

## Hilfestellung zur Durchführung und Freigabe von Instandhaltungsarbeiten als Pilot/Eigentümer im Geltungsbereich des Teil-ML

### Inhaltsverzeichnis

00.	Einführung und Hintergrund .....	2
01.	Was sind die grundsätzlichen Voraussetzungen für eine Freigabe von Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung? .....	2
02.	Welche Arbeiten sind grundsätzlich zur Freigabe im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung zulässig? .....	3
03.	Welche Arbeiten sind von einer Freigabe im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung ausgeschlossen? .....	4
04.	Welche Instandhaltungsunterlagen benötige ich und woher bekomme ich diese? .....	5
05.	Muss ich eine technische Mitteilung, ein Service Bulletin oder einen Service Letter an meinem Luftfahrzeug verbindlich umsetzen? .....	5
06.	Welche Ersatzteile darf ich verbauen und wo erhalte ich diese? .....	6
07.	Was ist kalibriertes Werkzeug? .....	6
08.	Was ist Spezialwerkzeug? .....	7
09.	Was ist komplexe Instandhaltung? .....	7
10.	Wie sieht eine korrekte Freigabe von Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung aus? .....	7
11.	Wie dokumentiere ich Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung? .....	8
12.	Kann ich mit nach Teil-66 zertifiziertem freigabeberechtigtem Personal für bestimmte Instandhaltungsaufgaben zusammenarbeiten? .....	8
13.	Darf ich Instandhaltungsarbeiten selbst durchführen und anschließend zu meinem „Prüfer“ fliegen um die Arbeiten freigeben zu lassen? .....	9
14.	Darf ich Instandhaltungsarbeiten selbst durchführen und mir anschließend von meinem „Prüfer“ die Freigabebescheinigung per Post schicken lassen? .....	9
15.	Benötige ich ein gültiges Medical für die Freigabe von Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung? .....	9
16.	Ich habe eine technische Lizenz des DAeC e. V., z. B. bin ich Werkstattleiter. Ergeben sich hieraus weitergehende Rechte für die Pilot/Eigentümer-Instandhaltung? .....	10
	Fragen und Anregungen .....	10
	Beispiele .....	11
	Checkliste für den Piloten/Eigentümer für das grundsätzliche Vorgehen zur Durchführung und Freigabe von Instandhaltungsarbeiten .....	13

**Revisionstand**

Revision	Grund der Änderung	Erläuterung
Rev. 0 vom 31.03.2025	Neuerstellung	Ursprungsrevision auf Basis der Verordnung (EU) 1321/2014 vom 26.11.2014 zuletzt geändert mit Durchführungsverordnung (EU) 2023/1152 vom 12.06.2023

**00. Einführung und Hintergrund**

Das Luftfahrt-Bundesamt (LBA) möchte mit dieser Veröffentlichung verschiedene Themenfelder aus dem Bereich der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung beleuchten und Hilfestellung für Piloten und Eigentümer geben, die an der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten an ihren Luftfahrzeugen interessiert wird.

Die Auswahl der hier betrachteten Themen beruht dabei auf Anfragen, die das LBA in diesem Zusammenhang in der Vergangenheit erhalten hat, und auf während ACAM-Überprüfungen gemachten Erfahrungen.

Im Rahmen dieser Veröffentlichung wird ausschließlich auf die Regelungen für Luftfahrzeuge im Geltungsbereich des Anhang Vb (Teil-ML) der Verordnung (EU) 1321/2014 eingegangen. Luftfahrzeuge im Geltungsbereich des Anhang I (Teil-M) der Verordnung (EU) 1321/2014 sind explizit nicht Gegenstand dieser Veröffentlichung.

Am Ende eines jeden Abschnitts dieser Veröffentlichung finden Sie die jeweils zugrundeliegenden Rechtsbezüge. Diese beziehen sich sowohl direkt auf den Teil-ML als auch auf die zugehörigen akzeptablen Nachweisverfahren (Acceptable Means of Compliance), nachfolgend vereinfachend als „AMC-Material“ bezeichnet.

Das AMC-Material wird zusätzlich zur eigentlichen Vorschrift von der EASA herausgegeben und gibt Hilfestellung zur korrekten Umsetzung der eigentlichen Vorschrift.

Wir möchten darauf hinweisen, dass die hier veröffentlichten Informationen lediglich als Hilfestellung für die betroffenen Piloten/Eigentümer dienen. In Zweifelsfällen sind jedoch ausnahmslos die einschlägigen Vorschriften in ihrer jeweils gültigen Fassung maßgeblich.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Dokument auf die gleichzeitige Verwendung geschlechtsspezifischer Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für alle Geschlechter.

**01. Was sind die grundsätzlichen Voraussetzungen für eine Freigabe von Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung?**

Für die Freigabe von Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung gelten zahlreiche Voraussetzungen. Im Folgenden sollen die Wichtigsten kurz erläutert werden.

- Die Person, die die Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung durchführen und freigeben möchte, ist entweder
  - der eingetragene **Einzeleigentümer bzw. ein Teileigentümer** (jeweils ausschließlich natürliche Personen) des Luftfahrzeugs oder

- **Mitglied** eines nicht gewinnorientierten **Vereins** zur Freizeitgestaltung (z. B. Luftsportvereine), sofern dieser der eingetragene Eigentümer des Luftfahrzeugs ist.

**Hinweis:** Ist eine **juristische Person**, ausgenommen die genannten Vereine, wie **beispielsweise eine GmbH** als Eigentümer für das Luftfahrzeug eingetragen, ist die Pilot/Eigentümer-Instandhaltung **nicht zulässig**.

- Der Pilot/Eigentümer, der die Instandhaltungsarbeiten durchführen und freigeben möchte, verfügt über eine **gültige Pilotenlizenz** für das betreffende Luftfahrzeug. Siehe dazu auch Punkt 15 dieser Veröffentlichung.
- Das Luftfahrzeug wird **nicht kommerziell betrieben**. Bei kommerziellem Betrieb wird der Geltungsbereich des Teil-ML verlassen.
- Das **Instandhaltungsprogramm** des Luftfahrzeugs regelt die Pilot/Eigentümer-Instandhaltung. Das heißt, dass im Instandhaltungsprogramm prinzipiell die Pilot/Eigentümer-Instandhaltung erlaubt wird, die durchzuführenden Arbeiten nicht im Instandhaltungsprogramm ausgeschlossen werden und speziell bei Vereinen und Eigentümergemeinschaften geregelt ist, wer die Instandhaltungsarbeiten durchführt und freigeben darf.
- Der Pilot/Eigentümer darf nur **von ihm selbst ausgeführte Instandhaltungsarbeiten** freigeben.
- Die durchzuführenden Instandhaltungsarbeiten sind im Rahmen der **Vorgaben und Einschränkungen** für die Pilot/Eigentümer-Instandhaltung zulässig.
- Es sind alle notwendigen **Instandhaltungsunterlagen** in der neuesten Revision vorhanden.
- Das für die Arbeiten benötigte **Werkzeug** ist vorhanden und eine geeignete Instandhaltungsumgebung steht zur Verfügung.
- Alle gemäß der Instandhaltungsunterlagen für die Arbeiten benötigten Ersatzteile sind vorhanden und alle **nötigen Dokumente (z. B. EASA Form 1 oder äquivalent)** für diese Teile liegen vor.

Weiterhin gilt, dass der Pilot/Eigentümer sich sicher ist, die Arbeit korrekt und vollständig auszuführen zu können und über die nötigen Fähigkeiten und Fachkenntnisse verfügt.

*Siehe ML.A.803 und die Anhänge II und III des Teil-ML inklusive aller darin gemachten Querverweise und dem zugehörigem AMC-Material.*

## **02. Welche Arbeiten sind grundsätzlich zur Freigabe im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung zulässig?**

Der Pilot/Eigentümer kann grundsätzlich einfache visuelle Inspektionen und Funktionsprüfungen im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung durchführen.

Für alle darüber hinaus gehenden Instandhaltungsarbeiten muss jeweils im Einzelfall geprüft werden, ob diese von der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung ausgeschlossen sind.

Von Seiten der EASA wurde im AMC-Material des Teil-ML eine umfangreiche Liste an Instandhaltungsaufgaben veröffentlicht, die im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung zulässig sind. Zu finden ist diese Aufstellung im AMC1 des Anhangs II des Teil-ML. Hier findet sich unter Part A bis Part D eine nach Luftfahrzeugkategorien aufgeteilte Aufstellung der zulässigen Instandhaltungsaufgaben. Diese Listen sind nicht als abschließend zu betrachten, geben aber eine gute Übersicht über die zulässigen Instandhaltungsaufgaben.

Weiterhin gilt, dass Aufgaben, die im Flughandbuch des Luftfahrzeuges aufgeführt sind, nicht als Teil der Instandhaltung des Luftfahrzeugs und damit auch nicht als Teil der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung, sondern als Teil des Betriebs gewertet werden. Dies umfasst beispielsweise das Aufrüsten von Segelflugzeugen oder den Zusammenbau von Korb, Brenner und Hülle eines Ballons.

Diese Aufgaben dürfen auch von Piloten ausgeführt werden, die nicht Eigentümer sind, und benötigen auch keine Freigabebescheinigung im Bordbuch.

*Siehe Anhang II (b) und AMC1 des Anhangs II des Teil-ML.*

### **03. Welche Arbeiten sind von einer Freigabe im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung ausgeschlossen?**

In Anhang II (b) des Teil-ML findet sich eine Auflistung von Instandhaltungsarbeiten, für die eine Freigabe in Pilot/Eigentümer-Instandhaltung **nicht zulässig** ist. Eine Instandhaltungsarbeit ist für eine Freigabe im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung grundsätzlich nicht zulässig, wenn

- es eine **kritische Instandhaltungsaufgabe** ist.

Eine Definition für eine „kritische Instandhaltungsaufgabe“ ist in Artikel 2 „Definitionen“ der dem Teil-ML zugrunde liegenden Verordnung (EU) 1321/2014 gegeben. Diese besagt, dass eine kritische Instandhaltungsaufgabe eine Aufgabe ist, „bei der der Zusammenbau eines Systems oder eines Teils eines Luftfahrzeugs, Triebwerks oder Propellers oder ein Eingriff in ein solches erfolgt und bei der die Flugsicherheit im Fall einer fehlerhaften Durchführung unmittelbar gefährdet werden könnte“.

Weiterhin ist der Begriff in AMC1 ML.A.402 (b) (8) definiert.

- es erforderlich ist, **größere Komponenten oder größere Baugruppen auszubauen**.

Unter diese Begriffe fallen beispielsweise der Ausbau des Motors eines Motorseglers (Reisemotorsegler oder eigenstartfähiges Segelflugzeug) oder Motorflugzeugs oder die Demontage der Tragflächen eines Motorflugzeugs.

- es sich um die Durchführung einer **Lufttüchtigkeitsanweisung (LTA)** oder eines **Airworthiness Limitation Items (ALI)** handelt.

Diese Arbeiten sind nur dann für eine Freigabe im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung zulässig, wenn dies explizit in der LTA oder den Anweisungen zur Durchführung der ALI genannt wird, siehe Beispiel Nr. 1 dieser Veröffentlichung.

- der **Einsatz von kalibriertem Werkzeug oder Spezialwerkzeug** erforderlich ist.

Siehe hierzu die Abschnitte 07 und 08 dieser Veröffentlichung. Ausgenommen von dieser Forderung sind Drehmomentschlüssel und Crimpwerkzeuge.

- sie die Verwendung von **Prüfgeräten oder Spezialtests** erfordern.

Unter diesem Punkt sind beispielsweise Prüfgeräte für Tests der Avionik zu verstehen. Hierzu gehören Transpondertest oder Stau-Statik-Tests. Auch zerstörungsfreie Werkstoffprüfung (non-destructive testing - NDT) fällt unter diese Kategorie. Bitte beachten Sie hierzu auch die Abschnitte 07 und 08 dieser Veröffentlichung.

- es sich um **unplanmäßige Sonderinspektionen** handelt.

Diese Inspektionen sind beispielsweise Inspektionen nach harter Landung oder Blitzschlag.

- für den **Instrumentenflug (IFR)** benötigte Systeme betroffen sind.

Betroffen sind beispielsweise Arbeiten an Avionikgeräten, die für Flüge nach Instrumentenflugregeln vorgeschrieben sind.

- es sich um eine **komplexe Instandhaltungsaufgabe** gemäß Anlage III oder um eine **Instandhaltungsaufgabe an Komponenten** gemäß Punkt ML.A.502 (a) oder (b) handelt.

Nähere Erläuterungen zu diesen Punkten finden Sie in Abschnitt 09 dieser Veröffentlichung.

- es sich um eine **100h Kontrolle oder Jahresinspektion im Rahmen einer Prüfung der Lufttüchtigkeit** durch Instandhaltungsbetriebe oder unabhängiges freigabeberechtigtes Personal handelt.

In diesem Fall muss die Kontrolle bzw. Inspektion durch dieselbe Person durchgeführt und freigegeben werden, die auch die Prüfung der Lufttüchtigkeit durchführt.

*Siehe Anhang II (b) des Teil-ML.*

#### **04. Welche Instandhaltungsunterlagen benötige ich und woher bekomme ich diese?**

Anwendbar sind alle Instandhaltungsunterlagen, die für das Luftfahrzeug zutreffen. Dies betrifft neben Wartungshandbüchern für Zelle, Motor oder Propeller auch die Instandhaltungsunterlagen zu allen ansonsten im Luftfahrzeug verbauten Komponenten (z. B. Instrumente, Gurte oder Schleppkupplungen). Weiterhin zählen auch Teilekataloge, Service Bulletins, technische Mitteilungen, Lufttüchtigkeitsanweisungen (LTA oder AD) zu den Instandhaltungsunterlagen.

Neben den Haltern der Musterzulassung von Zelle, Motor und Propeller werden diese Unterlagen auch von den Herstellern der jeweils verbauten sonstigen Komponenten herausgegeben. Häufig sind die Unterlagen auf den Internetseiten der jeweiligen Firmen einsehbar oder bestellbar.

Für die Durchführung der Instandhaltungsarbeiten ist grundsätzlich die neueste Revision der anwendbaren Instandhaltungsunterlagen heranzuziehen.

Zu beachten ist, dass Wartungshandbücher, Teilekataloge, Service Bulletins oder auch technische Mitteilungen nicht nur von Baureihe zu Baureihe abweichen können, sondern teilweise auch innerhalb einer Baureihe nur für bestimmte Serialnummern gültig sein können.

*Siehe ML.A.401.*

#### **05. Muss ich eine technische Mitteilung, ein Service Bulletin oder einen Service Letter an meinem Luftfahrzeug verbindlich umsetzen?**

Technische Mitteilungen (TM) oder auch Service Bulletins (SB) oder Service Letter (SL) können durch

- die Halter der Musterzulassung von Luftfahrzeugzelle, Motor, Propeller sowie von anderen Luftfahrzeugkomponenten,
- einem zugelassenen Entwicklungsbetrieb für eine von diesem entwickelte und zugelassene Modifikation oder Reparatur wie beispielsweise einem Supplemental Type Certificate (STC), Major oder Minor Change oder einer Erweiterung der Musterzulassung (EMZ) oder
- dem Inhaber einer European Technical Standard Order (ETSO) Zulassung für von diesem entwickelte Komponenten

veröffentlicht werden.

TM, SB oder SL sind Teil der Anweisungen für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (instructions for continuous airworthiness - ICA) und somit, solange sie nicht durch eine Lufttüchtigkeitsanweisung oder die Übernahme in die Gerätekenntblätter oder die „Airworthiness Limitations“ der ICA

(üblicherweise Kapitel 4 des Wartungshandbuchs) verbindlich vorgeschrieben werden, so zu behandeln wie andere Instandhaltungsunterlagen auch. Dies gilt auch dann, wenn der Halter der Musterzulassung das jeweilige Dokument (TM, SB oder SL) beispielsweise als „mandatory“ kennzeichnet. Details hierzu müssen im Instandhaltungsprogramm des jeweiligen Luftfahrzeugs geregelt werden. Abweichungen von diesen Anweisungen sind dann unter den auch ansonsten geltenden Regelungen möglich.

*Siehe ML.A.302 sowie ML.A.401 in Verbindung mit GM1 ML.A.401(b) und GM1 M.A.401(b)(3) and (b)(4) und GM1 M.A.401(b)(4) und in den FAQs auf der Homepage der EASA unter: <https://www.easa.europa.eu/en/faq/19494>*

## **06. Welche Ersatzteile darf ich verbauen und wo erhalte ich diese?**

Grundsätzlich gilt, dass nur Teile im Luftfahrzeug verbaut werden dürfen,

- die in einwandfreiem Zustand sind **und**
- die über die notwendige Dokumentation verfügen (z. B. EASA Form 1, FAA Form 8130-3 oder äquivalent) **und**
- bei denen vor der Installation sichergestellt wurde, dass das Teil für den Einbau in das Luftfahrzeug vorgesehen ist (z. B. durch Abgleich mit den Instandhaltungsunterlagen wie Wartungshandbuch oder Teilekatalog).

Sind in den Instandhaltungsunterlagen Standardteile aufgeführt (z. B. Schrauben oder Muttern als Normteile), so ist für den Einbau kein EASA Form 1 notwendig. Es muss lediglich die Konformität mit den geforderten Normen bzw. Standards sichergestellt werden.

Für Rohmaterial (z. B. Gewebe oder Kabel als Meterware) und Verbrauchsmaterial (z. B. Fette, Öle oder Lacke) gilt ebenfalls, dass kein EASA Form 1 notwendig ist.

Sowohl für Standardteile, als auch für Roh- und Verbrauchsmaterial gilt selbstverständlich, dass ausschließlich das Material verwendet werden darf, dass in den Instandhaltungsunterlagen aufgeführt wird. Dies ist durch geeignete Zertifikate bzw. die Produktspezifikationen sicherzustellen.

Achtung bei Teilen und Komponenten, die auf den ersten Blick baugleich zu Bauteilen aus dem Bereich der Ultraleichtflugzeuge sind. Diese Teile dürfen nur dann verwendet werden, wenn sie explizit in den Instandhaltungsunterlagen (z. B. dem Teilekatalog) aufgeführt sind und die entsprechende Dokumentation für die Teile vorliegt (z. B. ein EASA Form 1 oder äquivalent).

Bei Zweifeln daran, ob das vorliegende Bauteil im Luftfahrzeug verbaut werden darf, sind die Hersteller bzw. Halter der Musterzulassung des Luftfahrzeugs die ersten Ansprechpartner.

*Siehe ML.A.501 und zugehöriges AMC-Material.*

## **07. Was ist kalibriertes Werkzeug?**

Unter kalibriertem Werkzeug versteht man beispielsweise Messwerkzeuge, Testgeräte aber auch Werkzeuge, die eine definierte Kraft oder ein definiertes Moment auf ein Bauteil übertragen. Diese Werkzeuge werden in der Regel ab Werk kalibriert ausgeliefert und müssen nach Herstellervorgaben in vom Hersteller definierten Intervallen erneut kalibriert werden.

Beispiele für kalibriertes Werkzeug sind unter anderem Drehmomentschlüssel, Waagen, Tensiometer zur Messung von Seilspannungen oder Stau-Statik-Testgeräte.

Die Verwendung von kalibriertem Werkzeug ist im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung nicht zulässig.

Ausnahmen bilden hier Drehmomentschlüssel oder Crimpwerkzeuge. Diese dürfen ausdrücklich, soweit die Vorgaben des Werkzeugherstellers zur Kalibrierung eingehalten werden, auch im Zuge der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung verwendet werden.

*Siehe Anhang II (b) (4) des Teil-ML.*

### **08. Was ist Spezialwerkzeug?**

Die Definition für Spezialwerkzeug finden Sie auf der Internetseite des LBA (<http://www.lba.de>) unter „Technik“ im Abschnitt „Fachthemen“ unter „Definition Spezialwerkzeuge“:

[https://www.lba.de/DE/Technik/Fachthemen/Definition\\_Spezialwerkzeuge/Definition\\_Spezialwerkzeuge\\_node.html](https://www.lba.de/DE/Technik/Fachthemen/Definition_Spezialwerkzeuge/Definition_Spezialwerkzeuge_node.html)

Die Verwendung von Spezialwerkzeug ist im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung nicht zulässig.

*Siehe Anhang II (b) (4) des Teil-ML.*

### **09. Was ist komplexe Instandhaltung?**

Der Anhang III des Teil-ML listet die Bedingungen auf, unter denen eine Instandhaltungsarbeit als komplexe Instandhaltung zu bewerten ist.

Komplexe Instandhaltung darf generell nicht im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung freigegeben werden.

### **10. Wie sieht eine korrekte Freigabe von Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung aus?**

Eine korrekte Freigabe von Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung enthält:

- Angaben zu Umfang und Art der durchgeführten Arbeiten. Sollte der Platz auf der Freigabebescheinigung nicht ausreichen, ist auch ein Verweis auf einen Befund- und Arbeitsbericht zulässig (siehe Abschnitt 11).
- Angaben zu den verwendeten Instandhaltungsunterlagen (siehe Abschnitt 04).
- Das Datum, an dem die Arbeiten abgeschlossen wurden.
- Den Namen, die Unterschrift und die Nummer der Pilotenlizenz des Pilot/Eigentümers.

Die Freigabebescheinigung ist unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten in das Bordbuch des Luftfahrzeugs einzupflegen.

Eine Vorlage zur Erstellung einer Freigabebescheinigung im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung finden Sie auf der Internetseite des LBA (<http://www.lba.de>) unter „Technik“ im Abschnitt „Fachthemen“ unter „Übersichten für die Lebenslaufakte von Luftfahrzeugen“:

[https://www.lba.de/DE/Technik/Fachthemen/Lebenslaufakte/Lebenslaufakte\\_node.html](https://www.lba.de/DE/Technik/Fachthemen/Lebenslaufakte/Lebenslaufakte_node.html)

*Siehe ML.A.803 (c) und §30 Abs. 3 Nr. 4 Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (LuftBO).*

## **11. Wie dokumentiere ich Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung?**

Jede Instandhaltungsarbeit ist mit Hilfe einer Freigabebescheinigung gemäß ML.A.801 freizugeben.

Für die Dokumentation der durchgeführten Arbeiten empfiehlt es sich, zusätzlich einen Befund- und Arbeitsbericht zu erstellen, in der Freigabebescheinigung auf diesen zu verweisen und den Befund- und Arbeitsbericht in die Lebenslaufakte des Luftfahrzeugs einzupflegen.

Sollen im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung Arbeiten zusammen mit nach Teil-66 zertifiziertem freigabeberechtigtem Personal durchgeführt werden (siehe Abschnitt 12), ist es möglich alle Arbeiten in einem gemeinsamen Befund- und Arbeitsbericht aufzuführen. In diesem Fall muss in diesem gemeinsamen Befund- und Arbeitsbericht eindeutig ersichtlich sein, wer welche Arbeiten durchgeführt und freigegeben hat.

Eine Vorlage zur Erstellung eines Befund- und Arbeitsberichts finden Sie auf der Internetseite des LBA (<http://www.lba.de>) unter „Technik“ im Abschnitt „Fachthemen“ unter „Übersichten für die Lebenslaufakte von Luftfahrzeugen“

[https://www.lba.de/DE/Technik/Fachthemen/Lebenslaufakte/Lebenslaufakte\\_node.html](https://www.lba.de/DE/Technik/Fachthemen/Lebenslaufakte/Lebenslaufakte_node.html)

## **12. Kann ich mit nach Teil-66 zertifiziertem freigabeberechtigtem Personal für bestimmte Instandhaltungsaufgaben zusammenarbeiten?**

Ja.

Eine Zusammenarbeit ist auf mehrere Arten möglich. Sinnvolle Konstellationen ergeben sich dann, wenn Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden sollen, die ganz oder teilweise den zulässigen Umfang der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung überschreiten.

Mögliche Vorgehensweisen wäre dann:

Der Pilot/Eigentümer erledigt die im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung anfallenden Arbeiten selbstständig und gibt diese selbst frei.

Für die Arbeiten außerhalb Berechtigungsumfang des Pilot/Eigentümers gibt es dann zwei Möglichkeiten:

1. Das nach Teil-66 freigabeberechtigte Personal führt selbst die Arbeiten durch, die nicht im Berechtigungsumfang des Pilot/Eigentümers liegen.
2. Der Pilot/Eigentümer führt die Instandhaltungsarbeiten außerhalb seines Berechtigungsumfangs unter Aufsicht des freigabeberechtigten Personals durch. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Pilot/Eigentümer die Arbeiten dann nur unter ständiger und unmittelbarer Kontrolle des freigabeberechtigten Personals durchführen darf.

In beiden Fällen müssen die Arbeiten, die außerhalb des Berechtigungsumfang des Pilot/Eigentümers liegen, durch das freigabeberechtigten Personals freigegeben werden.

Die Arbeiten des Pilot/Eigentümers und des freigabeberechtigten Personals können auf einem gemeinsamen Befund- und Arbeitsbericht dokumentiert werden. Nach Abschluss der Arbeiten müssen zwei Freigabebescheinigungen, zum einen für die im Rahmen der Pilot/Eigentümer Instandhaltung durchgeführten Arbeiten und zum anderen für die durch das nach Teil-66 freigabeberechtigte Personal

bzw. unter dessen Aufsicht durchgeführten Arbeiten, ausgestellt und ins Bordbuch eingepflegt werden.

Es ist darauf zu achten, dass aus dem Befund- und Arbeitsbericht und den Freigabebescheinigungen klar ersichtlich ist, wer welche Arbeiten durchgeführt und freigegeben hat.

*Siehe ML.A.801 (d).*

**13. Darf ich Instandhaltungsarbeiten selbst durchführen und anschließend zu meinem „Prüfer“ fliegen um die Arbeiten freigegeben zu lassen?**

Nein.

Der Betrieb eines Luftfahrzeugs ist nach der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten erst wieder nach der Ausstellung einer Freigabebescheinigung zulässig, da diese den rechtlichen Abschluss der Instandhaltungsarbeiten bildet. Von Beginn der Arbeiten bis zur Ausstellung der Freigabebescheinigung darf das Luftfahrzeug dementsprechend nicht betrieben werden.

Weiterhin fehlt in diesem Fall die ständige und unmittelbare Kontrolle durch das nach Teil-66 freigabeberechtigte Personal (siehe Abschnitt 12), dieses darf daher keine Freigabebescheinigung für die betreffenden Arbeiten ausstellen.

*Siehe ML.A.801 und ML.A.301 (b) und (c) und Anhang V Nr. 6.3 der Verordnung (EU) 2018/1139.*

**14. Darf ich Instandhaltungsarbeiten selbst durchführen und mir anschließend von meinem „Prüfer“ die Freigabebescheinigung per Post schicken lassen?**

Nein bzw. nur dann, wenn das freigabeberechtigte Personal während der Arbeiten die ständige und unmittelbare Kontrolle hatte, also während der Durchführung der Arbeiten vor Ort war.

*Siehe ML.A.801 (d).*

**15. Benötige ich ein gültiges Medical für die Freigabe von Instandhaltungsarbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung?**

Nein.

Die EASA stellt im AMC-Material des Teil-ML sowie in den FAQs auf Ihrer Internetseite ausdrücklich klar, dass im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung kein gültiges medizinisches Tauglichkeitszeugnis vorhanden sein muss.

Unabhängig von der Flugtauglichkeit muss die Pilotenlizenz selbstverständlich für das jeweilige Luftfahrzeug zum Zeitpunkt der Instandhaltungsarbeiten und der anschließenden Freigabe gültig sein und der Pilot/Eigentümer auch körperlich in der Lage sein die Arbeiten korrekt und selbstständig durchzuführen.

*Siehe AMC1 ML.A.803 (d) und auf der Internetseite der EASA unter „How Can We Help You?“, „FAQ Knowledge Base“, „Regulations“, „Continuing Airworthiness“, „Part-M: General“ und „Can a licenced pilot without a valid medical certificate perform pilot-owner maintenance?“*

*<https://www.easa.europa.eu/en/the-agency/faqs/continuing-airworthiness#category-part-m-general>*

**16. Ich habe eine technische Lizenz des DAeC e. V., z. B. bin ich Werkstattleiter. Ergeben sich hieraus weitergehende Rechte für die Pilot/Eigentümer-Instandhaltung?**

Nein.

Der hier maßgebliche Teil-ML kennt neben der Freigabe im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung nur Freigaben durch nach Teil-66 lizenzierte Personal (z. B. freigabeberechtigtes Personal der Kategorie B1.2 oder L2) und nach Teil-CAO oder Teil-145 lizenzierte Instandhaltungsorganisationen.

Unabhängig von der rechtlichen Situation ist eine fachliche Fortbildung zur korrekten Durchführung von Instandhaltung von Luftfahrzeugen, beispielsweise durch einen Kurs zum Werkstattleiter, selbstverständlich sinnvoll und ausdrücklich zu begrüßen.

*Siehe ML.A.801 (b).*

**Fragen und Anregungen**

Haben Sie weitere Fragen zum Thema Pilot/Eigentümer-Instandhaltung oder Anmerkungen zu dieser Veröffentlichung?

Dann wenden Sie sich bitte an das Sachgebiet T 21 „Prüfung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit“. Nutzen Sie hierfür bitte die E-Mailadresse [ltk@lba.de](mailto:ltk@lba.de).

Bitte beachten Sie, dass die Kommunikation mit dem LBA per E-Mail bzw. Fax unverschlüsselt erfolgt. Aus datenschutzrechtlichen Gründen empfehlen wir Ihnen daher bei Anfragen, die personenbezogene Daten enthalten, die Nutzung des Postwegs (Anschrift: Luftfahrt-Bundesamt, SG T21, Prüfung und Überwachung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, 38144 Braunschweig).

## Beispiele

### 1. Darf ich als Pilot/Eigentümer die Durchführung einer Lufttüchtigkeitsanweisung (LTA) freigeben?

Grundsätzlich darf die Durchführung einer LTA nicht im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung freigegeben werden. Ausnahmen gelten allerdings für LTA, bei denen explizit im Text der jeweiligen LTA die Durchführung einzelner oder auch aller Maßnahmen im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung gestattet wird.

Als Beispiele für die derartige LTA seien die folgenden LTA genannt, siehe jeweils in der Anmerkung („Note“) zu den Maßnahmen:

- LTA 1976-204R2 oder
- EASA AD 2019-0237R1 oder
- EASA AD 2022-0076

*Siehe Anhang II (b) (4) des Teil-ML und auf der Internetseite der EASA unter „How Can We Help You?“, „FAQ Knowledge Base“, „Regulations“, „Continuing Airworthiness“, „Continuing airworthiness - General“ und „Can a Pilot-Owner or Flight Crew accomplish an inspection required by an AD?“*

*<https://www.easa.europa.eu/en/the-agency/faqs/continuing-airworthiness#category-continuing-airworthiness---general>*

### 2. Darf ich als Pilot/Eigentümer die Einrüstung einer Modifikation an meinem Luftfahrzeug freigeben?

Auf diese Frage lässt sich keine pauschale Antwort geben. Hier kommt es stark darauf an, um welche Art von Modifikation es sich handelt.

Für Supplemental Type Certificates (STC) und Erweiterungen der Musterzulassung (EMZ) gilt in der Regel, dass die Freigabe der Einrüstung nicht im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung zulässig ist.

Für Modifikationen im Rahmen von Technischen Mitteilungen (TM), Service Bulletins (SB) oder im Rahmen eines Standard Changes (CS-STAN) kommt es darauf an, ob und unter welchen Bedingungen in den entsprechenden Dokumenten eine Durchführung und Freigabe durch den Pilot/Eigentümer explizit erlaubt wird.

Als Beispiel für eine in der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung zulässige Modifikation im Rahmen eines Standard Changes sei CS-STAN CS-SC031c (Austausch von Beleuchtung) genannt.

Selbstverständlich ist die Durchführung jeder Modifikation gemäß den Vorgaben des Teil-ML zu dokumentieren und die Freigabebescheinigung ins Bordbuch einzufügen.

### 3. Darf ich als Pilot/Eigentümer eine 100 h/jährliche Kontrolle an meinem Flugzeug freigeben?

Auf diese Frage lässt sich keine pauschale Antwort geben. Hier kommt es stark darauf an, welche einzelnen Aufgaben im Zuge der Kontrolle durchzuführen sind.

Oftmals können jährliche Kontrolle an einem Segelflugzeug im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung durchgeführt und freigegeben werden. Hiermit ist ausdrücklich nur die regelmäßige

Wartung nach Wartungshandbuch gemeint. Sollten im Zuge der Kontrolle beispielsweise auch LTA anfallen, ist das Beispiel 1 zu beachten.

Bei Motorflugzeugen ist die Thematik komplizierter, da hier, neben dem genannten Thema LTA, häufig auch Arbeiten mit kalibriertem Werkzeug oder Spezialwerkzeug im Rahmen einer 100 h-Kontrolle durchzuführen sind. Zu nennen sind beispielsweise Messungen der Spannung von Steuerseilen oder Kompressionsmessungen am Triebwerk, die nicht im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung zulässig sind.

Es muss demnach immer anhand der anzuwendenden Wartungshandbücher überprüft werden, ob die geplanten Arbeiten im Rahmen der Pilot/Eigentümer-Instandhaltung zulässig sind oder nicht.

*Siehe AMC1 (e) des Anhangs II des Teil-ML.*

## **Checkliste für den Piloten/Eigentümer für das grundsätzliche Vorgehen zur Durchführung und Freigabe von Instandhaltungsarbeiten**

Vor der Durchführung der Arbeiten:

- Ich bin Eigentümer des Luftfahrzeugs (oder Mitglied beim Eigentümerverein und im Instandhaltungsprogramm aufgelistet).
- Ich habe eine gültige Fluglizenz für das Luftfahrzeug.
- Das Instandhaltungsprogramm regelt die Pilot/Eigentümer-Instandhaltung und schließt die geplanten Arbeiten nicht aus.
- Bei den geplanten Arbeiten handelt es sich nicht um prinzipiell für die Pilot/Eigentümer-Instandhaltung ausgeschlossene Tätigkeiten, insbesondere
  - handelt es sich nicht um die Durchführung einer Lufttüchtigkeitsanweisung (LTA).
  - handelt es sich nicht um komplexe Instandhaltungsarbeiten.
  - benötige ich kein kalibriertes Werkzeug oder Spezialwerkzeug.
- Ich habe alle erforderlichen Instandhaltungsunterlagen vorliegen, z. B. das Wartungshandbuch des Luftfahrzeugs und/oder des Motors, und diese sind auf dem neuesten Stand.
- Alle benötigten Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien gemäß der Instandhaltungsunterlagen, z. B. Wartungshandbuch und Teilekatalog, sind vorhanden.
- Ich traue mir die durchzuführenden Arbeiten zu und bin mir bewusst die Verantwortung für die korrekte Durchführung der Arbeiten zu übernehmen.
- Ich habe eine geeignete Umgebung, um die Instandhaltung ordnungsgemäß ausführen zu können.

Nach der Durchführung der Arbeiten:

- Ich habe eine Werkzeug- und Fremdkörperkontrolle am Luftfahrzeug durchgeführt.
- Ich habe alle durchgeführten Arbeiten nachvollziehbar beispielsweise in einem Befund- und Arbeitsbericht dokumentiert und diese Dokumentation in die Lebenslaufakte des Luftfahrzeugs eingefügt.
- Ich habe eine Freigabebescheinigung für die durchgeführten Arbeiten erstellt und diese in das Bordbuch des Luftfahrzeugs eingefügt.

Sollten die Zweifel haben, ob Sie alle notwendigen Bedingungen erfüllen können, wenden Sie sich bitte vor Beginn der Arbeiten an entsprechend lizenziertes freigabeberechtigtes Personal oder zugelassene Instandhaltungsbetriebe.