



---

## Richtlinie

**TM 90.010-10**

### Technische Mitteilung

---

Referenz/Aktenzeichen: TM 90.010-10

## **Erteilung des "nationalen Anhangs" gemäss Art. 34 Abs. 1 der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL; SR 748.215.1) an Instandhal- tungsbetriebe mit einer Genehmigung nach der Ver- ordnung (EU) Nr. 1321/2014**

Rechtsgrundlagen:

- Art. 57 Abs. 3 des Bundesgesetzes über die Luftfahrt (Luftfahrtgesetz, LFG; SR 748.0)
- Art. 34 Abs. 1 und Art. 50 der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL; SR 748.215.1)
- Art. 19 der Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (GebV-BAZL; SR 748.112.11)

---

Ausgabestand:

Veröffentlicht:

09.04.2021

Inkraftsetzung vorliegende Version: 09.04.2021

Vorliegende Version:

5

---

Verfasser / in:

Sektion Technische Organisationen Zürich (STOZ)

---

Genehmigt am / durch:

09.04.2021 / Abteilung Sicherheit Flugtechnik

---

## 1. Allgemeines und Zweck

Die Durchführung von Instandhaltungsarbeiten an Luftfahrzeugen, die vom Geltungsbereich der einschlägigen EU-Verordnung zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und deren Ausführungsbestimmungen ausgenommen sind (sog. Non-EASA-Luftfahrzeuge), richtet sich weiterhin nach den einzelstaatlichen Vorschriften.

Diese TM beschreibt die Anforderungen gemäss Art. 34 Abs. 1 VLL an einen bereits nach EU Recht genehmigten Instandhaltungsbetrieb, wenn basierend auf der bestehenden Genehmigung an solchen Luftfahrzeugen Instandhaltungsarbeiten durchgeführt und bescheinigt werden sollen.

Betriebe mit einer Genehmigung nach der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 (Part-145, Part-M / Subpart-F oder Part-CAO), welche nach Inkraftsetzung der vorliegenden Technischen Mitteilung Non-EASA-Luftfahrzeuge in ihrem Tätigkeitsgebiet aufgeführt haben, benötigen die zusätzliche Erweiterung ihres MOE/MOM/CAE, um Instandhaltungsarbeiten an diesen Luftfahrzeugen durchführen und bescheinigen zu können. Das Gesuch um Erteilung der Bewilligung nach Art. 34 Abs. 1 VLL ist dem BAZL mittels EASA Form 2 einzureichen.

## 2. Handbuch (MOE, MOM, CAE)

Dem bestehenden Instandhaltungsbetriebshandbuch (MOE / MOM / CAE) ist ein Anhang (Anhang VLL) beizufügen, welcher gestützt auf die Anforderungen aus der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL) die abweichenden Tätigkeiten, die Verfahren und die gesonderten Grundlagen zur bestehenden Bewilligung nach der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 beschreibt. Der Anhang soll als integrierender Bestandteil zum bestehenden MOE / MOM / CAE ausgeführt werden. Das eigentliche Inhaltsverzeichnis des MOE / MOM / CAE muss um den „Anhang VLL“ entsprechend erweitert werden. Die Genehmigung des nationalen Anhangs durch das BAZL erfolgt ausschliesslich im separat geführten Verzeichnis der gültigen Seiten im nationalen „Anhang VLL“.

## 3. Tätigkeitsgebiet Luftfahrzeuge:

Die Luftfahrzeuge sind äquivalent zur Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 denselben Ratings zuzuordnen.

A1 → Flugzeuge > 5.7t MTOM

A2 → Flugzeuge < 5.7t MTOM

A3 → Hubschrauber

A4 → Andere Luftfahrzeuge als A1, A2 und A3

Für die Ratings A1, A2, A3 und A4 sind die Hersteller, die jeweiligen Baumuster oder Baumustergruppen, die Bauweise (Metall, Holz, etc.) und der Umfang der Tätigkeiten aufzuführen. Der Ausdruck „Single and Multiengine Series Piston“ definiert das Tätigkeitsgebiet nicht klar genug und ist deshalb nicht zulässig.

## 4. Tätigkeitsgebiet Motoren/APU

Das unter den Ratings (B-1, B-2 und B-3 Ratings) umschriebene Tätigkeitsgebiet muss mindestens die folgenden Angaben zum jeweiligen Produkt enthalten:

- Hersteller, Bezeichnung, Baumuster oder Baumustergruppe
- Umfang der Instandhaltungsarbeiten (Hot Section Inspection, Repair, Modules Change etc.)

Es ist zu beachten, dass das B-Rating Instandhaltungsarbeiten an Triebwerken und APU's im ausgebauten Zustand umfassen. „On Wing“ Instandhaltungsarbeiten fallen unter die Berechtigungen des Luftfahrzeuges (A-Rating).

## 5. Tätigkeitsgebiet Komponenten:

Das unter den C-Ratings umschriebene Tätigkeitsgebiet für Komponenten muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Hersteller, Bezeichnung, Muster / Typ (sofern zutreffend), Luftfahrzeug-Muster (sofern bekannt),
- Komponentenummer (Part Number), C-Rating oder ATA Code
- Umfang der Instandhaltungsarbeiten (Overhaul, Inspection/Test, Repair, Modification)

Es ist zu beachten, dass für Arbeiten an Komponenten, welche sowohl in EASA- wie auch in Non-EASA-Luftfahrzeugen verbaut werden können, primär die Genehmigung der entsprechenden B- und/oder C-Ratings nach der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 erfordern (Freigabebescheinigung gemäss Part-145 resp. Part-M / Subpart-F resp. Part-CAO). Die Erteilung von B und/oder C-Rating innerhalb des nationalen Anhangs erstreckt sich somit hauptsächlich auf Komponenten, welche in Luftfahrzeugen der Sonderkategorien („Historisch“, „Eigenbau“ „Ecolight“, „Ultralight“ etc.) Verwendung finden.

## 6. Freigabeberechtigtes Personal

Zur Durchführung der periodisch anfallenden Instandhaltungsarbeiten muss der Betrieb für sämtliche im Tätigkeitsgebiet aufgeführten Luftfahrzeuge (und wenn zutreffend Luftfahrzeugteile) über ausreichend eigenes freigabeberechtigtes<sup>1</sup> Personal mit den entsprechenden Berechtigungen verfügen. Ausgenommen davon sind Luftfahrzeuge der Kategorie "Historisch", sofern für diese die Sonderregelung gemäss Art. 34 Abs. 4 VLL anwendbar ist.

<sup>1</sup>Gemäss Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 oder der Verordnung über das Luftfahrzeug-Instandhaltungspersonal (VLLp; SR 748.127.2)

## 7. Änderungen

Sämtliche Änderungen des nationalen Anhangs bedürfen der Genehmigung durch das BAZL und sind, insbesondere im Zusammenhang mit dem Tätigkeitsgebiet, vorgängig zu beantragen.

## 8. Freigabebescheinigung

### a) Ausstellung der Freigabebescheinigung in den Technischen Akten des Luftfahrzeuges:

Der Text der Freigabebescheinigung (Release to Service) hat dem (im folgenden Muster) eines Stempels zu entsprechen und ist in einer Landessprache oder in Englisch abzufassen.

<b>FIRMA MUSTER AG</b> <b>8500 FLUGFELDEN</b>		<b>CH.145.0XXX</b> (bestehende Nummer verwenden)
Certifies that the work specified was carried out in accordance with VLL; SR 748.215.1 and in respect to that work the aircraft / aircraft-component is considered ready for release to service. <b>Oder :</b> Es wird bescheinigt, dass die angegebenen Arbeiten in Übereinstimmung mit der Verordnung über die Lufttüchtigkeit (VLL; SR 748.215.1) ausgeführt wurden und dass hinsichtlich dieser Arbeiten das Luftfahrzeug / Luftfahrzeugteil als tauglich zur Verwendung betrachtet wird.		
<b>Ort und Datum</b> <i>Flugfelden 30.09.97</i>		
<b>Verw. Instandhaltungsunterlagen</b> <i>Service Manual S1536-4 Rev. 2</i> <i>Maintenance Manual M1536-6 Rev. 5 / SB 444 Ausgabe 9.97</i>		
<b>Name</b> <i>J.Bond</i>	<b>Ausweis Nr.</b> <i>M 007</i>	<b>Unterschrift</b> <i>J.Bond</i>

## b) Kurzversion der Freigabebescheinigung zur Verwendung in Flugreisebüchern:

Werden während des Betriebes eines Luftfahrzeuges technische Störungen, Mängel oder anormale Beanspruchungen festgestellt, muss die Besatzung diese im Flugreisebuch eintragen.

Nach Behebung dieser Störungen durch einen Instandhaltungsbetrieb kann zur Ausstellung der Freigabebescheinigung im Flugreisebuch statt des gesamten Wortlauts der Freigabebescheinigung eine Kurzform verwendet werden.

Sofern die vollständige Freigabebescheinigung im Deckblatt des Flugreisebuches ebenfalls ersichtlich ist und auf die Verwendung der Kurzversion hingewiesen wird, ist es ausreichend, wenn die Freigabebescheinigung die folgenden Angaben aufweist:

- Den Umfang der durchgeführten Arbeiten
- Den Wortlaut "Release to Service iaw VLL"
- Name des Instandhaltungsbetriebes
- Betriebsbewilligungsnummer
- Auftrags (W/O) Nummer
- Name, Unterschrift und Ausweisnummer der freigabeberechtigten Person

### Eintrag im inneren Deckblatt des Flugreisebuches:

Diese Freigabebescheinigung:

<p><b>Release to Service iaw VLL</b></p> <p><b>Firma Muster AG</b></p> <p><b>CH.145.0XXX W/O _____</b></p> <p><b>Name, Ausweisnummer, Unterschrift</b></p>
--

ist gleichzusetzen mit der nachfolgenden, vollständigen Freigabebescheinigung:

FIRMA MUSTER AG		CH.145.0XXX
8500 FLUGFELDEN		
Es wird bescheinigt, dass die angegebenen Arbeiten in Übereinstimmung mit SR 748.215.1; VLL ausgeführt wurden und dass hinsichtlich dieser Arbeiten das Luftfahrzeug / Luftfahrzeugteil als tauglich zur Verwendung betrachtet wird.		
Ort und Datum <i>Flugfelden 30.09.97</i>		
Verw. Instandhaltungsunterlagen		
Name <i>J.Bond</i>	Ausweis Nr. <i>M 007</i>	Unterschrift <i>J.Bond</i>

## 9. Bescheinigung von Instandhaltungsarbeiten an Komponenten / Übergangsbestimmung

Zur Bescheinigung von Instandhaltungsarbeiten an Komponenten wird das jeweils aktuell gültige FOCA Form 1 verwendet. FOCA Form 1 dürfen nur für diejenigen Teile ausgestellt werden, für welche der Betrieb die entsprechende Instandhaltungs-Berechtigung (B / C-Rating) und damit verbunden, das entsprechend lizenzierte Personal hat.

Nach bisherigem Recht ausgestellte EASA Form 1 behalten nach Inkrafttreten der vorliegenden TM (Version 5) am (Datum) ihre Gültigkeit.

## 10. Erteilung und Fortdauer der Bewilligung

Das BAZL erteilt einem Instandhaltungsbetrieb nach Überprüfung des entsprechend erweiterten Instandhaltungsbetriebshandbuches und wo erforderlich, nach der Durchführung einer Betriebsprüfung, mittels eines Genehmigungsvermerks im Verzeichnis der gültigen Seiten des „Anhangs VLL“ die Genehmigung, Instandhaltungsarbeiten an Non-EASA-Luftfahrzeugen nach der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL, SR 748.215.1) durchzuführen und zu bescheinigen. Die durch das BAZL zu erbringenden Dienstleistungen zur Erteilung (oder Änderung oder Erweiterung) der Bewilligung nach Art. 34 Abs. 1 VLL werden dem Antragsteller nach Art. 19 Abs. 1 lit. b der Gebührenverordnung des BAZL (GebV-BAZL; SR 748.112.11) in Rechnung gestellt.

\*\*\* ENDE \*\*\*?



## Anhang VLL

# ANHANG ZUM MOE / MOM / CAE NACH DER VER- ORDNUNG ÜBER DIE LUFTTÜCHTIGKEIT VON LUFTFAHRZEUGEN (VLL; SR 748.215.1)

Diese Vorlage dient der Erstellung eines nationalen Anhangs zum bestehenden Instandhaltungs-Betriebshandbuch (MOE / MOM / CAE) nach der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014. Es beschreibt die Tätigkeiten und Verfahren, welche im Betrieb abweichend zur bestehenden Bewilligung und basierend auf der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL; SR 748.215.1) angewandt werden.

Der Anhang soll als integrierender Bestandteil des bestehenden MOE / MOM / CAE ausgeführt werden. Das eigentliche Inhaltsverzeichnis des MOE / MOM / CAE muss um den „Anhang VLL“ entsprechend erweitert werden. Die Genehmigung des nationalen Anhangs durch das BAZL erfolgt im separat geführten Verzeichnis der gültigen Seiten im nationalen „Anhang VLL“.

## Handbuchstruktur:

### 1. Einleitung

Dieser "Anhang VLL" beschreibt den Betrieb und die abweichenden Verfahren, welche in der Firma XYZ für die Instandhaltung von Non-EASA-Luftfahrzeugen und deren Teilen nach der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL, SR 748.215.1) zur Anwendung gelangen. Der „Anhang VLL“ bildet einen integrierten Bestandteil des MOE / MOM / CAE und ist direkt von der gültigen Bewilligung nach der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 abhängig. Die Genehmigung des Anhangs durch das BAZL erfolgt im Kapitel YX, Liste der gültigen Seiten. Sie erteilt der Firma XYZ das Recht, Instandhaltungsarbeiten an Non-EASA-Luftfahrzeugen gemäss dem vorliegenden Anhang durchzuführen und zu bescheinigen.

### 2. Inhaltsverzeichnis (Example)

Einleitung	6
Inhaltsverzeichnis	6
Verpflichtungserklärung	7
Liste der gültigen Seiten	7
Revisionsliste	7
Tätigkeitsbereich	8
Räumlichkeiten	8
Personal	8
Logistik	9
Herstellung von Luftfahrzeugteilen	9
Instandhaltungsunterlagen und –Aufzeichnungen	9
Muster von internen Dokumenten	9

### 3. Verpflichtungserklärung

Der vorliegende "Anhang VLL" beschreibt gestützt auf die Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL, SR 748.215.1) die Verfahren der Firma XYZ zur Durchführung und Bescheinigung von Instandhaltungsarbeiten an Non-EASA-Luftfahrzeugen und deren Teilen. Sie sind verbindlich und einzuhalten, wenn Arbeiten und Aufträge gemäss der VLL durchgeführt werden. Diese Verfahren und die Organisation wurden durch den Unterzeichnenden genehmigt.

Es wird festgehalten, dass alle zum Zeitpunkt der Genehmigung gültigen Gesetze und Verordnungen diesen Verfahren im Falle von Widersprüchen vorgehen und der Betrieb verpflichtet ist, die Verfahren anlässlich möglicher Änderungen der gesetzlichen Grundlagen entsprechend anzupassen.

Die Bewilligung nach Art. 34 Abs. 1 der VLL, Instandhaltungsarbeiten gemäss dem vorliegenden „Anhang VLL“ durchzuführen, stützt sich auf den Fortbestand der Genehmigung Ref. No CH.XXX.9876 nach der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014. Hingegen kann die Bewilligung nach Art. 34 Abs. 1 VLL unabhängig von der bestehenden Genehmigung nach der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 eingeschränkt oder entzogen werden, wenn die festgelegten Verfahren, die Arbeitsqualität und/oder Standards nicht eingehalten werden.

Datum & Unterschrift des verantwortlichen Geschäftsführers \_\_\_\_\_

### 4. Liste der gültigen Seiten und Genehmigung durch das BAZL

Unterkapitel - Seite	Revisionsnummer	Revisionsdatum
5-5.01	04	05.11.2007
5-5.02	04	05.11.2007
5-5.03	04	05.11.2007
5-5.04	04	05.11.2007
5-5.05	04	05.11.2007
5-5.06	04	05.11.2007
5-5.07	04	05.11.2007
5-5.08	04	05.11.2007
5-5.09	04	05.11.2007

Genehmigung durch den Instandhaltungsbetrieb

Genehmigung durch das BAZL

-----

-----

### 5. Revisionsliste, Verzeichnis der Nachträge

Ausgabe und Revision			Revision eingearbeitet	
Rev. Nr.	Datum	Kurzbeschreibung der Revision	Datum	Name / Unterschrift
01	02.04.99	xxxxxx		
02	16.04.00	yyyyyy		
03	15.06.01	zzzzzzzz		
04	05.11.07	Neuerstellung nationaler Anhang		

## 6. Tätigkeitsbereich

- 6.1 Beschreibung der Tätigkeiten des Instandhaltungsbetriebes an in der Schweiz eingetragenen Non-EASA-Luftfahrzeugen und/oder an deren Teilen.
- 6.2 Tätigkeitsbereich in Tabellenform

Klassen	Berechtigungen (Kategorie)		Einschränkungen	Umfang der Instandhaltungsarbeiten
Luftfahrzeuge	A2	Flugzeuge < 5.7t MTOM	Piper PA-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50/100/1000 STD Kontrollen</li> <li>• Jahreskontrollen</li> <li>• Instandhaltung gemäss Maintenance Manual etc.</li> </ul>
Motoren	B2	Kolben	Hersteller, Serien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparaturen</li> <li>• Inspektion</li> <li>• Modifikation etc.</li> </ul>
Komponenten (ohne Motoren oder APU)	C20	Struktur	Bauweise	

Es gilt zu beachten, dass die jeweiligen Luftfahrzeuge der Klassen A1 bis A4 und Motoren der Klassen B1 bis B3 jeweils nur auf einem der beiden Tätigkeitsbereichen (Genehmigung nach (EU) Nr. 1321/2014 oder VLL) aufgeführt werden.

Ausserdem muss sichergestellt werden, dass keine EASA-Luftfahrzeuge im nationalen Tätigkeitsbereich aufgeführt, resp. unter der nationalen Bewilligung nach der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL; SR 748.215.1) instand gehalten werden. Umfangreiche Komponenten-Capability-Listen können mit entsprechendem Verweis auch ausserhalb des MOE/MOM/CAE geführt werden.

## 7. Räumlichkeiten

- 7.1 Beschreibung der zur Verfügung stehenden Produktions-, Büro- und Lagerräumlichkeiten (Grundriss) oder entsprechenden Verweis auf Hauptteil.
- 7.2 Beschreiben des Verfahrens für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen ausserhalb des eigentlichen Betriebsstandortes.
- 7.3 Beschreiben des Verfahrens über die Beschaffung und Handhabung von Werkzeugen, welche nicht im Besitz des Betriebes sind.

## 8. Personal

- 8.1 Allgemeine Angaben über das Personal, welches in die Prozesse nach VLL involviert ist, und dessen Verantwortlichkeit (oder entsprechende(n) Verweis(e) auf den Hauptteil).
- 8.2 Übersicht über das eigene im Betrieb beschäftigte, freigabeberechtigte Personal (oder entsprechende(n) Verweis(e) auf den Hauptteil).
- 8.3 Anforderungen an das Freigabeberechtigte Personal gemäss VIP.
- 8.4. Übersicht über die zeitlich begrenzt eingesetzten Fachspezialisten und temporär angestellten Mitarbeiter.

## **9. Logistik**

- 9.1 Beschreiben des Verfahrens zur Auswahl von Lieferanten und der erforderlichen Dokumentationen für Luftfahrzeugteile sowie Auflistung der Lieferanten.
- 9.2 Wareneingangskontrollverfahren und Kennzeichnung von Teilen für Non-EASA-Luftfahrzeuge.
- 9.3 Lagerung, Separierung und Ausgabeverfahren von Luftfahrzeugteilen.
- 9.4 Beschreiben des Verfahrens über Luftfahrzeugteile, welche zur Weiterverwendung aus einem in Betrieb stehenden Luftfahrzeug ausgebaut werden (Kannibalisieren).
- 9.5 Beschreiben des Verfahrens über Luftfahrzeugteile, welche aus einem stillgelegten Luftfahrzeug ausgebaut werden.
- 9.6 Beschreiben des Verfahrens zur Verwendung gebrauchter Luftfahrzeugteile.
- 9.7 Rückschubverfahren von defekten Teilen an das Lager.
- 9.8 Beschreiben des Verfahrens über den Versand von defekten Teilen an Lieferanten und Unterauftragnehmer.

## **10. Herstellung von Luftfahrzeugteilen**

- 10.1 Beschreiben des Verfahrens zur Herstellung von Luftfahrzeugteilen.

## **11. Instandhaltungsunterlagen und -aufzeichnungen**

- 11.1 Beschreiben des Verfahrens über die Beschaffung und Handhabung von Instandhaltungsunterlagen, welche nicht im Besitz des Betriebes sind.
- 11.2 Beschreiben des Verfahrens über die Erstellung, Verwaltung und Aufbewahrung der Instandhaltungsaufzeichnungen (oder entsprechenden Verweis auf den Hauptteil).
- 11.3 Beschreiben des Verfahrens für Lufttüchtigkeitsanweisungen.
- 11.4 Beschreiben des Verfahrens für Änderungs- und Reparaturarbeiten an Luftfahrzeugen und/oder deren Teilen.
- 11.5 Beschreiben des Verfahrens bei festgestellten Störungen und Defekten an Luftfahrzeugen und/oder deren Teilen (oder entsprechenden Verweis auf den Hauptteil).
- 11.6 Beschreiben des Verfahrens zur Ausstellung der Freigabebescheinigung für Luftfahrzeuge und Luftfahrzeugteile, Anwendung der Kurzform, Muster der Freigabebescheinigung für Luftfahrzeuge, Muster der Freigabebescheinigung für Luftfahrzeugteile (FOCA Form 1).

- 12. Muster von internen Dokumenten** und Arbeitspapieren, welche abweichend zur Genehmigung nach der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 durch den Betrieb verwendet werden.