



Richtlinie

TM 02.020-35

Technische Mitteilung

Handhabung der von den Herstellern publizierten In- standhaltungsanweisungen und Betriebszeiten

Referenz/Aktenzeichen: TM 02.020-35

Rechtsgrundlagen:

- Art. 25 Abs. 2 lit. b, lit. c, und lit. e, Abs. 2 bis sowie Art. 50 der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL; 748.215.1)
- Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 (EASA Part-M und Part-ML).

Ausgabestand:

Veröffentlicht:

30.05.2025

Inkraftsetzung vorliegende Version: 30.05.2025

Vorliegende Version:

3

Verfasser / in:

Sektion Lufttüchtigkeit Flugmaterial Bern (STLB)

Genehmigt am / durch:

30.05.2025 / Abteilung Sicherheit Flugtechnik

Änderungskontrolle		
Datum	Version	Änderung
09.01.2014	1	Erstausgabe
09.04.2021	2	Keine Angaben
20.05.2025	3	Aufgrund der Überarbeitung der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL: SR 748.215.1), insbesondere deren Artikel 25 bezüglich der Verbindlichkeit von Instandhaltungsanweisungen (Selbstdeklaration durch die Halterin/den Halter) wurde die TM entsprechend angepasst.

Inhalt

1. Allgemeines	4
2. Geltungsbereich	4
3. Grundsatz Instandhaltungsprogramm für Luftfahrzeuge im Geltungsbereich des EU-Rechts	5
3.1 Genehmigung von Abweichungen gemäss EASA Part-M	5
4. Instandhaltungsprogramme gemäss EASA Part-ML	6
4.1 Selbstdeklaration durch den Luftfahrzeughalter	6
4.2 Genehmigung des Instandhaltungsprogrammes durch eine CAMO/CAO	6
5. Non-EASA Luftfahrzeuge	6
5.1 Flugzeuge über 2730kg und Helikopter über 1200kg	7
5.2 Flugzeuge bis 2730kg und Helikopter bis 1200kg	7
6. Toleranzen/erlaubte Abweichungen („permitted Variations“)	7
7. Grundsätzliches zur Verantwortung des Halters / der Halterin	8

1. Allgemeines

Von den Herstellern, respektive Inhabern von Baumusterzulassungen von Luftfahrzeugen, Triebwerken und Propellern, werden mit verschiedenen Publikationsformen, Bezeichnungen und Verweisen Instandhaltungsmassnahmen und Betriebszeiten festgelegt, welche zum Erhalt der Lufttüchtigkeit des entsprechenden Produktes vorgegeben werden.

Einerseits handelt es sich um absolut verbindliche Anweisungen, respektive Betriebszeitenlimitierungen (sog. „Airworthiness Limitations“), welche ihren Ursprung in der Baumusterzulassung haben. Andererseits liegen Publikationen und Mittelungen vor, welche aus der Perspektive der Baumusterzulassung nur den Charakter einer Empfehlung haben können (sog. „Instructions for Continued Airworthiness“).

„Instructions for Continued Airworthiness“ sind Anweisungen, die in den Instandhaltungsunterlagen („Aircraft/Component Maintenance Manual“ – AMM/CMM, etc.), Modifikationsdokumenten, Servicedaten/Instruktionen festgehalten und veröffentlicht werden (z.T. in Form eines Handbuches, eines Service Bulletins etc.). Diese Daten wurden durch den jeweiligen Hersteller („Type Certificate/Supplement Type Certificate Holder – TC/STC Holder, Vendor oder „Original Equipment Manufacturer“- OEM etc.) festgelegt und basieren auf seinen Erfahrungen und spezifischen Kenntnissen über das Verhalten des Produktes in der jeweiligen Einsatzart. So legt er fest, welche Massnahmen (Instandhaltungsarbeiten, Inspektionen, Schmieren, Überholung oder Ersatz von Teilen und Komponenten) nötig sind, damit die Lufttüchtigkeit eines Luftfahrzeuges während des Betriebes aufrechterhalten werden kann.

Es sind sodann grundsätzlich die Lufttüchtigkeitsanforderungen (gesetzlichen Grundlagen) des jeweiligen Registerstaates, welche über die Verbindlichkeit dieser Massnahmen entscheiden.

Gestützt auf Art. 25 Abs. 2 der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL; SR 748.215.1) gelten grundsätzlich alle „Instructions for Continued Airworthiness“, ungeachtet deren Bezeichnung als Empfehlung oder obligatorische Anweisung durch den Hersteller, als verbindliche Grundlage zum Erhalt der Lufttüchtigkeit eines Luftfahrzeuges.

Gemäss Art. 25 Abs. 2 lit. b und lit. c (jeweils 2. Satz) VLL sind aber Ausnahmen von diesem Grundsatz möglich (vgl. Ziff. 3). Die Handhabung von Ausnahmen wird nachfolgend beschrieben. Für non-EASA Luftfahrzeuge insbesondere in Ziff. 5 dieser TM.

Für non-EASA Flugzeuge bis zu einer höchstzulässigen Startmasse von 2730 kg und Helikopter bis zu einer höchstzulässigen Startmasse von 1200 kg, die nicht gewerbsmässig betrieben werden, besteht gemäss Art. 25 Abs. 2bis ferner die Möglichkeit, dass der Halter oder die Halterin eines Luftfahrzeuges mit einer Selbstdeklaration (analog zu EASA Part-ML) gegenüber dem BAZL schriftlich erklärt, für Abweichungen gegenüber der «Instructions for Continued Airworthiness» die volle Verantwortung zu übernehmen. In diesem Fall erübrigt sich eine Genehmigung durch das BAZL.

2. Geltungsbereich

Diese Technische Mitteilung ist anwendbar für alle in der Schweiz registrierten Luftfahrzeuge sowie deren Komponenten, insbesondere Motoren und Propeller. Davon ausgenommen sind Luftfahrzeuge der Sonderkategorie („Eigenbau“, „Historisch“, „Limited“ etc.).

3. Grundsatz Instandhaltungsprogramm für Luftfahrzeuge im Geltungsbereich des EU-Rechts

Für Luftfahrzeuge im Geltungsbereich des EU-Rechts (Verordnung (EU) Nr. 2018/1139) sind die Instandhaltungsprogramme gemäss Part-M.A.302 oder Part-ML.A.302 gemäss der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 massgebend für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit.

Ein Instandhaltungsprogramm berücksichtigt zwingend alle „Airworthiness Limitations“, sowie die zur Anwendung kommenden „Instructions for Continued Airworthiness“, respektive die von den Herstellern publizierten und zu berücksichtigenden Anweisungen für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit für das betroffene Luftfahrzeug.

Sofern von bestimmten „Instructions for Continued Airworthiness“, abgewichen werden soll, sind diese Abweichungen grundsätzlich zu begründen und im Sinne von „Acceptable Means of Compliance“ durch allfällige Ersatz- und Kontrollmassnahmen zu kompensieren (Ausnahmen vgl. Ziff. 4.1). Entsprechend sind diese Massnahmen auch in das Instandhaltungsprogramm zu integrieren.

3.1 Genehmigung von Abweichungen gemäss EASA Part-M

Im Rahmen der Genehmigung eines individualisierten Instandhaltungsprogrammes nach Part-M.B.301 beurteilt das BAZL, ob von einer Anweisung, meistens betrifft es eine bestimmte Betriebszeit oder bestimmte Instandhaltungsmassnahmen, abgewichen werden kann. Die Entscheidung basiert grundsätzlich auf folgenden Elementen:

1. Das Abweichen von Instandhaltungsmassnahmen, respektive Instandhaltungsunterlagen ist grundsätzlich nur möglich, sofern es sich nicht um eine zertifizierungs/-musterzulassungsbedingte Lufttüchtigkeitsbeschränkung („Airworthiness Limitation“) handelt, insbesondere Laufzeitenbegrenzungen nach Betriebsstunden oder kalendarische Begrenzungen. Abweichungen sind nur von «Instructions for Continued Airworthiness» möglich, sofern diese empfehlenden Charakter haben.
2. Abweichungen müssen grundsätzlich begründet, deklariert und mit Ersatz- und oder alternativen Kontrollmassnahmen kompensiert werden. Die entsprechenden Massnahmen sind ihrerseits im Instandhaltungsprogramm festzulegen. Bei der Überschreitung von Laufzeiten ist die angestrebte Dauer der Überschreitung aufzuführen (z.B. in Betriebsstunden) und durch spezifische Kontrollen (z.B. Kontrolldemontage, Boroskopie, Leistungsmessung oder „Trend Monitoring“ etc.) eine Überwachung der Lufttüchtigkeit des Bauteils/des Produktes sicherzustellen. Allfällige Ersatzmassnahmen, respektive Kontrollen von Bauteilen, für welche eine Ausnahme beantragt wurde, gelten als Instandhaltungsarbeiten und müssen zum Erhalt der Lufttüchtigkeit, entsprechend den massgebenden Vorschriften für die Durchführung von Instandhaltungsarbeiten durchgeführt und bescheinigt werden.
3. Je nach Einsatzart des Luftfahrzeuges (Einsatzart gewerbmässig/privat, nach Instrumentenflugregeln, für spezielle Einsatzarten) können die Möglichkeiten variieren oder die Notwendigkeit spezifischer Ersatzmassnahmen beeinflusst werden. Ferner spielen bei der Beurteilung auch weitere Faktoren wie der Lebenslauf des Luftfahrzeuges eine Rolle (beispielsweise Hangarierung des Luftfahrzeuges oder der frühere Betrieb in salzwassernahen Gebieten oder die Handhabung der Organisation der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit).

Abweichungen (insbesondere zu TBO von Triebwerken) sind mit den entsprechenden Antragsformu-

laren zu beantragen (vgl. Formularsammlung BAZL www.bazl.admin.ch > Luftfahrzeuge > [Lufttüchtigkeit Flugmaterial \(STLB & STLZ\)](#))

4. Instandhaltungsprogramme gemäss EASA Part-ML

Für Luftfahrzeuge, welche vom Geltungsbereich der Verordnung (EU) Nr. 2018/1139 erfasst sind und dem Part-ML (M-«Light») unterliegen, wird das Instandhaltungsprogramm nicht mehr durch die Behörde, respektive durch das BAZL genehmigt.

Dem Part-ML (Annex Vb) zur Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 unterliegen gemäss Artikel ML.1 folgende Luftfahrzeuge, welche nicht gewerbsmässig im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 1008/2008 eingesetzt werden:

- Flugzeuge mit einem maximalen Startgewicht von 2730kg (MTOM) oder weniger;
- Helikopter mit einem maximalen Startgewicht von 1200kg (MTOM) oder weniger, welche zertifiziert sind für maximal 4 Insassen.
- andere ELA2 Luftfahrzeuge (vgl. Art. 2 der Verordnung 1321/2014)

Für die Genehmigung eines Instandhaltungsprogrammes nach EASA Part-ML kommen Ziff. 4.1 und 4.2 in Frage:

4.1 Selbstdeklaration durch den Luftfahrzeughalter

Gemäss Part-ML.A.302(b)1 kann das Instandhaltungsprogramm durch den Luftfahrzeughalter selbst genehmigt werden, sofern die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit seines Luftfahrzeuges nicht vertraglich an eine CAO oder CAMO delegiert wurde. Nach Part-ML.A.302(c)(7) muss das Instandhaltungsprogramm eine explizite Bestätigung beinhalten, worin der Luftfahrzeughalter die volle Verantwortung für Abweichungen von Herstelleranweisung («Instructions for Continued Airworthiness») für sein Luftfahrzeug übernimmt.

Inhaltlich ist der Luftfahrzeughalter in der Ausgestaltung des Instandhaltungsprogrammes aber dennoch an die Mindestanforderungen gemäss Part-ML.A.302(c) gebunden.

4.2 Genehmigung des Instandhaltungsprogrammes durch eine CAMO/CAO

Gemäss Part-ML.A.302(b)2 kann das Instandhaltungsprogramm durch eine CAMO oder CAO genehmigt werden, sofern diese vom Luftfahrzeughalter für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit des betroffenen Luftfahrzeuges vertraglich mandatiert wurde. Die genehmigende Organisation muss im Gegensatz zum genehmigenden Luftfahrzeughalter/Luftfahrzeughalterin (vgl. Ziff. 4.1) für Abweichungen von den Herstelleranweisungen («Instructions for Continued Airworthiness») eine Begründung und allfällige Ersatzmassnahmen dokumentieren (vgl. ML.A.302 (c)8).

5. Non-EASA Luftfahrzeuge

Für non-EASA Luftfahrzeuge (Luftfahrzeuge, die nicht in den Geltungsbereich der Verordnung (EU) Nr. 2018/1139 fallen) existiert grundsätzlich keine gesetzliche Pflicht zum Erstellen eines individuellen Instandhaltungsprogrammes. Grundsätzlich sind für diese Luftfahrzeuge sämtliche Instandhaltungsunterlagen der Hersteller/Inhaber der Baumusterzulassung verbindlich (vgl. Art. 25 Abs. 2 VLL).

5.1 Flugzeuge über 2730kg und Helikopter über 1200kg

Ausnahmen im Sinne von Art. 25 Abs. 2 lit. b und lit. c VLL können indessen auch für non-EASA Luftfahrzeuge (gilt für Flugzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse über 2730kg und Helikoptern mit einer höchstzulässigen Startmasse von über 1200kg) gewährt werden, jedoch werden die Ausnahmemöglichkeiten nicht mehr in separaten Technischen Mitteilungen in generell abstrakter Form publiziert. Sofern der Halter oder die Halterin eines entsprechenden non-EASA Luftfahrzeuges von Instandhaltungsunterlagen, respektive empfohlenen Betriebszeiten abweichen will, ist er/sie ebenso verpflichtet, im Sinne von Art. 25 Abs. 2 lit. e VLL ein individualisiertes Instandhaltungsprogramm für sein Luftfahrzeug zu erstellen und vom BAZL genehmigen zu lassen (vgl. hierzu die Technische Mitteilung TM 73.700-10).

5.2 Flugzeuge bis 2730kg und Helikopter bis 1200kg

Für non-EASA Flugzeuge bis zu einer höchstzulässigen Startmasse von 2730kg und Helikopter bis zu einer höchstzulässigen Startmasse von 1200kg, die nicht gewerbsmässig betrieben werden, besteht gemäss Art. 25 Abs. 2bis ferner die Möglichkeit, dass der Halter oder die Halterin mit einer Selbstdeklaration (analog zu EASA Part-ML, vgl. Ziff. 4.1) gegenüber dem BAZL schriftlich erklärt, für Abweichungen gegenüber den «Instructions for Continued Airworthiness» die volle Verantwortung zu übernehmen. In diesem Fall erübrigt sich eine formelle Genehmigung durch das BAZL, respektive muss nicht zwangsweise ein individuelles Instandhaltungsprogramm erstellt werden.

Die schriftliche Erklärung/Selbstdeklaration kann aber in Form eines individuellen, selbstdeklarierten Instandhaltungsprogramms (vgl. TM 73.700-10) oder anhand eines vom BAZL zu diesem Zweck vorgesehenen Formulars oder sogar durch ein eigens vom Halter oder der Halterin erstellen Dokuments erfolgen.

Im letzten Fall muss die Erklärung/Selbstdeklaration mindestens die Angaben des betroffenen Luftfahrzeuges, der getroffenen Abweichungen (mit allfälligen Begründungen und Ersatzmassnahmen) und die Personalien und die Unterschrift des Halters oder der Halterin umfassen. Die Erklärung/Selbstdeklaration ist in allen Fällen in den Technischen Akten des Luftfahrzeugs einzuordnen, muss dem BAZL aber nicht (vor allem nicht zur Genehmigung) vorgängig zugestellt werden.

6. Toleranzen/erlaubte Abweichungen („permitted Variations“)

Toleranzen oder allfällig erlaubte Abweichungen sind in dieser TM nicht erwähnt resp. aufgeführt. Falls diese nicht bereits von den Herstellern, respektive für Luftfahrzeuge im Geltungsbereich der EASA von EASA Part-M oder Part-ML geregelt sind, gilt die in der TM 02.020-31 enthaltene Regelung. Zu beachten ist, dass Toleranzen oder erlaubte Abweichungen nur in Ausnahmefällen anzuwenden und nicht als generelles Planungswerkzeug zu betrachten sind.

7. Grundsätzliches zur Verantwortung des Halters / der Halterin

Gemäss Artikel 23 VLL und Part-M.A.201 / Part-ML.A. 201 ist der Halter oder die Halterin für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit seines Luftfahrzeugs verantwortlich. Er/sie hat sicherzustellen, dass das Luftfahrzeug betriebssicher bleibt und dass von dessen Zustand keine Gefährdung ausgeht.

*** ENDE ***

Anhang siehe: 02.020-35 Anhang zur TM Handhabung der von den Herstellern publizierten Instandhaltungsanweisungen und Betriebszeiten