



Technische Mitteilung

Richtlinie

TM 02.050-10

Gegenstand:	Mindestausrüstung von Flugzeugen mit Zulassung für Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR)
Gesetzliche Grundlagen:	Artikel 15 Luftfahrtgesetz (LFG; SR. 748.0) Artikel 14, Artikel 15 bis 18 und Artikel 50 Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL; 748.215.1) Anhang 4 zur Verordnung über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge (VVR; 748.121.11) Artikel 6.8 Verordnung über die Betriebsregeln in der gewerbsmässigen Luftfahrt (VBR I; SR 748.127.1) EU-Verordnung (EEC) Nr. 3922/1991, Annex 3 (nachfolgend: EU-OPS), Subpart K und L
Ausgabestand:	01. Juni 2004; zul. revidiert: 28. Oktober 2013
Verfasser:	Sektion Flugschulen und Leichtaviatik Sektion Operation komplexer Luftfahrzeuge
Genehmigt:	Leiter Abteilung Sicherheit Flugbetrieb

1 Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie findet Anwendung auf alle schweizerisch eingetragenen Flugzeuge, die für Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) zugelassen sind oder zugelassen werden sollen.

1.2 Systemanforderungen

Die operationellen Aspekte bilden die Grundlage zur Definition der Systemanforderungen für den IFR-Betrieb.

1.3 Anforderungen für die Luftraumbenützung

Grundsätzlich müssen die für den vorgesehenen Luftraum geforderten Kommunikations-, Navigations- und Überwachungssysteme (Communication Navigation Surveillance CNS) in der geforderten Funktion vorhanden und betriebsbereit sein. Massgebend sind die Anforderungen der für den jeweils benutzten Luftraum zuständigen Behörde.

1.4 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie gelten die folgenden Begriffsbestimmungen:

1.4.1 Grossflugzeug

Flugzeug, das entweder eine höchstzulässige Abflugmasse von 5'700 kg und mehr hat **oder** in der Lufttüchtigkeitskategorie Standard, Unterkategorie Transport, zugelassen ist **oder** mehr als 9 Passagiersitzplätze aufweist.

1.4.2 Kleinflugzeug

Flugzeug, das eine höchstzulässige Abflugmasse von weniger als 5'700 kg hat **und** nicht in der Lufttüchtigkeitskategorie Standard, Unterkategorie Transport zugelassen ist **und** höchstens 9 Passagiersitzplätze aufweist.

1.4.3 Flugzeug mit Zweipilotenoperation

Flugzeug, für welches Lufttüchtigkeitsanforderungen, Richtlinien des Bundesamtes oder betriebliche Mindestanforderungen zwei Piloten vorschreiben.

1.4.4 Flugzeug mit Einpilotenoperation

Flugzeug, für welches weder Lufttüchtigkeitsanforderungen noch Richtlinien des Bundesamtes noch betriebliche Mindestanforderungen zwei Piloten vorschreiben.

1.4.5 Flugkritische Funktionen (critical functions)

Funktionen, deren Ausfall oder Fehlfunktion die Fortsetzung eines sicheren Fluges und eine sichere Landung verhindern.

1.4.6 Wichtige Funktionen (essential functions)

Funktionen, deren Ausfall oder Fehlfunktion die Sicherheit des Luftfahrzeuges erheblich gefährden oder die Möglichkeit der Besatzung, schwierige Betriebsbedingungen zu meistern, erheblich einschränken.

2 Gewerbsmässiger Betrieb

Flugzeuge mit Zulassung für Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) und für gewerbsmässigen Betrieb müssen die Lufttüchtigkeitsanforderungen sowie die Systemanforderungen gemäss JAR-OPS 1 (Commercial Air Transport), Subpart K und L, erfüllen.

3 Nichtgewerbsmässiger Betrieb

Flugzeuge mit Zulassung für Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) und für nichtgewerbsmässigen Betrieb müssen die Systemanforderungen gemäss Anhang erfüllen.

4 Lufttüchtigkeitsanforderungen und andere Normen

4.1 Lufttüchtigkeitsanforderungen

Die anwendbaren Lufttüchtigkeitsanforderungen werden grundsätzlich in Art. 10 VLL geregelt. Das BAZL kann im Einzelfall die anwendbaren Lufttüchtigkeitsanforderungen festlegen. In der Regel sind dies (wobei der Revisionsstand zum Zeitpunkt des Zulassungsgesuches massgebend ist):

- Federal Aviation Administration (FAA), Federal Aviation Regulations (FAR) Part 23 und Part 25
- European Aviation Safety Agency (EASA), CS-23 und CS-25

- European Commission for Civil Aviation Electronics (EUROCAE) Luftfahrtstandards
- Radio Technical Commission for Aeronautics (RTCA) Luftfahrtstandards
- Society of Automotive Engineers Inc. (SAE) Luftfahrtstandards.

4.2 Zugelassene Anlagen und Geräte

Das Bundesamt veröffentlicht periodisch eine Liste der von ihm zugelassenen oder anerkannten Anlagen und Geräte (LIST OF AVIONICS APPROVED FOR INSTALLATION AND OPERATION). Geräte, welche auf der vom Bundesamt veröffentlichten Liste nicht aufgeführt sind, müssen dem Bundesamt zur Validierung angemeldet werden.

4.3 Zulassungsanforderungen

Für Gerätezulassungen werden die Technical Standard Orders ETSO/JTSA/FAA TSO verlangt. Für nicht nach ETSO, JTSA oder FAA TSO zugelassene Geräte und Systeme entscheidet das Bundesamt im Einzelfall über die zu erfüllenden Anforderungen.

4.4 Grundlagen für Änderungen

Änderungen der Bordanlage richten sich nach Art. 42 bis 48 VLL.

5 Sonderfälle

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt kann je nach Besonderheit des Flugzeuges oder dessen Einsatzart den Einbau weiterer Anlagen anordnen.

In begründeten Ausnahmefällen kann das Bundesamt Abweichungen von den internationalen Anforderungen gewähren, sofern ein genügendes Sicherheitsniveau nachgewiesen werden kann. Gegebenenfalls kann der Zulassungsbereich des Flugzeuges eingeschränkt werden.

Ittigen, 28. Oktober 2013

Roland Steiner, Vizedirektor

Leiter Abteilung Sicherheit Flugbetrieb