-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.

JAR-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 Flugzeuges 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.

JAR-OPS 1.215 Inanspruchnahme der Flugverkehrsdienste

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

JAR-OPS 1.216 Im Flug erteilte betriebliche Anweisungen

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass seine im Flug erteilten betrieblichen Anweisungen, die eine Änderung des ATC-Flugplanes beinhalten, vor der Weitergabe an ein Flugzeug mit der zuständigen Flugsicherungsstelle abgestimmt werden.

JAR-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.

JAR-OPS 1.225 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat in Übereinstimmung mit JAR-OPS 1.430 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen für jeden Start-, Bestimmungs- oder Ausweichflugplatz festzulegen, der nach JAR-OPS 1.220 zur Benutzung ausgewählt wurde.

(b) Bei diesen Mindestbedingungen muss ein von der Luftfahrtbehörde geforderter Zuschlag zu den festgesetzten Werten berücksichtigt werden.

(c) Die Mindestbedingungen für ein spezifisches 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 Anfluges erforderlichen Flugzeugsysteme betriebsbereit sind;
- (3) die geforderten Kriterien der Flugzeugleistung erfüllt sind; und
- (4) die Besatzung entsprechend qualifiziert ist.

JAR-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, angewendet werden.

(b) Unbeschadet der Bestimmungen des Absatzes (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 Absatz (a) geforderten Verfahren abweichen, dürfen von einem Luftfahrtunternehmer nur angewendet werden, wenn sie, falls erforderlich, von dem Staat, auf dessen Gebiet der Flugplatz gelegen ist, genehmigt und von der Luftfahrtbehörde anerkannt worden sind.

JAR-OPS 1.235 Lärminderungsverfahren

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat Betriebsverfahren zur Lärminderung bei Instrumentenflugbetrieb gemäß ICAO PANS OPS Band 1 (Doc 8168-OPS/611) festzulegen.

(b) Startsteigverfahren zur Lärminderung, die ein Luftfahrtunternehmer für ein bestimmtes Flugzeugmuster festgelegt hat, sollen für alle Flugplätze gleich sein.

JAR-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 Flugzeuges ausreicht, um die geforderten Mindestflughöhen einzuhalten,

(3) die Ausrüstung des einzusetzenden Flugzeuges die Mindestforderungen für den geplanten Flugbetrieb erfüllt,

(4) geeignetes Kartenmaterial gemäß JAR-OPS 1.135(a)(9) zur Verfügung steht,

(5) bei Einsatz von zweimotorigen Flugzeugen geeignete Flugplätze innerhalb der in JAR-OPS 1.245 genannten Zeit-/Entfernungsbegrenzungen vorhanden sind;

(6) bei Einsatz von einmotorigen Flugzeugen Flächen vorhanden sind, die eine sichere Notlandung ermöglichen.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Flugbetrieb unter Einhaltung der für die Flugstrecken oder Einsatzgebiete von der Luftfahrtbehörde vorgeschriebenen Beschränkungen durchgeführt wird.

JAR-OPS 1.241 Flüge in bestimmten Lufträumen mit reduzierter 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 (1.000 ft) angewendet werden, nur mit Genehmigung der Luftfahrtbehörde betreiben (RVSM-Genehmigung) (siehe auch JAR-OPS 1.872).

JAR-OPS 1.243 Flüge in Gebieten mit besonderen Navigationsanforderungen

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugzeug, das in Gebieten oder Bereichen von Lufträumen oder auf Strecken eingesetzt wird, für die Leistungsanforderungen hinsichtlich der Navigation festgelegt sind, entsprechend diesen Vorschriften zugelassen ist und dass, falls erforderlich, die Luftfahrtbehörde die entsprechende Betriebsgenehmigung erteilt hat (siehe auch JAR-OPS 1.865(c)(2), 1.870 und 1.872).

(b) Der Luftfahrtunternehmer, der ein Flugzeug in den in Absatz (a) genannten Gebieten einsetzt, hat sicherzustellen, dass alle von der zuständigen Luftfahrtbehörde für den betroffenen Luftraum festgelegten Verfahren für unvorhergesehene Fälle in das Betriebshandbuch aufgenommen worden sind.

JAR-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 JAR-OPS 1.246(a) genehmigt wurde (ETOPS-Genehmigung), ein zweimotoriges Flugzeug nicht auf einer Flugstrecke einsetzen, wenn diese einen Punkt enthält, der

(1) bei Flugzeugen der Flugleistungs-kategorie A mit:

(i) einer höchsten genehmigten Fluggastanzahl von 20 oder mehr oder

- (ii) einer höchstzulässigen Startmasse von 45 360 kg oder mehr,
- weiter von einem geeigneten Flugplatz entfernt ist als die Strecke, die mit der nach Absatz (b) ermittelten Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenen Triebwerk in 60 Minuten zurückgelegt werden kann;
- (2) bei Flugzeugen der Flugleistungs-klasse 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 der nach Absatz (b) ermittelten Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenen Triebwerk in 120 Minuten, oder falls die Behörde ihre Genehmigung erteilt hat, für strahltriebwerke getriebene Flugzeuge in bis zu 180 Minuten zurückgelegt werden kann,
- (3) bei Flugzeugen der Flugleistungs-klasse B oder C weiter von einem geeigneten Flugplatz entfernt ist als
- (i) die Strecke, die mit der nach Absatz (b) ermittelten Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenen Triebwerk in 120 Minuten zurückgelegt werden kann, oder
- (ii) 300 nautische Meilen, maßgebend ist der kleinere Wert.
- (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 Standard Atmosphäre (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-Steig-

rate 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-Steig-rate erreichen und beibehalten kann, maßgebend ist der kleinere Wert;

(3) höchster Dauerschub oder höchste Dauerleistung des verbleibenden Triebwerks;

(4) Mindest-Flugzeugmasse, die sich ergibt bei:

(i) einem Start in Meereshöhe mit höchstzulässiger Startmasse und

(ii) einem Steigflug mit allen Triebwerken auf die optimale Langstrecken-Reiseflughöhe und

(iii) einem Reiseflug mit allen Triebwerken mit Langstrecken-Reisefluggeschwindigkeit in dieser Höhe, bis die ab dem Start vergangene Zeit gleich der im vorstehenden Absatz (a) beschriebenen Schwelle ist.

(c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die folgenden Angaben für jedes Muster oder jede Baureihe im Betriebshandbuch enthalten sind:

(1) die nach Absatz (b) ermittelte Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenen Triebwerk und

(2) die nach den Absätzen (a) und (b) ermittelte größte Entfernung zu einem geeigneten Flugplatz.

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

JAR-OPS 1.246 Langstreckenbetrieb mit zweimotorigen Flugzeugen (ETOPS)

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf ohne Genehmigung der Luftfahrtbehörde (ETOPS-Genehmigung) keine Flüge jenseits der gemäß JAR-OPS 1.245 ermittelten Entfernungen durchführen.

(b) Vor Durchführung eines ETOPS-Fluges hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass

entweder innerhalb der genehmigten Ausweichflugdauer oder einer Ausweichflugdauer, die sich aus der Betriebstüchtigkeit des Flugzeugs aufgrund der MEL ergibt, maßgebend ist die kürzere Flugdauer, ein geeigneter ETOPS-Streckenausweichflugplatz zur Verfügung steht. (Siehe auch JAR-OPS 1.297(d).)

JAR-OPS 1.250 Festlegung von Mindestflughöhen

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat Mindestflughöhen, die den geforderten Hindernisabstand sicherstellen, und die Methoden zur Bestimmung dieser Höhen für alle zu befliegenden Streckenabschnitte 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, sind die höheren Werte anzuwenden.

(d) Der Luftfahrtunternehmer hat bei der Festlegung der Mindestflughöhen folgende Faktoren zu berücksichtigen:

(1) die Genauigkeit, mit der die Position des Flugzeuges bestimmt werden kann,

(2) wahrscheinliche Ungenauigkeiten in den Anzeigen der benutzten Höhenmesser,

(3) die Besonderheiten der Geländeform (z. B. schroffe Geländehöhenänderungen) entlang der Flugstrecken oder in den Einsatzgebieten,

(4) die Wahrscheinlichkeit, auf ungünstige Wetterbedingungen zu treffen (z. B. starke Turbulenzen und Abwinde), sowie

(5) mögliche Ungenauigkeiten in den Luftfahrtkarten.

(e) Für die Erfüllung der Forderungen des Absatzes (d) ist Folgendes zu berücksichtigen:

(1) Berichtigungen bei Temperatur- und Druckabweichungen von den Standardwerten,

(2) Forderungen der Flugverkehrskontrollstellen sowie

(3) nicht auszuschließende Zwischenfälle auf der geplanten Flugstrecke.

JAR-OPS 1.255 Kraftstoff

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat die Grundsätze für die Kraftstoffermittlung zum Zweck der Flugplanung und der Umplanung während des Fluges festzulegen, um sicherzustellen, dass für jeden Flug für den geplanten Betrieb genügend Kraftstoff und für Abweichungen vom geplanten Betrieb genügend Reserven an Bord sind.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Planung von Flügen mindestens unter Berücksichtigung der nachfolgenden Punkte (1) und (2) erfolgt:

(1) Verfahren im Betriebshandbuch und Daten auf der Grundlage von:

(i) vom Flugzeughersteller gelieferten Daten oder

(ii) aktuellen flugzeugspezifischen Daten, die aus dem Überwachungssystem für den Kraftstoffverbrauch abgeleitet wurden.

(2) Betriebsbedingungen, unter denen der Flug durchzuführen ist, einschließlich:

(i) realistischer Kraftstoffverbrauchsdaten des Flugzeuges,

(ii) voraussichtlicher Massen,

(iii) zu erwartender Wetterbedingungen sowie

(iv) Verfahren und Beschränkungen der Flugverkehrsdienste.

(c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Vorflugberechnung der für einen Flug benötigten ausfliegbaren Kraftstoffmenge Folgendes beinhaltet:

(1) Rollkraftstoff (taxy fuel),

(2) Streckenkraftstoff (trip fuel),

(3) Reservekraftstoff (reserve fuel) bestehend aus:

(i) Kraftstoff für unvorhergesehenen Mehrverbrauch (contingency fuel),

(ii) Ausweichkraftstoff (alternate fuel), wenn ein Bestimmungsausweichflugplatz gefordert wird. Dieses schließt nicht aus, dass der Startflugplatz als Bestimmungsausweichflugplatz gewählt werden kann,

(iii) Endreserve (final reserve fuel) und

(iv) zusätzlicher Kraftstoff (additional fuel), wenn aufgrund der Art des Flugbetriebes erforderlich (z. B. ETOPS), und

(4) extra Kraftstoff, wenn dies von dem Kommandanten gefordert wird.

(d) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Verfahren für die Umplanung während des Fluges zur Berechnung der erforderlichen ausfliegbaren Kraftstoffmenge, wenn der Flug entlang einer anderen als der ursprünglich geplanten Flugstrecke oder zu einem anderen als dem ursprünglich geplanten Bestimmungsort durchgeführt werden soll, Folgendes enthält:

(1) Streckenkraftstoff für den Rest des Fluges,

(2) Reservekraftstoff bestehend aus:

(i) Kraftstoff für unvorhergesehenen Mehrverbrauch,

(ii) Ausweichkraftstoff, wenn ein Bestimmungsortausweichflugplatz gefordert wird. Dieses schließt nicht aus, dass der Startflugplatz als Bestimmungsortausweichflugplatz gewählt werden kann,

(iii) Endreserve und

(iv) zusätzlicher Kraftstoff, wenn aufgrund der Art des Flugbetriebes erforderlich (z. B. ETOPS), und

(3) extra Kraftstoff, wenn dies von dem Kommandanten gefordert wird.

JAR-OPS 1.260 Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat für die Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität (Persons with Reduced Mobility [PRMs]) Verfahren festzulegen.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Personen mit eingeschränkter Mobilität keine Sitze zugewiesen bekommen oder belegen, 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 Flugzeuges in Notfällen behindert werden könnte.

(c) Der Kommandant muss benachrichtigt werden, wenn Personen mit eingeschränkter Mobilität befördert werden sollen.

JAR-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 (inadmissible passengers), und von zwangsweise abgeschobenen oder in Gewahrsam befindlichen Personen (deportees or persons in custody) festzulegen, um die Sicherheit des Flugzeuges und dessen Insassen zu gewährleisten. Der Kommandant muss benachrichtigt werden, wenn solche Personen befördert werden sollen.

JAR-OPS 1.270 Verstauen von Gepäck und Fracht

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 im Fall eines Verrutschens 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.

JAR-OPS 1.275 reserviert

JAR-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.

JAR-OPS 1.285 Unterweisung der Fluggäste

Der Luftfahrtunternehmer hat Folgendes sicherzustellen:

(a) *Allgemeines*

(1) Die Fluggäste sind mündlich über Sicherheitsbelange, die teilweise oder ganz audiovisuell dargestellt werden dürfen, zu unterweisen.

(2) Den Fluggästen werden Karten mit Sicherheitshinweisen zur Verfügung gestellt, die mit Hilfe von bildhaften Darstellungen die Bedienung der Notausrüstung und der von den Fluggästen zu benutzenden Notausstiege 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 tragbarer elektronischer Geräte und
- (vii) Unterbringung und Inhalt der Karte mit Sicherheitshinweisen,

und

(2) die Fluggäste müssen eine Vorführung zu folgenden Punkten erhalten:

- (i) Anlegen und Lösen der Anschnallgurte (Bauch- und/oder Schultergurte),
- (ii) Unterbringung und Gebrauch der nach JAR-OPS 1.770 und 1.775 geforderten Sauerstoffausrüstung. Die Fluggäste sind anzuweisen, das Rauchen einzustellen, wenn die Sauerstoffanlage benutzt wird, und
- (iii) Unterbringung und Handhabung der Schwimmwesten, sofern diese nach JAR-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 (Bauch- und/oder Schultergurte), einschließlich des Sicherheitsgewinns durch das Anlegen der Sicherheitsgurte unabhängig davon, ob die Anschnallzeichen leuchten.

(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 tragbarer elektronischer Geräte.

(e) *Nach der Landung*

(1) Die Fluggäste sind erneut auf folgende Punkte hinzuweisen:

- (i) Regelungen über das Rauchen und
- (ii) Benutzung der Anschnallgurte.

(f) In einem Notfall während des Fluges sind die Fluggäste über Notverfahren den Umständen entsprechend anzuweisen.

JAR-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 vorgesehen,

(5) die Teile des Betriebshandbuchs, die für die Durchführung des Fluges erforderlich sind, zur Verfügung stehen,

(6) sich die Dokumente, zusätzlichen Informationen und Formblätter, die nach JAR-OPS 1.125 und 1.135 erforderlich sind, an Bord befinden,

(7) gültiges Kartenmaterial und die dazugehörigen Angaben oder gleichwertige Unterlagen zur Verfügung stehen, um den beabsichtigten Betrieb des Flugzeuges, einschließlich etwaiger zu erwartender Flugwegabweichungen, durchführen zu können. Dieses Material muss Umrechnungstabellen für den Betrieb beinhalten, wenn metrische Höhen, Druckhöhen 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 Flugzeuges zu Beginn des Startlaufs gemäß den anwendbaren Bestimmungen der Abschnitte F bis I durchgeführt werden kann und

(12) alle weiteren über die in den Absätzen (9) und (11) genannten betrieblichen Beschränkungen hinausgehenden Bestimmungen erfüllt werden können.

JAR-OPS 1.295 Auswahl von Flugplätzen

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat für die Flugplanung Verfahren für die Auswahl von Bestimmungs- und/oder Ausweichflugplätzen gemäß JAR-OPS 1.220 festzulegen.

(b) Wenn es aus Wettergründen oder flugleistungsbedingten Gründen nicht möglich wäre, zum 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 mit einem ausgefallenem Triebwerk und der dafür im Flughandbuch angegebenen Reisegeschwindigkeit unter Standardbedingungen bei Windstille und der tatsächlichen Startmasse erreicht werden kann oder

(ii) innerhalb der Ausweichflugzeit entsprechend der ETOPS-Genehmigung des Luftfahrtunternehmers, vorbehaltlich jeglicher MEL-Beschränkung, bis höchstens zwei Stunden mit einem ausgefallenem Triebwerk und der dafür im Flughandbuch angegebenen Reisefluggeschwindigkeit unter Standardbedingungen bei Windstille und der tatsächlichen Startmasse und mit einer Besatzung im Besitz einer Berechtigung für ETOPS erreicht werden kann oder

(2) bei drei- und viermotorigen Flugzeugen innerhalb einer Flugzeit von zwei Stunden mit einem ausgefallenem Triebwerk und der dafür im Flughandbuch angegebenen Reisefluggeschwindigkeit unter Standardbedingungen bei Windstille und der tatsächlichen Startmasse erreicht werden kann und,

(3) falls im Flughandbuch keine Reisefluggeschwindigkeit mit einem ausgefallenem Triebwerk angegeben ist, ist die Reisefluggeschwindigkeit zu wählen, 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,

(1) dass:

(i) die Dauer des geplanten Fluges vom Start bis zur Landung 6 Stunden nicht überschreitet und

(ii) am Bestimmungsfeld zwei getrennte Pisten verfügbar und benutzbar sind und die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen für den Bestimmungsfeld oder eine Kombination aus beiden darauf hinweisen, dass in dem Zeitraum von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit auf dem Flugplatz die Hauptwolkenuntergrenze mindestens 2.000 ft oder Platzrundenhöhe +500 ft – maßgebend ist der größere Wert – und die Sicht mindestens 5 km beträgt, oder

(2) der Bestimmungsflugplatz abgelegen ist und ein geeigneter Ausweichflugplatz nicht vorhanden ist.

(d) Der Luftfahrtunternehmer hat zwei Bestimmungsausweichflugplätze festzulegen, wenn:

(1) die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden für den Bestimmungsflugplatz darauf hindeuten, dass während eines Zeitraumes 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 alle geforderten Ausweichflugplätze im Flugdurchführungsplan anzugeben.

JAR-OPS 1.297 Planungsmindestbedingungen für IFR-Flüge

(a) *Planungsmindestbedingungen für Startausweichflugplätze.*

Der Luftfahrtunternehmer darf einen Flugplatz als Ausweichflugplatz für den Start nur festlegen, wenn die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden darauf hinweisen, dass in dem Zeitraum von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit auf dem Flugplatz die Wetterbedingungen den anzuwendenden Landeminima nach JAR-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 Bestimmungsflugplätze und für Bestimmungsausweichflugplätze*

Der Luftfahrtunternehmer darf einen Bestimmungsflugplatz und/oder Bestimmungsausweichflugplatz nur festlegen, wenn die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden darauf hinweisen, dass in dem Zeitraum von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit auf dem Flugplatz die Wetterbedingungen den folgenden anzuwendenden Planungsmindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen:

(1) Planungsmindestbedingungen für Bestimmungsflugplätze, ausgenommen abgelegene Bestimmungsflugplätze:

(i) die nach JAR-OPS 1.225 festgelegte Pistensichtweite/Sicht und

(ii) für einen Nichtpräzisionsanflug oder einen Platzrundenanflug eine Hauptwolkenuntergrenze, die in oder über der Sinkflugmindesthöhe liegt.

(2) Planungsmindestbedingungen für Bestimmungsausweichflugplätze, ausgenommen abgelegene Bestimmungsflugplätze:

Tabelle 1 – Planungsmindestbedingungen – Streckenausweichflugplatz und Bestimmungsausweichflugplatz

Art des Anfluges	Planungsmindestbedingungen
BS II und III	BS I (Anmerkung 1)
BS I	Nicht-Präzisionsbedingungen (Anmerkungen 1 & 2)
Nicht-Präzisionsanflug	Nicht-Präzisionsbedingungen (Anmerkungen 1 & 2) zuzüglich 200 ft/1.000 m
Platzrundenanflug	Platzrundenanflugbedingungen

Anmerkung 1: Pistensichtweite (RVR)

Anmerkung 2: Die Hauptwolkenuntergrenze muss mindestens der Sinkflugmindesthöhe (MDH) entsprechen.

(c) *Planungsmindestbedingungen für Streckenausweichflugplätze*

Der Luftfahrtunternehmer darf einen Flugplatz als Streckenausweichflugplatz nur festlegen, wenn die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden darauf hinweisen, dass in dem Zeitraum von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit auf dem Flugplatz die Wetterbedingungen den anzuwendenden Planungsmindestbedingungen nach Tabelle 1 entsprechen oder diese übertreffen.

(d) *Planungsmindestbedingungen für ETOPS-Streckenausweichflugplätze*

Der Luftfahrtunternehmer darf einen Flugplatz als ETOPS-Streckenausweichflugplatz nur festlegen, wenn die betreffenden Wettermeldungen oder Wettervorhersagen oder eine Kombination aus beiden darauf hinweisen, dass in dem Zeitraum von einer Stunde vor bis zu einer Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit auf dem Flugplatz die

Wetterbedingungen den anzuwendenden Planungsmindestbedingungen nach Tabelle 2 entsprechen oder diese übertreffen und mit der ETOPS-Genehmigung des Luftfahrtunternehmers übereinstimmen.

Tabelle 2 – Planungsmindestbedingungen – ETOPS

Art des Anfluges	Planungsmindestbedingungen	
	(erforderliche RVR/Sicht und gegebenenfalls Hauptwolkenuntergrenze)	
	Flugplatz mit	
	mindestens 2 separaten Anflugverfahren auf der Grundlage von 2 unabhängigen Anflughilfen für 2 getrennte Pisten	mindestens 2 separaten Anflugverfahren auf der Grundlage von 2 getrennten Anflughilfen für 1 Piste oder mindestens 1 Anflugverfahren auf der Grundlage von 1 Anflughilfe für 1 Piste
Präzisionsanflug BS II, III (ILS, MLS)	Mindestbedingungen für einen Präzisionsanflug BS I	Mindestbedingungen für einen Nicht-Präzisionsanflug
Präzisionsanflug BS I (ILS, MLS)	Mindestbedingungen für einen Nicht-Präzisionsanflug	Platzrundenmindestbedingungen oder, falls nicht verfügbar, Mindestbedingungen für einen Nicht-Präzisionsanflug zuzüglich 200 ft/1.000 m
Nicht-Präzisionsanflug	die niedrigeren Werte der Mindestbedingungen für Nicht-Präzisionsanflüge zuzüglich 200 ft/1.000 m oder Platzrundenmindestbedingungen	die höheren Werte der Platzrundenmindestbedingungen oder Mindestbedingungen für einen Nichtpräzisionsanflug zuzüglich 200 ft/1.000 m
Platzrundenanflug	Platzrundenmindestbedingungen	

JAR-OPS 1.300 Flugplanabgabe an die Flugverkehrsdienste

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flug nur angetreten wird, wenn ein Flugplan bei den Flugverkehrsdiensten (ATS Flight Plan) aufgegeben oder eine andere geeignete Information hinterlegt wurde, um gegebenenfalls die Einschaltung des Flugalarmdienstes zu ermöglichen.

JAR-OPS 1.305 Betanken oder Enttanken mit Fluggästen an Bord

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.305)

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass kein Flugzeug mit Avgas oder einem Kraftstoff mit breitem Siedepunktbereich (wide cut fuel),

wie z. B. Jet-B oder ähnlichen Kraftstoffen, oder bei denen es zu einer Vermischung dieser Kraftstoffarten kommen kann, betankt oder enttankt wird, wenn Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen. 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 Flugzeuges zweckmäßig und zügig mit den zur Verfügung stehenden Mitteln einzuleiten und zu lenken.

JAR-OPS 1.307 Betanken oder Enttanken von Kraftstoffen 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 gleichwertige Kraftstoffe) festzulegen, soweit die Verwendung eines solchen Kraftstoffs erforderlich wird.

JAR-OPS 1.308 Zurückschieben und Schleppen

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Verfahren für das Zurückschieben und Schleppen von Flugzeugen die entsprechenden Normen erfüllen.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Positionierung des Flugzeuges vor oder nach dem Rollen nicht durch Schleppen ohne Schleppstange erfolgt, es sei denn,

(1) das Flugzeug ist aufgrund seiner Bauart beim Schleppen ohne Schleppstange vor Beschädigungen der Bugradsteuerung geschützt oder

(2) es ist ein System/Verfahren vorgesehen, um die Besatzung zu warnen, wenn ein solcher Schaden aufgetreten ist oder aufgetreten sein kann, oder

(3) der stangenlose Schlepper ist so gestaltet, dass Schäden an dem Luftfahrzeugmuster verhindert werden.

JAR-OPS 1.310 Besatzungsmitglieder auf ihren Plätzen

(a) *Flugbesatzungsmitglieder*

(1) Während des Starts und der Landung muss jedes für den Dienst im Cockpit vorgeschriebene Flugbesatzungsmitglied an seinem Platz sein.

(2) Während aller anderen Flugphasen muss jedes für den Einsatz vorgeschriebene Flugbesatzungsmitglied 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 des Flugzeugs bleibt.

(3) Während aller Flugphasen muss jedes für den Einsatz im Cockpit vorgeschriebene Flugbesatzungsmitglied aufmerksam bleiben. Wird ein Mangel an Aufmerksamkeit festgestellt, sind entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Bei unerwarteter Müdigkeit kann eine kurze mit dem Kommandanten abgesprochene Ruhepause eingelegt werden, wenn die Arbeitsbelastung dieses gestattet. Eine solche abgesprochene Ruhepause kann niemals als Teil einer Ruhezeit für Zwecke der Berechnung von Flugdienstzeitbeschränkungen betrachtet werden und darf auch nicht als Begründung für die Festlegung einer Dienstzeit herangezogen werden.

(b) *Flugbegleiter*

Während kritischer Flugphasen müssen auf allen Flugzeugdecks, auf denen sich Fluggäste befinden, die vorgeschriebenen Flugbegleiter auf den ihnen zugewiesenen Plätzen sitzen.

JAR-OPS 1.315 Hilfeinrichtungen für die Noträumung

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festzulegen, um sicherzustellen, dass vor dem Rollen, dem Start und vor der Landung, und wenn dieses unter dem Aspekt der Sicherheit durchführbar ist, eine Hilfeinrichtung für die Noträumung, die automatisch aktiviert wird, eingeschaltet ist.

JAR-OPS 1.320 Sitze und Anschnallgurte

(a) *Besatzungsmitglieder*

(1) Jedes Besatzungsmitglied muss während des Starts und der Landung, und wenn es der Kommandant aus Sicherheitsgründen für notwendig hält, durch alle vorgesehenen Anschnallgurte ordnungsgemäß gesichert sein.

(2) In den übrigen Flugphasen muss jedes Flugbesatzungsmitglied im Cockpit an seinem Arbeitsplatz die Sicherheitsgurte angelegt lassen.

(b) *Fluggäste*

(1) Vor dem Start und vor der Landung und 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 Schlauffengurt oder ein anderes Rückhaltesystem gesichert ist, auf einem solchen Sitz untergebracht werden.

JAR-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 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.

JAR-OPS 1.330 Zugang zur Notausrüstung

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

JAR-OPS 1.335 Rauchen an Bord

(a) Der Kommandant hat sicherzustellen, dass an Bord nicht geraucht wird:

(1) wenn dies aus Sicherheitsgründen für notwendig erachtet 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 Behäl-

tern befindet oder mit schwer entflammaren Planen abgedeckt ist, und

(5) in Fluggastbereichen, in denen Sauerstoff verabreicht wird.

JAR-OPS 1.340 Wetterbedingungen

(a) Der Kommandant darf bei einem Flug nach Instrumentenflugregeln:

(1) den Start nur beginnen oder

(2) den Start über einen Punkt hinaus, ab dem im Falle einer Umplanung im Flug ein geänderter Flugplan gilt, nur fortsetzen,

wenn Informationen vorliegen, nach denen die erwarteten Wetterbedingungen am Bestimmungsort und/oder an den nach JAR-OPS 1.295 geforderten Ausweichflugplätzen den in JAR-OPS 1.297 vorgeschriebenen Planungsmindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen.

(b) Der Kommandant darf bei einem Flug nach Instrumentenflugregeln:

(1) bei Anwendung des Entscheidungsverfahren (decision point procedure) den Flug nicht über den Entscheidungspunkt (decision point) hinaus fortsetzen oder

(2) bei Anwendung des Verfahrens über einen vorher festgelegten Punkt (pre-determined point procedure) den Flug über diesen vorher festgelegten Punkt hinaus nicht fortsetzen, es sei denn, es liegen Informationen vor, nach denen die auf dem Bestimmungsort und/oder den nach JAR-OPS 1.295 vorgeschriebenen Ausweichflugplätzen zu erwartenden Wetterbedingungen den nach JAR-OPS 1.225 vorgeschriebenen Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen.

(c) Der Kommandant darf einen Flug nach Instrumentenflugregeln zum geplanten Bestimmungsort nur fortsetzen, wenn Informationen vorliegen, nach denen zur voraussichtlichen Ankunftszeit die Wetterbedingungen am Bestimmungsort oder an mindestens einem Bestimmungsortausweichflugplatz 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 hinweisen, dass die Wetterbedingungen entlang der Flugstrecke oder auf dem nach

Sichtflugregeln zu befliegenden Teil der Flugstrecke in dem entsprechenden Zeitraum die Befolgung dieser Regeln ermöglichen.

JAR-OPS 1.345 Eis und andere Ablagerungen – Verfahren am Boden

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat zu befolgende Verfahren festzulegen, wenn das Enteisen des Flugzeugs am Boden und Vereisungsschutzmaßnahmen sowie damit verbundene Kontrollen des Flugzeugs notwendig werden.

(b) Der Kommandant darf den Start nur beginnen, wenn die Außenflächen des Flugzeugs frei von jeglichen Ablagerungen sind, die die Flugleistung und/oder die Steuerbarkeit des Flugzeugs ungünstig beeinflussen könnten, es sei denn, nach den Angaben im Flughandbuch ist etwas anderes zulässig.

JAR-OPS 1.346 Eis und andere Ablagerungen – Verfahren im Flug

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren für Flüge unter zu erwartenden oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen festzulegen.

(b) Der Kommandant darf einen Flug unter tatsächlichen oder zu erwartenden Vereisungsbedingungen nur antreten oder absichtlich in solche Bedingungen einfliegen, wenn das Flugzeug für diese Bedingungen zugelassen und ausgerüstet ist.

JAR-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.

JAR-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 ihm vorliegenden Informationen einen sicheren Start und Abflug ermöglichen.

JAR-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.

JAR-OPS 1.365 Mindestflughöhen

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

JAR-OPS 1.370 Simulation von außergewöhnlichen Zuständen im Flug

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festzulegen, die sicherstellen, dass außergewöhnliche Zustände im Fluge oder Notsituationen, die die teilweise oder vollständige Anwendung von außergewöhnlichen Verfahren oder Notverfahren erfordern, nicht auf Flügen des gewerblichen Luftverkehrs simuliert werden. Das Gleiche gilt für die Simulation von Instrumentenwetterbedingungen (Instrument Meteorological Conditions, IMC) mit künstlichen Mitteln.

JAR-OPS 1.375 Kraftstoffmanagement während des Fluges

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 Kraftstoffes während des Fluges nicht geringer ist als die Kraftstoffmenge, die erforderlich ist, um den Flug zu einem Flugplatz fortsetzen zu können, auf dem eine sichere Landung durchgeführt werden kann, dabei muss die Endreservekraftstoffmenge (final reserve) noch zur Verfügung stehen.

(c) Der Kommandant muss einen Notfall erklären, wenn die tatsächliche ausfliegbare Kraftstoffmenge geringer ist als die Endreserve.

JAR-OPS 1.380 reserviert**JAR-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 Minuten hinausgehende Zeit und bei Kabinendruckhöhen von mehr als 13 000 ft ununterbrochen Zusatzsauerstoff nehmen.

JAR-OPS 1.390 Kosmische Strahlung

Die Bestimmungen zum Schutz des fliegenden Personals vor kosmischer Strahlung sind in der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (StrlSchV) vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714), amtlich berichtigt am 22. April 2002 (BGBl. I S. 1459), zuletzt geändert am 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1869), enthalten.

JAR-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 von ihm mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot für sofortige Abhilfe zu sorgen, um sichere Flugbedingungen herzustellen.

JAR-OPS 1.398 Benutzung von bordseitigen Kollisionsschutzanlagen (ACAS)

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren festzulegen, die Folgendes sicherstellen:

(a) eine eingebaute und betriebsfähige Kollisionsschutzanlage im Flug in einer Betriebsart verwendet wird, dass Ausweichempfehlungen (RA) gegeben werden können, es sei denn, dass diese unter den gegebenen Bedingungen nicht angemessen sind;

(b) wird durch ACAS eine gefährliche Annäherung an ein anderes Luftfahrzeug gemeldet, hat der Kommandant oder der von ihm mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot sicherzustellen, dass die angezeigte Ausweichempfehlung sofort eingeleitet wird, es sei denn, dadurch würde die Sicherheit des Flugzeugs gefährdet;

das Ausweichmanöver

(i) darf niemals entgegen der angezeigten Ausweichempfehlung erfolgen,

(ii) muss in Richtung der angezeigten Ausweichempfehlung erfolgen, selbst wenn dies im Gegensatz zu dem auf die Höhe bezogenen Teil einer Flugverkehrskontrollanweisung steht,

(iii) ist zur Einhaltung der Ausweichempfehlung auf das mögliche Mindestmaß zu beschränken,

(c) die vorgeschriebenen Meldungen über ACAS Manöver an die Flugverkehrskontrolle festgelegt sind;

(d) nach der Konfliktlösung sofort zu der ursprünglichen Flugverkehrskontrollanweisung oder -freigabe zurückgekehrt wird.

JAR-OPS 1.400 Anflug- und Landebedingungen

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

JAR-OPS 1.405 Beginn und Fortsetzung des Anfluges

(a) Der Kommandant oder der mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot darf ungeachtet der gemeldeten Pistensichtweite (RVR)/Sicht einen Instrumentenanflug beginnen, jedoch den Anflug nicht über das Voreinflugzeichen oder eine gleichwertige Position fortsetzen, wenn die gemeldete Pistensichtweite/Sicht geringer ist als die anzuwendenden Mindestwerte.

(b) Wird die Pistensichtweite nicht gemeldet, darf die gemeldete Sicht nach Anhang 1 zu JAR-OPS 1.430, Absatz (h) in Werte für die Pistensichtweite umgerechnet werden.

(c) Fällt die gemeldete Pistensichtweite/Sicht nach Passieren des Voreinflugzeichens oder einer gleichwertigen Position gemäß Absatz (a) unter den anzuwendenden Mindestwert, darf der Anflug bis zur Entscheidungshöhe über MSL (DA) oder über der Schwelle (DH) oder bis zu der 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 von ihm mit der Durchführung des Fluges betraute Pilot im Endanflug vor Unterschreiten einer Höhe über dem Flugplatz von 1000 ft über die Fortsetzung oder über den Abbruch des Anfluges zu entscheiden. Wenn die Sinkflugmindesthöhe (MDA/H) 1000 ft oder mehr über dem Flugplatz liegt, hat der Luftfahrtunternehmer für jedes Anflugverfahren eine Höhe über Grund 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 (DA/H) oder der Sinkflugmindesthöhe (MDA/H) fortgesetzt und die Landung darf durch-

geführt werden, sofern die erforderlichen Sichtmerkmale in dieser Höhe erkennbar sind und bleiben.

(f) Die Pistensichtweite in der Aufsetzzone ist immer maßgebend. Falls gemeldet und von Bedeutung, sind auch die Pistensichtweiten im mittleren Bereich und am Ende der Piste maßgebend. Die Mindestpistensichtweite im mittleren Bereich ist 125 m oder gleich der für die Aufsetzzone geforderten Pistensichtweite, falls diese geringer ist, und 75 m für das Pistenende. Für Flugzeuge, die mit einem Abrollführungs- oder -steuerungssystem ausgestattet sind, beträgt die Mindestpistensichtweite im mittleren Bereich der Piste 75 m.

Anmerkung. „Von Bedeutung“ bezieht sich in diesem Zusammenhang auf den Teil der Piste, der für die Hochgeschwindigkeitsphase der Landung bis hinunter zu einer Geschwindigkeit von etwa 60 kts benutzt wird.

JAR-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.

JAR-OPS 1.415 Bordbuch (Journey Log)

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

JAR-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.* Eine Störung, deren Umstände darauf hindeuten, dass sich beinahe ein Unfall ereignet hätte.

(3) *Flugunfall.* Ein Ereignis bei dem Betrieb eines Luftfahrzeugs vom Beginn des Anbordgehens von Personen mit Flugabsicht bis zu dem Zeitpunkt, zu dem alle Personen das Luftfahrzeug wieder verlassen haben, wenn hierbei:

(i) eine Person tödliche oder schwere Verletzungen erleidet, weil sie:

(A) sich in dem Luftfahrzeug befindet,

(B) mit irgendeinem Teil des Luftfahrzeugs, einschließlich solcher Teile, die sich von dem Luftfahrzeug gelöst haben, in Berührung gekommen ist oder

(C) dem Turbinenstrahl unmittelbar ausgesetzt war,

es sei denn, dass die Verletzungen auf natürliche Ursachen zurückzuführen sind oder der Geschädigte sich die Verletzungen selbst zugefügt hat oder diese ihm von einer anderen Person zugefügt worden sind oder dass es sich um Verletzungen von unbefugt mitfliegenden Personen handelt, die sich außerhalb der den Fluggästen und Besatzungsmitgliedern normalerweise zugänglichen Räume verborgen hatten, oder

(ii) an dem Luftfahrzeug Beschädigungen oder Strukturschäden entstehen, die die strukturelle Festigkeit, die Leistung oder die Flugeigenschaften so beeinträchtigen, dass normalerweise eine große Reparatur oder ein Austausch des betroffenen Teils erforderlich wäre, es sei denn, es handelt sich um einen Schaden, der auf das Triebwerk, die Motorverkleidung oder Anbauteile oder auf Propeller, Tragflächen spitzen, Antennen, Reifen, Bremsen und Verkleidungen begrenzt ist, oder um kleine Beulen oder Löcher in der Luftfahrzeugbeplankung, oder

(iii) das Luftfahrzeug vermisst wird oder überhaupt nicht zugänglich ist.

(b) *Störungsberichte.*

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren für die Meldung von Störungen unter Berücksichtigung der unten beschriebenen Verantwortlichkeiten und der in Absatz (d) beschriebenen Bedingungen festzulegen.

(1) JAR-OPS 1.085(b) legt die Verpflichtung von Besatzungsmitgliedern zur Meldung von Störungen, die die Sicherheit des Betriebes beeinträchtigen oder beeinträchtigen könnten, fest.

(2) Der Kommandant oder der Halter des Flugzeugs hat der Behörde einen Bericht über jede Störung, die die Sicherheit des Betriebes beeinträchtigt oder beeinträchtigen könnte, vorzulegen.

(3) Die Berichte sind innerhalb von 72 Stunden nach Feststellen der Störung abzu-

geben, sofern nicht außergewöhnliche Umstände dieses 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 die technische Störung oder die Überschreitung technischer Grenzen die Sicherheit des Betriebes gefährdet oder gefährden könnte, muss der Kommandant darüber hinaus veranlassen, dass der Behörde ein Bericht in Übereinstimmung mit Absatz (b)(2) vorgelegt wird.

(5) Bei Störungen, die in Übereinstimmung mit den Absätzen (b)(1), (b)(2) und (b)(3) gemeldet werden und die unmittelbar oder mittelbar durch einen Ausfall, einen Fehler oder einen Defekt im Flugzeug, an dessen Ausrüstung oder an einer Versorgungseinrichtung am Boden verursacht wurden oder die sich nachteilig auf die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit des Flugzeugs auswirken können, muss der Luftfahrtunternehmer gleichzeitig mit der Meldung an die Behörde auch den Entwicklungsbetrieb oder den Lieferanten oder gegebenenfalls den für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit zuständigen Betrieb unterrichten.

(c) *Meldung von Unfällen und schweren Störungen.*

Der Luftfahrtunternehmer hat Verfahren für die Meldung von Unfällen und schweren Störungen unter Berücksichtigung der unten beschriebenen Verantwortlichkeiten und der in Absatz (d) beschriebenen Bedingungen festzulegen.

(1) Der Kommandant hat den Luftfahrtunternehmer von Unfällen oder schweren Störungen zu unterrichten, die sich ereignen, solange er für den Flug verantwortlich ist. Falls der Kommandant nicht in der Lage ist, eine solche Meldung abzugeben, ist diese Aufgabe von einem anderen Besatzungsmitglied, soweit dieses dazu in der Lage ist, zu übernehmen, wobei die vom Luftfahrtunternehmer festgelegte Reihenfolge für die Übertragung der Verantwortung zu beachten ist.

(2) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Behörde in dem Halterstaat, die nächste zuständige Behörde (falls nicht die Behörde in dem Halterstaat) und jede andere Stelle, die nach den Vorschriften des Halterstaates zu benachrichtigen ist, auf dem schnellsten zur Verfügung stehenden Weg über Unfälle oder schwere Störungen unterrichtet wird, und zwar –

nur bei Unfällen – spätestens bevor das Flugzeug bewegt wird, wenn nicht außergewöhnliche Umstände dieses verhindern.

(3) Der Kommandant oder der Halter eines Flugzeugs hat der Behörde in dem Staat des Halters innerhalb von 72 Stunden nach dem Unfall oder der schweren Störung einen Bericht vorzulegen.

(d) *Spezifische Berichte.*

Ereignisse, für die spezifische Melde- und Berichtsverfahren anzuwenden sind, sind nachfolgend beschrieben:

(1) *Störungen im Flugverkehr.*

Der Kommandant hat der zuständigen Flugverkehrsdienststelle eine Störung unverzüglich zu melden und ihr mitzuteilen, dass er nach Beendigung des Fluges einen Bericht vorlegen wird, wenn sein Flugzeug im Flug gefährdet worden ist durch:

- (i) einen Fastzusammenstoß mit einem anderen Fluggerät,
- (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 Behörde von der Störung zu unterrichten.

(2) *Ausweichempfehlung durch die bordseitige Kollisionsschutzanlage.*

Der Kommandant hat die zuständige Flugverkehrskontrollstelle zu unterrichten und der Behörde einen ACAS-Bericht vorzulegen, wenn mit dem Flugzeug im Flug ein Manöver als Reaktion auf eine ACAS-Ausweichempfehlung durchgeführt worden ist.

(3) *Gefahr durch Vögel und Vogelschlag.*

- (i) Der Kommandant hat unverzüglich die zuständige Bodenstation zu unterrichten, sobald eine mögliche Gefahr durch Vögel wahrgenommen wird.
- (ii) Hat der für das Flugzeug verantwortliche Kommandant einen Vogelschlag bemerkt, hat er der Behörde nach der Landung einen schriftlichen Vogelschlagbericht vorzulegen, wenn der Vogelschlag zu bedeutenden Schäden am Flugzeug oder einem Ausfall oder einer Fehlfunktion we-

sentlicher Teile führt. Wird der Vogelschlag zu einem Zeitpunkt bemerkt, wenn der Kommandant nicht zur Verfügung steht, so ist der Luftfahrtunternehmer für die Vorlage des Berichtes verantwortlich.

(4) *Notfälle während des Fluges mit gefährlichen Gütern an Bord.*

Bei Auftreten eines Notfalles während des Fluges muss der Kommandant, sofern es die Umstände erlauben, die zuständige Flugsicherungsdienststelle über die gefährlichen Güter an Bord unterrichten. Nach der Landung des Luftfahrzeugs hat der Kommandant, wenn das Ereignis mit der Beförderung gefährlicher Güter in Verbindung stand und damit zu tun hatte, auch die geforderten Berichte gemäß JAR-OPS 1.1225 abzugeben.

(5) *Widerrechtliche Eingriffe.*

Nach einem widerrechtlichen Eingriff an Bord eines Luftfahrzeugs hat der Kommandant oder, in dessen Abwesenheit, der Luftfahrtunternehmer so bald wie möglich einen Bericht über die Ereignisse bei der zuständigen örtlichen Behörde und der Behörde in dem Staat des Halters vorzulegen (siehe auch JAR-OPS 1.1245).

(6) *Einflug in möglicherweise gefährliche Bedingungen.*

Der Kommandant hat die zuständige Flugverkehrskontrollstelle so bald wie möglich zu benachrichtigen, wenn während des Fluges möglicherweise gefährliche Bedingungen, wie etwa Unregelmäßigkeiten einer Boden- oder Navigationseinrichtung, eine extreme Wettererscheinung oder eine Vulkanaschewolke, angetroffen werden.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.270 Verstauen von Gepäck und Fracht

(a) Bei der Festlegung von Verfahren zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen und sicheren Verstauens des Handgepäckes 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 Größe ist, dass es ordnungsgemäß

von dieser Vorrichtung zurückgehalten werden kann.

(4) Gegenstände dürfen nicht in Toiletten verstaut werden; sie dürfen nur dann gegen Trennwände gelehnt werden, wenn sie 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 behindern.

(6) Gepäck- und Frachtstücke dürfen nicht an Stellen untergebracht werden, an denen sie den Zugang zur Notausrüstung behindern können, und

(7) vor dem Start, vor der Landung und wenn das Zeichen zum Anlegen der Sicherheitsgurte eingeschaltet ist oder das Anlegen auf andere Weise angeordnet wurde, ist zu kontrollieren, ob das Gepäck so verstaut ist, dass es eine Räumung des Luftfahrzeugs nicht behindern oder durch Herabfallen oder eine andere Bewegung Verletzungen hervorrufen kann, wobei die jeweilige Flugphase zu berücksichtigen ist.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.305 Betanken oder Enttanken mit Fluggästen an Bord

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat Betriebsverfahren für das Betanken und Enttanken, während Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen, festzulegen, um sicherzustellen, dass folgende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

(1) Eine geschulte Person muss sich während des Tankvorganges mit Fluggästen an Bord an einem festgelegten Platz aufhalten. 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) über die Bordsprechanlage des Flugzeugs oder durch andere geeignete Mittel muss eine Gegensprechverbindung zwischen dem Bodenpersonal, das die Betankung überwacht und dem qualifizierten Personal an Bord des Flugzeugs hergestellt werden und verfügbar bleiben;

(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, damit die Notausstiege erkennbar sind;

(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 bereitsteht;

(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 für die Noträumung vorgesehenen Ausstiegen und der Bereich für die Entfaltung der Notrutsche müssen frei gehalten werden; und

(10) es sind Vorkehrungen für eine sichere und schnelle Räumung zu treffen.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.375 Kraftstoffmanagement während des Fluges

(a) *Überprüfung der Kraftstoffmengen während des Fluges*

(1) Der Kommandant hat sicherzustellen, dass die Kraftstoffmengen in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Die Restmenge des Kraftstoffes muss aufgezeichnet und beurteilt werden, um

(i) den tatsächlichen Verbrauch mit dem geplanten Verbrauch zu vergleichen,

(ii) zu überprüfen, ob die Restmenge des Kraftstoffes ausreicht, um den Flug zu beenden, und

(iii) um die zu erwartende Restmenge des Kraftstoffes bei Ankunft auf dem Bestimmungsort 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 bei Ankunft auf dem Bestimmungsort zu erwartende Restmenge des Kraftstoffes kleiner ist als der geforderte Ausweichkraftstoff zuzüglich der Endreserve, hat

der Kommandant bei seiner Entscheidung, den Flug zum Bestimmungsflugplatz fortzusetzen oder eine Ausweichstrecke zu fliegen, 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:

Der letzte Punkt, an dem ein Ausweichen zu irgendeinem verfügbaren Streckenausweichflugplatz möglich ist, ist zu bestimmen. Bevor dieser Punkt erreicht wird, hat der Kommandant die bei Ankunft über dem abgelegenen Flugplatz verbleibende Kraftstoffmenge, die Wetterbedingungen und die Verkehrs- und Betriebsbedingungen an dem abgelegenen Flugplatz und an jedem der Streckenflugplätze zu bewerten, bevor er entscheidet, ob der abgelegene Flugplatz anzufliegen ist oder ob zu einem Streckenausweichflugplatz auszuweichen ist.

Abschnitt E – Allwetterflugbetrieb**JAR-OPS 1.430 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen – Allgemeines**

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.430)

(Siehe Anhang 2 zu JAR-OPS 1.430(c))

(a) Der Luftfahrtunternehmer muss für jeden anzufliegenden Flugplatz Betriebsmindestbedingungen festlegen, die die in Anhang 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: Absatz (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 Unternehmer Folgendes zu berücksichtigen:

- (1) das Flugzeugmuster, die Flugleistungen und Bedienungseigenschaften des Flugzeuges,
- (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 nichtoptischen Bodenhilfen,
- (5) die zur Verfügung stehende Ausrüstung des Flugzeugs für die Navigation und/oder die Einhaltung der Flugbahn während des Starts, des Anfluges, des Abfangens, des Aufsetzens, des Ausrollens und des Fehlanfluges,
- (6) die Hindernisse und die notwendige Hindernisfreiheit für den Anflug und Fehlanflug sowie für die Steigflugbereiche bei der Durchführung von Verfahren für unvorhergesehene Fälle,
- (7) die Hindernisfreiheit über NN oder Grund für Instrumentenanflugverfahren sowie
- (8) die Hilfsmittel zur Bestimmung und Meldung der Wetterbedingungen.

(c) Die in diesem Abschnitt genannten Flugzeugkategorien müssen nach dem in Anhang 2 zu JAR-OPS 1.430(c) genannten Verfahren festgelegt werden.

JAR-OPS 1.435 Begriffsbestimmungen

(a) Die in diesem Abschnitt verwendeten und nicht in JAR-1 erklärten Begriffe haben folgende Bedeutung:

(1) *Platzrundenanflug*: Der Sichtanflugteil eines Instrumentenanfluges, 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 angewendete 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 Pisten-sichtweite (RVR) 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 Lastigkeitszustandes des Flugzeugs, 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 (Fail-Operational Hybrid Landing System)*: 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 Lageanzeige (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.

JAR-OPS 1.440 Flugbetrieb bei geringer Sicht – Allgemeine Betriebsregeln

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 JAR-AWO ausgerüstet oder mit einer gleichwertigen Ausrüstung versehen ist, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde entspricht,

(2) zur Überwachung der Gesamtsicherheit des Flugbetriebes ein geeignetes System zur Aufzeichnung des Erfolgs und Misserfolgs eines Landeanfluges 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.

JAR-OPS 1.445 Flugbetrieb bei geringer Sicht – Flugplätze

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf einen Flugplatz für Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III

nur 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 angewendet werden.

JAR-OPS 1.450 Flugbetrieb bei geringer Sicht – Schulung und Qualifikationen

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.450)

(a) 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 Anhang 1 vorgeschriebene Schulung und Überprüfung, einschließlich der Schulung im Simulator bis zu den Grenzwerten der Pistensichtweite und Entscheidungshöhe, die der Genehmigung des Luftfahrtunternehmers für Betriebsstufe II/III entsprechen, abgeschlossen hat und

(ii) die nach Anhang 1 geforderten Qualifikationen besitzt,

(2) die Schulung und Überprüfung nach einem ausführlichen, von der Luftfahrtbehörde genehmigten und im Betriebshandbuch enthaltenen Lehrplan durchgeführt wird. Diese Schulung ist zusätzlich zu der in JAR-OPS 1, Abschnitt N vorgeschriebenen Schulung durchzuführen, und

(3) die Qualifikation der Flugbesatzung auf den Flugbetrieb und das Flugzeugmuster abgestimmt ist.

JAR-OPS 1.455 Flugbetrieb bei geringer Sicht – Betriebsverfahren

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 Betriebshandbuch aufgenommen werden und die entsprechenden Aufgaben der Flugbesatzungsmitglieder während des Rollens, des Starts, Anfluges, des Abfangens, der Landung, des Ausrollens und des Fehlanfluges 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 (LVP – Low Visibility Procedures) 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.

JAR-OPS 1.460 Flugbetrieb bei geringer Sicht – Mindestausrüstung

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat in das Betriebshandbuch die Mindestausrüstung aufzunehmen, die bei Beginn eines Starts bei geringer Sicht oder eines Anfluges 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.

JAR-OPS 1.465 Betriebmindestbedingungen für Flüge nach Sichtflugregeln (VFR)

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.465)

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass:

(1) VFR-Flüge nach den Sichtflugregeln und den Tabellenangaben des Anhangs 1 zu JAR 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.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.430 Flugplatz-Betriebmindestbedingungen

(a) *Startmindestbedingungen*

(1) *Allgemeines*

(i) Der Luftfahrtunternehmer hat Startminima als Mindestsichten oder Mindestpistensichtweiten unter Berücksichtigung aller wichtigen Faktoren eines jeden anzufliegenden Flugplatzes und der Flugzeugeigenschaften festzulegen. Ist es notwendig, Hindernissen während des Abfluges 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 Landminima 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 (Visual Reference)*

Die Startminima müssen so gewählt werden, dass eine ausreichende Führung des Flugzeugs gewährleistet ist, 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 Pistensichtweiten/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 1500 ft über dem Flugplatz ermöglichen, wobei die geforderten Abstände zu den Hindernissen eingehalten werden müssen, sind die vom Luftfahrtunternehmer festgelegten Startminima als Pistensichtweite/Sichtweite anzugeben, die die in der nachstehenden Tabelle 1 ge-

nannten Werte nicht unterschreiten dürfen, soweit in Absatz (4) nichts anderes festgelegt ist:

Tabelle 1 – Pistensichtweite/Sicht für den Start

Bodenanlagen	(RVR)/Sicht (Anmerkung 3)
keine (nur bei Tage)	500 m
Randbefuerung und/oder Mittellinienmarkierung	250/300 m (Anmerkungen 1 & 2)
Rand- und Mittellinienbefuerung	200/2 (Anmerkung 1)
Rand- und Mittellinienbefuerung und mehrfache RVR-Informationen	150/200 m (Anmerkungen 1 & 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 Startlaufes 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 Absatz (a)(3)(i) genannten Flugleistungsforderungen 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 Hinderisfreiheit erfüllen können, nach den folgenden Startminima betrieben werden. Den vom Luftfahrtunternehmer festgelegten Startminima muss die Höhe zugrunde gelegt werden, von der die Nettostartflugbahn 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

Angenommene Höhe für einen Triebwerksausfall über der Piste	Pistensichtweite (RVR)/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	1000 m
> 300 ft	1500 m (Anmerkung 1)

Anmerkung 1: 1500 m sind ebenfalls zugrunde zu legen, wenn keine Startflugbahn mit positiver Neigung konstruiert werden kann.

Anmerkung 2: Der gemeldete Wert für die Pistensichtweite/Sicht, der sich auf den Anfang des Startlaufes 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 Startminima entsprechen.

(4) *Ausnahmen von Absatz (a)(3)(i):*

(i) Vorbehaltlich der Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde und unter der Voraussetzung, dass die Forderungen der nachstehenden Unterabsätze (A) bis (E) erfüllt werden, darf ein Luftfahrtunternehmer die Startminima 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 bei geringer 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 für dieses Verfahren anerkannten Simulator erfolgreich abgeschlossen haben,

(D) ein Sichtsegment von 90 m aus dem Cockpit zu Beginn des Startlaufes 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 Startminima 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, eine Absicherung der Piste und Anlagen wie für Landebetrieb nach Betriebsstufe III sind vorhanden.

(b) *Nicht-Präzisionsanflug*(1) *System-Minima*

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

Tabelle 3 – System-Minima in Abhängigkeit von den verwendeten Nicht-Präzisionsanflughilfen

Bodenanlage	Niedrigste Sinkflugmindesthöhe (MDH)
ILS (kein Gleitweg – LLZ)	250 ft
SRA (beendet bei 1/2 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 & QGH)	300 ft

(2) *Sinkflugmindesthöhe.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Sinkflugmindesthöhe für einen Nicht-Präzisionsanflug 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 sind:

(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 Pistenrandbefeuerung oder

(x) andere von der Luftfahrtbehörde anerkannte Sichtmerkmale.

(4) *Erforderliche Pistensichtweite.*

Die niedrigsten Werte für die Pistensichtweite, die ein Luftfahrtunternehmer für Nicht-Präzisionsanflüge anwenden darf, sind folgende:

Tabelle 4a – Pistensichtweite für Nicht-Präzisionsanflüge – Bodenanlagen mit vollständiger Ausrüstung

(Anmerkungen 1, 5, 6 und 7)

MDH	RVR 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

(Anmerkungen 2, 5, 6 und 7)

MDH	RVR 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 Nicht-Präzisionsanflüge – Bodenanlagen mit Grundausrüstung

(Anmerkungen 3, 5, 6 und 7)

MDH	RVR			
	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 – Pistensichtweite für Nicht-Präzisionsanflüge – keine Anflugbefeuerungsanlagen

(Anmerkungen 4, 5, 6 und 7)

MDH)	RVR			
	A	B	C	D
250–299 ft	1 500 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 – high intensity/middle intensity“-)Anflugbefeuerung auf einer Länge von 720 m oder mehr, Pistenrandbefeuerung, der Schwellenbefeuerung und 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 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 Pistenendbefeuerung. Die Befeuerungen müssen eingeschaltet sein.

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

Anmerkung 5: Die Tabellen gelten nur für konventionelle Anflüge mit einem nominalen Sinkflugwinkel 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 meteorologische Sicht, die, wie in Absatz (h) unten 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) *Nachtflugbetrieb.*

Für den Nachtflugbetrieb 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 (Hindernisfreihöhe/Hindernisfreigrenze) für die betreffende Flugzeugkategorie; oder

- (iv) 200 ft.

(3) *Sichtmerkmale.*

Der Pilot darf einen Anflug unterhalb der nach Absatz (c)(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)

Entscheidungshöhe (Anm. 7)	Bodenanlagen/RVR (Anmerkung 5)			
	vollständige Ausrüstung (Anm. 1 & 6)	mittlere Ausrüstung (Anm. 2 & 6)	Grundausrüstung (Anm. 3 & 6)	keine Ausrüstung (Anm. 4 & 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 – high intensity/middle intensity“-)Anflugbefeuerung auf einer Länge von 720 m oder mehr, Pistenrandbefeuerung, der Schwellenbefeuerung und 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 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 Pistenendbefeuerung. Die Befeuerungen müssen eingeschaltet sein.

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

Anmerkung 5: Bei den oben genannten Werten handelt es sich entweder um die gemeldete Pistensichtweite oder meteorologische Sicht, die, wie in Absatz (h) unten beschrieben, in die Pistensichtweite umgerechnet wurde.

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

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 JAR-OPS 1.430 und diesem Anhang 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) *Nachtflugbetrieb.*

Für den Nachtflugbetrieb müssen mindestens die Pistenrandbefeuerung, Schwellenbefeuerung 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 (Hindernisfreihöhe/Hindernisfreigrenze) für die betreffende 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 Absatz (d)(2) für die Betriebsstufe II festgelegten Entscheidungshöhe nur fortsetzen, wenn Sichtkontakt zu einem Segment aus mindestens 3 aufeinander folgenden Feuern der Mittellinie der Anflugbefeuerung oder der Aufsetzzonenbefeuerung oder der Pistenmittellinienbefeuerung oder der Pistenrandbefeuerung oder einer Kombination aus diesen hergestellt und aufrechterhalten werden kann. Diese 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 für Anflüge nach Betriebsstufe II in Abhängigkeit von der Entscheidungshöhe über der Schwelle (DH)

Entscheidungshöhe	automatischer Anflug bis unterhalb der DH (siehe Anmerkung 1)	
	RVR für Flugzeugkategorie A, B & C	RVR für Flugzeugkategorie D
100 ft–120 ft	300 m	300 m (Anm. 2) /350 m
121 ft–140 ft	400 m	400 m
141 ft und darüber	450 m	450 m

Anmerkung 1: In dieser Tabelle bedeutet „automatischer Anflug bis 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 (autoland) 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*

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)*

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 (DH) und die Pistensichtweite (RVR) nicht in dieselbe Betriebsstufe fallen, ist die Pistensichtweite das entscheidende Kriterium für die Betriebsstufe.

(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 welcher 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 Luftfahrthandbuch (AIP) oder NOTAM eingeschränkt wird.

(4) *Sichtmerkmale*

(i) Bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III A und bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III B mit ausfallunempfindlichen Flugsteuerungssystemen darf der Pilot einen Anflug unterhalb der nach Absatz (e)(2) festgelegten Entscheidungshöhe nur fortsetzen, wenn Sichtkontakt zu einem Segment aus mindestens 3 aufeinander folgenden Feuern der Mittellinie der Anflugbefeuerung oder der Aufsetzzonenbefeuerung oder der Pistenmittellinienbefeuerung oder der Pistenrandbefeuerung oder einer Kombination aus diesen hergestellt und aufrechterhalten werden kann.

(ii) Bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III B mit betriebssicheren Flugsteuerungssystemen darf der Pilot einen Anflug unterhalb der nach Absatz (e)(2) festgelegten Entscheidungshöhe nur fortsetzen, wenn Sichtkontakt zu mindestens einem

Mittellinienfeuer hergestellt und aufrecht-erhalten werden kann.

(iii) Bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III ohne Entscheidungshöhe besteht keine Forderung nach Sichtkontakt zur Piste vor dem Aufsetzen.

(5) *Erforderliche Pistensichtweite.*

Die niedrigsten Werte für die Pistensichtweite, die der Luftfahrtunternehmer bei Flugbetrieb nach Betriebsstufe III anwenden darf, sind folgende:

Tabelle 7 – Pistensichtweite für Anflüge nach Betriebsstufe III in Abhängigkeit von der Entscheidungshöhe über der Schwelle (DH) und dem Rollsteuerungs-/Rollführungssystem

Minima für Betriebsstufe III			
Betriebsstufe für den Anflug	Entscheidungshöhe (DH) (Anm. 2)	Rollsteuerungs-/ Rollführungssystem	Pistensichtweite (m)
III A	weniger als 100 ft	nicht gefordert	200 m
III B	weniger als 100 ft	ausfallunempfindlich	150 m (Anm. 1)
III B	weniger als 50 ft	ausfallunempfindlich	125 m
III B	weniger als 50 ft oder keine Entscheidungshöhe	betriebs sicher	75 m

Anmerkung 1: Gilt für Flugzeuge, die nach CS-AWO 321(b)(3) oder einer gleichwertigen Vorschrift zugelassen wurden.

Anmerkung 2: Die Redundanz der Flugsteuerungssysteme wird durch die nach CS-AWO zulässige Entscheidungsmindesthöhe bestimmt.

(f) *Platzrundenanflug*

(1) Die niedrigsten, von einem Luftfahrtunternehmer für Platzrundenanflüge anzuwendenden Landeminima 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

(2) Ein Platzrundenanflug mit vorgeschriebenen Kursen über Grund ist ein anerkanntes Verfahren im Sinne dieses Absatzes.

(g) *Sichtanflug (Visual Approach)*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass für einen Landeanflug nach Sicht eine Pistensichtweite von weniger als 800 m nicht angewendet wird.

(h) *Umrechnung der gemeldeten meteorologischen Sicht in die Pistensichtweite*

(1) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Umrechnung der meteorologischen Sicht in die Pistensichtweite für die Berechnung der Startminima, der Minima nach Betriebsstufe II oder III oder wenn eine gemeldete Pistensichtweite vorliegt, nicht angewendet wird.

Anmerkung: Wenn die gemeldete Pistensichtweite über dem vom Flugplatzbetreiber bestimmten Maximalwert liegt, z.B. „Pistensichtweite über 1500 m“, wird sie nicht als gemeldete Pistensichtweite betrachtet und die Umrechnungstabelle darf verwendet werden.

(2) Bei Umrechnung der meteorologischen Sicht in die Pistensichtweite unter allen anderen als den in Absatz (h)(1) genannten Verhältnissen hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass die nachstehende Tabelle benutzt wird.

Tabelle 9 – Umrechnung der Sicht in die Pistensichtweite

in Betrieb befindliche Befeuerungselemente	RVR = gemeldete meteorologische Sicht x	
	Tag	Nacht
Hochleistungs-Anflug- und Pistensbefeuerung	1,5	2,0
alle anderen Arten von Befeuerungsanlagen	1,0	1,5
keine Befeuerung	1,0	nicht anwendbar

Anhang 2 zu JAR-OPS 1.430(c) Flugzeugkategorien – Allwetterflugbetrieb

(a) *Klassifizierung von Flugzeugen*

Das bei der Klassifizierung von Flugzeugen nach Kategorien zugrunde zu legende Kriterium ist die über der Schwelle angezeigte Fluggeschwindigkeit (V_{AT}), die dem 1,3fachen der Überziehggeschwindigkeit (V_{SO}) oder dem 1,23fachen der Überziehggeschwindigkeit in Landekonfiguration bei höchstzulässiger Landemasse (V_{S1G}) entspricht. Liegen sowohl V_{SO} als auch V_{S1G} vor, ist die höhere sich ergebende V_{AT} zu verwenden. Die den V_{AT} -Geschwindigkeitswerten entsprechenden Flugzeug-

kategorien sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich:

Flugzeugkategorie	V _{AT}
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 dem Flugzeughersteller festzulegen.

(b) *Dauerhafte Änderung der Kategorie – höchstzulässige Landemasse*

(1) Mit Genehmigung der Luftfahrtbehörde darf der Luftfahrtunternehmer einen niedrigeren Wert für die Landemasse dauerhaft festlegen und diese Masse zur Ermittlung der V_{AT} benutzen.

(2) Die für ein bestimmtes Flugzeug festgelegte Kategorie muss ein Festwert und damit unabhängig von den wechselnden Bedingungen des täglichen Flugbetriebes sein.

Anhang 1 zu JAR-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) *Betriebsnachweis*

Zweck des Betriebsnachweises ist, die Verwendbarkeit und die Wirksamkeit der einzusetzenden Flugführungssysteme, der Schulung, der Verfahren für die Flugbesatzungen, des Instandhaltungsprogramms und der Handbücher für das zu Genehmigende festzustellen oder zu bestätigen.

(1) Beträgt die beantragte Entscheidungshöhe 50 ft oder mehr, müssen mindestens 30 Anflüge und Landungen im Betrieb unter Verwendung der in jedes Luftfahrzeugmuster eingebauten CAT-II/III-Systeme durchgeführt werden. Beträgt die Entscheidungshöhe weniger als 50 ft, müssen mindestens 100 Anflüge und Landungen durchgeführt werden, es sei denn, die Behörde hat etwas anderes genehmigt.

(2) Bei verschiedenen Baureihen desselben 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 Leistungsfähigkeit der verschiedenen Baureihen ausreichend ist; der Luftfahrtunternehmer muss jedoch nicht für jede Baureihe eine vollständige betriebliche Nachweisführung erbringen. Unter Berücksichtigung der Erfahrungen eines anderen Luftfahrtunternehmers mit einem in Übereinstimmung mit JAR-OPS 1 ausgestellten AOC, der dasselbe Flugzeugmuster oder dieselbe Baureihe und dieselben Verfahren verwendet, kann die Luftfahrtbehörde auch eine verringerte Anzahl Anflüge und Landungen akzeptieren.

(3) Beträgt die Anzahl misslungener Anflüge mehr als 5% der Gesamtzahl (z. B. nicht erfolgreiche Landungen, Abschalten des Systems), ist das Bewertungsprogramm schrittweise um jeweils mindestens 10 Anflüge und Landungen zu erweitern, bis die Gesamtfehlerquote 5% nicht übersteigt.

(c) *Sammeln von Daten für Betriebsnachweise*

Jeder Antragsteller muss ein Datensammelverfahren (z. B. ein von der Flugbesatzung zu benutzendes Formular) ausarbeiten, um die Anflug- und Landeleistungen aufzuzeichnen. Die sich daraus ergebenden Daten und eine Zusammenfassung der Nachweisdaten sind der Luftfahrtbehörde zur Auswertung zur Verfügung zu stellen.

(d) *Datenauswertung*

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 Anflüge, tatsächliche oder Übungsanflüge, je Flugzeugmuster bei Verwendung der CAT-II- oder -III-Bordausrüstung nach den geltenden Landeminima der Betriebsstufe II oder III sowie

(ii) nach Flugplätzen und Flugzeugkennzeichen gegliederte Berichte über nicht erfolgreiche Anflüge und/oder automatische 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 Flugzeugs 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 Mindestenerfahrung 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 Minima auferlegen. Die Erhöhung der Minima bezieht sich normalerweise nur auf die Pistensichtweite und/oder eine Einschränkung des Flugbetriebes 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, III und für Starts bei geringer Sicht (LVTO – Low Visibility Takeoff)*

Der Luftfahrtunternehmer hat in Zusammenarbeit mit dem Hersteller Instandhaltungsanweisungen für die bordseitigen Flugführungssysteme zu erstellen und diese in sein nach JAR-OPS 1, Abschnitt M vorgeschriebenes und von der Luftfahrtbehörde zu genehmigendes Instandhaltungsprogramm aufzunehmen.

(h) *Geeignete Flugplätze und Pisten*

absichtlich freigelassen

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.450 Flugbetrieb bei geringer Sicht – Schulung und Qualifikationen

(a) *Allgemeines*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Schulung der Flugbesatzungen für den Flugbetrieb bei geringer Sicht nach Lehrplänen für die Theorie-, die Simulator- und/oder die Flugschulung erfolgt. Der Luftfahrtunternehmer darf mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde den Lehrgangsinhalt nach den Bestimmungen der nachstehenden Ziffern (2) und (3) kürzen.

(1) Flugbesatzungsmitglieder, die keine Erfahrungen mit der Betriebsstufe II oder III haben, müssen an der gesamten in den Absätzen (b), (c) und (d) beschriebenen Schulung teilnehmen.

(2) Flugbesatzungsmitglieder, die bei einem anderen JAA-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-, Simulator- und/oder Flugschulung teilnehmen. Der verkürzte Lehrgang muss mindestens die Forderungen der Absätze (d)(1), (d)(2)(i) oder (d)(2)(ii) – soweit zutreffend – und (d)(3)(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 Flugzeuges,

(7) Anwendung und Beschränkungen der Systeme zur Bestimmung der Pistensichtweite,

(8) grundlegende Forderungen bezüglich der Hindernisfreiheit,

(9) Erkennen von Ausfällen der Bodenausrüstung und zu ergreifende 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 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) *Simulator- und/oder Flugschulung*

(1) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Simulator- und/oder Flugschulung für Flugbetrieb bei geringer Sicht Folgendes 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 Landeminima,

(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 von Flugsteuerungssystemen zu ergreifenden Maßnahmen,

(v) die Auswirkungen 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 vom Landekurs und

(viii) sofern zutreffend, die Bedeutung und Aussagekraft der Alarmhöhe und 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 in der erforderlichen Zusammenarbeit mit den anderen Besatzungsmitgliedern unterwiesen ist. Zu diesem Zweck sind möglichst 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 Simulatorschulung 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 muster-spezifischer Simulator zur Verfügung steht, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass der Abschnitt der Flugschulung, der der Übung der Sichtszenarien des Flugbetriebes nach Betriebsstufe II dient, in einem dafür genehmigten Simulator 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 Anflugsabschnitten,

(ii) Anflüge mit Ausfall kritischer Systeme wie z. B. elektrischer Systeme, automatischer Flugsteuerungssysteme, boden- und/oder bordseitiger ILS/MLS-Systeme sowie Überwachungsgeräten für den Betriebszustand,

(iii) Anflüge, bei denen Ausfälle am automatischen Flugsteuerungssystem in

niedriger Höhe eine der folgenden Maßnahmen erfordern:

(A) Rückkehr zur manuellen Flugsteuerung, um das Abfangen, Landen und Ausrollen oder einen Fehlanflug durchzuführen, oder

(B) Rückkehr zur manuellen Flugsteuerung oder zu 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 in 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 Minima erfordern.

(9) Das Schulungsprogramm muss die Handhabung des Flugzeugs für den Fall umfassen, dass während eines Anfluges 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 Pisten-sichtweite 300 m oder weniger beträgt.

(10) Bei der Durchführung von Starts mit Pistensichtweiten von 400 m oder weniger muss die Schulung System- und Triebwerksausfälle 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 jedes Flugbesatzungsmitglied 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 absolviert. Die für die Durchführung eines verkürzten Lehrgangs geltenden Bestimmungen hinsichtlich der Erfahrung von Flugbesatzungsmitgliedern sind in den Absätzen (a)(2) und (a)(3) beschrieben:

(1) Theorieschulung.

Es gelten die in Absatz (b) vorgeschriebenen jeweiligen Bestimmungen unter Berücksichtigung der Schulung und der Erfahrungen des Flugbesatzungsmitgliedes im Flugbetrieb nach Betriebsstufe II und III.

(2) Simulator- und/oder Flugschulung.

(i) Mindestens acht Anflüge und/oder Landungen in einem Flugsimulator,

(ii) steht keinusterspezifischer Simulator zur Verfügung, sind mindestens drei 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 weiter entwickelte Sichtdarstellungssysteme, verwendet wird.

(3) Qualifikation der Flugbesatzung.

Die Anforderungen an die Qualifikation der Flugbesatzungen sind unternehmensspezifisch und abhängig vom eingesetzten Flugzeugmuster:

(i) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass sich jedes Flugbesatzungsmitglied vor erstmaligem Einsatz im Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III einer Überprüfung unterzogen hat.

(ii) Die in (i) vorgeschriebene Überprüfung kann durch den erfolgreichen Abschluss einer nach Absatz (d)(2) vorgeschriebenen Simulator- und/oder Flugschulung ersetzt werden.

(4) Streckenflugeinsatz unter Aufsicht.

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jedes Flugbesatzungsmitglied den folgenden Streckeneinsatz unter Aufsicht absolviert:

(i) für Betriebsstufe II mindestens drei manuelle Landungen nach Abschalten des Autopiloten,

(ii) für Betriebsstufe III mindestens drei automatische Landungen. Es ist nur eine automatische Landung erforderlich, wenn die nach Absatz (d)(2) geforderte Schulung auf einem Simulator, der für „Zero Flight Time Training“ zugelassen ist, durchgeführt wird.

(e) *Mustererfahrung und Erfahrung als Kommandant*

Vor dem erstmaligen Einsatz auf dem Flugzeugmuster nach Betriebsstufe II/III gelten für den Kommandanten oder für Piloten, die vom Kommandanten mit der Durchführung des Fluges betraut werden sollen, folgende zusätzliche Anforderungen:

(1) 50 Stunden oder 20 Flüge auf dem Muster, einschließlich des Streckeneinsatzes unter Aufsicht, und

(2) bis zum Erreichen von 100 Stunden oder 40 Flügen einschließlich des Streckeneinsatzes unter Aufsicht auf dem Muster müssen den geltenden Werten für die Pistensichtweite für Betriebsstufe II oder III 100 m hinzugerechnet werden, wenn nicht bereits eine Qualifikation für den Flugbetrieb nach Betriebsstufe II oder III bei einem JAA-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 Ziffer (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 vor dem Einsatz bei Starts mit Pistensichtweiten von weniger als 150 m oder von weniger als 200 m bei Flugzeugen der Kategorie D die folgende Schulung durchgeführt wird:

(i) normaler Start mit den festgelegten Mindestwerten für die Pistensichtweite,

(ii) Start mit den festgelegten Mindestwerten für die Pistensichtweite mit einem Triebwerkausfall zwischen V_1 und V_2 oder sobald Sicherheitserwägungen dies zulassen, und

(iii) Start mit den festgelegten Mindestwerten für die Pistensichtweite mit einem Triebwerksausfall vor V_1 , der zu einem Startabbruch führt.

(2) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die nach Ziffer (1) geforderte Schulung in einem Flugsimulator erfolgt. Diese Schulung muss die Anwendung der speziellen Verfahren und den Gebrauch der speziellen Ausrüstungen umfassen.

(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 durch die erfolgreiche Durchführung einer nach Absatz (f)(1) vorgeschriebenen Flugsimulator- 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 Betriebsstufe, für die er ermächtigt ist, einschließlich Starts bei geringer Sicht (LVTO), verknüpften Aufgaben überprüft werden. Es sind mindestens drei Anflüge innerhalb der Gültigkeitsdauer der nach JAR-OPS 1.965 (b) vorgeschriebenen Befähigungsüberprüfung erforderlich, von denen einer durch einen Anflug und eine Landung im Flugzeug unter Verwendung genehmigter Verfahren nach Betriebsstufe II oder III ersetzt werden kann. Bei der innerbetrieblichen Befähigungsüberprüfung ist ein Durchstartmanöver 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 Minima während der Befähigungsüberprüfung zu erfolgen.

(2) Für die Schulung des Flugbetriebes 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 drei aufeinander folgenden Befähigungsüberprüfungen ein Durchstartmanöver aufgrund des Ausfalls des Autopiloten in 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 Starts bei geringer Sicht im Flugzeug genehmigen, wenn keinusterspezifischer Flugsimulator oder ein anderer den behördlichen Anforderungen genügender Flugsimulator 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 diesem Paragraphen vorgeschrieben, durch wiederkehrende Schulung und Überprüfung aufrechterhalten.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.455 Flugbetrieb bei geringer Sicht – Betriebsverfahren

(a) *Allgemeines*

Der Flugbetrieb bei geringer Sicht umfasst:

- (1) manuelles Starten mit oder ohne elektronische Führungssysteme,
- (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 anzuwendenden 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) Art und Umfang der Verfahren und Anweisungen hängen von der verwendeten Bordausrüstung und den im Cockpit anzuwendenden Verfahren ab. Der Luftfahrtunternehmer hat die Aufgaben der Flugbesatzungsmitglieder während des Starts, Anfluges, Abfangens, Ausrollens und des Durchstartmanövers im Betriebshandbuch eindeutig festzulegen. Auf die Verantwortung der Flugbesatzung beim Über-

gang 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 Pilot, der über das Landen oder Durchstarten entscheidet, nicht durch seine 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) die Auswirkung von Betriebszustandsänderungen der Bodenanlagen und Bordausrüstung auf die Start- und Landeminima,
- (iii) Verfahren für den Start, Anflug, das Abfangen, die Landung, das Ausrollen sowie für das Durchstartmanöver,
- (iv) die bei Ausfällen, Warnungen und anderen nicht normalen Situationen zu befolgenden Verfahren,
- (v) die erforderlichen Mindestsichtmerkmale,
- (vi) die Bedeutung der richtigen Sitzposition und Augenhöhe,

(vii) die notwendigen Maßnahmen bei Sichtverschlechterung,

(viii) die Aufgabenzuweisung an die Besatzung für die Durchführung der in den Absätzen (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 des Landekursenders,

(xi) die Umsetzung von Meldungen über Windgeschwindigkeit, Windscherung, Turbulenz, Pistenkontaminierung und die Verwendung einer mehrfachen Bestimmung der Landebahnsichtweite,

(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 musterzulassungsbedingten Betriebsgrenzen und

(xiv) die Informationen über die höchstzulässige Abweichung vom ILS Gleitweg und/oder Landekurs.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.465 Mindestsichten für den Flugbetrieb nach Sichtflugregeln

Luftraumklasse	A B C D E Anmerkung 1	F	G
		oberhalb 900 m (3000 ft) NN oder oberhalb 300 m (1000 ft) über Grund, je nachdem, welcher Wert höher ist	in und unterhalb von 900 m (3000 ft) NN oder 300 m (1000 ft) über Grund, je nachdem, welcher Wert höher ist
Abstand von den Wolken		1500 m in waagerechter Richtung 300 m (1000 ft) in senkrechter Richtung	frei von Wolken und Erdsicht
Flugsicht		8 km in und oberhalb 3050 m (10 000 ft) über NN (Anmerkung 2) 5 km unterhalb 3050 m (10 000 ft) über NN	5 km (Anmerkung 3)

Anmerkung 1: Die Sichtflugmindestbedingungen für Lufträume der Klasse A sind als Richtwerte aufgeführt, das bedeutet jedoch nicht, dass Flüge nach Sichtflugbedingungen im Luftraum der Klasse A freigegeben sind.

Anmerkung 2: Wenn die Übergangshöhe niedriger als 3050 m (10 000 ft) NN ist, sollte Flugfläche 100 anstelle von 10 000 ft verwendet werden.

Anmerkung 3: Flugzeuge der Kategorie A und B dürfen bei Flugsichten bis herab zu 3000 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

JAR-OPS 1.470 Anwendungsbereiche

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass mehrmotorige Propellerturbinenflugzeuge, deren höchste genehmigte Fluggastsitzanzahl mehr als neun oder deren höchstzulässige Startmasse mehr als 5.700 kg beträgt, und alle mehrmotorigen Strahltriebwerke in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Abschnitts G (Flugleistungsstufe 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 (Flugleistungsstufe B) betrieben werden.

(c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Flugzeuge mit Kolbenantrieben, deren höchste genehmigte Fluggastsitzanzahl 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. Wasserflugzeuge) nicht nachgewiesen werden, hat der Luftfahrtunternehmer anerkannte Flugleistungsanforderungen anzuwenden, die ein gleiches Maß an Sicherheit wie bei Erfüllung der Bestimmungen des entsprechenden Abschnitts gewährleisten.

JAR-OPS 1.475 Allgemeines

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Flugzeugmasse:

(1) zu Beginn des Startvorganges oder

(2) im Fall einer Umplanung während des Fluges an dem Punkt, ab dem der geänderte Flugdurchführungsplan gilt,

nicht größer ist als die Masse, mit der die Bestimmungen des zutreffenden Abschnitts von JAR-OPS 1 für den durchzuführenden Flug erfüllt werden können. Dabei sind 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 ihre doppelte Anwendung 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 Genauigkeit der Diagramme zu berücksichtigen.

JAR-OPS 1.480 Begriffsbestimmungen

(a) Begriffe, die in den Abschnitten F, G, H, I und J verwendet werden und in JAR-1 nicht definiert sind, haben die 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 Landestrecke*: 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 Cockpit 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 Starts 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 Absatz (a)(2) angegeben mit Wasser, Schnee oder Matsch bedeckt ist, oder wenn soviel 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“ 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 – Flugleistungs-klasse A**JAR-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, u. a. 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 von CS 25.105 und CS 25.1591 oder einer anderen gleichwertigen Vorschrift, die den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt, ermittelt worden sind.

JAR-OPS 1.490 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 bei der Ermittlung der höchstzulässigen Startmasse die folgenden Forderungen 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 der Bestimmungen dieses Paragraphen muss die Geschwindigkeit V_1 für den Startabbruch der Geschwindigkeit V_1 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 der Forderungen des Absatzes (b) ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:

(1) die Druckhöhe am Flugplatz;

(2) die am Flugplatz herrschende Umgebungstemperatur, und

(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.

JAR-OPS 1.495 Hindernisfreiheit beim Start

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.495(c)(3))

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Nettostartflugbahn 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 der Forderungen des Absatzes (a) ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:

(1) die Flugzeugmasse zu Beginn des Startlaufes;

(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 der Forderungen des Absatzes (a) ist davon auszugehen, dass

(1) Kursänderungen über Grund bis zu dem Punkt nicht vorgenommen werden dürfen, an dem die Nettostartflughöhe 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° beträgt. Nach Erreichen einer Höhe von 400 ft über Grund können Querneigungen bis zu 25° geplant werden;

(2) bei Querneigungen des Flugzeuges von mehr als 15° der betroffene Abschnitt der Nettostartflughöhe einen senkrechten Abstand von mindestens 50 ft zu allen Hindernissen innerhalb der nach den Absätzen (a), (d) und (e) festgelegten seitlichen Abstände hat;

(3) der Luftfahrtunternehmer besondere von der Luftfahrtbehörde genehmigte Verfahren zu benutzen hat, um eine größere Querneigung von bis zu 20° zwischen 200 ft und 400 ft oder eine Querneigung von bis zu 30° über 400 ft anzuwenden (siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.495(c)(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 der Forderungen des Absatzes (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 Bereiches einhalten kann, oder

(2) 600 m für Flüge unter allen anderen Bedingungen.

(e) Bei der Erfüllung der Forderungen des Absatzes (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 Bereiches einhalten kann, oder

(2) 900 m für Flüge unter allen anderen Bedingungen.

(f) Der Luftfahrtunternehmer hat zur Erfüllung der Forderungen von JAR-OPS 1.495 und zur Gewährleistung einer hindernisfreien Flugbahn Verfahren festzulegen, die es ermöglichen, den Flug in Übereinstimmung mit den Reiseflugforderungen gemäß JAR-OPS 1.500 fortzusetzen oder auf dem Startflugplatz oder Startausweichflugplatz zu beenden.

JAR-OPS 1.500 Reiseflug – Berücksichtigung des Ausfalls eines Triebwerks

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die mit den Angaben im Flughandbuch ermittelte Nettoflughöhe mit einem ausgefallenen Triebwerk im Reiseflug unter den für den Flug zu erwartenden Wetterbedingungen an allen Punkten der Flugstrecke die Bestimmungen des Absatzes (b) oder (c) erfüllt. Die Nettoflughöhe muss in 1500 ft Höhe über dem Flugplatz, auf dem nach Ausfall eines Triebwerkes gelandet werden soll, eine positive Neigung aufweisen. Müssen aufgrund der Wetterbedingungen Vereisungsschutzrichtungen betrieben werden, ist deren Einfluss auf die Nettoflughöhe zu berücksichtigen.

(b) Die Nettoflughöhe muss in einer Höhe von mindestens 1000 ft über allen Bodenerhebungen und Hindernissen innerhalb eines Abstandes von 9,3 km (5 NM) beiderseits des beabsichtigten Flugweges eine positive Neigung haben.

(c) Die Nettoflughöhe muss die Fortsetzung des Fluges aus der Reiseflughöhe bis zu einem Flugplatz ermöglichen, auf dem eine Landung nach den anzuwendenden Bestimmungen von JAR-OPS 1.515 oder 1.520 ausgeführt werden kann; sie muss zu allen Bodenerhebungen und Hindernissen innerhalb eines Abstandes von 9,3 km (5 NM) beiderseits des beabsichtigten Flugweges einen senkrechten Mindestabstand von 2000 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 Flugzeuges zu erfüllen, und

(ii) Wettermeldungen oder -vorhersagen und Meldungen über die Flugplatzbedingungen zur voraussichtlichen Ankunftszeit müssen eine sichere Landung ermöglichen.

(d) Der Luftfahrtunternehmer hat zur Erfüllung der Forderungen nach JAR-OPS 1.500 den Mindestwert für den seitlichen Abstand nach Absatz (b) und (c) auf 18,5 km (10 NM) zu erhöhen, wenn die Navigationsgenauigkeit nicht innerhalb eines Vertrauensbereiches von 95% liegt.

JAR-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 Reiseflugleistung 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 Flugzeuges die Vorschriften dieses Abschnitts erfüllt werden können, es sei denn, der Flug wird in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Absätze (b) bis (f) durchgeführt.

(b) Die Angaben für die Nettoflughöhe 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 Nettoflughöhe muss zu allen Bodenerhebungen und Hindernissen innerhalb eines seitlichen Abstandes von 9,3 km (5 NM) beiderseits des beabsichtigten Flugweges einen senkrechten Abstand von mindestens 2000 ft aufweisen. Bei Flügen in Höhen und in Wetterbedingungen, bei denen Vereisungsschutzeinrichtungen betrieben werden

müssen, ist deren Einfluss auf die Nettoflughöhe zu berücksichtigen. Liegt die Navigationsgenauigkeit nicht innerhalb eines Vertrauensbereiches 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 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 Flugzeuges die geltenden Flugleistungsvorschriften erfüllt werden können.

(d) Die Nettoflughöhe muss in einer Höhe von 1500 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 1500 ft anzukommen und danach 15 Minuten lang im Horizontalflug weiterzufliegen.

JAR-OPS 1.510 Landung – Bestimmungs- und Ausweichflugplätze

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß JAR-OPS 1.475(a) ermittelte Landemasse des Flugzeuges 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 Flugzeuges einen Fehlanflug in der Fehlanflugkonfiguration und mit der dazugehörigen Fluggeschwindigkeit bei ausgefallenem Triebwerk mit einem Steiggradienten ermöglicht, der mindestens dem anwendbaren Steiggradienten (siehe CS 25.121(d)) entspricht, es sei denn, die Luftfahrtbehörde hat einem anderen Verfahren zugestimmt.

(c) Bei Instrumentenanflügen mit Entscheidungshöhen von weniger als 200ft 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 2,5% ermöglicht (siehe CS-AWO 243), es sei denn, die Luftfahrtbehörde hat einem anderen Verfahren zugestimmt.

JAR-OPS 1.515 Landung – Trockene Pisten

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.515(a)(3))

(Siehe Anhang 1 und 2 zu JAR-OPS 1.515(a)(4))

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß JAR-OPS 1.475(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 Strahlflugzeugen nicht mehr als 60%,

(2) bei Flugzeugen mit Propellerturbinen nicht mehr als 70% der verfügbaren Landestrecke beträgt.

(3) Für Steilanflugverfahren kann die Luftfahrtbehörde die Verwendung von Landestreckendaten genehmigen, die auf einer Höhe über der Pistenschwelle von weniger als 50 ft, jedoch nicht weniger als 35 ft beruhen. Die Bestimmungen der Ziffern (1) und (2) gelten entsprechend (siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.515(a)(3)).

(4) Für den Nachweis der Erfüllung der Bestimmungen der Ziffern (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 JAR-OPS 1.515(a)(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 der Forderungen des Absatzes (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 Lande- richtung von mehr als + 2%.

(c) Bei der Überprüfung nach Absatz (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 die Bestimmung des Absatzes (c) (1) nicht erfüllen, darf ein Flug zu diesem Bestimmungsflugplatz nur angetreten werden, wenn zwei Ausweichflugplätze zur Verfügung stehen, für die die vollständige Erfüllung der Bestimmungen der Absätze (a), (b) und (c) möglich ist. Vor Beginn des Landeanfluges auf den Bestimmungsflugplatz hat der Kommandant sich davon zu überzeugen, dass eine Landung in vollständiger Übereinstimmung mit JAR-OPS 1.510 und den Absätzen (a) und (b) durchgeführt werden kann.

(e) Kann der Luftfahrtunternehmer für den Bestimmungsflugplatz die Bestimmungen des Absatzes (c)(2) nicht erfüllen, darf ein Flug zu diesem Bestimmungsflugplatz nur angetreten werden, wenn ein Ausweichflugplatz zur Verfügung steht, für den die vollständige Erfüllung der Forderungen der Absätze (a), (b) und (c) möglich ist.

JAR-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 Landestrecke mindestens 115% der nach JAR-OPS 1.515 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 verfügbare Landestrecke mindestens 115% der mit den für kontaminierte Pisten anerkannten oder gleich-

wertigen Daten ermittelten Landestrecke, jedoch nicht weniger als die nach Absatz (a) geforderte Landestrecke beträgt.

(c) Abweichend von Absatz (a) kann für nasse Pisten eine Landestrecke verwendet werden, die kürzer als die nach Absatz (a), jedoch nicht kürzer als die nach JAR-OPS 1.515 (a) ist, wenn das Flughandbuch hierfür besondere zusätzliche Landestreckenangaben enthält.

(d) Abweichend von Absatz (b) können bei besonders behandelten kontaminierten Pisten Landestrecken verwendet werden, die kürzer als die nach Absatz (b), jedoch nicht kürzer als die nach JAR-OPS 1.515 (a) sind, wenn das Flughandbuch hierfür besondere zusätzliche Landestreckenangaben für kontaminierte Pisten enthält.

(e) Bei dem Nachweis gemäß den Absätzen (b), (c) und (d) gilt JAR-OPS 1.515 entsprechend mit den Ausnahmen, dass die Bestimmungen von JAR-OPS 1.515 (a)(1) und (2) bei der Erfüllung von Absatz (b) keine Anwendung finden.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.495(c)(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 JAR-OPS 1.975.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.515(a)(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 Gleitwegwinkel, 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.

(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.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.515(a)(4) Kurzlandeverfahren

(a) Für die Erfüllung der Forderungen von JAR-OPS 1.515(a)(4) darf die für die Ermittlung der zulässigen Landemasse zugrunde gelegte Strecke die nutzbare Länge der ausgewiesenen Sicherheitsfläche zuzüglich der ausgewiesenen verfügbaren Landestrecke umfassen. Die Luftfahrtbehörde kann diesen Betrieb unter folgenden Bedingungen genehmigen:

(1) *Nachweis der Notwendigkeit für Kurzlandeverfahren*

Für diesen Betrieb muss ein deutliches öffentliches Interesse und die betriebliche Notwendigkeit entweder aufgrund der Ablegenheit des Flugplatzes oder physikalischer Beschränkungen hinsichtlich der Verlängerung der Piste bestehen;

(2) *Flugzeug und betriebliche Bedingungen*

(i) Kurzlandverfahren werden nur für Flugzeuge genehmigt, bei denen der senkrechte Abstand zwischen Augenhöhe des Piloten und dem tiefsten Punkt des Fahrwerks 3 m nicht überschreitet, wenn sich das Flugzeug auf dem üblichen Gleitweg befindet;

(ii) Die Flugsicht/Pistensichtweite darf bei der Festlegung der Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen 1,5 km nicht unterschreiten. Zusätzlich sind im Betriebshandbuch Windbeschränkungen festzulegen;

(iii) Im Betriebshandbuch sind für diesen Betrieb die Mindesterfahrung der Piloten, die Schulungsbestimmungen und das besondere Vertrautmachen mit dem Flugplatz festzulegen;

(3) Es wird davon ausgegangen, dass der Beginn der nutzbaren Länge der ausgewiesenen Sicherheitsfläche in einer Höhe von 50 ft überflogen wird;

(4) *Zusätzliche Forderungen*

Die Luftfahrtbehörde kann zusätzliche Forderungen erheben, die sie für einen sicheren Betrieb unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Flugzeugmusters, orographischer Gegebenheiten im Anflugbereich, vorhandener Anflughilfen und eines Fehlanfluges/Durchstartens als notwendig erachtet. Die Forderung einer optischen Gleitweganzeige vom Typ VASI/PAPI kann z. B. eine solche zusätzliche Auflage sein.

**Anhang 2 zu JAR-OPS 1.515(a)(4)
Flugplatzeigenschaften für Kurzlandverfahren**

(a) Die Benutzung der Sicherheitsfläche ist von der für den Flugplatz zuständigen Behörde zu genehmigen.

(b) Die nach den Bestimmungen von JAR-OPS 1.515(a)(4) und diesem Anhang 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 Kurzlandverfahren 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 JAR-OPS 1.480(a)(5) hinsichtlich der Tragkraft auf die ausgewiesene Sicherheitsfläche nicht anzuwenden.

Abschnitt H – Flugleistungsklasse B

JAR-OPS 1.525 Allgemeines

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.525(b))

(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 JAR-OPS 1.240(a)(6) geregelt.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat zweimotorige Flugzeuge, die nicht die Steigleistungsanforderungen gemäß Anhang 1 zu JAR-OPS 1.525(b) erfüllen, wie einmotorige Flugzeuge zu betreiben.

JAR-OPS 1.530 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 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 der Forderungen des Absatzes (b) ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:

- (1) die Flugzeugmasse zu Beginn des Startlaufes;
- (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.

JAR-OPS 1.535 Hindernisfreiheit beim Start – Mehrmotorige Flugzeuge

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.535(b)(1) & (c)(1))

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die in Übereinstimmung mit diesem Absatz 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 Bestimmungen der nachfolgenden Absätze (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 der Forderungen dieses Absatzes ist davon auszugehen, dass:

- (1) die Startflugbahn in einer Höhe von 50 ft über der Startfläche am Ende der nach JAR-OPS 1.530(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° 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 Triebwerksausfall gleich dem 0,77fachen des durchschnittlichen Steiggradienten während des Steigfluges und des Überganges in die Reiseflugkonfiguration mit einer Leistung aller Triebwerke ist; und

(5) der Steiggradient der Startflughahn ab der in Übereinstimmung mit (a)(4) erreichten Höhe bis zum Ende der Startflughahn gleich dem im Flughandbuch angegebenen Reiseflugsteiggradienten mit ausgefallenem Triebwerk ist.

(b) Für die Erfüllung der Forderungen des Absatzes (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 Anhang 1 zu JAR-OPS 1.535(b)(1) & (c)(1)); oder

(2) 600 m für Flüge unter allen anderen Bedingungen.

(c) Für die Erfüllung der Forderungen des Absatzes (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 Anhang 1 zu JAR-OPS 1.535(b)(1) & (c)(1)); oder

(2) 900 m für Flüge unter allen anderen Bedingungen.

(d) Für die Erfüllung der Forderungen der Absätze (a), (b) und (c) hat der Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:

(1) die Flugzeugmasse zu Beginn des Startlaufes;

(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.

JAR-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 1000 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 der Forderungen des Absatzes (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 Flughandbuches für den Steig- oder Sinkflug entspricht.

JAR-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 der Forderungen des Absatzes (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 Flughandbuches für den Sinkflug entspricht.

JAR-OPS 1.545 Landung – Bestimmungs- und Ausweichflugplätze

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

JAR-OPS 1.550 Landung – Trockene Pisten

(Siehe Anhang 1 und 2 zu JAR-OPS 1.550(a))

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß JAR-OPS 1.475(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.

(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 Anhang 1 zu JAR-OPS 1.550(a)).

(2) Die Luftfahrtbehörde kann nach den Bestimmungen des Anhangs 2 zu JAR-OPS 1.550(a) Kurzlandverfahren genehmigen.

(b) Für die Erfüllung der Forderung des Absatzes (a) ist zu berücksichtigen:

(1) die Höhenlage des Flugplatzes;

(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 der Forderungen des Absatzes (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, zu benutzenden Piste landet.

(d) Kann der Luftfahrtunternehmer für den Bestimmungsflugplatz die Bestimmungen des Absatzes (c)(2) nicht erfüllen, darf ein Flug zu diesem Bestimmungsflugplatz nur angetreten werden, wenn ein Ausweichflugplatz zur Verfügung steht, für den die vollständige Erfüllung der Bestimmungen der Absätze (a), (b) und (c) möglich ist.

JAR-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 JAR-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 Absatz (a) kann für nasse Pisten eine Landestrecke verwendet werden, die kürzer als die nach Absatz (a), jedoch nicht kürzer als die nach JAR-OPS 1.550(a) ist, wenn das Flughandbuch hierfür besondere zusätzliche Landestreckenangaben enthält.

**Anhang 1 zu JAR-OPS 1.525(b)
Allgemeines – Steigleistung in der Start- und Landekonfiguration**

Grundlage für die Forderungen dieses Anhangs sind CS 23.63(c)(1) und CS 23.63(c)(2).

(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 $1,1 V_{MC}$ oder $1,2 V_{S1}$, 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 Widerstandes;

(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 1500 ft über der Startfläche nicht geringer als 0,75% sein, mit:

(A) ausgefallenem kritischen Triebwerk und dem Propeller in der Stellung geringsten Widerstandes;

(B) nicht mehr als Dauerhöchstleistung des verbliebenen Triebwerks;

(C) eingefahrenem Fahrwerk;

(D) eingefahrenen Flügelklappen; und

(E) einer Geschwindigkeit im Steigflug von $1,2 V_{S1}$ 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 $1,2 V_{REF}$

(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 Widerstandes;

(B) nicht mehr als Dauerhöchstleistung des verbliebenen Triebwerks;

(C) eingefahrenem Fahrwerk;

(D) eingefahrenen Flügelklappen; und

(E) einer Geschwindigkeit im Steigflug von $1,2 V_{S1}$ oder mehr.

**Anhang 1 zu JAR-OPS 1.535(b)(1) & (c)(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 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 Bodenerhebungen 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.

**Anhang 1 zu JAR-OPS 1.550(a)
Steilanflugverfahren**

(a) Die Luftfahrtbehörde kann Steilanflüge mit Gleitwegwinkeln von $4,5^\circ$ 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 Gleitwegwinkel, 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.

Anhang 2 zu JAR-OPS 1.550(a) Kurzlandeverfahren

(a) Für die Erfüllung der Forderungen von JAR-OPS 1.550(a)(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 dieses Anhangs 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 sind die Bestimmungen von JAR-OPS 1.480(a)(5) hinsichtlich der Tragkraft auf die ausgewiesene Sicherheitsfläche nicht anzuwenden;

(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 JAR-OPS 1.975(a) festzulegen.

(10) Die Luftfahrtbehörde kann zusätzliche Forderungen erheben, die für einen sicheren Betrieb unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Flugzeugmusters, der Anflughilfen und eines Fehlanfluges/Durchstartens notwendig sind.

Abschnitt I – Flugleistungsklasse C

JAR-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.

JAR-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 Startlaufes bis zum Erreichen einer Höhe von 50 ft über der Startfläche mit allen Triebwerken innerhalb der festgelegten höchstzulässigen Startleistung, multipliziert mit dem Faktor

- (1) 1,33 bei zweimotorigen Flugzeugen;
oder
- (2) 1,25 bei dreimotorigen Flugzeugen;
oder
- (3) 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 die folgenden Forderungen in Übereinstimmung mit den Angaben im Flughandbuch erfüllt werden:

- (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 der Bestimmungen dieses Paragraphen muss die Geschwindigkeit V_1

für den Startabbruch der Geschwindigkeit V_1 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) Bei der Erfüllung der Forderungen des Absatzes (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 Startlaufes.

JAR-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 JAR-OPS 1.565(b) bzw. (c) geforderten Startstrecke und endet in einer Höhe von 1500 ft über der Startfläche.

(c) Für die Erfüllung der Forderungen des Absatzes (a) ist vom Luftfahrtunternehmer zu berücksichtigen:

- (1) die Flugzeugmasse zu Beginn des Startlaufes;

- (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 die Erfüllung der Forderungen des Absatzes (a) sind Kursänderungen über Grund bis zu dem Punkt nicht erlaubt, an dem die Startflugbahn 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° beträgt. Nach Erreichen einer Höhe von 400 ft über Grund können Querneigungen von mehr als 15°, jedoch nicht über 25° geplant werden. Der Einfluss der Querneigung auf die Fluggeschwindigkeit und auf die Flugbahn, einschließlich der Streckenzunahme aufgrund erhöhter Fluggeschwindigkeiten, ist entsprechend zu berücksichtigen.

(e) Bei der Erfüllung der Forderungen des Absatzes (a) kann der Luftfahrtunternehmer, sofern die beabsichtigte Flugbahn keine Kursänderung 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.

(f) Bei der Erfüllung der Forderungen des Absatzes (a) kann der Luftfahrtunternehmer, sofern die beabsichtigte Flugbahn Kursänderungen über Grund von mehr als 15° 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 der Forderungen von JAR-OPS 1.570 und zur Gewährleistung einer sicheren hindernisfreien Flugbahn Verfahren festzulegen, die es ermöglichen, den Flug in Übereinstimmung mit den Reiseflugforderungen gemäß JAR-OPS 1.580 fortzusetzen oder auf dem Startflugplatz oder Ausweichstartflugplatz zu beenden.

JAR-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 Abschnittes der Flugstrecke oder einer geplanten Abweichung davon im Betriebsanhandbuch 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 JAR-OPS 1.580 und 1.585 erforderlich sind.

JAR-OPS 1.580 Reiseflug – Berücksichtigung des Ausfalls eines Triebwerks

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Flugzeug unter den für den Flug zu erwartenden Wetterbedingungen mit einem Triebwerksausfall 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 JAR-OPS 1.595 oder 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 Flugweges befinden, ein senkrechter Abstand von mindestens:

- (1) 1000 ft, wenn die Steiggeschwindigkeit nicht negativ ist; oder
- (2) 2000 ft, wenn die Steiggeschwindigkeit negativ ist, einzuhalten.

(b) Die Flugbahn muss in einer Höhe von 450 m (1500 ft) über dem Flugplatz, auf dem nach Ausfall eines Triebwerks gelandet werden soll, eine positive Neigung haben.

(c) Bei der Erfüllung der Forderungen dieses Paragraphen ist davon auszugehen, dass die verfügbare Steiggeschwindigkeit des Flugzeugs um 150 ft pro Minute geringer ist als die angegebene Bruttosteiggeschwindigkeit.

(d) Bei der Erfüllung der Forderungen dieses Paragraphen hat der Luftfahrtunternehmer den Mindestwert für den seitlichen Abstand nach Absatz (a) auf 18,5 km (10 NM) zu erhöhen, wenn die Navigationsgenauigkeit nicht innerhalb eines Vertrauensbereiches 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.

JAR-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 Flugzeuges die Vorschriften dieses Abschnitts erfüllt werden können, es sei denn, der Flug wird in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Absätze (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 Abstandes von 9,3 km (5 NM) beiderseits des beabsichtigten Flugweges mit einem senkrechten Abstand von mindestens 2000 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 Flugzeuges 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

(1500 ft) anzukommen und danach noch 15 Minuten lang im Horizontalflug weiterzufliegen.

(e) Bei der Erfüllung der Forderungen dieses Paragraphen ist davon auszugehen, dass die verfügbare Steiggeschwindigkeit des Flugzeugs 150 ft pro Minute geringer als die angegebene ist.

(f) Bei der Erfüllung der Forderungen dieses Paragraphen hat der Luftfahrtunternehmer den Mindestwert für den seitlichen Abstand nach Absatz (b) auf 18,5 km (10 NM) zu erhöhen, wenn die Navigationsgenauigkeit nicht innerhalb eines Vertrauensbereiches 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.

JAR-OPS 1.590 Landung – Bestimmungs- und Ausweichflugplätze

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß JAR-OPS 1.475(a) ermittelte Landemasse des Flugzeuges 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.

JAR-OPS 1.595 Landung – Trockene Pisten

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die gemäß JAR-OPS 1.475(a) für die voraussichtliche Landezeit ermittelte Landemasse des Flugzeuges 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) Bei der Erfüllung der Forderungen des Absatzes (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 Lande- richtung.

(c) Bei der Erfüllung der Forderungen des Absatzes (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 Absatzes (c)(2) nicht erfüllen, darf ein Flug zu diesem Bestimmungsflugplatz nur angetreten werden, wenn ein Ausweichflugplatz zur Verfügung steht, für den die vollständige Erfüllung der Forderungen der Absätze (a), (b) und (c) möglich ist.

JAR-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 JAR-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

JAR-OPS 1.605 Allgemeines

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 vier Jahre und bei Verwendung von Flottenmassen alle neun Jahre zu wiederholen. Die Auswirkungen von Änderungen und Reparaturen auf die Masse und 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 JAR-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.

JAR-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 Startlaufes.

(e) *Einteilung der Fluggäste*

(1) Männliche und weibliche Erwachsene sind Personen mit einem Alter von 12 Jahren und darüber.

(2) Kinder sind Personen mit einem Alter von 2 Jahren bis zu einem Alter von unter 12 Jahren.

(3) Kleinkinder sind Personen mit einem Alter unter 2 Jahren.

(f) *Nutzlast (traffic load)*

Die Gesamtmasse der Fluggäste, des Gepäcks und der Fracht, einschließlich jeglicher unentgeltlich beförderter Ladung.

JAR-OPS 1.610 Beladung, Masse und Schwerpunktlage

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

JAR-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 Schwerpunktage des Flugzeugs zu berücksichtigen.

JAR-OPS 1.620 Massewerte für Fluggäste und Gepäck

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.620 (f) & (g))

(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 Fluggast-sitze 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, muss 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 Sitz befinden, mit ein. Kleinkinder, die sich allein auf einem Fluggast-sitz befinden, gelten als Kinder im Sinne dieses Absatzes.

(d) *Massewerte für Fluggäste – Flugzeuge mit 20 oder mehr Fluggast-sitzen*

(1) Beträgt die Anzahl der verfügbaren Fluggast-sitze in einem Flugzeug 20 oder mehr, gelten die in der Tabelle 1 dafür aufgeführten Standardmassen. Beträgt die Anzahl der verfügbaren Fluggast-sitze 30 oder mehr, können stattdessen die in der Tabelle 1 dafür aufgeführten Standardmassen verwendet werden.

(2) 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 Fluggast-sitze bestimmte Kategorien von Fluggästen ohne Entgelt befördert werden.

TABELLE 1

Fluggast-sitze	20 und mehr			30 und mehr	
	männl.	weibl.	Kinder	alle Erwachs.	Kinder
Alle Flüge außer Feriencharterflüge	88 kg	70 kg	35 kg	84 kg	35 kg
Feriencharterflüge	83 kg	69 kg	35 kg	76 kg	35 kg

(e) *Massewerte für Fluggäste – Flugzeuge mit 19 oder weniger Fluggast-sitzen*

(1) Beträgt die Anzahl der verfügbaren Fluggast-sitze in einem Flugzeug 19 oder weniger, gelten die Standardmassen der Tabelle 2.

(2) Bei Flügen, bei denen in der Fluggast-kabine kein Handgepäck befördert wird oder bei denen das Handgepäck gesondert berücksichtigt wird, dürfen von den in 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 Absatzes.

TABELLE 2

Fluggast-sitze	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 Fluggast-sitze in einem Flugzeug 20 oder mehr, gelten für jedes aufgegebenes Gepäckstück die Standardmassen der Tabelle 3. Für Flugzeuge mit 19 Fluggast-sitzen oder weniger ist die tat-

sächliche, 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 Anhang 1 zu JAR-OPS 1.620(f) dargestellten Bereiches liegen; und

(iii) *Interkontinentale Flüge*: Flüge, die keine innereuropäischen Flüge sind und deren Abflug- und Bestimmungsort in verschiedenen Erdteilen liegen.

Tabelle 3

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 Anhang 1 zu JAR-OPS 1.620(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 aufgegebenes Gepäckstücke Standardmassen verwendet und ist zu erwarten, dass eine erhebliche Anzahl von aufgegebenen Fluggastgepäckstücken die Standardmasse überschreitet, hat der Luftfahrtunternehmer die tatsäch-

liche 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.

JAR-OPS 1.625 Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 Schwerpunktgrenzen 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 JAR-OPS 1.1055(a)(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 Absätzen (a) und (b) abweichendes Verfahren anwenden.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.605 Masse und Schwerpunktlage – Allgemeines

(a) *Bestimmung der Betriebsleermasse des Flugzeugs*

(1) Wägung des Flugzeugs

(i) Neu hergestellte, im Herstellerbetrieb gewogene Flugzeuge können ohne erneute Wägung in Betrieb genommen werden, wenn die Wägeberichte im Fall von Umbauten oder Änderungen am Flugzeug entsprechend angepasst worden

sind. Flugzeuge, die ein JAA-Luftfahrtunternehmen mit einem genehmigten Kontrollprogramm zur Überwachung der Masse einem anderen JAA-Luftfahrtunternehmen mit einem genehmigten Programm überlässt, müssen von dem Luftfahrtunternehmen, 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 Luftfahrtunternehmen festgelegt werden und muss die Bestimmungen des JAR-OPS 1.605(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 Luftfahrtunternehmen 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 Absatz (a)(2)(ii) aufgeführten Toleranzen. Darüber hinaus sind die in den nachfolgenden Absätzen (a)(2)(iii), (a)(2)(iv) und (a)(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, jedoch mit einem eigenen Wert für die Schwerpunktlage, betrieben werden.

(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 Luftfahrtunternehmen zu überprüfen, ob das Flugzeug innerhalb der in Absatz (a)(2)(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 Absatz (a)(2)(ii) festgelegten Toleranzen liegen. Liegen diese Werte nicht innerhalb dieser Toleranzen, muss der Luftfahrtunternehmen entweder neue Flottenwerte, die die Bedingungen der Absätze (a)(2)(i) und (a)(2)(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 Absatz (a)(2)(ii) festgelegten Toleranzen liegen.

(iv) Um Absatz (a)(2)(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	$\frac{n+3}{2}$
10 oder mehr	$\frac{n+51}{10}$

(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) Wägeeinrichtungen 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 Betriebs sicherheitsreserven 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, muss den behördlichen Anforderungen genügen.

(2) *Schwerpunktlage im Fluge*

Zusätzlich zu den Bestimmungen des Absatzes (d)(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.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.620(f) Festlegung des Gebietes für innereuropäische Flüge

Innereuropäische Flüge im Sinne der JAR-OPS 1.620(f) sind Flüge, die keine Inlandsflüge sind und die innerhalb des durch folgende Punkte beschriebenen Gebietes durchgeführt werden:

N7200 E04 500
N4000 E04 500
N3500 E03 700
N3000 E03 700
N3000 W00 600
N2700 W00 900
N2700 W03 000
N6700 W03 000
N7200 W01 000
N7200 E04 500

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.620(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 JAR-OPS 1.607(e) und 1.620(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 in Schritten von höchstens 500g 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 betroffenen Flug sind die Massen der Fluggäste, die entsprechende Fluggastkate-

gorie (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 gelten die Bestimmungen des Absatzes (a)(1) entsprechend. Für Gepäck liegt die Genauigkeit bei 1%. Es sind mindestens 2000 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 diesem Anhang 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 diesem Anhang 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.

Anhang 1 zu JAR-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 etc;

(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 Ausrüstung

JAR-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 Bauvorschriften, zugelassen und eingebaut sind, ausgenommen Ausrüstungsteile nach Absatz (c), und

(2) in einem für den vorgesehenen Betrieb funktionstüchtigen Zustand sind, außer wenn in der Mindestausrüstungsliste gemäß JAR-OPS 1.030 andere Festlegungen getroffen wurden.

(b) Die Mindestleistungsanforderungen für Instrumente und Ausrüstungen sind die in der CS-ETSO aufgeführten anwendbaren EASA Technical Standard Orders (ETSO), es sei denn, in den Betriebs- oder Bauvorschriften sind abweichende Leistungsanforderungen festgelegt. Instrumente und Ausrüstungen, die bei Inkrafttreten der JAR-OPS 1 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 JAR-OPS 1.635,
- (2) Taschenlampen gemäß JAR-OPS 1.640(a)(4),
- (3) Uhren gemäß JAR-OPS 1.650(b) und 1.652(b),
- (4) Kartenhalter gemäß JAR-OPS 1.652(n),
- (5) Bordapotheken gemäß JAR-OPS 1.745,
- (6) medizinische Notfallausrüstung gemäß JAR-OPS 1.755,
- (7) Megaphone gemäß JAR-OPS 1.810,

(8) Überlebensausrüstung und pyrotechnische Signalmittel gemäß JAR-OPS 1.835(a) und (c) und

(9) Treibanker und Ausrüstung gemäß JAR-OPS 1.840 zum Festmachen, Verankern oder Manövrieren von Wasser- und Amphibienflugzeugen auf dem Wasser.

(10) Rückhaltesysteme für Kleinkinder gemäß JAR-OPS 1.730(a)(3).

(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 leicht zu bedienen sind.

(e) Instrumente müssen so angeordnet sein, dass das Flugbesatzungsmitglied, das sie benutzen soll, die Anzeigen mit möglichst geringer Veränderung seiner Sitzposition und seiner 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.

JAR-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 Nennwertes, maßgebend ist die höhere Anzahl.

JAR-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 Absatz (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.

JAR-OPS 1.645 Scheibenwischer

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 kg nur betreiben, wenn für jeden Pilotenarbeitsplatz ein Scheibenwischer oder eine gleichwertige Einrichtung vorhanden ist, um bei Niederschlag einen Teil der Windschutzscheibe freizuhalten.

JAR-OPS 1.650 VFR-Flüge am Tage – 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 Fluggeschwindigkeit in Knoten anzeigt,

(e) ein Variometer,

(f) ein Wendezeiger mit Scheinlot oder ein Drehkoordinator mit Scheinlot,

(g) ein Fluglageanzeiger,

(h) ein 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 obigen Absätzen (f), (g) und (h) und in den nachfolgenden Absätzen (k)(4), (k)(5) und (k)(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 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 5700 kg oder deren höchste genehmigte Fluggastsitzanzahl mehr als 9 beträgt,

(2) Flugzeugen, die in einem JAA-Mitgliedstaat am oder nach dem 1. April 1999 erstmalig ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben.

(m) Wenn gefordert wird, dass Instrumente doppelt vorhanden sind, schließt diese Forderung 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 vorge-

schriebenen 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 Pilotenplatz ausgerüstet sein.

(p) Der Luftfahrtunternehmer darf Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) am Tag nur durchführen, wenn das Flugzeug für jedes im Cockpit Dienst tuende Flugbesatzungsmitglied mit einem Kopfhörer mit eingebautem Mikrophon ausgerüstet ist.

JAR-OPS 1.652 IFR- oder Nachtflugbetrieb – Flug- und Navigationsinstrumente und zugehörige Ausrüstung

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nach Instrumentenflugregeln (IFR) oder nach Sichtflugregeln (VFR) 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 einer Unterskala in Hektopascal/Millibar, auf denen jeder im Flug zu erwartende barometrische Druck eingestellt werden kann. Diese Höhenmesser müssen über eine Zählwerks-/Zeigerdarstellung oder Gleichwertiges 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 5700 kg oder weniger und sofern das derzeitige Lufttüchtigkeitszeugnis vor dem 1. April 1998 ausgestellt worden ist.
- (e) ein Variometer,
- (f) 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 5700 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 Absatz (c) geforderten Höhenmesser sein. Diese Höhenmesser müssen über eine Zählwerks-/Zeigerdarstellung oder Gleichwertiges 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 5700 kg oder weniger und sofern das derzeitige Lufttüchtigkeitszeugnis vor dem 1. April 1998 ausgestellt worden ist.

- (3) ein Variometer,
- (4) Wendezeiger mit Scheinlot,
- (5) ein Fluglageanzeiger und
- (6) ein erdmagnetfeldgestützter Kurskreisel.

(l) Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 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 Betriebes 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 Not-

stromquelle 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 5700 kg oder weniger, die am 1. April 1995 bereits in einem JAA-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 Absatz (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 gefordert wird, dass Instrumente doppelt vorhanden sein müssen, schließt diese Forderung 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 Pilotenplatz ausgerüstet sein.

(s) Der Luftfahrtunternehmer darf Flüge nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht nur durchführen, wenn das Flugzeug für jedes Dienst tuende Flugbesatzungsmitglied mit einem am Kopfhörer angebauten Mikrofon oder einer gleichwertigen

Ausrüstung und mit einer Sendetaste am Steuerhorn ausgerüstet ist.

JAR-OPS 1.655 Zusätzliche Ausrüstung für Betrieb mit nur einem Piloten nach IFR

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

JAR-OPS 1.660 Höhenvorwarnsystem

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Propellerturbinenflugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 kg oder mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9 oder ein Strahlflugzeug nur dann betreiben, wenn dieses über ein Höhenvorwarnsystem verfügt, das in der Lage ist:

(1) die Flugbesatzung darauf aufmerksam zu machen, wenn sich das Flugzeug im Steig- oder im Sinkflug der vorgewählten Höhe nähert, und

(2) die Flugbesatzung mindestens durch ein akustisches Signal darauf aufmerksam zu machen, wenn das Flugzeug von der vorgewählten Höhe abweicht.

Ausgenommen von den Bestimmungen dieses Absatzes sind Flugzeuge mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9, deren höchstzulässige Startmasse 5700 kg nicht überschreitet und die erstmals vor dem 1. April 1972 in einem JAA-Mitgliedstaat ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben und bereits vor dem 1. April 1995 in einem JAA-Mitgliedstaat eingetragen waren.

JAR-OPS 1.665 Bodenannäherungswarnanlage und Geländewarnsystem (TAWS Class A)

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit Turbinenantrieb mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 kg oder einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9 nur betreiben, wenn dieses Flugzeug mit einer Bodenannäherungswarnanlage ausgestattet ist, die ein in Flugrichtung vorausschauendes Geländewarnsystem – (Terrain Awareness and Warning System – TAWS Class A) beinhaltet.

(b) Das Geländewarnsystem muss der Flugbesatzung mittels automatischer optischer und akustischer Signale und einer Geländedarstellung ausreichend Zeit geben, um Bodenberührungen

mit einem nicht außer Kontrolle geratenen Flugzeug (CFIT) zu verhindern und das voraus liegende Gelände und die voraus liegende Bodenabstandsebene (Terrain Clearance Floor/TCF) darstellen zu können.

(c) Flugzeuge mit Turbinenantrieb mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 kg, jedoch nicht mehr als 15 000 kg, oder einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9, jedoch nicht mehr als 30, die vor dem 1. Januar 2003 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben, dürfen bis zum 31. 12. 2006 mit einer Bodenannäherungswarnanlage betrieben werden, die die Anforderungen des Absatzes (d) erfüllt.

(d) Die Bodenannäherungswarnanlage muss die Flugbesatzung rechtzeitig und deutlich 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 Gleitweges automatisch warnen.

JAR-OPS 1.668 Bordseitige Kollisionschutzanlage

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.

JAR-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 5700 kg oder
 - (3) ein Flugzeug ohne Druckkabine mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 9

bei Nacht oder unter Instrumentenwetterbedingungen in Bereichen, in denen Gewitter oder andere möglicherweise gefährliche Wetterbedingungen entlang der Strecke zu erwarten sind, die als durch Bordwetterradar erfassbar gelten, nur dann betreiben, wenn das Flugzeug mit einer Bordradar-ausrüstung ausgestattet ist.

(b) Mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde darf bei Flugzeugen mit Propellerantrieb und Druckkabine mit einer höchstzulässigen Startmasse von nicht mehr als 5700 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, potentiell gefährliche Wetterbedingungen zu erkennen.

JAR-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.

JAR-OPS 1.680 Messgerät für kosmische Strahlung

Die Bestimmungen zum Schutz des fliegenden Personals vor kosmischer Strahlung sind in der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (StrlSchV) vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714), amtlich berichtigt am 22. April 2002 (BGBl. I S. 1459), zuletzt geändert am 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1869) enthalten.

JAR-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 Handmikrophone, zur Benutzung durch alle Flugbesatzungsmitglieder ausgerüstet ist.

JAR-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 in einem JAA-Mitgliedstaat oder einem anderen Staat ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten haben und am 1. April 1995 bereits in einem JAA-Mitgliedstaat eingetragen waren.

(b) Die in Absatz (a) vorgeschriebene Gegensprechanlage für Besatzungsmitglieder muss:

(1) unabhängig von der Kabinen-Lautsprechanlage arbeiten, ausgenommen Handapparate, Kopfhörer, Mikrophone, 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 zugänglich und benutzbar sein,

(4) an den vorgeschriebenen Flugbegleiterplätzen in der Nähe eines jeden einzelnen Notausganges 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.

JAR-OPS 1.695 Kabinen-Lautsprechanlage

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 19 nur betreiben, wenn es über eine eingebaute Kabinen-Lautsprechanlage verfügt.

(b) Die in Absatz (a) vorgeschriebene Kabinen-Lautsprechanlage muss:

(1) unabhängig von den Gegensprechanlagen arbeiten, ausgenommen Handapparate, Kopfhörer, Mikrophone, Wahlschalter und Rufeinrichtungen,

(2) von jedem Platz der vorgeschriebenen Flugbesatzung 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 10 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.

JAR-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 5700 kg,

das am oder nach dem 1. April 1998 erstmalig 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- oder 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 5700 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 Beendigung des Fluges fort-dauern, an dem sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegt. 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 zum Ende des Fluges fort-dauern.

(d) Die Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss eine Einrichtung haben, um ihr Auffinden im Wasser zu erleichtern.

JAR-OPS 1.705 Tonaufzeichnungsanlagen für das Cockpit – 2

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf nach dem 1. April 2000 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 5700 kg oder weniger und eine höchste genehmigte Fluggast-sitzanzahl 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 angebaute 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- oder 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 fortbewegt. 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 zum Ende des Fluges fort-dauern.

(d) Die Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss eine Einrichtung haben, um ihr Auffinden im Wasser zu erleichtern.

JAR-OPS 1.710 Tonaufzeichnungsanlagen für das Cockpit – 3

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 kg, das vor dem 1. April 1998 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten 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- oder 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 fortbewegt.

(d) Die Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit muss eine Einrichtung haben, um ihr Auffinden im Wasser zu erleichtern.

JAR-OPS 1.715 Flugdatenschreiber – 1

(siehe Anhang 1 zu JAR-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 5700 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 5700 kg oder weniger auf 10 Stunden verkürzt werden.

(c) Der Flugdatenschreiber muss, bezogen auf eine Zeitskala, Folgendes aufzeichnen:

(1) Die in den Tabellen A1 oder A2 des Anhangs 1 zu JAR-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 des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.715 aufgeführt sind,

(3) für die unter Absatz (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 des Anhangs 1 zu JAR-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 die 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 fortbewegt.

(f) Der Flugdatenschreiber muss eine Einrichtung haben, um sein Auffinden im Wasser zu erleichtern.

(g) Flugzeuge, die 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 der Forderung nach JAR-OPS 1.715(c) befreit werden:

(1) Die Erfüllung von JAR-OPS 1.715(c) ist ohne umfangreiche Änderungen an den Flugzeuganlagen und den Ausrüstungen, angenommen am Flugschreiber, nicht möglich und

(2) das Flugzeug erfüllt JAR-OPS 1.715(c), jedoch braucht der Parameter 15b in

Tabelle A des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.720 nicht aufgezeichnet zu werden.

JAR-OPS 1.720 Flugdatenschreiber – 2

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.720)

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug, das in dem Zeitraum vom 1. Juni 1990 bis einschließlich 31. März 1998 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten hat und eine höchstzulässige Startmasse von mehr als 5700 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 des Anhangs 1 zu JAR-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 des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.720 aufgeführt sind.

(d) Für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse bis 27 000 kg ist, sofern dies den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt, die Aufzeichnung der Parameter 14 und 15b in Tabelle A des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.720 nicht erforderlich, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

(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 ist, sofern dies den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt, die Aufzeichnung der Parameter 15b der Tabelle A des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.720 und der Parameter 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 und 31 der Tabelle B des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.720 nicht erforderlich, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

(1) Der Sensor steht nicht unmittelbar zur Verfügung,

(2) die Flugschreiberanlage weist nicht genügend Kapazität auf,

(3) an der Ausrüstung, die die Daten liefert, sind Änderungen erforderlich,

(4) für Navigationsdaten (Nav Frequenz, DME-Entfernung, geographische Breite und Länge, Geschwindigkeit über Grund und Versetzung) sind die Signale nicht in digitalisierter Form verfügbar.

(f) Einzelne Parameter, die sich durch Berechnung aus anderen aufgezeichneten Parametern ableiten lassen, müssen nicht aufgezeichnet werden, sofern dies 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 fortbewegt, und muss enden, wenn sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegt.

(i) Der Flugdatenschreiber muss eine Einrichtung haben, um sein Auffinden im Wasser zu erleichtern.

JAR-OPS 1.725 Flugdatenschreiber – 3

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.725)

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit Turbinenantrieb, das vor dem 1. Juni 1990 erstmals ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten und eine höchstzulässige Startmasse von mehr als 5700 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 des Anhangs 1 zu JAR-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 des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.725. Sofern es den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt ist die Aufzeichnung der Parameter 13, 14 und 15b in Tabelle B des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.725 nicht erforderlich, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

- (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 Flugschreiberanlage ausreichende 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 des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.725 für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 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 des Anhangs 1 zu JAR-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, müssen nicht aufgezeichnet werden, sofern dies 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 fortbewegt, und muss enden, wenn sich das Flugzeug nicht mehr mit eigener Motorleistung fortbewegt.

(g) Der Flugdatenschreiber muss eine Einrichtung haben, um sein Auffinden im Wasser zu erleichtern.

JAR-OPS 1.727 Kombinierte Aufzeichnungsgeräte

(a) Die Forderungen 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 bis 5700 kg mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit und einem Flugdatenschreiber ausgestattet werden muss, oder

(3) zwei kombinierte Aufzeichnungsgeräte, wenn ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 kg mit einer Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit und einem Flugdatenschreiber ausgestattet werden muss.

(b) Ein kombiniertes Aufzeichnungsgerät ist ein Flugaufzeichnungsgerät, das Folgendes aufzeichnet:

- (1) jeglichen Sprechfunkverkehr und Hintergrundgeräusche entsprechend den Forderungen des jeweiligen für die Tonaufzeichnungsanlage für das Cockpit gültigen Paragraphen und
- (2) alle in dem jeweiligen Paragraphen für Flugdatenschreiber geforderten Parameter mit denselben in diesem Paragraphen vorgeschriebenen Spezifikationen.

JAR-OPS 1.730 Sitze, Anschnallgurte 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, die zwei Jahre oder älter ist,
- (2) einem Anschnallgurt (Bauchgurt mit oder ohne Diagonalschultergurt oder Bauchgurt mit Schultergurten) für jeden Fluggastsitz für jeden Fluggast, der zwei Jahre oder älter ist,

(3) einem den behördlichen Anforderungen genügenden Rückhaltesystem für jedes Kleinkind,

(4) vorbehaltlich der Bestimmungen des nachfolgenden Absatzes (b) einem Anschnallgurt mit Schultergurten für jeden Flugbesatzungssitz und für jeden Sitz neben einem Pilotensitz; diese Anschnallgurte müssen über eine Einrichtung verfügen, die den Körper der Person im Fall einer plötzlichen Verzögerung zurückhält,

(5) vorbehaltlich der Bestimmungen des nachfolgenden Absatzes (b), einem Anschnallgurt 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 Notevakuiertung 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 Anschnallgurte mit Schultergurten müssen ein zentrales Gurtschloss haben.

(c) Anstelle eines Anschnallgurtes mit Schultergurten kann für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von nicht mehr als 5700 kg ein Anschnallgurt mit diagonalem Schultergurt oder für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von nicht mehr als 2730 kg ein Bauchgurt zugelassen werden, wenn die Anbringung von Schultergurten nicht durchführbar ist.

JAR-OPS 1.731 **Anschnall- und Rauchverbots-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 Anschnallgurte anzulegen sind und wann das Rauchen nicht gestattet ist.

JAR-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 Fluggastsitzanzahl von mehr als 19 eine Tür zwischen dem Fluggastraum und dem Cockpit (siehe JAR-OPS 1.1255) 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 geöffneten 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.

JAR-OPS 1.740 reserviert

JAR-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.

JAR-OPS 1.750 reserviert

JAR-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 Fluggastplatzanzahl 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.

JAR-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 3 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 8000 ft bis 15 000 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. Bei der Sauerstoffausrüstung darf es sich um tragbare Geräte handeln.

(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 4 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 2 Liter STPD (Standard Temperature Pressure Dry) pro Minute zu verringern.

JAR-OPS 1.765 reserviert

JAR-OPS 1.770 Zusatzsauerstoff – Flugzeuge mit Druckkabine

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 diesem Paragraphen vorgeschriebenen Sauerstoffvorräte speichern und verteilen kann.

(2) Die Menge des geforderten zusätzlichen Sauerstoffs muss auf der Grundlage der Kabinendruckhöhen und der Flugdauer und unter der Annahme ermittelt werden, dass ein Kabinendruckverlust in der Druckhöhe 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 des Flugzeugs entspricht, es sei denn, es wird der Luftfahrtbehörde nachgewiesen, dass bei keinem wahrscheinlichen Kabinenschaden oder Ausfall der Kabinendruckanlage ein Kabinendruck auftritt, der der Druckhöhe des Flugzeugs entspricht. Unter diesen Umständen darf diese nachgewie-

sene höchste Kabinendruckhöhe als Grundlage für die Ermittlung der Sauerstoffmenge verwendet werden.

(b) Anforderungen bezüglich Sauerstoffversorgung

(1) Flugbesatzungsmitglieder

(i) Jedes Dienst tuende Flugbesatzungsmitglied muss entsprechend den Bestimmungen des Anhangs 1 mit Zusatzsauerstoff versorgt werden. Alle im Cockpit sitzenden Personen, die aus der Sauerstoffanlage für die Flugbesatzung versorgt werden, müssen hinsichtlich der Sauerstoffversorgung wie Dienst tuende 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 die Bestimmungen des Absatzes (b)(1)(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 Druckhöhen 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 Anhang 1 mit zusätzlichem Sauerstoff 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 von 25 000 ft Druckhöhe beabsichtigt ist, müssen genügend zusätzliche Entnahmestellen und Masken und/oder genügend tragbare Sauerstoffgeräte mit Mas-

ken 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 in einem JAA-Mitgliedsstaat oder einem anderen Staat 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 Anhang 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 4 Minuten sicher auf eine Kabinendruckhöhe von 13 000 ft sinken kann.

JAR-OPS 1.775 Zusatzsauerstoff – Flugzeuge ohne Druckkabine

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 Druckhöhen oberhalb 10 000 ft betrieben werden, müssen mit einer Ausrüstung ausgestattet sein, die die vorgeschriebenen Sauerstoffmengen speichern und abgeben kann.

(b) Anforderungen bezüglich Sauerstoffversorgung

(1) Flugbesatzungsmitglieder.

Jedes Dienst tuende Flugbesatzungsmitglied muss entsprechend den Bestimmungen des Anhangs 1 mit Zusatzsauerstoff versorgt werden. Alle im Cockpit sitzenden Personen, die aus der Sauerstoffanlage für die Flugbesatzung versorgt werden, müssen hinsichtlich der Sauerstoffversorgung wie Dienst tuende Flugbesatzungsmitglieder behandelt werden.

(2) Flugbegleiter, zusätzliche Besatzungsmitglieder und Fluggäste.

Flugbegleiter und Fluggäste müssen entsprechend den Bestimmungen des Anhangs 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.

JAR-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 5700 kg oder mit einer höchst-

ten genehmigten Fluggastsitzanzahl von mehr als 19 nur betreiben, wenn es ausgestattet ist:

(1) für jedes Dienst tuende 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 den Bestimmungen von JAR-OPS 1.770(b)(1) oder 1.775(b)(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 zugeordneten Platz aus, leicht zugänglich und unmittelbar verwendbar sind.

(c) Für die Flugbegleiter vorgesehene Atemschutzgeräte müssen in unmittelbarer Nähe eines jeden einem vorgeschriebenen Flugbegleiter zugeordneten Platzes eingebaut sein.

(d) Zusätzlich muss in unmittelbarer Nähe eines jeden nach den Bestimmungen von JAR-OPS 1.790(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 Frachtraumes, jedoch in unmittelbarer Nähe des Frachtraumzuganges anzubringen.

(e) Die Benutzung von Atemschutzgeräten darf die Verwendung der nach den Bestimmungen von JAR-OPS 1.685, 1.690, 1.810 und 1.850 vorgeschriebenen Sprecheinrichtungen nicht behindern.

JAR-OPS 1.785 reserviert

JAR-OPS 1.790 Handfeuerlöscher

Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn es mit Handfeuerlöschern zur Benutzung in Besatzungsräumen, Fluggasträumen und gegebenenfalls Frachträumen und Bordkü-

chen 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 (Bromochlorodifluoromethan, CBrClF₂) oder einem gleichwertigen Löschmittel muss zur Benutzung durch die Flugbesatzung leicht zugänglich im Cockpit untergebracht sein.

(c) Mindestens ein Handfeuerlöscher muss entweder in jeder Bordküche, die sich nicht auf dem Hauptfluggastdeck befindet, 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 Fluggastsitzanzahl:	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 (Bromochlorodifluoromethan, CBrClF₂) oder ein gleichwertiges Löschmittel enthalten.

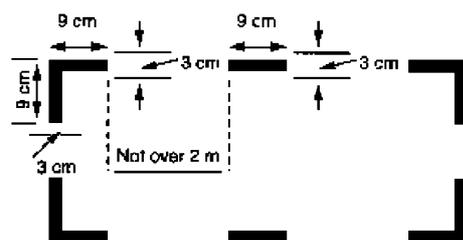
JAR-OPS 1.795 Notäxte und Brechstangen

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 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.

JAR-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 wie unten dargestellt sind und folgende Forderungen 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 Durchbruchbereiches weiter als 2 Meter auseinander liegen, müssen Zwischenmarkierungen mit den Abmessungen 9 cm × 3 cm eingefügt werden, so dass nicht mehr als 2 Meter zwischen zwei benachbarten Markierungen liegen.



JAR-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 die Forderungen von Absatz (1) oder (2) nicht erfüllt sind, ist eine Ausrüstung oder Einrichtung vorhanden, mittels derer 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, weniger 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 Notausstieges 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 derer alle Flugbesatzungsmitglieder im Notfall sicher den Boden erreichen können.

JAR-OPS 1.810 Megaphone

(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 Megaphonen, die bei einer Noträumung für die Besatzungsmitglieder schnell zugänglich sind, ausgestattet ist:

(1) Für jedes Fluggastdeck:

Fluggastsitzanzahl	Vorgeschriebene Anzahl der Megaphone
61 bis 99	1
Mehr als 100	2

(2) In Flugzeugen mit mehr als einem Fluggastdeck ist bei einer gesamten Fluggastsitzanzahl von mehr als 60 mindestens 1 Megaphon mitzuführen.

JAR-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 die die Musterzulassung oder eine gleichwertige Maßnahme vor dem 1. Mai 1972 in einem ICAO-Mitgliedstaat 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 die die Musterzulassung oder eine gleichwertige Maßnahme am oder nach dem 1. Mai 1972 in einem ICAO-Mitgliedstaat beantragt wurde, auf Flügen bei Nacht eine Außennotbeleuchtung an allen Fluggastnotausgängen;

(vi) deren Musterzulassung erstmals am oder nach dem 1. Januar 1958 in einem ICAO-Mitgliedstaat erteilt wurde, ein bodennahes Fluchtwegmarkierungssystem im Fluggastraum.

(2) Für Flugzeuge mit einer höchsten genehmigten Fluggastsitzanzahl von 19 oder weniger, die nach CS-23 oder CS-25 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 weni-

ger, die nicht nach CS-23 oder CS-25 zugelassen sind, Lichtquellen für allgemeine Kabinenbeleuchtung.

(b) Der Luftfahrtunternehmer darf nach dem 1. April 1998 ein Flugzeug zur Beförderung von Fluggästen mit einer höchsten genehmigten Fluggastplatzanzahl 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.

JAR-OPS 1.820 Automatischer Notsender (Automatic Emergency Locator Transmitter)

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug, das am oder nach dem 1. Januar 2002 erstmalig ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten hat, nur betreiben, wenn dieses mit einem automatischen Notsender (A-ELT) ausgestattet ist, der auf den Frequenzen 121,5 MHz und 406 MHz senden kann.

(b) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug, das vor dem 1. Januar 2002 erstmalig ein Lufttüchtigkeitszeugnis erhalten hat, nur betreiben, wenn dieses mit einem beliebigen Notsender (ELT), der auf den Frequenzen 121,5 MHz und 406 MHz senden kann, ausgestattet ist.

(c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Notsender (ELT), die auf der Frequenz 406 MHz senden können, in Übereinstimmung mit ICAO Anhang 10 kodiert und gemäß § 19a der LuftVZO beim LBA registriert sind.

JAR-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 oder Landungen an einem Flugplatz, wo die Startflughahn oder die Anflughahn so über dem Wasser verläuft, dass im Fall einer Störung die Wahrscheinlichkeit einer Notwasserung bestehen würde,

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.

JAR-OPS 1.830 Rettungsflöße und Rettungs-Notsender (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

(1) 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, nicht größer ist als die Strecke, die bei Reisefluggeschwindigkeit in 120 Minuten zurückgelegt werden kann, oder 400 NM; maßgeblich ist die kürzere der beiden Strecken, oder

(2) für alle anderen Flugzeuge nicht größer ist als die Strecke, die bei Reisefluggeschwindigkeit in 30 Minuten zurückgelegt werden kann, oder 100 NM; maßgeblich ist die kürzere der beiden Strecken,

es sei denn, die in Absatz (b) und (c) aufgeführte Ausrüstung ist vorhanden.

(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.

JAR-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 Signalausrüstung, 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. Diese zusätzliche 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

(i) 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, 120 Minuten Flugzeit mit der Reisefluggeschwindigkeit nach Ausfall eines Triebwerks oder

(ii) für alle anderen Flugzeuge 30 Minuten Flugzeit mit der Reisefluggeschwindigkeit entspricht,

oder

(2) bei Flugzeugen, die nach CS-25 oder einer gleichwertigen Bauvorschrift 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.

JAR-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 Flugzeugs auf dem Wasser erforderlich ist, und

(2) sofern zutreffend, mit der nach den Internationalen Regeln zur Verhütung von Zusammenstößen auf See vorgeschriebenen Ausrüstung zur Erzeugung von akustischen Signalen ausgestattet ist.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.715**Flugdatenschreiber 1 – Liste der aufzuzeichnenden Parameter****Tabelle A1 – Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 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 (time or relative time count)
2	Druckhöhe (pressure altitude)
3	angezeigte Fluggeschwindigkeit (indicated airspeed)
4	Steuerkurs (heading)
5	Normalbeschleunigung (normal acceleration)
6	Längsneigung (pitch attitude)
7	Querneigung (roll attitude)
8	Drücken und Loslassen der Sprechfunktaste (manual radio transmission keying)
9	Vortriebsschub/-leistung eines jeden Triebwerkes und gegebenenfalls Position des Schub-/Leistungshebels im Cockpit (propulsive thrust/power on each engine and cockpit thrust/power lever position if applicable)
10	Position der Flügelklappen oder der Betätigungshebel im Cockpit (trailing edge flap or cockpit control selection)
11	Position der Vorflügel oder der Betätigungshebel im Cockpit (leading edge flap or cockpit control selection)
12	Status der Schubumkehr (thrust reverse status)
13	Position der Störklappen und/oder gewählte Position der Bremsklappen (ground spoiler position and/or speed brake selection)
14	Gesamtlufttemperatur oder Außentemperatur (total or outside air temperature)
15	Betriebsart und Aufschaltstatus des Autopiloten, der automatischen Schubregelung und der automatischen Flugregelungsanlage (AFCS) (autopilot, autothrottle and AFCS mode and engagement status)
16	Längsbeschleunigung (Körperachse) (longitudinal acceleration (body axis))
17	Querbeschleunigung (lateral acceleration)

Tabelle A2 – Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse bis 5700 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 (time or relative time count)
2	Druckhöhe (pressure altitude)
3	angezeigte Fluggeschwindigkeit (indicated airspeed)
4	Steuerkurs (heading)
5	Normalbeschleunigung (normal acceleration)
6	Längsneigung (pitch attitude)
7	Querneigung (roll attitude)
8	Drücken und Loslassen der Sprechfunktaste (manual radio transmission keying)
9	Vortriebsschub/-leistung eines jeden Triebwerkes und gegebenenfalls Position des Schub-/Leistungshebels im Cockpit (propulsive thrust/power on each engine and cockpit thrust/power lever position if applicable)
10	Position der Flügelklappen oder der Betätigungshebel im Cockpit (trailing edge flap or cockpit control selection)
11	Position der Vorflügel oder der Betätigungshebel im Cockpit (leading edge flap or cockpit control selection)
12	Status der Schubumkehr (thrust reverse status)
13	Position der Störklappen und/oder gewählte Position der Bremsklappen (ground spoiler position and/or speed brake selection)
14	Gesamtlufttemperatur oder Außentemperatur (total or outside air temperature)
15	Betriebsart und Aufschaltstatus des Autopiloten und der automatischen Schubregelung (autopilot/ autothrottle engagement status)
16	Anstellwinkel (wenn ein geeigneter Sensor zur Verfügung steht) (angle of attack (if a suitable sensor is available))
17	Längsbeschleunigung (Körperachse) (longitudinal acceleration (body axis))

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) (primary flight controls – control surface position and/or pilot input (pitch, roll, yaw))
19	Position der Längstrimmung (pitch trim position)
20	Funkhöhe (radio altitude)
21	vertikale Abweichung (ILS-Gleitweg oder Mikrowellenlandesystem-Höhe) (vertical beam deviation (ILS glide path or MLS elevation))
22	horizontale Abweichung (ILS-Landekursender oder Mikrowellenlandesystem-Richtung) (horizontal beam deviation (ILS localizer or MLS azimuth))
23	Überfliegen von Markierungsfunkfeuern (marker beacon passage)
24	Warnungen (warnings)
25	reserviert (hier wird die Auswahl der Navigationsempfängerfrequenz empfohlen) (reserved (navigation receiver frequency selection is recommended))
26	reserviert (hier wird die DME-Entfernung empfohlen) (reserved (DME distance is recommended))
27	Status des Fahrwerksbodensicherheitsschalters oder Zustand Luft/Boden (landing gear squat switch status or air/ground status)
28	Bodenannäherungswarnanlage (ground proximity warning system)
29	Anstellwinkel (angle of attack)
30	Warnung bei zu niedrigem Druck (Hydraulik- und pneumatischer Druck) (low pressure warning (hydraulic and pneumatic power))
31	Geschwindigkeit über Grund (ground speed)
32	Position des Fahrwerks oder des Fahrwerksschalters (landing gear or gear selector position)

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) (selected barometric setting (each pilot station))
34	7	gewählte Höhe (selected altitude)
35	8	gewählte Geschwindigkeit (selected speed)
36	9	gewählte Machzahl (selected mach)
37	10	gewählte Vertikalgeschwindigkeit (selected vertical speed)
38	11	gewählter Steuerkurs (selected heading)
39	12	gewählter Flugweg (selected flight path)
40	13	gewählte Entscheidungshöhe (selected decision height)
41	14	Format der EFIS-Darstellung (EFIS display format)
42	15	Format der Multifunktions-/Triebwerksüberwachungs-/Warnanzeigen (multifunction/engine/alerts display format)

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.720

Flugdatenschreiber 2 – Liste der aufzuzeichnenden Parameter

Tabelle A – Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 kg

Nr.	Parameter
1	Zeitangabe oder relative Zeitangabe (time or relative time count)
2	Druckhöhe (pressure altitude)
3	angezeigte Fluggeschwindigkeit (indicated airspeed)
4	Steuerkurs (heading)
5	Normalbeschleunigung (normal acceleration)
6	Längsneigung (pitch attitude)
7	Querneigung (roll attitude)
8	Drücken und Loslassen der Sprechfunktaste, es sei denn, es ist ein alternatives Verfahren zur Synchronisation der FDR- und der CVR-Aufzeichnungen vorgesehen (manual radio transmission keying unless an alternate means to synchronize FDR and CVR recordings is provided)
9	Leistung eines jedes Triebwerks (power on each engine)
10	Position der Flügelklappen oder der Betätigungshebel im Cockpit (trailing edge flap or cockpit control selection)
11	Position der Vorflügel oder der Betätigungshebel im Cockpit (leading edge flap or cockpit control selection)
12	Position der Schubumkehr (nur für Strahlflugzeuge) (thrust reverse position (for turbojet aeroplanes only))
13	Position der Störklappen und/oder gewählte Position der Bremsklappen (ground spoiler position and/or speed brake selection)
14	Außenlufttemperatur oder Gesamtlufttemperatur (outside air temperature or total air temperature)
15a	Aufschaltstatus des Autopiloten (autopilot engagement status)
15b	Betriebsarten des Autopiloten, Betriebsarten und Aufschaltstatus der automatischen Schubregelung und der automatischen Flugregelungsanlage (AFCS) (autopilot operating modes, autothrottle and AFCS systems engagement status and operating modes)

Tabelle B – Zusätzliche Parameter für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 kg

Nr.	Parameter
16	Längsbeschleunigung (longitudinal acceleration)
17	Querb beschleunigung (lateral acceleration)
18	Hauptsteuerungen – Position der Steuerflächen und/oder Steuereingaben des Piloten (Nicken, Rollen und Gieren) (primary flight controls – control surface position and/or pilot input (pitch, roll, yaw))
19	Position der Längstrimmung (pitch trim position)
20	Funkhöhe (radio altitude)
21	Abweichung vom Gleitpfad (glide path deviation)
22	Abweichung vom Landekurs (localiser deviation)
23	Überfliegen von Markierungsfunkfeuern (marker beacon passage)
24	Hauptwarnanzeige (master warning)
25	Auswahl der NAV-1- und NAV-2- Frequenz (NAV 1 and NAV 2 frequency selection)
26	DME-1- und DME-2-Entfernung (DME 1 and DME 2 distance)
27	Status des Fahrwerksbodensicherheitsschalters (landing gear squat switch status)
28	Bodenannäherungs-Warnanlage (ground proximity warning system)
29	Anstellwinkel (angle of attack)
30	alle Hydrauliksysteme (niedriger Druck) (hydraulics, each system (low pressure))
31	Navigationsdaten (navigation data)
32	Position des Fahrwerks oder des Fahrwerksschalters (landing gear or gear selector position)

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.725**Flugdatenschreiber 3 – Liste der aufzuzeichnenden Parameter****Tabelle A – Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 5700 kg**

Nr.	Parameter
1	Zeitangabe oder relative Zeitangabe (time or relative time count)
2	Druckhöhe (pressure altitude)
3	angezeigte Fluggeschwindigkeit (indicated airspeed)
4	Steuerkurs (heading)
5	Normalbeschleunigung (normal acceleration)

Tabelle B – Zusätzliche Parameter für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von mehr als 27 000 kg

Nr.	Parameter
6	Längsneigung (pitch attitude)
7	Querneigung (roll attitude)
8	Drücken und Loslassen der Sprechfunktaste, es sei denn, es ist ein alternatives Verfahren zur Synchronisation der FDR- und der CVR-Aufzeichnungen vorgesehen (manual transmission keying unless an alternate means to synchronize the FDR and CVR recordings is provided)
9	Leistung eines jedes Triebwerks (power on each engine)
10	Position der Flügelklappen oder der Betätigungshebel im Cockpit (trailing edge flap or cockpit control selection)
11	Position der Vorflügel oder der Betätigungshebel im Cockpit (leading edge flap or cockpit control selection)
12	Position der Schubumkehr (nur für Strahlflugzeuge) (thrust reverse position (for turbojet aeroplanes only))
13	Position der Störklappen und/oder gewählte Position der Bremsklappen (ground spoiler position and/or speed brake selection)
14	Außenlufttemperatur oder Gesamtlufttemperatur (outside air temperature or total air temperature)
15a	Aufschaltstatus des Autopiloten (autopilot engagement status)
15b	Betriebsart des Autopiloten, automatische Schubregelung und automatische Flugregelungsanlage (AFCS), System-Aufschaltstatus und -Betriebsart (autopilot operating modes, autothrottle and AFCS, systems engagement status and operating modes)
16	Längsbeschleunigung (longitudinal acceleration)
17	Querbeschleunigung (lateral acceleration)
18	Hauptsteuerungen – Position der Steuerflächen und/oder Steuereingaben des Piloten (Nicken, Rollen und Gieren) (primary flight controls – control surface position and/or pilot input (pitch, roll and yaw))
19	Position der Längstrimmung (pitch trim position)
20	Funkhöhe (radio altitude)
21	Abweichung vom Gleitpfad (glide path deviation)
22	Abweichung vom Landekurs (localiser deviation)
23	Überfliegen von Markierungsfunkfeuern (marker beacon passage)
24	Hauptwarnanzeige (master warning)
25	Auswahl der NAV-1- und NAV-2- Frequenz (NAV 1 and NAV 2 frequency selection)
26	DME-1- und DME-2-Entfernung (DME 1 and DME 2 distance)
27	Status des Fahrwerksbodensicherheitsschalters (landing gear squat switch status)
28	Bodenannäherungs-Warnanlage (ground proximity warning system)
29	Anstellwinkel (angle of attack)
30	alle Hydrauliksysteme (niedriger Druck) (hydraulics, each system (low pressure))
31	Navigationsdaten (geographische Breite und Länge, Geschwindigkeit über Grund und Abdriftwinkel) (navigation data (latitude, longitude, ground speed and drift angle))
32	Position des Fahrwerks oder des Fahrwerksschalters (landing gear or gear selector position)

Anhang 1 zu JAR OPS 1.770**Sauerstoff-Mindestmengen für Zusatzsauerstoff in Flugzeugen mit Druckkabine**

(Anmerkung 1)

(a)	(b)
VORRAT FÜR:	DAUER UND KABINENDRUCKHÖHE
1. Alle im Cockpit sitzenden Dienst tuernden Personen	Für die gesamte Flugzeit in einer Kabinendruckhöhe über 13 000 ft 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, 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 JAR-OPS 1.780(a)(1) vorgeschriebene Sauerstoff darf in die Berechnung des notwendigen Vorrates 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.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.775
Zusatzsauerstoff in Flugzeugen ohne Druckkabine

TABELLE 1

(a)	(b)
VORRAT FÜR:	DAUER UND DRUCKHÖHE
1. Alle im Cockpit sitzenden Dienst tuernden 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 Navigationsausrüstung**JAR-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 Betriebsvorschriften und Lufttüchtigkeitsforderungen 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 JAR-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 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 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 Navigationsausrüstungen, die bei Inkrafttreten von JAR-OPS 1 anderen Bau- und Leistungsanforderungen als denen von ETSO entsprechen, 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.

JAR-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 Absatz (a) geforderte Funkausrüstung muss den Sprechfunkverkehr auf der Luftfahrtnotfrequenz 121,5 MHz ermöglichen.

JAR-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.

JAR-OPS 1.860 Funkausrüstung für Flüge nach Sichtflugregeln auf Flugstrecken, die mit Hilfe sichtbarer Landmarken geflogen werden

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

(1) Funkverkehr mit den zuständigen Bodenstationen;

(2) Funkverkehr mit den zuständigen Flugverkehrskontrollstellen von jedem Punkt des kontrollierten Luftraums aus, der beflogen werden soll, und

(3) Empfang von Informationen des Flugwetterdienstes.

JAR-OPS 1.865 Kommunikations- und Navigationsausrüstung für Flüge nach Instrumentenflugregeln oder Sichtflugregeln auf Flugstrecken, 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 Funkausrüstung (Kommunikationsausrüstung einschließlich 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) die für die jeweilige Flugstrecke geforderte Sekundärradar-Ausrüstung.

(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; und

(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 den Bestimmungen des Absatzes (c)(1)(vi) und/oder (c)(1)(vii) darf der Luftfahrtunternehmer ein Flugzeug ohne ADF oder die dort geforderte 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 Luftfahrzeuge, 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.

JAR-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.

JAR-OPS 1.870 Zusätzliche Navigationsausrüstung für Flüge in bestimmten Lufträumen mit besonderen Leistungsanforderungen an die Navigationsausrüstung (MNPS-Luftraum)

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf für Flüge im MNPS-Luftraum nur Flugzeuge mit einer Navigationsausrüstung einsetzen, die den im ICAO-Doku-

ment 7030 für ergänzende regionale Verfahren festgelegten Mindestanforderungen entspricht.

(b) Die in diesem Paragraphen geforderte 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.

JAR-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, das mit der für die Höhenhaltung verwendeten Höhenmesseranlage gekoppelt werden kann.

Abschnitt M – Instandhaltung**JAR-OPS 1.875 Allgemeines**

(a) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Flugzeug nur betreiben, wenn es von einem geeigneten, gemäß Verordnung (EG) Nr.2042/2003 der Kommission vom 20.November 2003, Anhang II (Teil-145) genehmigten oder anerkannten Instandhaltungsbetrieb instand gehalten und zum Betrieb freigegeben wurde; ausgenommen sind Vorflugkontrollen, die nicht von einem gemäß der o. g. Verordnung genehmigten Betrieb ausgeführt werden müssen.

(b) Die Vorschriften zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit bzw. zur Durchführung der Instandhaltung, die eingehalten werden müssen, um den Bedingungen für die Betriebsgenehmigung eines Luftfahrtunternehmens gemäß JAR-OPS 1.180 zu genügen, sind in Verordnung (EG) Nr.2042/2003 der Kommission vom 20.November 2003, Anhang I (Teil-M) bzw. Anhang II (Teil-145) aufgeführt.

JAR-OPS 1.880 Handbuch für die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit

Der Luftfahrtunternehmer muss ein Handbuch für die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit gemäß Unterabschnitt G der Verordnung (EG) Nr.2042/2003 der Kommission vom 20.November 2003, Anhang I (Teil-M) bereitstellen.

JAR-OPS 1.885 Technisches Bordbuch

(a) Der Luftfahrtunternehmer muss ein System der technischen Aufzeichnung (Technisches Bordbuch) gemäß Unterabschnitt C der Verordnung (EG) Nr.2042/2003 der Kommission vom 20.November 2003, Anhang I (Teil-M) benutzen, das für jedes Flugzeug die folgenden Informationen umfasst:

(1) Angaben über jeden Flug, die für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit notwendig sind, und

(2) die gültige Freigabebescheinigung für das Flugzeug, und

(3) die gültige Erklärung über den Status der Instandhaltung des Flugzeugs, die angibt, welche geplante oder außerplanmäßige Instandhaltung als Nächste durchzuführen ist, es sei denn, die zuständige Luftfahrtbehörde stimmt zu, dass diese Erklärung anderswo aufbewahrt wird, und

(4) alle Mängel, deren Behebung zurückgestellt ist und die den Betrieb des Flugzeugs beeinträchtigen, und

(5) alle erforderlichen Angaben über Vereinbarungen für die Unterstützung der Instandhaltung.

(b) Das technische Bordbuch des Flugzeugs und nachfolgende Änderungen bedürfen der Zustimmung durch die zuständige Behörde.

Abschnitt N – Flugbesatzung

JAR-OPS 1.940 **Zusammensetzung der Flugbesatzung**

(Siehe Anhang 1 und 2 zu JAR-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 selbständig 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 die ein Flugbesatzungsmitglied zum Zweck der gewerbsmäßigen Beförderung eingesetzt werden darf. Diese Gesamtanzahl, einschließlich der Tätigkeiten bei anderen Luftfahrtunternehmern, darf nicht

die in JAR-OPS 1.980 und 1.981 festgelegten Grenzen überschreiten. Flugbesatzungsmitglieder, die bei dem Luftfahrtunternehmer als Kommandant tätig sind, müssen eine CRM-Grundschulung (Crew Resource Management – Effektives Arbeiten als Besatzung) abgeschlossen haben, bevor sie damit beginnen, Streckenflüge ohne Aufsicht zu fliegen.

(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 Fluggastsitzanzahl mehr als 9 beträgt sowie allen Strahlflugzeugen die Flugbesatzung aus mindestens zwei Piloten besteht; oder

(2) die Bestimmungen des Anhanges 2 zu JAR-OPS 1.940 erfüllt sind, wenn bei anderen Flugzeugen als den in Abschnitt (b)(1) genannten die Flugbesatzung aus einem Piloten bestehen soll. Werden die Bestimmungen des Anhanges 2 nicht erfüllt, muss die Flugbesatzung aus mindestens zwei Piloten bestehen.

JAR-OPS 1.943 **CRM-Grundschulung des Luftfahrtunternehmers (Crew Resource Management – Effektives Arbeiten als Besatzung)**

(a) Wenn ein Flugbesatzungsmitglied nicht bereits eine CRM-Grundschulung abgeschlossen hat (neue Mitarbeiter sowie bereits vorhandenes Personal), hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass das Flugbesatzungsmitglied eine solche Grundschulung erhält. Neue Mitarbeiter müssen eine CRM-Grundschulung innerhalb ihres ersten Beschäftigungsjahres bei einem Luftfahrtunternehmer abschließen.

(b) Wenn das Flugbesatzungsmitglied noch keine Schulung im Bereich Menschliche Faktoren (Human Factors) erhalten hat, ist eine Theorieschulung auf der Grundlage des Programms „Menschliches Leistungsvermögen“ (Human Performance and Limitations Programme) für die Ausbildung zum Verkehrspiloten (ATPL) (siehe die für die Erteilung von Flugbesatzungslizenzen geltenden Bestimmungen) vor der CRM-Grundschulung 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 Bereichen von Fachleuten unterstützt werden kann.

(d) Die CRM-Grundschulung wird in Übereinstimmung mit dem im Betriebshandbuch enthaltenen ausführlichen Lehrplan durchgeführt

JAR-OPS 1.945 Umschulung und Überprüfung

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 Streckenflugeinsätzen 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 und den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt. Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Personal, das Elemente der CRM-Schulung in die Umschulung einbezieht, entsprechend qualifiziert ist;

(4) der Umfang der Umschulung unter Berücksichtigung der bisherigen gemäß JAR-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 JAR-OPS 1.965(b) und 1.965(d) geschult und überprüft worden ist, bevor es mit Streckenflugeinsätzen unter Aufsicht beginnt;

(7) nach Abschluss eines Streckenflugeinsatzes unter Aufsicht eine Überprüfung gemäß JAR-OPS 1.965(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) Bei Wechsel auf ein Flugzeug eines anderen Musters oder einer anderen Klasse kann die Überprüfung gemäß JAR-OPS 1.965(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.

JAR-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 oder dem 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 zusätzliche Kenntnisse erfordert:

(i) beim Einsatz auf einem anderen Flugzeug des gleichen Musters; oder

(ii) bei einer Änderung der Ausrüstung und/oder der Verfahren für gegenwärtig betriebene Muster oder Baureihen.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat im Betriebshandbuch die Fälle festzulegen, in denen die unter Absatz (a) genannten Schulungsmaßnahmen durchzuführen sind.

JAR-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 Kommandantenlehrganges gemäß Absatz (a)(2) muss im Betriebshandbuch festgelegt sein und mindestens Folgendes umfassen:

- (1) eine Schulung in einem synthetischen Flugübungsgerät (STD) (einschließlich eines Streckenflugübungsprogramms Line Oriented Flying Training) und/oder eine Flugschulung;
- (2) eine Befähigungsüberprüfung (Operator Proficiency Check) als Kommandant;
- (3) Verantwortlichkeiten eines Kommandanten;
- (4) Streckenflugeinsätze als Kommandant unter Aufsicht. Für Piloten, die bereits für das Flugzeugmuster qualifiziert sind, ist eine Mindestanzahl von 10 Teilflugstrecken vorgeschrieben.
- (5) die Streckenflugüberprüfung gemäß JAR-OPS 1.965(c) als Kommandant und den Nachweis der gemäß JAR-OPS 1.975 geforderten Kenntnisse über Flugstrecken und Flugplätze und
- (6) CRM-Elemente.

JAR-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 Flug-

stunden 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 Konzeptes für eine aus mehreren Mitgliedern bestehenden Flugbesatzung erworben wurden;

- (2) ergänzend zu den Bestimmungen von Absatz (a)(1)(ii), bei Flügen nach Instrumentenflugregeln mit einem Piloten die Bestimmungen des Anhangs 2 zu JAR-OPS 1.940 erfüllt sind und

- (3) bei einer aus mehreren Mitgliedern bestehenden Flugbesatzung, ergänzend zu den Bestimmungen des Absatzes (a)(1), der Pilot die Schulung gemäß JAR-OPS 1.955(a)(2) abgeschlossen hat, bevor er als Kommandant tätig wird.

JAR-OPS 1.965 Wiederkehrende Schulung und Überprüfung

(Siehe Anhang 1 und 2 zu JAR-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/Schulung in synthetischen Flugübungsgeräten (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 Absatz (a)(1)(i)(A) und (B) des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.965 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 diese Schulungen aufzunehmen;

(B) Modulare CRM-Schulung von mindestens einem 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 und

(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 drei 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 Betriebshandbuch 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) *Effektives Arbeiten als Besatzung (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 spezifische 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 zwölfmonatigen 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 zwölfmonatigen Gültigkeitsdauer durchgeführt, ist die nächste Flugschulung/STD-Schulung innerhalb von 12 Kalendermonaten abzuschließen, gerechnet vom Ablaufdatum der Gültigkeit der vorangegangenen Flugschulung/STD-Schulung.

JAR-OPS 1.968 Befähigung des Piloten zum Führen eines Flugzeugs von jedem Pilotensitz

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 Betriebshandbuch festgelegt ist und den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt.

JAR-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 Absatz (a)(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

JAR-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 wurde.

(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 Absatz (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.

JAR-OPS 1.978 Besonderes Qualifizierungsprogramm

(a) Die Gültigkeitsdauer gemäß JAR-OPS 1.965 und 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 JAR-OPS 1.945, 1.965 und 1.970 entsprechen.

JAR-OPS 1.980 Einsatz auf mehreren Mustern oder Baureihen

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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 vor-

geschriebenen 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 jede(s) Muster oder Baureihe.

JAR-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.

JAR-OPS 1.985 Schulungsaufzeichnungen

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat:

- (1) Aufzeichnungen über alle Umschulungen, Überprüfungen und Nachweise gemäß JAR-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.

Anhang 1 zu JAR-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 Absatz (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 JAR-OPS 1.945;

(3) sämtliche wiederkehrenden Schulungen und Überprüfungen gemäß JAR-OPS 1.965 und 1.968 und

(4) Nachweis von Kenntnissen über Flugstrecken gemäß JAR-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 Absatz (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 JAR-OPS 1.945, mit Ausnahme der geforderten Schulung für Start und Landung;

(3) sämtliche wiederkehrenden Schulungen und Überprüfungen gemäß JAR-OPS 1.945, 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 JAR-OPS 1.970 wird nicht gefordert. Der Pilot muss jedoch in Abständen von nicht mehr als 90 Tagen eine Schulung in einen Flugsimulator zur Auffrischung seiner fliegerischen Fähigkeiten erhalten. Diese Auffrischungsschulung und die Schulung gemäß JAR-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.

Anhang 2 zu JAR-OPS 1.940

Flüge mit einem Piloten nach Instrumentenflugregeln oder bei Nacht

(a) Flugzeuge gemäß JAR-OPS 1.940(b)(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) Gebrauch von vereinfachter Dokumentation während des Fluges;

(3) Die wiederkehrenden Überprüfungen gemäß JAR-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.

Anhang 1 zu JAR-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/STD-Schulung und Überprüfung und

(4) Streckenflugeinsatz unter Aufsicht und Streckenflugüberprüfung.

(b) Die Umschulung ist in der Reihenfolge gemäß Absatz (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 den Bestimmungen des Absatzes (a) eine allgemeine Erste-Hilfe-Schulung erhält und, soweit erforderlich, in Verfahren bei einer Notwasserung unter Benutzung der entsprechenden Ausrüstung im Wasser geschult wird.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.965 Wiederkehrende Schulung und Überprüfung – Piloten

(a) 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 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 Ausstiegen und Türen,

(B) Demonstration der Handhabung einer Notrutsche, soweit vorhanden,

(C) praktische Bekämpfung eines echten oder simulierten Feuers 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 angewendet werden;

(D) Auswirkungen von Rauch in geschlossenen Räumen und praktische Handhabung der gesamten 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) Elemente der CRM-Schulung 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) besondere musterspezifische Unterschiede;

(J) fallbasierte Untersuchungen;

(K) Zusätzliche Bereiche, die, wie im Rahmen des Programms zur Unfallverhütung und Flugsicherheit (siehe JAR-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 für die Darstellung dieses spezifischen Flugzeugs zur Verfügung steht, andernfalls nur die Andeutung der notwendigen Handgriffe;

(B) Start mit Triebwerkausfall zwischen der Entscheidungsgeschwindigkeit für den Startabbruch (V1) und der Startsteigfluggeschwindigkeit (V2) 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 Entscheidungshöhe oder Sinkflugmindesthöhe, bei mehrmotorigen Flugzeugen mit einem ausgefallenen Triebwerk;

(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 Absatz (i)(A) bis (F), müssen alle 12 Monate die für die Verlängerung oder Erneuerung der Muster- oder Klassenberechtigung des Flugzeugs 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 Absatz (i) (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 Schu-

lung gemäß Absatz (a)(3) durchgeführt worden ist.

(3) *Streckenflugüberprüfungen*

(i) Durch Streckenflugüberprüfungen muss der Nachweis der ordnungsgemäßen Durchführung eines vollständigen Streckenfluges 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) 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 JAR-OPS 1.965(a)(4)(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 diese 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-Beurteilungen erfolgen lediglich auf der Grundlage von Beobachtungen während der ersten Einsatzbesprechung, der Einsatzbesprechung mit der Kabinenbesatzung, der Einsatzbesprechung im Cock-

pit und den Abschnitten des Fluges, auf denen die Person den Beobachtersitz einnimmt.

Anhang 2 zu JAR-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 zu treffen.

(b) Wiederkehrende Schulungen und Überprüfungen für Flugbesatzungsmitglieder zum Bedienen der Flugzeugsysteme sind, soweit 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.

Anhang 1 zu JAR-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 JAR-OPS 1.965(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 JAR-OPS 1 geforderten Über-

prüfungen für Tätigkeiten vom linken Sitz zu dem betreffenden Zeitpunkt gültig sein.

(d) Ein Pilot, der den Kommandanten ablöst, muss zusammen mit der Befähigungsüberprüfung gemäß JAR-OPS 1.965(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 JAR-OPS 1.965(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.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.980 Einsatz auf mehreren Mustern oder Baureihen

(a) Wird ein Flugbesatzungsmitglied auf mehr als einem Flugzeug einer Klasse, eines Muster oder einer Baureihe gemäß Anlage 1 M zur 1. DV LuftPersV (Klassen – Flugzeuge mit einem Piloten) und/oder Anlage 1 N zur 1. DV LuftPersV (Muster – A. Flugzeuge mit einem Piloten) eingesetzt, die 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 JAR-OPS 1.965 zu erfüllen, wenn der Luftfahrtunternehmer keine besonde-

ren Verfahren und/oder betrieblichen Beschränkungen, die den behördlichen Anforderungen genügen, nachgewiesen hat.

(b) Wird ein Flugbesatzungsmitglied im Rahmen einer oder mehrerer Lizenzeintragungen gemäß Anlage 1 N zur 1. DV LuftPersV (Muster – B. 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 Absatz (c) und (d).

(c) Wird ein Flugbesatzungsmitglied auf mehr als einem Muster oder einer Baureihe gemäß Anlage 1 N zur 1. DV LuftPersV (Muster – A. Flugzeuge mit einem Piloten und Muster – B. Flugzeuge mit zwei Piloten) eingesetzt, die mehr als eine Lizenzeintragung erfordern, muss der Luftfahrtunternehmer folgende Anforderungen erfüllen:

(1) die Absätze (b)(1), (b)(2) und (b)(3);
und

(2) Absatz (d).

(d) Wird ein Flugbesatzungsmitglied auf mehr als einem Muster oder einer Baureihe gemäß Anlage 1 N zur 1. DV LuftPersV (Muster – B. Flugzeuge mit zwei Piloten) eingesetzt, die mehr als eine Lizenzeintragung erfordern, muss der Luftfahrtunternehmer folgende Anforderungen erfüllen:

(1) die Absätze (b)(1), (b)(2) und (b)(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 gewerbs-

mäßigen 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 zwei 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 JAR-OPS 1.970 zu erfüllen, es sei denn, die Luftfahrtbehörde hat Erleichterungen gemäß Ziffer (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) JAR-OPS 1.965(b) schreibt jährlich zwei Befähigungsüberprüfungen durch den Luftfahrtunternehmer vor. Werden Erleichterungen gemäß Ziffer (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 für die Verlängerung oder Erneuerung einer Musterberechtigung den in den anwendba-

ren Vorschriften über die Lizenzierung von Flugbesatzungsmitgliedern für jede Musterberechtigung vorgeschriebenen Zeitraum nicht überschreiten. Zusätzlich sind einschlägige und genehmigte wiederkehrende Schulungen im Betriebshandbuch festzulegen.

(ii) JAR-OPS 1.965(c) schreibt jährlich eine Streckenflugüberprüfung vor. Werden Erleichterungen gemäß Ziffer (7) für Streckenflugüberprüfungen beim Wechsel 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 JAR-OPS 1.965 zu erfüllen, es sei denn, die Luftfahrtbehörde hat Erleichterungen gemäß Ziffer (7) gewährt.

(e) Wird ein Flugbesatzungsmitglied auf einer Kombination von Mustern oder Baureihen gemäß Anlage 1 M zur 1. DV LuftPersV (Klassen – Flugzeuge mit einem Piloten) und Anlage 1 N zur 1. DV LuftPersV (Muster – B. Flugzeuge mit zwei Piloten) eingesetzt, hat der Luftfahrtunternehmer sicherzustellen, dass besondere Verfahren und/oder betriebliche Beschränkungen nach den Bestimmungen von JAR-OPS 1.980(d) anerkannt werden.

Abschnitt O – Kabinenbesatzung**JAR-OPS 1.988 Allgemeines**

(a) Ein Kabinenbesatzungsmitglied (Flugbegleiter) ist eine Person, der vom Luftfahrtunternehmer Aufgaben im Fluggastraum eines Flugzeuges zugewiesen wurden und die durch eine Uniform des Luftfahrtunternehmers den Fluggästen als Mitglied der Kabinenbesatzung erkennbar sein muss. Flugbegleiter unterliegen den Bestimmungen dieses Abschnittes und allen übrigen für Flugbegleiter geltenden Bestimmungen von JAR-OPS 1.

(b) Sonstiges Personal wie zum Beispiel medizinisches Personal, Sicherheitspersonal, Kinderbetreuer, Begleiter, technisches Personal, Unterhalter oder Dolmetscher, die Aufgaben in der Fluggastkabine wahrnehmen, dürfen keine Uniform tragen, die sie gegenüber den Fluggästen als Flugbegleiter ausweisen könnte, es sei denn, sie erfüllen die Bestimmungen dieses Abschnittes und alle übrigen anwendbaren Bestimmungen von JAR-OPS 1.

JAR-OPS 1.989 Begriffsbestimmung

Der Ausdruck Flugbegleiter bezeichnet jedes Besatzungsmitglied, außer der Flugbesatzung, das im Interesse der Sicherheit der Fluggäste Aufgaben wahrnimmt, die ihm vom Luftfahrtunternehmer oder vom Kommandanten des Flugzeuges zugewiesen wurden.

JAR-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 der in Absatz (a) genannten Bestimmungen 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 aktiv teilgenommen hat, oder die Anzahl, die für eine entsprechende theoretische Berechnung einer Noträu-

mung 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 wurden, 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) Bei unvorhersehbaren 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 selbständig sind und/oder freiberuflich oder auf Teilzeitbasis tätig sind, die Vorschriften des Abschnitts O erfüllt werden. Insbesondere ist hierbei die Gesamtanzahl der Flugzeugtypen oder Varianten zu beachten, auf denen ein Flugbegleiter zum Zweck der gewerbsmäßigen Beförderung eingesetzt werden darf. Diese Gesamtanzahl, einschließlich der Tätigkeiten bei anderen Luftfahrtunternehmen, darf nicht die in JAR-OPS 1.1030 festgelegten Grenzen überschreiten.

JAR-OPS 1.995 Mindestanforderungen

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter:

- (1) mindestens 18 Jahre alt ist;
- (2) sich einer medizinischen Erstuntersuchung oder Beurteilung unterzogen hat und für medizinisch tauglich befunden wurde, die im Betriebshandbuch festgelegten Aufgaben zu erfüllen; und
- (3) auch weiterhin gesundheitlich in der Lage ist, die im Betriebshandbuch festgelegten Aufgaben zu erfüllen.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter in der Lage ist, seine Aufgaben in Übereinstimmung mit den im Betriebs- handbuch festgelegten Verfahren wahrzunehmen.

JAR-OPS 1.996 Betrieb mit nur einem Flugbegleiter

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter, der über keine vergleichbare vorherige Erfahrung verfügt, vor seinem Einsatz als alleiniger Flugbegleiter an Bord eines Flugzeugs folgendes absolviert:

(1) Eine Schulung, die über die Anforderungen gemäß JAR-OPS 1.1005 und 1.1010 hinaus geht und bei der der Schwerpunkt auf folgende Aspekte des Betriebes mit nur einem Flugbegleiter gelegt wird:

(i) Verantwortung gegenüber dem Kommandanten für die Durchführung der im Betriebshandbuch festgelegten Sicherheits- und Notverfahren,

(ii) Bedeutung der Koordination und Kommunikation mit der Flugbesatzung, Umgang mit unbotmäßigen Fluggästen,

(iii) Überblick über Anforderungen des Luftfahrtunternehmers und gesetzliche Bestimmungen,

(iv) Dokumentation

(v) Meldung von Unfällen und Zwischenfällen,

(vi) Beschränkungen der Flug- und Flugdienstzeiten.

(2) Flüge zum Vertrautmachen im Umfang von mindestens 20 Stunden und 15 Flugabschnitten. Diese Flüge sind unter der Aufsicht eines ausreichend erfahrenen Flugbegleiters auf dem zu verwendenden Flugzeugtyp durchzuführen.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbegleiter vor der Bestimmung zum Einsatz als alleiniger Flugbegleiter über die Befähigung verfügt, seine Aufgaben nach den im Betriebshandbuch festgelegten Verfahren wahrzunehmen. Die Eignung für den Einsatz als alleiniger Flugbegleiter ist bei den Kriterien für die Auswahl, Einstellung, Schulung und Beurteilung der Befähigung von Flugbegleitern zu berücksichtigen.

JAR-OPS 1.1000 Leitende Flugbegleiter

(a) Besteht die Kabinenbesatzung aus mehr als einem Flugbegleiter, hat der Luftfahrtunternehmer einen Leitenden Flugbegleiter zu benennen. Auf Flügen, auf denen mehrere Flugbegleiter eingesetzt werden, obwohl nur ein Flugbegleiter gefordert wird, muss der Luftfahrtunternehmer ein Mitglied der Kabinenbesatzung benennen, das die Verantwortung gegenüber dem Kommandanten trägt.

(b) Der Leitende Flugbegleiter trägt gegenüber dem Kommandanten die Verantwortung für die Durchführung und Koordination der im Betriebs- handbuch festgelegten Sicherheits- und Notverfahren für die Fluggastkabine. Wenn bei Turbulenzen keine Anweisungen seitens der Flugbesatzung erteilt werden, ist der Leitende Flugbegleiter befugt, die Ausführung nicht sicherheitsrelevanter Aufgaben zu unterbrechen und die Flugbesatzung über das Ausmaß der Turbulenzen sowie darüber zu unterrichten, dass die Anschnallzeichen einzuschalten sind. Anschließend sollte die Kabinenbesatzung für die Sicherung der Fluggastkabine und anderer einschlägiger Bereiche sorgen.

(c) Werden gemäß den Bestimmungen von JAR-OPS 1.990 mehrere Flugbegleiter eingesetzt, darf der Luftfahrtunternehmer nur eine Person zum Leitenden Flugbegleiter ernennen, die über mindestens ein Jahr Erfahrung als Flugbegleiter verfügt und einen entsprechenden Lehrgang abgeschlossen hat.

(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 als Flugbegleiter berücksichtigen.

(e) Schulung für effektives Arbeiten als Besatzung (Crew Resource Management/CRM Training): Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle in Anhang 2 zu JAR-OPS 1.1005/1.1010/1.1015 Tabelle 1, Spalte (a) relevanten Elemente in die Schulung einbezogen und bis zu dem in Spalte (f) geforderten Kenntnisstand (Lehrgang für Leitende Flugbegleiter) abgedeckt werden.

JAR-OPS 1.1005 Grunds Schulung

(Siehe Anhang 1 und 2 zu JAR-OPS 1.1005)

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter eine Grunds Schulung er-

folgreich abschließt. Vor einer Umschulung muss das Schulungsprogramm von der Luftfahrtbehörde in Übereinstimmung mit Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1005 und der in Übereinstimmung mit JAR-OPS 1.1025 vorgeschriebenen Überprüfung genehmigt werden.

JAR-OPS 1.1010 Umschulung und Unterschiedsschulung

(Siehe Anhang 1 und 2 zu JAR-OPS 1.1010)

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter eine entsprechende Schulung gemäß den Bestimmungen des Betriebshandbuchs abgeschlossen hat, bevor er die ihm zugewiesenen Aufgaben wahrnimmt:

(1) *Umschulung.* Ein Umschulungslehrgang ist abzuschließen:

(i) vor dem ersten Einsatz als Flugbegleiter durch den Luftfahrtunternehmer oder

(ii) vor dem Einsatz auf einem anderen Flugzeugtypen; und

(2) *Unterschiedsschulung.* Eine Unterschiedsschulung ist abzuschließen vor dem Einsatz:

(i) auf einer anderen Variante des verwendeten Flugzeugtyps; oder

(ii) auf den verwendeten Flugzeugtypen oder -varianten bei geänderter Sicherheitsausrüstung oder geänderter Anordnung der Sicherheitsausrüstung oder geänderten Normalverfahren und Notverfahren.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat den Inhalt der für einen Flugbegleiter durchzuführenden Umschulung oder Unterschiedsschulung unter Berücksichtigung der gemäß den Bestimmungen von JAR-OPS 1.1035 aufgezeichneten bisherigen Schulungsmaßnahmen, die der Flugbegleiter durchlaufen hat, festzulegen.

(c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass:

(1) die Umschulung gemäß den Bestimmungen des Anhangs 1 zur JAR-OPS 1.1010 wirklichkeitsnah und nach einem Lehrplan durchgeführt wird; und

(2) die Unterschiedsschulung nach einem Lehrplan durchgeführt wird; und

(3) die Umschulung, und, soweit erforderlich die Unterschiedsschulung, den Gebrauch der gesamten Sicherheitsausrüstung und alle für den Flugzeugtyp oder die Variante anwendbaren normalen Verfahren und Notverfahren umfasst, einschließlich Schulung und praktischer Übungen in einer entsprechenden Schulumgebungseinrichtung oder im Flugzeug.

(d) Schulungsprogramme für Umschulungen und Unterschiedsschulungen gemäß Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1010 bedürfen der Genehmigung der Luftfahrtbehörde.

(e) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter vor seinem ersten Einsatz die unternehmensspezifische CRM-Schulung und die typenspezifische CRM-Schulung gemäß Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1010 Abs. k absolviert hat. Flugbegleiter, die bei einem Luftfahrtunternehmer bereits tätig sind und noch keine unternehmensspezifische CRM-Schulung absolviert haben, müssen diese, einschließlich der entsprechenden typenspezifischen CRM-Schulung, mit der nächsten vorgeschriebenen wiederkehrenden Schulung und Überprüfung gemäß Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1010 Abs. k absolvieren.

JAR-OPS 1.1012 Vertrautmachen

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter nach Abschluss der Umschulung und vor dem Einsatz als Mitglied der Mindestkabinenbesatzung gemäß den Bestimmungen von JAR-OPS 1.990(b) vertraut gemacht wurde.

JAR-OPS 1.1015 Wiederkehrende Schulung

(Siehe Anhang 1 und 2 zu JAR-OPS 1.1015)

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter gemäß den Bestimmungen des Anhangs 1 zu JAR-OPS 1.1015 für Typen und/oder Varianten, auf denen er eingesetzt wird, wiederkehrend geschult wird. Hierbei sind die Aufgaben zu berücksichtigen, die ihm bei Normalverfahren und Notverfahren, einschließlich der erforderlichen Handgriffe, zugeteilt sind.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das von der Luftfahrtbehörde zu genehmigende Programm für wiederkehrende Schulungen und Überprüfungen theoretischen und praktischen Unterricht, verbunden mit dem individuellen Einüben von Handgriffen, gemäß den Bestimmungen von Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1015 umfasst.

(c) Die Gültigkeitsdauer einer wiederkehrenden Schulung und der damit verbundenen Überprüfung gemäß den Bestimmungen von JAR-OPS

1.1025 beträgt 12 Kalendermonate, zuzüglich des verbleibenden Rests des Monats der Überprüfung. Wird die nächste Überprüfung innerhalb der letzten drei Kalendermonate der Gültigkeitsdauer durchgeführt, gilt diese für 12 Kalendermonate ab dem Tag, an dem die vorangegangene Überprüfung ungültig wird.

JAR-OPS 1.1020 Auffrischungsschulung

(Siehe Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1020)

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass Flugbegleiter, die länger als sechs Monate keinen Flugdienst geleistet haben und bei denen die Gültigkeitsdauer der vorangegangenen Überprüfung gemäß JAR-OPS 1.1025(b)(3) noch nicht abgelaufen ist, eine im Betriebshandbuch festgelegte Auffrischungsschulung gemäß Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1020 absolvieren.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbegleiter, der zwar Flugdienst geleistet hat, jedoch während der vergangenen sechs Monate keinen Flugdienst als Flugbegleiter gemäß den Bestimmungen von JAR-OPS 1.990(b) auf einem Flugzeugtyp geleistet hat, vor einem solchen Einsatz auf diesem Typ entweder:

- (1) eine Auffrischungsschulung auf dem Typ absolviert hat; oder
- (2) zum Zweck des erneuten Vertrautmachens auf zwei Flugabschnitten eingesetzt worden ist.

JAR-OPS 1.1025 Überprüfung

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass sich jeder Flugbegleiter während oder nach dem Abschluss der Schulungen gemäß den Bestimmungen von JAR-OPS 1.1005, 1.1010 und 1.1015 Überprüfungen hinsichtlich seiner Befähigung zur Durchführung von Sicherheits- und Notfallmaßnahmen unterzieht. Diese Überprüfungen sind von Personal durchzuführen, das den Anforderungen der Luftfahrtbehörde genügt.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter folgenden Überprüfungen unterzogen wird:

- (1) *Grunds Schulung.*

Die in Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1005 aufgeführten Punkte;

- (2) *Umschulung und Unterschiedsschulung.*

Die in Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1010 aufgeführten Punkte; und

- (3) *Wiederkehrende Schulung.*

Die in Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1015 aufgeführten Punkte, soweit erforderlich.

JAR-OPS 1.1030 Einsatz auf verschiedenen Typen oder Varianten

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbegleiter auf nicht mehr als drei verschiedenen Flugzeugtypen eingesetzt wird. Mit Genehmigung der Luftfahrtbehörde kann der Einsatz auch auf vier verschiedenen Typen erfolgen, wenn bei wenigstens zwei dieser Typen:

- (1) nicht-typenspezifische Normalverfahren und Notverfahren identisch sind, und
- (2) die Sicherheitsausrüstung und typenspezifische Normalverfahren und Notverfahren ähnlich sind.

(b) Im Sinne des Absatzes (a) sind Varianten eines Flugzeugs als verschiedene Typen zu betrachten, wenn sie in einem der folgenden Bereiche nicht ähnlich sind:

- (1) Bedienung der Notausstiege;
- (2) Unterbringung und Art der tragbaren Sicherheitsausrüstung; und
- (3) typenspezifische Notverfahren.

JAR-OPS 1.1035 Schulungsaufzeichnungen

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat:

- (1) Aufzeichnungen über alle Schulungen und Überprüfungen gemäß JAR-OPS 1.1005, 1.1010, 1.1015, 1.1020 und 1.1025 zu führen und

- (2) Aufzeichnungen über alle Grunds Schulungen, Umschulungen, wiederkehrende Schulungen und Überprüfungen auf Verlangen dem betreffenden Flugbegleiter zur Verfügung zu stellen.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1005 Grunds Schulung

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Elemente der Grunds Schulung durch entsprechend qualifiziertes Personal durchgeführt werden:

- (b) *Schulung für den Umgang mit Feuer und Rauch.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Schulung zur Brand- und Rauchbekämpfung Folgendes beinhaltet:

(1) Betonung der Verantwortung der Kabinenbesatzung, in Notsituationen mit Feuer und Rauch umgehend zu handeln und insbesondere den Brandherd zu ermitteln;

(2) Bedeutung der unverzüglichen Meldung an die Flugbesatzung sowie der zur Koordinierung und Hilfeleistung notwendigen spezifischen Maßnahmen wenn Feuer oder Rauch entdeckt werden;

(3) 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, Techniken zur Anwendung von Löschmitteln, die Folgen unsachgemäßer Anwendung und der Einsatz in geschlossenen Räumen und

(5) die allgemeinen Verfahren der an Flughäfen stationierten Hilfs- und Rettungsdienste.

(c) *Überlebenstraining im Wasser.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter das praktische Anlegen und die Handhabung der persönlichen Schwimmhilfen gegen Ertrinken im Wasser übt. Vor dem ersten Einsatz auf einem Flugzeug, das mit Rettungsflößen oder ähnlichen Rettungsmitteln ausgerüstet ist, müssen eine Schulung im Gebrauch dieser Ausrüstung sowie deren praktische Benutzung im Wasser erfolgen.

(d) *Überlebenstraining.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Überlebenstraining dem Einsatzgebiet (z. B. Polar-, Wüsten-, Dschungelgebiete oder Wasser) entspricht.

(e) *Medizinische Aspekte und Erste Hilfe.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass bei dieser Schulung folgende Themen behandelt werden:

(1) Unterweisung in Erster Hilfe und Gebrauch der Bordapotheke;

(2) Erste Hilfe in Verbindung mit Überlebenstraining und entsprechender Hygiene; und

(3) physiologische Auswirkungen des Fliegens, insbesondere Sauerstoffmangel;

(f) *Umgang mit Fluggästen.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Schulung für den Umgang mit Fluggästen Folgendes beinhaltet:

(1) Hinweise zur Erkennung und zum Umgang mit Fluggästen, die angetrunken sind, unter Drogeneinfluss stehen oder aggressiv sind;

(2) Methoden zur Motivierung der Fluggäste und erforderliche Verfahren für den Umgang mit einer größeren Menschenmenge zur Beschleunigung einer Flugzeugnoträumung;

(3) Regelungen über die sichere Unterbringung von Handgepäck (einschließlich Gegenstände für den Kabinenservice), von Handgepäck ausgehende Gefahren für Kabineninsassen sowie mögliche Beschädigung oder Blockierung von Notausrüstung oder Notausgängen durch Handgepäck;

(4) Bedeutung der ordnungsgemäßen Sitzplatzzuweisung im Hinblick auf die Masse und Schwerpunktage des Flugzeugs. Von besonderer Bedeutung ist auch die Sitzplatzvergabe an behinderte Fluggäste sowie die Notwendigkeit der Besetzung von Sitzen neben nicht überwachten Ausgängen durch geeignete Fluggäste.

(5) Aufgaben beim Auftreten von Turbulenzen, einschließlich Sicherung der Kabine;

(6) Vorsichtsmaßnahmen bei der Beförderung lebender Tiere in der Kabine;

(7) Gefahrgutschulung gemäß den Bestimmungen von Abschnitt R und

(8) Luftsicherheitsverfahren, einschließlich der Bestimmungen von Abschnitt S.

(g) *Kommunikation.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass während der Schulung schwerpunktmäßig die Bedeutung der effektiven Kommunikation zwischen Kabinenbesatzung und Flugbesatzung vermittelt wird, einschließlich Techniken, gemeinsamer Sprache und Fachausdrücken;

(h) *Disziplin und Verantwortung.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Schulung für jedes Kabinenbesatzungsmitglied Folgendes umfasst:

(1) Beachtung der Bestimmungen des Betriebshandbuchs bei der Durchführung der Aufgaben der Kabinenbesatzung;

(2) Aufrechterhaltung der Fähigkeit und Tauglichkeit zum Einsatz als Flugbegleiter, unter besonderer Beachtung der Bestimmungen über Flug-, Flugdienst- und Ruhezeiten;

(3) Kenntnisse über die für die Kabinenbesatzung relevanten luftfahrtrechtlichen Bestimmungen und die Aufgaben der Luftfahrtbehörde;

(4) allgemeine Kenntnisse der einschlägigen Luftfahrtterminologie, Grundlagen des Fliegens, Sitzplatzverteilung, Wetterkunde und Einsatzgebiete;

(5) Einsatzbesprechungen der Kabinenbesatzung vor dem Flug und Bekanntgabe erforderlicher Sicherheitsinformationen für die jeweiligen Aufgaben der Flugbegleiter,

(6) die Bedeutung, einschlägige Unterlagen und Handbücher durch fortlaufende Einarbeitung der vom Luftfahrtunternehmer herausgegebenen Ergänzungen auf dem neuesten Stand zu halten,

(7) die Bedeutung der Kenntnis, wann die Kabinenbesatzung berechtigt und verpflichtet ist, die Noträumung und andere Notverfahren einzuleiten,

(8) die Bedeutung sicherheitsrelevanter Aufgaben und Pflichten sowie die Notwendigkeit, in Notsituationen unverzüglich und effektiv zu reagieren.

(i) *Effektives Arbeiten als Besatzung (Crew Resource Management (CRM))*.

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die CRM-Schulung Folgendes abdeckt:

(1) CRM-Einführungslehrgang:

(i) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass ein Flugbegleiter einen CRM-Einführungslehrgang absolviert hat, bevor er das erste Mal als Mitglied der Kabinenbesatzung eingesetzt wird. Flugbegleiter, die bereits als Mitglieder der Kabinenbesatzung in der gewerbsmäßigen Beförderung tätig sind und zuvor keinen CRM-Einführungslehrgang absolviert haben, müssen einen solchen Lehrgang mit der nächsten vorgeschriebenen wiederkehrenden Schulung/Überprüfung absolvieren

(ii) Die Schulungselemente in Anhang 2 zu JAR-OPS 1.1005/1.1010/1.1015 Tabelle 1, Spalte (a) sind bis zu dem in Spalte (b) des CRM-Einführungslehrgan-

ges geforderten Kenntnisstand abzudecken.

(iii) Der CRM-Einführungslehrgang ist von mindestens einem CRM-Lehrberechtigten für Kabinenbesatzung durchzuführen.

Anhang 1 zu JAR-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 Not- und Überlebensausrüstung sowie alle auf den verwendeten Flugzeugtypen, die Varianten und Flugzeugkonfigurationen bezogenen Normalverfahren 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 für jeden Flugbegleiter 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 der Türen und Ausstiege*.

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 des Hauptdecks der Fluggastkabine entspricht, hinunterrutscht;

(2) die Notrutsche an einem Flugzeug oder einem repräsentativen Übungsgerät befestigt ist.

(e) *Noträumungsverfahren und andere Notsituationen.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass:

(1) die Noträumungsschulung das Erkennen von geplanten oder ungeplanten Evakuierungen Land oder im Wasser beinhaltet. Diese Schulung muss das Erkennen nicht benutzbarer Ausgänge und unbrauchbarer Evakuierungsmittel enthalten und

(2) jeder Flugbegleiter in der Bewältigung folgender Situationen geschult wird:

(i) Feuer während des Fluges, wobei der Feststellung des Brandherdes besonderer Bedeutung zukommt;

(ii) schwere Turbulenzen;

(iii) plötzlicher Druckverlust, einschließlich des Anlegens der tragbaren Sauerstoffausrüstung durch jeden Flugbegleiter; und

(iv) sonstige während des Fluges auftretende Notsituationen.

(f) *Umgang mit einer größeren Menschenmenge.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass eine dem jeweiligen Flugzeugtyp entsprechende wirklichkeitsnahe Schulung im Umgang mit einer größeren Menschenmenge in verschiedenen Notsituationen erfolgt.

(g) *Ausfall eines Piloten.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter in den Verfahren, die beim Ausfall eines Piloten anzuwenden sind, geschult wird und die Verstellmechanismen der Pilotensitze

sowie der Anschnallgurte für die Piloten betätigt, es sei denn, die Mindestflugbesatzung besteht aus mehr als zwei Piloten. Der Gebrauch der Sauerstoffausrüstung der Flugbesatzung und die Benutzung der Checklisten der Flugbesatzung ist, sofern dies durch Standardbetriebsverfahren (Standard Operating Procedures, SOP) vorgeschrieben ist, praktisch vorzuführen.

(h) *Sicherheitsausrüstung.*

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

(1) Notrutschen und, sofern nicht selbsttragende Notrutschen 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) Sprechereinrichtungen einschließlich der Megaphone;

(10) Überlebenspakete, einschließlich ihres Inhaltes;

(11) pyrotechnische Signalmittel, wobei auch repräsentatives Übungsgerät verwendet werden darf;

(12) Bordapotheken, einschließlich ihres Inhalts und der medizinischen Notfallausrüstung; und

(13) weitere Gegenstände der Sicherheitsausrüstung oder Sicherheitssysteme, falls zutreffend.

(i) *Unterweisung der Fluggäste/Vorführung der Sicherheitseinrichtungen.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass eine Schulung für die Vorbereitung der Flug-

gäste auf normale Situationen und Notsituationen gemäß den Bestimmungen von JAR-OPS 1.285 erfolgt.

(j) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Schulung der Kabinenbesatzung alle entsprechenden Bestimmungen der JAR-OPS 1 enthält.

(k) *Effektives Arbeiten als Besatzung (Crew Resource Management (CRM))*.

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass:

(1) jeder Flugbegleiter die CRM-Schulung des Luftfahrtunternehmers mit den in Anhang 2 zu JAR-OPS 1.1005/1.1010/1.1015 Tabelle 1, Spalte (a) aufgeführten Schulungselementen in dem nach Spalte (c) vorgeschriebenen Umfang abschließt, bevor er die anschließende typenspezifische CRM-Schulung und/oder die wiederkehrende CRM-Schulung absolviert.

(2) bei der Umschulung eines Flugbegleiters auf einen anderen Flugzeugtypen die in Anhang 2 zu JAR-OPS 1.1005/1.1010/1.1015 Tabelle 1, Spalte (a) aufgeführten Schulungselemente in dem in Spalte (d) (typenspezifische CRM-Schulung) vorgeschriebenen Umfang abgedeckt sind.

(3) die unternehmensspezifische CRM-Schulung und die typenspezifische CRM-Schulung von mindestens einem CRM-Lehrberechtigten der Kabinenbesatzung durchzuführen sind.

Anhang 1 zu JAR-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 Techniken für den Umgang mit einer größeren Menschenmenge;

(3) Üben 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 tragbaren Sauerstoff- und Atemschutz-ausrüstung (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 sowie

(9) Effektives Arbeiten als Besatzung (Crew Resource Management (CRM)). Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die CRM-Schulung folgenden Anforderungen genügt:

(i) Die in Anhang 2 zu JAR-OPS 1.1005/1.1010/1.1015 Tabelle 1, Spalte (a) aufgeführten Schulungselemente sind innerhalb eines Zeitraums von drei Jahren in dem nach Spalte (e) vorgeschriebenen Umfang (jährlich wiederkehrende CRM-Schulung) zu behandeln;

(ii) die Festlegung und Einführung dieses Lehrplans ist von einem CRM-Lehrberechtigten der Kabinenbesatzung durchzuführen;

(iii) wird die CRM-Schulung in Einzelmodulen durchgeführt, ist sie von mindestens einem CRM-Lehrberechtigten der Kabinenbesatzung durchzuführen.

(10) Verfahren für den Umgang mit gefährlichen Gütern gemäß Abschnitt R.

(c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Schulung im Abstand von höchstens drei Jahren Folgendes umfasst:

(1) die Bedienung und das tatsächliche Öffnen aller Türen und Notausstiege zur Evakuierung von Fluggästen in einem Flugzeug oder repräsentativen Übungsgerät durch jeden Flugbegleiter;

(2) Vorführung der Bedienung aller übrigen Ausstiege einschließlich der Cockpitfenster;

(3) eine wirklichkeitsnahe praktische Schulung im Gebrauch der gesamten im Flugzeug verwendeten Brandbekämpfungsausrüstung einschließlich Schutzkleidung für jeden Flugbegleiter. Diese Schulung muss für jeden Flugbegleiter 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 der Gebrauch der Atemschutzausrüstung in einem geschlossenen, mit simuliertem Rauch gefüllten Raum.

(4) Gebrauch von pyrotechnischen Signalmitteln, wobei auch repräsentative Übungsgeräte verwendet werden dürfen und

(5) Vorführung der Handhabung der Rettungsflöße und als Floß verwendbare Notrutschen, wenn solche vorhanden sind.

(6) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass jeder Flugbegleiter in den Verfahren, die beim Ausfall eines Piloten anzuwenden sind, geschult wird und die Verstellmechanismen der Pilotensitze sowie der Anschnallgurte für die Piloten betätigt, es sei denn, die Mindestflugbesatzung besteht aus mehr als zwei Piloten. Der Gebrauch der Sauerstoffausrüstung der Flugbesatzung und die Benutzung der Checklisten der Flugbesatzung ist, sofern dies durch Standardbetriebsverfahren (Standard Operation Procedures, SOP) vorgeschrieben ist, praktisch vorzuführen.

(d) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die Schulung der Kabinenbesatzung alle entsprechenden Bestimmungen der JAR-OPS 1 enthält.

Anhang 2 zu JAR-OPS 1.1005 / 1.1010 / 1.1015 Schulung

1. Der CRM-Lehrplan sowie CRM-Methodik und CRM-Fachausdrücke müssen im Betriebshandbuch enthalten sein.

2. In Tabelle 1 ist aufgeführt, welche CRM-Elemente in jeder Schulungsart enthalten sein müssen.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1020 Auffrischungsschulung

(a) 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/der Piloten;

(2) Evakuierungsverfahren einschließlich der Techniken für den Umgang mit einer größeren Menschenmenge;

(3) die Bedienung und das tatsächliche Öffnen aller Türen und Notausstiege zur Evakuierung von Fluggästen in einem Flugzeug oder repräsentativen 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 Atemschutzausrüstung;

TABELLE 1 – Schulung für effektives Arbeiten als Besatzung (Crew Resource Management/CRM Training):

Schulungselemente (a)	CRM-Einführungslehrgang: (b)	Unternehmensspezifische CRM-Schulung (c)	Typenspezifisches CRM (d)	Jährlich wiederkehrende CRM-Schulung (e)	Lehrgang für Leitende Flugbegleiter (f)
Allgemeine Prinzipien					
Menschliche Faktoren in der Luftfahrt Allgemeine Erläuterung der Prinzipien und Ziele des CRM	ausführlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	Überblick
Menschliches Leistungsvermögen					
Aus der Sicht des einzelnen Flugbegleiters					
Persönlichkeitsbewusstsein, menschliche Fehler und Verlässlichkeit, Einstellungen und Verhalten, Selbsteinschätzung	ausführlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	Überblick (3-Jahres-Zyklus)	nicht erforderlich
Stress und Stressverarbeitung					
Müdigkeit und Wachsamkeit					
Durchsetzungsfähigkeit					
Situationsbewusstsein, Aufnahme und Verarbeitung von Informationen					
Aus der Sicht der gesamten Besatzung					
Vermeidung und Erkennen von Fehlern	nicht erforderlich	ausführlich	typenbezogen	Überblick (3-Jahres-Zyklus)	Vertiefend (für die Aufgaben des Leitenden Flugbegleiters relevant)
Gemeinsames Situationsbewusstsein, Aufnahme und Verarbeitung von Informationen					
Bewältigung der Arbeitsbelastung					
Effiziente Kommunikation und Koordination zwischen allen Besatzungsmitgliedern einschließlich der Flugbesatzung und unerfahrener Flugbegleiter, kulturelle Unterschiede					
Führung, Kooperation, Synergie, Entscheidungsfindung, Delegieren					
Verantwortlichkeiten des Einzelnen und des Teams, Entscheidungsfindung und Handeln					
Erkennen und Bewältigen menschlicher Faktoren bei Fluggästen: Umgang mit einer größeren Menschenmenge, Stress bei Fluggästen, Konfliktbewältigung, medizinische Faktoren					
Besonderheiten des Flugzeugtyps (schmäler/breiter Rumpf, ein Deck/mehrere Decks), Zusammensetzung der Flug- und Kabinenbesatzung sowie Anzahl der Fluggäste	nicht erforderlich	ausführlich			
Aus der Sicht des Luftfahrtunternehmers und der Organisation					
Sicherheitskultur im Unternehmen, Standardbetriebsverfahren (SOPs), organisationsspezifische Faktoren, einsatzspezifische Faktoren	nicht erforderlich	ausführlich	typenbezogen	Überblick (3-Jahres-Zyklus)	Vertiefend (für die Aufgaben des Leitenden Flugbegleiters relevant)
Effiziente Kommunikation und Kooperation mit anderem Betriebspersonal und Bodendiensten					
Mitwirkung an der Meldung von sicherheitsrelevanten Störungen und Unfällen in der Kabine					
Fallbasierte Untersuchungen (siehe Anmerkung)		erforderlich		erforderlich	

Anmerkung: Wenn zu Spalte (d) keine typenspezifischen Fallbeispiele vorliegen, kann auf Fallbeispiele zurückgegriffen werden, die hinsichtlich Umfang und Aufgabenstellung des Flugbetriebs relevant sind.

Abschnitt P – Handbücher, Bordbücher und Aufzeichnungen**JAR-OPS 1.1040 Allgemeine Regeln für das Betriebshandbuch**

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Betriebshandbuch alle Anweisungen und Angaben enthält, die für das Betriebspersonal zur Wahrnehmung seiner Aufgaben erforderlich sind.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Inhalt des Betriebshandbuches, 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) Der Luftfahrtunternehmer darf ein Betriebshandbuch in getrennten Bänden herausgeben.

(e) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass dem Betriebspersonal die Teile des Betriebshandbuches, 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 Betriebshandbuches oder Abschnitte davon zur Verfügung stellen, soweit diese für das Eigenstudium von Belang sind.

(f) 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.

(g) Jeder Inhaber eines Exemplars des Betriebshandbuches oder eines Teiles davon muss dieses mit den vom Luftfahrtunternehmer gelieferten Ergänzungen oder Änderungen auf dem neuesten Stand halten.

(h) Der Luftfahrtunternehmer hat der Luftfahrtbehörde geplante Ergänzungen oder Änderungen vor dem Inkrafttreten vorzulegen. Wenn die Ergänzungen oder Änderungen sich auf einen nach JAR-OPS 1 genehmigungspflichtigen Teil des Betriebshandbuches 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 angewendet werden, vorausgesetzt, dass die notwendigen Genehmigungen beantragt worden sind.

(i) Der Luftfahrtunternehmer hat alle von der Luftfahrtbehörde geforderten Ergänzungen und Änderungen in das Betriebshandbuch einzuarbeiten.

(j) 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 Betriebshandbuches den genehmigten Unterlagen nicht entgegensteht. Der Luftfahrtunternehmer darf restriktivere Angaben und Verfahren verwenden.

(k) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Betriebshandbuch in einer Form vorliegt, die es gestattet, den Inhalt ohne Schwierigkeit zu verwenden. Für die Erstellung des Betriebshandbuches sind die Grundsätze aus dem Bereich „Menschliche Faktoren“ (Human Factors) zu beachten.

(l) 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.

(m) Bei Verwendung einer Kurzform des Betriebshandbuches bleiben die Bestimmungen in JAR-OPS 1.130 unberührt.

JAR-OPS 1.1045 Betriebshandbuch – Gliederung und Inhalt

(Siehe Anhang 1 zu JAR-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, Flugzeugbaureihen 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 eigenen Personal enthalten.

(b) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass der Inhalt des Betriebshandbuches den Bestimmungen des Anhanges 1 zu JAR-OPS 1.1045 entspricht und die jeweiligen Einsatzgebiete und Betriebsarten berücksichtigt.

(c) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass die detaillierte Gliederung des Betriebshandbuches den behördlichen Anforderungen genügt.

JAR-OPS 1.1050 Flughandbuch (AFM)

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

JAR-OPS 1.1055 Bordbuch (Journey Log)

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat für jeden Flug die folgenden Angaben in Form eines Bordbuches festzuhalten:

- (1) Eintragungszeichen des Flugzeugs;
- (2) Datum;
- (3) Name(n) des Besatzungsmitglieds/der Besatzungsmitglieder;
- (4) Zuweisung der Aufgaben an das Besatzungsmitglied/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 Bordbuches 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.

JAR-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 und 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 unter Nummer (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.

JAR-OPS 1.1065 Zeiträume für die Aufbewahrung von Unterlagen

(Siehe Anhang zu JAR-OPS 1.1065)

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

JAR-OPS 1.1070 Handbuch zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit

Der Luftfahrtunternehmer hat ein genehmigtes Handbuch zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit gemäß JAR-OPS 1.880 zur Darstellung seiner Instandhaltungs-Organisation zu führen und auf dem neuesten Stand zu halten.

JAR-OPS 1.1071 Technisches Bordbuch (Aeroplane Technical Log)

Der Luftfahrtunternehmer hat für jedes Flugzeug ein Technisches Bordbuch gemäß JAR-OPS 1.885 zu führen.

Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1045 Inhalt des Betriebshandbuches

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

A ALLGEMEINES/GRUNDSÄTZLICHES

0 VERWALTEN DES BETRIEBSHANDBUCHES

0.1 Einführung

(a) Eine Erklärung, dass das Handbuch den zutreffenden Vorschriften sowie den Bestimmungen und Bedingungen des jeweiligen Luftverkehrs-betreiberzeugnisses 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 Betriebshandbuches, deren Inhalt, Geltungsbereiche und Benutzung.

(d) Erklärungen und Definitionen von Begriffen, die für die Benutzung des Handbuches benötigt werden.

0.2 Ergänzungs- und Änderungssystem

(a) Eine Erklärung, wer für die Herausgabe und die Einarbeitung von Ergänzungen und Änderungen verantwortlich ist;

(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.

(h) Eine Beschreibung des Systems zur Verteilung der Handbücher, Ergänzungen und Änderungen.

1 ORGANISATION UND ZUSTÄNDIGKEITEN

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 Flugbetriebes von Bedeutung sind, beschrieben werden.

1.2 Fachbereichsleiter

Die Namen der Fachbereichsleiter, die für den Flugbetrieb, für das Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, für die Ausbildung des Personals und für den Bodenbetrieb zuständig sind, wie in JAR-OPS 1.175(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 Flugbetriebes und die Erfüllung der anzuwendenden Vorschriften beziehen.

1.4 Befugnisse, Pflichten und Zuständigkeit des Kommandanten

Eine Erklärung, mit der die Befugnisse, Pflichten und Zuständigkeit des Kommandanten festgelegt werden (Verantwortlichkeit des Kommandanten).

1.5 Pflichten und Zuständigkeiten der anderen Besatzungsmitglieder

2 BETRIEBLICHE STEUERUNG UND ÜBERWACHUNG

2.1 Überwachung des Betriebes durch den Luftfahrtunternehmer

Eine Beschreibung des Systems zur Überwachung des Betriebes durch den Luftfahrtunternehmer (siehe JAR-OPS 1.175(g)). Aus dieser muss hervorgehen, wie die Sicherheit des Flugbetriebes 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 sind. Die Anwendbarkeit dieser Informationen und die Zuständigkeit für die Verteilung müssen festgelegt sein.

2.3 Unfallverhütungs- 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, um den Mitarbeitern der Behörde die Durchführung von Überprüfungen zu erleichtern.

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 Besatzungen 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 Anhang 1 zu JAR 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) Tieftauchen,

- (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 Beschränkung der Flug- und Dienstzeiten und Ruhevorschriften

Die vom Luftfahrtunternehmer nach den Bestimmungen von Abschnitt Q erarbeitete Regelung. Bis zur Übernahme von Abschnitt Q gelten die bestehenden nationalen Vorschriften.

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 Betriebes 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 Auswahl von Flugplätzen unter Berücksichtigung der anwendbaren Forderungen der Abschnitte D, E, F, G, H, I und J.

8.1.3 Methoden zur Bestimmung der Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen

Das Verfahren zur Festlegung der Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen eines Flugplatzes für IFR-Flüge in Übereinstimmung mit JAR-OPS 1 Abschnitt E. Es ist einzugehen auf Verfahren zur Bestimmung der Sicht und/oder der Pistensichtweite und zur Anwendbarkeit der von den Piloten be-

obachteten 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 mitzuführenden Mengen an Kraftstoff, Öl und Wasser/Methanol

Die Verfahren, nach denen die mitzuführenden 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 Ausfalles 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 Schwerpunktage, einschließlich:

- (a) Begriffsbestimmungen;
- (b) Methoden, Verfahren und Zuständigkeiten für die Erstellung von und die Zustimmung zu Masse- und Schwerpunktberechnungen;
- (c) der Verfahren für die Benutzung von Standard- und/oder tatsächlichen Massewerten;
- (d) der Methode für die Bestimmung der zu verwendenden Massewerte für Fluggäste, Gepäck und Fracht;
- (e) der zu verwendenden Massewerte für Fluggäste und Gepäck für die verschiedenen Arten von Flügen und Flugzeugmuster;
- (f) allgemeiner Anweisungen und Angaben, die für die Verwendung der verschiedenen Arten

von Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage notwendig sind;

(g) Verfahren für kurzfristig auftretende Änderungen;

(h) Dichte von Kraftstoff, Öl und Wasser/Methanol und

(i) Grundsätzen und Verfahren für die Zuweisung von Sitzplätzen.

8.1.9 *ATS-Flugplan*

Verfahren und Zuständigkeiten für das Erstellen und Einreichen des ATS-Flugplanes. 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 Flugdurchführungsplanes. Die Verwendung des Flugdurchführungsplanes, einschließlich der verwendeten Muster der Flugdurchführungspläne, ist zu beschreiben.

8.1.11 *Technisches Bordbuch des Luftfahrtunternehmers*

Die Zuständigkeiten und die Verwendung des Technischen Bordbuches, einschließlich der verwendeten Muster, sind zu beschreiben.

8.1.12 *Liste der mitzuführenden 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:

(a) Sicherheitsvorkehrungen während des Be- und Enttankens, und wenn eine APU in Betrieb ist oder wenn ein Propellerturbinenriebwerk läuft und die Propellerbremsen angezogen sind;

(b) Be- und Enttanken, während Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen; und

(c) 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 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, zwangsweise abgeschobenen Personen 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.

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 ver-

wendeten 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 vorgesehenen 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 Leistungsverringering von Systemen und
- (f) Verringerte Höhenstaffelung (RVSM).

8.3.3 Verfahren zur Höhenmessereinstellung, einschließlich gegebenenfalls der Verwendung von

- metrischer Höhenmessung und Umrechnungstabellen und
- QFE-Betriebsverfahren.

8.3.4 Verfahren im Zusammenhang mit dem Höhenwarnsystem

8.3.5 Bodenannäherungswarnanlage/Geländewarnsystem

Verfahren und Anweisungen zur Vermeidung von Bodenberührungen mit einem nicht außer Kontrolle geratenen Flugzeug (CFIT), einschließlich der Begrenzung hoher Sinkgeschwindigkeiten in

Bodennähe (die entsprechenden Bestimmungen für die Schulung sind in D 2.1 enthalten).

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) bedeutsamer 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, einschließlich der Verfahren für kontrolliertes Ruhen im Cockpit.

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 Cock-

pits durch behördliche Aufsichtspersonen müssen ebenfalls enthalten sein.

8.3.13 *Benutzung freier Besetzungssitze*

Die Bedingungen und Verfahren für die Benutzung freier Besetzungssitze.

8.3.14 *Ausfall von Besatzungsmitgliedern während des Fluges*

Die Verfahren, die im Falle des Ausfalles 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:

(a) 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;

(b) Verfahren zur Sicherstellung, dass die Fluggäste so platziert sind, dass sie bei einer Noträumung diese bestmöglich unterstützen können und nicht behindern;

(c) Verfahren, die beim Ein- und Aussteigen der Fluggäste zu befolgen sind;

(d) Verfahren, die beim Be-/Enttanken zu befolgen sind, während sich Fluggäste an Bord befinden oder einsteigen oder aussteigen; und

(e) 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 JAR-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 Betriebshandbuch 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 (AWO)*

Eine Beschreibung der betrieblichen Verfahren für den Allwetterflugbetrieb (siehe auch JAR-OPS 1 Abschnitte D und E).

8.5 *Langstreckenflugbetrieb mit zweimotorigen Flugzeugen (ETOPS)*

Eine Beschreibung der betrieblichen Verfahren für den Langstreckenflugbetrieb mit zweimotorigen Flugzeugen (siehe EASA AMC 20-6).

8.6 *Benutzung der Mindestausrüstungslisten (MEL) und der Konfigurationsabweichungslisten (CDL)*

8.7 *Flüge ohne Entgelt*

Verfahren und betriebliche Einschränkungen für:

- (a) Schulungsflüge,
- (b) technische Prüfflüge,
- (c) Auslieferungsflüge,
- (d) Überführungsflüge (ferry flights),
- (e) Vorführungsflüge und
- (f) 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

- (a) die Flugbesatzung,
- (b) die Flugbegleiter und
- (c) die Fluggäste.

9 GEFÄHRLICHE GÜTER UND WAFFEN

9.1 Angaben, Anweisungen und allgemeine Richtlinien für die Beförderung gefährlicher Güter, einschließlich:

- (a) der Grundsätze des Luftfahrtunternehmers für die Beförderung gefährlicher Güter;
- (b) der Erläuterungen zu den Vorschriften für die Annahme, Kennzeichnung, Handhabung, Unterbringung und Trennung gefährlicher Güter;

(c) der Maßnahmen für Notfälle im Zusammenhang mit gefährlichen Gütern;

(d) der Aufgaben des betroffenen Personals gemäß JAR-OPS 1.1215; und

(e) der Anweisungen für die Mitnahme von Mitarbeitern des Luftfahrtunternehmers.

9.2 Die Bedingungen, unter denen Kriegswaffen, Kampfmittel und Sportwaffen mitgeführt werden dürfen.

10 LUFTSICHERHEIT (SECURITY)

10.1 Nicht vertrauliche Luftsicherheitsvorschriften und -richtlinien, die die Befugnisse und Zuständigkeiten des Betriebspersonals einschließen. Grundsätze und Verfahren für das Verhalten bei und die Meldung von Straftaten an Bord, wie etwa 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

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 ACAS RA's, Gefahren durch Vögel und andere Gefahrensituationen;

(e) Verfahren für die Vorlage schriftlicher Berichte über Störungen im Luftverkehr, ACAS RA's, Vogelschläge, Gefahrgutzwischenfälle und -unfälle und widerrechtliche Eingriffe in den Luftverkehr.

(f) Meldeverfahren, um die Einhaltung der Bestimmungen in JAR-OPS 1.085(b) und 1.420 sicherzustellen. Diese Verfahren müssen von den Besatzungsmitgliedern zu befolgende interne auf die Sicherheit bezogene Meldeverfahren beinhalten, die der unverzüglichen Unterrichtung des Kommandanten über Störungen, die die Sicherheit während des Fluges beeinträchtigt haben oder beeinträchtigt haben können, dienen und die sicherstellen, dass der Kommandant allen wichtigen 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 Zivillflugzeugen;
- (e) Umständen, unter denen Funkhörbereitschaft aufrechtzuerhalten ist;
- (f) Signalen;
- (g) des im Betrieb benutzten Zeitsystems;
- (h) Flugsicherungs freigaben, Einhaltung des Flugplanes 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 MASS-EINHEITEN

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. JAR-23, JAR-25, ICAO Anhang 16, JAR-36 und JAR-34 usw.);
- (b) Fluggastsitzplatzanordnung für jedes Flugzeugmuster, einschließlich einer bildlichen Darstellung;
- (c) genehmigter Betriebsarten (z. B. IFR/VFR, 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 Aufgaben der Besatzung, die entsprechenden Prüflisten, das System für die Verwendung der Prüflisten und die zur Koordinierung zwischen der Flug- und der Kabinenbesatzung notwendigen Verfahren. Die folgen-

den normalen Verfahren und Aufgaben 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 Aufgaben der Besatzung, 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, wie etwa Landung mit Übergewicht;
- (e) Überschreitung der Grenzwerte für kosmische Strahlung;
- (f) Blitzschläge;
- (g) Notmeldungen und Alarmierung der Flugsicherung bei Notfällen;

- (h) Triebwerksausfall;
- (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 solchen Form dargestellt werden, dass sie ohne Schwierigkeiten verwendet werden können.

4.1 *Flugleistungsdaten.* Flugleistungsunterlagen, aus denen die notwendigen Daten für die Erfüllung der Flugleistungsvorschriften gemäß JAR-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 Ausfalles 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 nassen 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, in dem genehmigten 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 und nicht in Notfällen verwendet werden.

4.2 Zusätzliche Flugleistungsdaten

Gegebenenfalls zusätzliche Flugleistungsdaten einschließlich:

- (a) Steiggradienten mit allen Triebwerken,
- (b) Daten für den Sinkflug mit ausgefallenem Triebwerk (drift-down data),
- (c) Auswirkungen von Enteisungs-/Vereisungsschutz-Flüssigkeiten,
- (d) Flug mit ausgefahrenem Fahrwerk,
- (e) Überführungsflügen mit einem ausgefallenem Triebwerk bei Flugzeugen mit drei oder mehr Triebwerken und
- (f) Flügen nach den Bestimmungen der Konfigurationsabweichungsliste (CDL).

5 FLUGPLANUNG

5.1 Angaben und Anweisungen, die für die Vorflugplanung 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 JAR-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 JAR-OPS 1.255.

6 MASSE UND SCHWERPUNKTLAGE

Angaben und Anweisungen für die Berechnung der Masse und Schwerpunktlage, einschließlich:

(a) des Berechnungssystems (z. B. Indexsystem),

(b) Angaben und Anweisungen für die Erstellung der Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage per Hand und/oder per Rechner,

(c) Grenzwerten für Massen und Schwerpunktlagen für die vom Luftfahrtunternehmer eingesetzten Muster, Baureihen oder einzelnen Flugzeuge und

(d) Betriebsleermasse und zugehöriger 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 eingesetzt 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 mitzuführenden 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 mitzuführenden Sauerstoffvorrates 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 zwi-

schen 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 in 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, Bestimmungsflugplätze 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) Einteilung der Flugplätze für die Qualifikation der Flugbesatzungen und

(l) besondere flugplatzspezifische Beschränkungen (Flugleistungsbeschränkungen, Betriebsverfahren, Feuerlöschkategorien nach ICAO Anhang 14 etc.).

D SCHULUNG

1 Schulungspläne und Überprüfungsprogramme für alle Angehörigen des eigenen 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) 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 JAR-OPS 1 vorgeschriebenen einschlägigen Punkte im Zusammenhang mit den Aufgaben dieses Betriebspersonals.

3 Verfahren

3.1 Schulungs- und Überprüfungsverfahren.

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 Teiles 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 Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1065)

Anhang 1 zu JAR-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.

Tabelle 1 – Unterlagen nach JAR-OPS 1.135 zur Vorbereitung und Durchführung von Flügen

Flugdurchführungsplan (Operational Flight Plan)	3 Monate
Technisches Bordbuch (Aeroplane Technical Log)	24 Monate nach dem Datum des letzten Eintrages
streckenspezifische NOTAM-/AIS-Unterlagen, sofern vom Luftfahrtunternehmer herausgegeben	3 Monate
Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage	3 Monate
Mitteilungen über besondere Ladung, einschließlich schriftlicher Angaben für den Kommandanten über gefährliche Güter	3 Monate

Tabelle 2 – Berichte

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

Tabelle 3 – 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 JAR-OPS 1.970)	15 Monate
Kenntnisse über Strecken und anzufliegende Flugplätze (siehe JAR-OPS 1.975)	3 Jahre
Schulung und Qualifikation für bestimmte Betriebsarten, wenn in JAR-OPS gefordert (z. B. ETOPS, CATII/III-Betrieb)	3 Jahre
Schulung im Umgang mit gefährlichen Gütern, soweit zutreffend	3 Jahre

Tabelle 4 – Aufzeichnungen über Kabinenbesatzungsmitglieder

Flug-, Dienst- und Ruhezeiten	15 Monate
Grundschulung, Umschulung und Unterschiedsschulung (einschließlich Überprüfung)	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

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

Tabelle 6 – 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-Transportdokumente	3 Monate nach Beendigung des Fluges
Prüfliste für die Annahme gefährlicher Güter	3 Monate nach Beendigung des Fluges

Abschnitt Q – Flugzeiten, Flugdienstzeiten und Ruhezeiten

reserviert

Abschnitt R – Beförderung gefährlicher Güter

JAR-OPS 1.1150 Begriffsbestimmungen

(a) Die in diesem Abschnitt verwendeten Begriffe sind wie folgt definiert:

(1) *Annahmeliste (Acceptance Check list)*: Ein Dokument, anhand dessen Packstücke von gefährlichen Gütern und die zugehörigen Frachtpapiere einer äußeren Sichtprüfung unterzogen werden, um die Einhaltung der geltenden Vorschriften zu überprüfen.

(2) *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.

(3) *Frachtbehälter (Freight Container)*: 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).

(4) *Frachtflugzeug (Cargo Aircraft)*: 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.

(5) *Gefahrgut-Transportdokument (Dangerous Goods Transport Document)*: Ein Dokument, das in den ICAO-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, sofern vorhan-

den, vollständig und genau beschrieben werden und, dass die Güter korrekt klassifiziert, verpackt, markiert und gekennzeichnet sowie in ordnungsgemäßem Transportzustand sind.

(6) *Gefahrgutunfall (Dangerous Goods Accident)*: Ein Ereignis im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter, das tödliche oder schwere Verletzungen von Personen oder größeren Sachschaden zur Folge hat.

(7) *Gefahrgutvorschriften (Technical Instructions)*: Die vom Rat der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation genehmigte und veröffentlichte aktuell geltende Fassung der „Technischen Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr“ (ICAO Doc 9284-AN/905), einschließlich der zugehörigen Ergänzungen und Anhänge.

(8) *Gefahrgutzwischenfall (Dangerous Goods Incident)*: 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 werden, gilt ebenfalls als Gefahrgutzwischenfall.

(9) *Herkunftstaat (State of Origin)*: Der Staat, auf dessen Hoheitsgebiet die gefährlichen Güter zum ersten Mal an Bord eines Luftfahrzeugs geladen werden.

(10) *ID-Nummer (ID number)*: Eine vorläufige Identifikationsnummer für ein Gefahrgut, dem noch keine UN-Nummer zugewiesen wurde.

(11) *Ladeeinheit (Unit Load Device/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“.)

(12) *Ordnungsgemäße Versandbezeichnung (Proper Shipping Name)*: Die Bezeichnung, für einen bestimmten Artikel oder eine Substanz, die in sämtlichen Frachtdokumenten,

Mitteilungen und gegebenenfalls auch auf Verpackungen verwendet wird.

(13) *Packstück (Package)*: Das vollständige Ergebnis des Verpackungsvorgangs, bestehend aus der Verpackung und dem Inhalt, versandfertig vorbereitet.

(14) *Schwere Verletzung (Serious Injury)*: 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 der 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 fünf Prozent der Körperoberfläche zur Folge hat oder
- (vi) Folge einer nachgewiesenen Aussetzung gegenüber infektiösen Stoffen oder schädlicher Strahlung ist.

(15) *Umverpackung (Overpack)*: 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)

(16) *UN-Nummer (UN number)*: Vierstellige Kennziffer, die einem Stoff oder einer Stoffgruppe vom UN-Sachverständigenausschuss für den Gefahrguttransport zur Identifizierung zugeordnet wird.

(17) *Verpackung (Packaging)*: Behälter/ Behältnisse und alle sonstigen Bestandteile oder Werkstoffe, die erforderlich sind, damit das Gefäß seine Umschließungsfunktion erfüllen kann und um die Erfüllung der Verpackungsanforderungen sicherzustellen.

JAR-OPS 1.1155 Genehmigung zur Beförderung gefährlicher Güter

Der Luftfahrtunternehmer darf gefährliche Güter nicht ohne behördliche Genehmigung befördern.

JAR-OPS 1.1160 Allgemeines

(a) Bei jeglichem Transport gefährlicher Güter hat der Luftfahrtunternehmer die ICAO-Gefahrgutvorschriften einzuhalten, unabhängig davon, ob der Flug vollständig oder teilweise innerhalb oder vollständig außerhalb des Hoheitsgebietes eines Staates durchgeführt wird.

(b) Gegenstände und Stoffe, die normalerweise als gefährliche Güter eingestuft würden, sind, wie in den ICAO-Gefahrgutvorschriften angegeben, von den Bestimmungen dieses Abschnitts ausgenommen, vorausgesetzt:

(1) dass sie gemäß den entsprechenden JAR-Bestimmungen oder aus betrieblichen Gründen an Bord des Flugzeugs erforderlich sind;

(2) dass sie als Versorgungsgüter im Rahmen der Bordverpflegung oder des Kabinenservices mitgeführt werden;

(3) dass sie zur Verwendung während des Fluges als tierärztliche Hilfsmittel oder zum schmerzlosen Töten von Tieren mitgeführt werden;

(4) dass 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) dass sie von Fluggästen oder Besatzungsmitgliedern mitgeführt werden.

(c) Gegenstände oder Stoffe, die als Ersatz für die unter (b)(1) aufgeführten vorgesehen sind, sind

an Bord eines Flugzeugs in Übereinstimmung mit den ICAO-Gefahrgutvorschriften zu transportieren.

JAR-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 ICAO-Gefahrgutvorschriften ausdrücklich 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 ICAO-Gefahrgutvorschriften unter allen Umständen verboten ist, nur befördert werden wenn:

- (1) sie einer Ausnahmeregelung der betroffenen Staaten in Übereinstimmung mit den ICAO-Gefahrgutvorschriften unterliegen; oder
- (2) in den ICAO-Gefahrgutvorschriften angegeben ist, dass sie mit Genehmigung des Herkunftsstaates befördert werden dürfen.

JAR-OPS 1.1170 Klassifizierung

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

JAR-OPS 1.1175 Verpackung

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

JAR-OPS 1.1180 Kennzeichnung und Markierung

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass Packstücke, Umverpackungen und Frachtbehälter nach den ICAO-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.

JAR-OPS 1.1185 Gefahrgut-Transportdokumente

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass gefährliche Güter, sofern nicht in den ICAO-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.

JAR-OPS 1.1190 reserviert

JAR-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 ICAO-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.

JAR-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 ICAO-Gefahrgutvorschriften festgelegt;

(2) eine Ladeeinheit erst dann in ein Flugzeug verladen wird, wenn bei der in den ICAO-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 Flugzeuges entdeckt werden, entwe-

der 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 sind; und

(5) Packstücke, Umverpackungen und Frachtbehälter beim Entladen aus einem Flugzeug oder einer Ladeeinheit auf Beschädigungen oder Leckage untersucht werden und, sofern dies der Fall ist, der betreffende Stauraum an Bord des Flugzeuges auf Beschädigung oder Kontamination untersucht wird.

JAR-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 radioaktive Stoffe 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 fest haftende Kontamination wieder die Werte erreicht haben, die nach den ICAO-Gefahrgutvorschriften zulässig sind.

JAR-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 Kabine oder im Cockpit befördert werden, sofern es die ICAO-Gefahrgutvorschriften nicht anders vorsehen.

(b) *Frachträume.*

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass gefährliche Güter in Übereinstimmung mit den ICAO-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 „Nur für Frachtflugzeuge“ („Cargo Aircraft Only“) gekennzeichnet

sind, nur in Frachtflugzeugen befördert und nach den ICAO-Gefahrgutvorschriften verladen werden.

JAR-OPS 1.1215 Bereitstellung von Informationen

(a) *Informationen für das Bodenpersonal.*

Der Luftfahrtunternehmer muss sicherstellen, dass:

(1) Informationen bereit gestellt werden, damit das Bodenpersonal in der Lage ist, seine Aufgaben im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter wahrzunehmen, einschließlich der Maßnahmen, die bei einem Gefahrgutzwischenfall oder -unfall ergriffen werden müssen; und

(2) die unter Absatz (a)(1) genannten Informationen ggf. auch seinem Abfertigungsagenten zur Verfügung stehen.

(b) *Informationen für Fluggäste und andere Personen*

(1) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass gemäß den ICAO-Gefahrgutvorschriften Informationen veröffentlicht werden, die die Fluggäste darauf hinweisen, welche Güter nicht an Bord eines Flugzeuges mitgeführt werden dürfen; und

(2) der Luftfahrtunternehmer und, sofern zutreffend, sein Abfertigungsagent, haben sicherzustellen, dass an Frachtannahmestellen Hinweise zur 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 ICAO-Gefahrgutvorschriften zur Verfügung stehen. (Siehe Tabelle 1 in Anhang 1 zu JAR-OPS 1.1065 zur Aufbewahrungsdauer von Dokumenten).

(e) *Informationen im Fall eines Unfalls oder 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.

JAR-OPS 1.1220 Schulungsprogramme

(a) Der Luftfahrtunternehmer hat gemäß den ICAO-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 muss sicherstellen, 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 in 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 deren Gepäck durchführt,

eine entsprechende Schulung erhalten hat, die mindestens die in Spalte 2 der in Tabelle 1 gekennzeichneten Bereiche umfassen und in ausreichendem Maße 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	×	×
Beschränkungen bei der Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr		×
Markierung und Kennzeichnung	×	×
Gefährliche Güter im Gepäck von Fluggästen	×	×
Notverfahren	×	×

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 muss sicherstellen, 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 in Tabelle 2 gekennzeichneten Bereiche umfassen und muss in ausreichendem Maße erfolgen, damit das Personal in der Lage ist, Entscheidungen über die Annahme oder 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 in Tabelle 2 gekennzeichneten Bereiche umfassen und in ausreichendem Maße 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 in 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 sowie über die geltenden Be-

stimmungen bezüglich der Mitnahme solcher Güter durch Fluggäste erwerben;

(4) Mitglieder der Flugbesatzung eine Schulung erhalten haben, die mindestens die in Spalte 4 der in Tabelle 2 gekennzeichneten Bereiche umfasst. Die Schulung muss in ausreichendem Maße 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 beschäftigtes Sicherheitspersonal, das die Kontrolle von Fluggästen und deren Gepäck durchführt; und

(iii) Besatzungsmitglieder, die nicht zur Flugbesatzung gehören, eine Schulung erhalten haben, die mindestens die in Spalte 5 der in 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 erwerben.

(d) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter, die eine Schulung erhalten, eine Prüfung ablegen, um zu überprüfen, 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 zwei Jahren wiederholte Schulungen erhält.

(f) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass, wie in den ICAO-Gefahrgutvorschriften vorgeschrieben, Aufzeichnungen über die Gefahrgutschulungen für alle Mitarbeiter aufbewahrt werden.

(g) Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das Personal seines Abfertigungsagenten entsprechend den in Tabelle 1 oder 2 zutreffenden Spalten geschult wird.

TABELLE 2

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

JAR-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 (SECURITY)**JAR-OPS 1.1235 Luftsicherheitsvorschriften**

Der Luftfahrtunternehmer hat sicherzustellen, dass das entsprechende Personal mit den einschlägigen Anforderungen des nationalen Sicherheitsprogrammes seines Staates vertraut ist und diese erfüllt.

JAR-OPS 1.1240 Schulungsprogramme

Der Luftfahrtunternehmer hat ein genehmigtes Schulungsprogramm einzuführen, 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 Luftfahrzeugen, zu verhindern oder die Folgen solcher Ereignisse auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Das Schulungsprogramm muss mit den Vorgaben des nationalen Sicherheitsprogramms übereinstimmen. Jedes einzelne Besatzungsmitglied muss über die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten für alle maßgeblichen Elemente des Schulungsprogrammes verfügen.

JAR-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.

JAR-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 Sabotageaktes bei der Suche nach einer Bombe oder improvisierten 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 Eingriffes 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.

JAR-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 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 Anforderungen gemäß JAR 26.260 entspricht. Diese Tür muss so gestaltet sein, dass sie gemäß JAR 26.250 den Notbetrieb nicht behindert.

(c) In allen Flugzeugen, die mit der in Absatz (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 gemäß JAR-OPS 1.100 und in Übereinstimmung mit dem nationalen Sicherheitsprogramm 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 potentielle Bedrohungen zu erkennen.



Herausgeber: Bundesministerium der Justiz
Postfachanschrift: 11015 Berlin
Hausanschrift: Jerusalemer Straße 27, 10117 Berlin
Telefon: (0 1888) 580 -0

Anschrift der Redaktion:
Bundesministerium der Justiz
Schriftleitung Bundesanzeiger
— Dienststelle Bonn —
Postfachanschrift: Postfach 2040, 53010 Bonn
Hausanschrift: Adenauerallee 99—103, 53113 Bonn
Telefon: (0 1888) 580 -0

„Amtlicher Teil“:
Verantwortlich: Regierungsoberinspektor Manfred Halstenbach
Anschrift der Redaktion: Siehe Bundesministerium der Justiz,
Dienststelle Bonn

„Nichtamtlicher Teil“:
Verantwortlich: Fred Schuld
Anschrift der Redaktion: Siehe Verlag

Der Abdruck aus dem „Nichtamtlichen Teil“ bedarf der Zustimmung des Verlages.

„Gerichtliche und sonstige Bekanntmachungen“, „Zentralhandelsregister“ sowie
„Jahresabschlüsse und Hinterlegungsbekanntmachungen“:
Verantwortlich: Rainer Diesem
Anschrift der Redaktion: Siehe Verlag

Für Werbeanzeigen amtlichen oder juristischen Schrifttums gelten die Zusätzlichen
Geschäftsbedingungen in Verbindung mit der Anzeigenpreisliste Nr. 12/02.

Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.mBH.
Hausanschrift: Amsterdamer Straße 192, 50735 Köln
Postfachanschrift: Postfach 100534, 50445 Köln
Telefon: Köln (0221) 9 76 68-0
Die Gesellschaft ist eingetragen beim Amtsgericht Köln unter HRB 31 248.

Satz, Druck und buchbinderische Verarbeitung: M. Dumont Schauberg, Köln

Beilagen zum Bundesanzeiger werden nur im Rahmen eines Abonnements ohne Aufpreis ausgeliefert. Im Einzelbezugspreis des Bundesanzeigers sind Beilagen nicht enthalten.

DPAG – Postvertriebsstück – Entgelt bezahlt – G 1990

Nr. 131 a/2006