



Rat der
Europäischen Union

111479/EU XXV. GP
Eingelangt am 13/07/16

Brüssel, den 11. Juli 2016
(OR. en)

11145/16
ADD 1

AVIATION 147

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Europäische Kommission
Eingangsdatum:	7. Juli 2016
Empfänger:	Generalsekretariat des Rates

Nr. Komm.dok.:	D043954/01 - ANNEX
----------------	--------------------

Betr.:	Anhang zur DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION vom XXX zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 in Bezug auf die Einführung bestimmter Kategorien von Lizenzen für die Luftfahrzeuginstandhaltung, die Änderung des Verfahrens für die Abnahme von Komponenten externer Lieferanten und die Änderung der Rechte von Ausbildungsbetrieben für Instandhaltungspersonal
--------	--

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument D043954/01 - ANNEX.

Anl.: D043954/01 - ANNEX

ANHANG I

Anhang I wird wie folgt geändert:

(1) Das Inhaltsverzeichnis wird wie folgt geändert:

(a) Punkt M.A.501 wird ersetzt durch:

„M.A.501 **Klassifizierung und Einbau**“

(b) Punkt M.A.504 wird ersetzt durch:

„M.A.504 **Trennung von Komponenten**“

(2) Punkt M.A.501 erhält folgende Fassung:

„M.A.501 **Klassifizierung und Einbau**“

a) Alle Komponenten müssen klassifiziert und in die folgenden Kategorien eingeteilt werden:

- (1) Komponenten in einem zufriedenstellenden Zustand, die entsprechend dem EASA-Formblatt 1 oder einem gleichwertigen Dokument freigegeben und gemäß Unterabschnitt Q des Anhangs I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 gekennzeichnet wurden, sofern in Anhang I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 oder in diesem Anhang (Teil-M) nicht anderweitig festgelegt.
- (2) Nicht betriebstüchtige Komponenten, die in Übereinstimmung mit dieser Verordnung instandgehalten werden müssen.
- (3) Komponenten, die als nicht wiederverwendbar eingeteilt wurden, weil sie ihre zugelassene Lebensdauer erreicht haben oder mit einem nicht reparierbaren Defekt behaftet sind.
- (4) Standardteile, die in einem Luftfahrzeug, einem Triebwerk, einem Propeller oder einer anderen Luftfahrzeugkomponente verwendet werden, wenn sie in den Instandhaltungsunterlagen aufgeführt sind und für sie ein Konformitätsnachweis mit einem Verweis auf den geltenden Standard vorliegt.
- (5) Roh- und Verbrauchsmaterial, das während der Instandhaltung verwendet wird, wenn der Betrieb sich überzeugt hat, dass das Material die erforderliche Spezifikation erfüllt und seine Herkunft in angemessener Weise nachvollziehbar ist. Sämtliche Materialien sind mit einem Beleg zu versehen, der sich eindeutig auf das jeweilige Material bezieht und der eine Erklärung hinsichtlich der Übereinstimmung des Materials mit einer Spezifikation sowie einen Hinweis auf die Herstellungs- und Bezugsquelle enthält.

b) Komponenten, Standardteile und Material dürfen nur dann in ein Luftfahrzeug oder in eine Komponente eingebaut werden, wenn sie in zufriedenstellendem Zustand sind, zu einer der unter Punkt a genannten Kategorien gehören und diese spezielle Komponente, dieses spezielle Standardteil oder Material in den anwendbaren Instandhaltungsunterlagen aufgeführt ist.“

(3) Punkt M.A.502(d) erhält folgende Fassung:

„d) Abweichend von Punkt (a) und Punkt M.A.801(b)2 darf das in Punkt M.A.801(b)2 genannte freigabeberechtigte Personal folgende Arbeiten gemäß den Instandhaltungsunterlagen ausführen:

- (1) Andere Instandhaltung als die Überholung von Komponenten, wenn die Komponente in ein nicht für den gewerblichen Luftverkehr genutztes ELA1-Luftfahrzeug eingebaut ist oder vorübergehend aus diesem ausgebaut ist, und
- (2) Überholung von Triebwerken und Propellern, wenn diese in nicht für den gewerblichen Luftverkehr genutzte CS-VLA, CS-22 und LSA-Luftfahrzeuge eingebaut oder vorübergehend aus diesen ausgebaut werden.

Die in Übereinstimmung mit Punkt (d) durchgeführten Instandhaltungsarbeiten an Komponenten kommen nicht für die Ausstellung eines EASA-Formblatts 1 infrage und unterliegen den Anforderungen für die Freigabe von Luftfahrzeugen gemäß Punkt M.A.801.“;

(4) Punkt M.A.504 erhält folgende Fassung:

„M.A.504 **Trennung von Komponenten**

- a) Nicht betriebstüchtige und nicht wiederverwendbare Komponenten sind von den betriebstüchtigen Komponenten, Standardteilen und Materialien zu trennen.
- b) Nicht wiederverwendbare Komponenten dürfen nicht mehr in das System für die Komponentenzufuhr zurückfließen, es sei denn, ihre Lebensdauer wurde verlängert oder eine Lösung zu ihrer Reparatur wurde gemäß Verordnung (EU) Nr. 748/2012 genehmigt.“

(5) Punkt M.A.606(g) erhält folgende Fassung:

„g) Der Instandhaltungsbetrieb muss über ausreichend Personal zur Ausstellung von Freigabebescheinigungen für Luftfahrzeuge und Komponenten in Übereinstimmung mit Punkt M.A.612 und Punkt M.A.613 verfügen. Das Personal muss folgende Anforderungen erfüllen:

1. Anhang III (Teil-66) im Falle von Luftfahrzeugen und
2. Artikel 5 Absatz 6 dieser Verordnung im Falle von Komponenten.“

(6) Punkt M.A.608(c) erhält folgende Fassung:

„c) Der Betrieb muss alle eingehenden Komponenten, Standardteile und Materialien überprüfen, klassifizieren und ordnungsgemäß trennen.“

(7) In Anlage VII erhält der erste Satz folgende Fassung:

„Die folgenden Arbeiten stellen die in den Punkten M.A.801(b)2 und M.A.801(c)

aufgeführten komplexen Instandhaltungsaufgaben dar.“

ANHANG II

Anhang II wird wie folgt geändert:

(1) Das Inhaltsverzeichnis wird wie folgt geändert:

(a) Punkt 145.A.40 wird ersetzt durch:

„145.A.40 Ausrüstung und Werkzeuge“

(b) Punkt 145.A.42 wird ersetzt durch:

„145.A.42 Komponenten“

(2) In Punkt 145.A.30 erhalten die Punkte (f), (g), (h) und (i) folgende Fassung:

„f) Der Betrieb muss gewährleisten, dass Personal, das zerstörungsfreie Prüfungen zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit an Luftfahrzeugstrukturen oder -komponenten oder beidem durchführt oder überwacht, in ausreichendem Maße zu einer solchen zerstörungsfreien Prüfung in Übereinstimmung mit dem europäischen oder einem gleichwertigen, von der Agentur anerkannten Standard befähigt ist. Personal, das andere spezialisierte Aufgaben durchführt, muss eine angemessene Qualifikation in Übereinstimmung mit offiziell anerkannten Standards besitzen. Abweichend von diesem Punkt kann das in Punkt (g) und in Punkt (h)(1) und (2) genannte Personal, das nach Anhang III (Teil-66) in den Kategorien B1, B3 oder L qualifiziert ist, Prüfungen mittels Farbeindringverfahren durchführen und/oder überwachen.

g) Sofern unter Punkt (j) nichts anderes angegeben ist, müssen Betriebe, die Luftfahrzeuge in der „Line Maintenance“ instand halten, über entsprechendes freigabeberechtigtes Personal mit einer Musterberechtigung der Kategorien B1, B2, B2L, B3 und L für die Freigabe gemäß Anhang III (Teil-66) und 145.A.35 verfügen.

Zusätzlich können solche Betriebe auch auf freigabeberechtigtes Personal zurückgreifen, das die Rechte gemäß Punkt 66.A.20(a)(1) und Punkt 66.A.20(a)(3)(ii) besitzt und über die entsprechende aufgabenbezogene Ausbildung gemäß Anhang III (Teil-66) und Punkt 145.A.35 verfügt, um kleinere geplante „Line Maintenance“-Arbeiten und einfache Mängelbehebung durchzuführen. Die Verfügbarkeit dieses freigabeberechtigten Personals ist kein Ersatz für das erforderliche freigabeberechtigte Personal der Kategorien B1, B2, B2L, B3 und L.“

h) Sofern unter Punkt (j) nichts anderes bestimmt ist, müssen Betriebe, die Luftfahrzeuge instand halten:

1. im Fall von „Base Maintenance“ an technisch komplizierten motorgetriebenen Luftfahrzeugen über freigabeberechtigtes Personal der Kategorie C mit einer entsprechenden Musterberechtigung in Übereinstimmung mit Anhang III (Teil-66) und Punkt 145.A.35 verfügen. Zusätzlich muss der Betrieb über ausreichend qualifiziertes, für das jeweilige Luftfahrzeugmuster freigabeberechtigtes Personal der Kategorien B1 und B2 gemäß Anhang III (Teil-66) und Punkt 145.A.35

verfügen, das das freigabeberechtigte Personal der Kategorie C unterstützt.

- i) Unterstützungspersonal der Kategorien B1 und B2 hat sicherzustellen, dass alle zugehörigen Aufgaben oder Inspektionen entsprechend dem geforderten Standard durchgeführt worden sind, bevor das freigabeberechtigte Personal der Kategorie C die Freigabebescheinigung ausstellt.
- ii) Der Betrieb hat eine Liste über das Unterstützungspersonal der Kategorien B1 und B2 zu führen.
- iii) Das freigabeberechtigte Personal der Kategorie C hat sicherzustellen, dass die Bestimmungen von Punkt (i) erfüllt sind und alle vom Kunden angeforderten Arbeiten im Rahmen der besonderen ‚Base Maintenance‘-Prüfung oder des Arbeitsumfangs durchgeführt wurden, und es muss ebenfalls die Auswirkungen nicht ausgeführter Arbeiten entweder in Bezug auf deren erforderliche Durchführung oder die mit dem Betreiber zu vereinbarende Verschiebung der Arbeiten auf eine andere vorgeschriebene Kontrolle oder einen Wartungsintervall einschätzen.

2. Im Fall von „Base Maintenance“ an anderen als großen Luftfahrzeugen muss entweder:

- i) ausreichend für das Luftfahrzeugmuster freigabeberechtigtes Personal der Kategorien B1, B2, B2L, B3 und L gemäß Anhang III (Teil-66) und Punkt 145.A.35 vorhanden sein oder
- ii) ausreichend für das Luftfahrzeugmuster freigabeberechtigtes Personal der Kategorie C vorhanden sein, das von dem in Punkt 145.A.35(a)(i) genannten Personal unterstützt wird.

i) Für die Ausbildung von zur Freigabe von Komponenten berechtigtem Personal gelten die in Artikel 5 Absatz 6 und in Punkt 145.A.35 festgelegten Bestimmungen.“

(3) Die Punkte 145.A.35(a) und (b) erhalten folgende Fassung:

„a) Zusätzlich zu den entsprechenden Anforderungen in Punkt 145.A.30(g) und (h) hat der Betrieb zu gewährleisten, dass das freigabeberechtigte Personal und das Unterstützungspersonal angemessene Kenntnisse des relevanten Luftfahrzeugs oder der Komponenten, die instand gehalten werden sollen, oder von beiden sowie der zugehörigen betrieblichen Verfahren besitzt. Im Fall von freigabeberechtigtem Personal muss diese Bestimmung erfüllt sein, bevor die Freigabeberechtigung erteilt oder neu ausgestellt wird.

1. „Unterstützungspersonal“ ist das im Umfeld des „Base Maintenance“ tätige Personal mit einer Lizenz gemäß Anhang III (Teil-66) der Kategorien B1, B2, B2L, B3 und/oder L und den entsprechenden Luftfahrzeugberechtigungen, das nicht unbedingt eine Berechtigung zur Erteilung von Freigabebescheinigungen

hat.

2. „Relevantes Luftfahrzeug und/oder relevante Komponenten“ sind die Luftfahrzeuge oder Komponenten, die in der jeweiligen Freigabeberechtigung aufgeführt sind.
3. „Freigabeberechtigung“ ist die Berechtigung, die dem Freigabepersonal von dem Betrieb mit der Maßgabe erteilt wird, dass das betreffende Personal innerhalb der in der Berechtigung angeführten Grenzen Freigabebescheinigungen im Auftrag des anerkannten Betriebes unterzeichnen darf.

- b) Mit Ausnahme der unter Punkt 145.A.30(j) und Punkt 66.A.20(a)3(ii) genannten Fälle darf der Betrieb eine Freigabeberechtigung nur für freigabeberechtigtes Personal in Verbindung mit den Kategorien oder Unterkategorien und, ausgenommen die Kategorie-A-Lizenz, mit Musterberechtigungen ausstellen, die in der Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen gemäß Anhang III (Teil-66) aufgeführt sind, sofern die Lizenz über die gesamte Gültigkeitsdauer der Berechtigung besteht und das freigabeberechtigte Personal die Bestimmungen des Anhangs III (Teil-66) erfüllt.“

(4) Punkt 145.A.40 wird wie folgt geändert:

- (a) Der Titel wird ersetzt durch:

„145.A.40 **Ausrüstung und Werkzeuge**“

- (b) Punkt (a) erhält folgende Fassung:

„a) Der Betrieb muss die notwendige Ausrüstung und die notwendigen Werkzeuge für die Durchführung des genehmigten Arbeitsumfangs zur Verfügung haben und verwenden.

i) Wenn der Hersteller ein besonderes Werkzeug oder eine besondere Ausrüstung vorschreibt, hat der Betrieb dieses Werkzeug oder diese Ausrüstung zu verwenden, es sei denn, die Verwendung anderer Werkzeuge oder Ausrüstungen wird durch die im Handbuch angegebenen Verfahren von der zuständigen Behörde gestattet.

ii) Ausrüstungen und Werkzeuge müssen auf Dauer zur Verfügung stehen, es sei denn, ein Werkzeug oder eine Ausrüstung wird so selten verwendet, dass seine permanente Verfügbarkeit nicht erforderlich ist. Solche Fälle müssen in einem Verfahren des Instandhaltungshandbuchs genauer aufgeführt werden.

iii) Ein Betrieb, dem die Genehmigung für „Base Maintenance“ erteilt wurde, muss über genügend Zugangs-ausrüstungen und Inspektions- oder Andockplattformen verfügen, so dass das Luftfahrzeug ordnungsgemäß inspiziert werden kann.“

(5) Punkt 145.A.42 wird ersetzt durch:

„145.A.42 **Komponenten**“

„a) Klassifizierung von Komponenten. Alle Komponenten müssen klassifiziert und in die folgenden Kategorien eingeteilt werden:

i) Komponenten in einem zufriedenstellenden Zustand, die entsprechend dem EASA-Formblatt 1 oder einem gleichwertigen Dokument freigegeben und gemäß Unterabschnitt Q des Anhangs I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 gekennzeichnet wurden, sofern in Anhang I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 oder in diesem Anhang II (Teil-145) nicht anderweitig festgelegt;

ii) nicht betriebstüchtige Komponenten, die in Übereinstimmung mit dieser Verordnung instandgehalten werden müssen;

iii) Komponenten, die als nicht wiederverwendbar eingeteilt wurden, weil sie ihre zugelassene Lebensdauer erreicht haben oder mit einem nicht reparierbaren Defekt behaftet sind;

iv) Standardteile, die in einem Luftfahrzeug, einem Triebwerk, einem Propeller oder einer anderen Luftfahrzeugkomponente verwendet werden, wenn sie in den Instandhaltungsunterlagen aufgeführt sind und für sie ein Konformitätsnachweis mit einem Verweis auf den geltenden Standard vorliegt;

v) Roh- und Verbrauchsmaterial, das während der Instandhaltung verwendet wird, wenn der Betrieb sich überzeugt hat, dass das Material die erforderliche Spezifikation erfüllt und seine Herkunft in angemessener Weise nachvollziehbar ist. Sämtliches Material ist mit einem Beleg zu versehen, der sich eindeutig auf das jeweilige Material bezieht und der eine Erklärung hinsichtlich seiner Übereinstimmung mit einer Spezifikation sowie einen Hinweis auf die Herstellungs- und Bezugsquelle enthält.

b) Komponenten, Standardteile und Materialien für den Einbau

i) Der Betrieb legt Verfahren für die Abnahme von für den Einbau vorgesehenen Komponenten, Standardteilen und Materialien fest, um zu gewährleisten, dass die Komponenten, Standardteile und Materialien in zufriedenstellendem Zustand und die Anforderungen von Punkt (a) erfüllt sind.

ii) Der Betrieb legt Verfahren fest, um zu gewährleisten, dass die Komponenten, Standardteile und Materialien nur dann in ein Luftfahrzeug oder in eine Komponente eingebaut werden, wenn sie in zufriedenstellendem Zustand sind, die Anforderungen von Punkt (a) erfüllen und diese spezielle Komponente, dieses spezielle Standardteil oder dieses spezielle Material in den anwendbaren Instandhaltungsunterlagen aufgeführt ist.

iii) Der Betrieb kann eine begrenzte Anzahl von Teilen, die im Verlauf der anstehenden Arbeiten verwendet werden sollen, in seinen eigenen Einrichtungen anfertigen, wenn das Handbuch Verfahren dafür ausweist.

iv) In Punkt 21.A.307(c) des Anhangs I (Teil-21) der Verordnung (EG) Nr. 748/2012 genannte Komponenten dürfen nur eingebaut werden, wenn sie durch den Luftfahrzeugeigentümer als zum Einbau in sein eigenes Luftfahrzeug zugelassen gelten.

c) Trennung von Komponenten

i) Nicht betriebstüchtige und nicht wiederverwendbare Komponenten sind von den betriebstüchtigen Komponenten, Standardteilen und Materialien zu trennen.

ii) Nicht wiederverwendbare Komponenten dürfen nicht mehr in das System für die Komponentenzufuhr zurückfließen, es sei denn, ihre Lebensdauer wurde verlängert oder eine Lösung zu ihrer Reparatur wurde gemäß Verordnung (EU) Nr. 748/2012 genehmigt.“

ANHANG III

Anhang III wird wie folgt geändert:

- (1) In das Inhaltsverzeichnis werden die folgenden Verweise auf die Anlagen VII und VIII angefügt:
 - „Anlage VII – Erforderliche Grundkenntnisse für die Lizenz der Kategorie L für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen
 - Anlage VIII – Grundlagenprüfungsstandards für die Lizenz der Kategorie L für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen“
- (2) Punkt 66.A.3 erhält folgende Fassung:

„66.A.3 Kategorien und Unterkategorien von Lizenzen

Die Lizenzen für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen umfassen die folgenden Kategorien und gegebenenfalls Unterkategorien und Systemberechtigungen:

- a) Kategorie A, unterteilt in die folgenden Unterkategorien:

- A1 Flugzeuge mit Turbintriebwerk
- A2 Flugzeuge mit Kolbentriebwerk
- A3 Hubschrauber mit Turbintriebwerk
- A4 Hubschrauber mit Kolbentriebwerk

- b) Kategorie B1, unterteilt in die folgenden Unterkategorien:

- B1.1 Flugzeuge mit Turbintriebwerk
- B1.2 Flugzeuge mit Kolbentriebwerk
- B1.3 Hubschrauber mit Turbintriebwerk
- B1.4 Hubschrauber mit Kolbentriebwerk

- c) Kategorie B2

Die Lizenz der Kategorie B2 gilt für alle Luftfahrzeuge.

- d) Kategorie B2L

Die Lizenz der Kategorie B2L gilt für alle Luftfahrzeuge, die nicht in Gruppe 1 von Punkt 66.A.5(1) erfasst sind, und ist unterteilt in die folgenden Systemberechtigungen:

- Kommunikation/Navigation (com/nav)
- Instrumente
- Flugregelung
- Luftraumüberwachung
- Luftfahrzeugzellensysteme

Eine Lizenz der Kategorie B2L muss mindestens eine Systemberechtigung beinhalten.

e) Kategorie B3

Die Lizenz der Kategorie B3 gilt für nicht druckbelüftete Flugzeuge mit Kolbenantriebwerk mit einer Höchststartmasse (MTOM) bis 2 000 kg.

f) Kategorie L, unterteilt in die folgenden Unterkategorien:

- L1C: Segelflugzeuge in Mischbauweise
- L1: Segelflugzeuge
- L2C: Motorsegler in Mischbauweise und ELA1-Flugzeuge in Mischbauweise
- L2: Motorsegler und ELA1-Flugzeuge
- L3H: Heißluftballone
- L3G: Gasballone
- L4H: Heißluft-Luftschiffe
- L4G: ELA2 Gas-Luftschiffe
- L5: andere Gas-Luftschiffe als ELA2

g) Kategorie C

Die Lizenz der Kategorie C gilt für Flugzeuge und Hubschrauber.“

(3) Punkt 66.A.5 erhält folgende Fassung:

„66.A.5 Luftfahrzeuggruppen

Für die Zwecke der auf den Lizenzen für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen vermerkten Berechtigungen werden Luftfahrzeuge in folgende Gruppen unterteilt:

1. Gruppe 1: technisch komplizierte motorgetriebene Luftfahrzeuge, mehrmotorige Hubschrauber, Flugzeuge mit einer Dienstgipfelhöhe über FL290, Luftfahrzeuge mit elektrisch signalisierter Flugsteuerung, andere Gas-Luftschiffe als ELA2 und sonstige Luftfahrzeuge, die eine Luftfahrzeugmusterberechtigung erfordern, sofern die Agentur dies festgelegt.

Die Agentur kann ein Luftfahrzeug in Gruppe 2, Gruppe 3 oder Gruppe 4 einstufen, das die im ersten Unterabsatz genannten Bedingungen erfüllt, sofern sie dies aufgrund der geringeren Komplexität dieses speziellen Luftfahrzeugs für gerechtfertigt erachtet.

2. Gruppe 2: Luftfahrzeuge, die nicht der Gruppe 1 angehören und in folgende Untergruppen unterteilt sind:

i) Untergruppe 2a:

- einmotorige Turboprop-Flugzeuge
- Flugzeuge mit Turbostrahlantrieb und mehrmotorigem Turboproptrieb, die aufgrund ihrer geringeren Komplexität von der Agentur in diese Untergruppe eingeteilt wurden

ii) Untergruppe 2b:

- einmotorige Hubschrauber mit Turbinenriebwerk
- mehrmotorige Hubschrauber mit Turbinenriebwerk, die aufgrund ihrer geringeren Komplexität von der Agentur in diese Untergruppe eingeteilt wurden

iii) Untergruppe 2c:

- einmotorige Hubschrauber mit Kolbenriebwerk
- mehrmotorige Hubschrauber mit Kolbenriebwerk, die aufgrund ihrer geringeren Komplexität von der Agentur in diese Untergruppe eingeteilt wurden

3. Gruppe 3: Flugzeuge mit Kolbenriebwerk, die nicht der Gruppe 1 angehören
4. Gruppe 4: Segelflugzeuge, Motorsegler, Ballone und Luftschiffe, die nicht der Gruppe 1 angehören“

(4) In Punkt 66.A.20(a) erhalten die Punkte (4) und (5) folgende Fassung:

- „4. Eine Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Kategorie B2L berechtigt den Inhaber dieser Lizenz zur Ausstellung von Freigabebescheinigungen nach folgenden Arbeiten sowie zur Ausübung folgender Tätigkeiten von Unterstützungspersonal der Kategorie B2L :

- Instandhaltungsarbeiten an elektrischen Systemen,
 - Instandhaltungsarbeiten an Avioniksystemen im Rahmen der auf der Lizenz speziell vermerkten Systemberechtigungen und
 - als Inhaber einer Berechtigung für „Luftfahrzeugzellensysteme“: Durchführung von Aufgaben im Bereich Elektrik und Avionik an Triebwerken und mechanischen Systemen, die nur einfache Prüfungen zum Nachweis ihrer Betriebstüchtigkeit erfordern.
5. Eine Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Kategorie B3 berechtigt den Inhaber dieser Lizenz zur Ausstellung von Freigabebescheinigungen nach folgenden Arbeiten sowie zur Ausübung folgender Tätigkeiten von Unterstützungspersonal der Kategorie B3:
- Instandhaltungsarbeiten an der Flugzeugstruktur, an Triebwerken sowie an mechanischen und elektrischen Systemen und
 - Arbeiten an Avioniksystemen, die nur einfache Prüfungen zum Nachweis ihrer Betriebstüchtigkeit und keine Fehlersuche erfordern.
6. Eine Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Kategorie L berechtigt den Inhaber dieser Lizenz zur Ausstellung von Freigabebescheinigungen nach folgenden Arbeiten sowie zur Ausübung folgender Tätigkeiten von Unterstützungspersonal der Kategorie L:
- Instandhaltungsarbeiten an der Luftfahrzeugstruktur, an Triebwerken sowie an mechanischen und elektrischen Systemen,
 - Arbeiten an der Funkanlage, an Notfunktensendern (Emergency Locator Transmitters (ELT)) und an den Transpondersystemen sowie
 - Arbeiten an anderen Avioniksystemen, die nur einfache Prüfungen zum Nachweis ihrer Betriebstüchtigkeit erfordern.

Die Unterkategorie L2 schließt die Unterkategorie L1 ein. Jede Einschränkung der Unterkategorie L2 gemäß Punkt 66.A.45(h) gilt auch für die Unterkategorie L1.

Die Unterkategorie L2C schließt die Unterkategorie L1C ein.

7. Eine Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Kategorie C berechtigt den Inhaber dieser Lizenz zur Ausstellung von Freigabebescheinigungen, nachdem an dem Luftfahrzeug „Base Maintenance“-Arbeiten durchgeführt wurden. Die Rechte gelten für das Luftfahrzeug in seiner Gesamtheit.“

- (5) In Punkt 66.A.25 erhält Punkt (a) folgende Fassung:

„a) Für den Erwerb von anderen Lizenzen für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen als solchen der Kategorien B2L und L hat ein Antragsteller auf eine Lizenz oder auf Hinzufügung einer Kategorie oder Unterkategorie zu einer solchen Lizenz in einer Prüfung einen Wissensstand in den jeweiligen Fachmodulen gemäß Anlage I von Anhang III (Teil-66) nachzuweisen. Die Prüfung muss dem in Anlage II von Anhang III (Teil-66) genannten Standard entsprechen und ist von einem nach Anhang IV (Teil-147) ordnungsgemäß genehmigten Ausbildungsbetrieb oder durch die zuständige Behörde durchzuführen.“

(6) In Punkt 66.A.25 erhalten die Punkte (b) und (c) folgende Fassung:

„b) Ein Antragsteller, der eine Lizenz der Kategorie L einer bestimmten Unterkategorie oder die Hinzufügung einer anderen Unterkategorie zu dieser Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen beantragt, hat in einer Prüfung einen Wissensstand in den jeweiligen Fachmodulen nach Anlage VII von Anhang III (Teil-66) nachzuweisen. Die Prüfung muss dem in Anlage VIII von Anhang III (Teil-66) genannten Standard entsprechen und ist von einem nach Anhang IV (Teil-147) ordnungsgemäß genehmigten Ausbildungsbetrieb oder durch die zuständige Behörde durchzuführen.

Bei einem Inhaber einer Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Unterkategorie B1.2 oder der Kategorie B3 wird davon ausgegangen, dass er über die Grundkenntnisse verfügt, die in den Unterkategorien L1C, L1, L2C und L2 gefordert werden.

Die in der Unterkategorie L4H geforderten Grundkenntnisse schließen die in Unterkategorie L3H geforderten Grundkenntnisse ein.

Die in der Unterkategorie L4G geforderten Grundkenntnisse schließen die in Unterkategorie L3G geforderten Grundkenntnisse ein.

c) Ein Antragsteller, der eine Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Kategorie B2L beantragt, hat für eine bestimmte „Systemberechtigung“ oder für die Hinzufügung einer weiteren „Systemberechtigung“ in einer Prüfung einen Wissensstand in den jeweiligen Fachmodulen nach Anlage I von Anhang III (Teil-66) nachzuweisen. Die Prüfung muss dem in Anlage II von Anhang III (Teil-66) genannten Standard entsprechen und ist von einem nach Anhang IV (Teil-147) ordnungsgemäß genehmigten Ausbildungsbetrieb oder durch die zuständige Behörde durchzuführen.

d) Die Lehrgänge und Prüfungen müssen innerhalb der letzten zehn Jahre vor der Beantragung einer Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen oder der Hinzufügung einer Kategorie oder Unterkategorie zu einer solchen Lizenz absolviert worden sein. Sollte dies nicht der Fall sein, können dennoch Anrechnungen für die Prüfung gemäß Punkt (e) gewährt werden.

e) Der Antragsteller kann bei der zuständigen Behörde beantragen, dass Folgendes vollständig oder teilweise auf die geforderten Grundkenntnisse angerechnet wird:

i) Prüfungen des Grundwissens, die nicht die Anforderung von Punkt (d) erfüllen;

- ii) andere technische Qualifikationen, die von der zuständigen Behörde als dem Wissensstand gemäß Anhang III (Teil-66) gleichwertig betrachtet werden.

Die Anrechnung erfolgt gemäß Abschnitt B Unterabschnitt E dieses Anhangs (Teil-66).

- f) Anrechnungen werden zehn Jahre nach ihrer Gewährung durch die zuständige Behörde ungültig. Nach Ablauf ihrer Gültigkeit können neue Anrechnungen beantragt werden.“

(7) In Punkt 66.A.30 werden die Punkte (2a) und (2b) eingefügt:

„2a. Für Kategorie B2L:

- i) drei Jahre praktische Erfahrung in der Instandhaltung eingesetzter Luftfahrzeuge im Bereich der entsprechenden Systemberechtigung(en), wenn der Antragsteller über keine frühere relevante technische Ausbildung verfügt, oder
- ii) zwei Jahre praktische Erfahrung in der Instandhaltung eingesetzter Luftfahrzeuge im Bereich der entsprechenden Systemberechtigung(en) sowie Abschluss einer Ausbildung zum Facharbeiter in einem technischen Beruf, die von der zuständigen Behörde als relevant angesehen wird, oder
- iii) ein Jahr praktische Erfahrung in der Instandhaltung eingesetzter Luftfahrzeuge im Bereich der entsprechenden Systemberechtigung(en) sowie Abschluss eines gemäß Teil-147 zugelassenen Grundlagenlehrgangs.

Für die Hinzufügung jeder neuen Systemberechtigung zu einer vorhandenen Lizenz der Kategorie B2L werden jeweils drei Monate praktischer Erfahrung in der Instandhaltung gefordert, die für die neue Systemberechtigung relevant sein muss.

2b. Für Kategorie L:

- i) zwei Jahre praktische Erfahrung in der Instandhaltung eingesetzter Luftfahrzeuge, die einen repräsentativen Querschnitt von Instandhaltungstätigkeiten in der entsprechenden Unterkategorie abdeckt;
- ii) abweichend von Punkt (i) ein Jahr praktische Erfahrung in der Instandhaltung eingesetzter Luftfahrzeuge, die einen repräsentativen Querschnitt von Instandhaltungstätigkeiten in der entsprechenden Unterkategorie abdeckt, vorbehaltlich der in Punkt 66.A.45(h)(3) genannten Einschränkung.

Für die Hinzufügung einer weiteren Unterkategorie in eine bestehende Lizenz der Kategorie L gilt für die Anforderungen der Punkte (i) und (ii) eine Erfahrung von 12 bzw. 6 Monaten.

Bei einem Inhaber einer Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Unterkategorie B1.2 oder der Kategorie B3 wird davon ausgegangen, dass er über die grundlegende Erfahrung verfügt, die in den Unterkategorien L1C, L1, L2C und L2 gefordert wird.“

(8) Punkt 66.A.45 erhält folgende Fassung:

„66.A.45 Eintragung von Luftfahrzeugberechtigungen

- a) Der Inhaber einer Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen darf nur dann Freigabebescheinigungen für ein bestimmtes Luftfahrzeugmuster erteilen, wenn die Lizenz mit der entsprechenden Luftfahrzeugberechtigung versehen ist.
- Die Luftfahrzeugberechtigungen für die Kategorien B1, B2 oder C sind Folgende:
 - i) für Luftfahrzeuge der Gruppe 1 die entsprechende Luftfahrzeugmusterberechtigung;
 - ii) für Luftfahrzeuge der Gruppe 2 die entsprechende Luftfahrzeugmusterberechtigung, Herstelleruntergruppenberechtigung oder vollständige Untergruppenberechtigung;
 - iii) für Luftfahrzeuge der Gruppe 3 die entsprechende Luftfahrzeugmusterberechtigung oder vollständige Gruppenberechtigung;
 - iv) für Luftfahrzeuge der Gruppe 4 für die Lizenz der Kategorie B2 die vollständige Gruppenberechtigung.
 - Die Luftfahrzeugberechtigungen für die Kategorie B2L sind Folgende:
 - i) für Luftfahrzeuge der Gruppe 2 die entsprechende Herstelleruntergruppenberechtigung oder vollständige Gruppenberechtigung;
 - ii) für Luftfahrzeuge der Gruppe 3 die vollständige Gruppenberechtigung;
 - iii) für Luftfahrzeuge der Gruppe 4 die vollständige Gruppenberechtigung;
 - Die Berechtigung für die Kategorie B3 lautet „nicht druckbelüftete Flugzeuge mit Kolbentriebwerk mit einer Höchststartmasse (MTOM) bis 2 000 kg“.
 - Die Luftfahrzeugberechtigungen für die Kategorie L sind Folgende:
 - i) für die Unterkategorie L1C die Berechtigung „Segelflugzeuge in Mischbauweise“;
 - ii) für die Unterkategorie L1 die Berechtigung „Segelflugzeuge“;
 - iii) für die Unterkategorie L2C die Berechtigung „Motorsegler in Mischbauweise und ELA1-Flugzeuge in Mischbauweise“;
 - iv) für die Unterkategorie L2 die Berechtigung „Motorsegler und ELA1-Flugzeuge“;
 - v) für die Unterkategorie L3H die Berechtigung „Heißluftballone“;

- vi) für die Unterkategorie L3G die Berechtigung „Gasballone“;
 - vii) für die Unterkategorie L4H die Berechtigung „Heißluft-Luftschiffe“;
 - viii) für die Unterkategorie L4G die Berechtigung „ELA2-Gas-Luftschiffe“;
 - ix) für die Unterkategorie L5 die dem Luftschiffmuster entsprechende Berechtigung.
- Für Kategorie A ist keine Berechtigung erforderlich, sofern die Anforderungen in Punkt 145.A.35 von Anhang II (Teil-145) erfüllt sind.
- b) Voraussetzung für die Eintragung einer Luftfahrzeugmusterberechtigung ist der zufriedenstellende Abschluss einer der folgenden Ausbildungen:
- der luftfahrzeugmusterbezogenen Ausbildung der Kategorie B1, B2 oder C gemäß Anlage III von Anhang III (Teil-66);
 - bei der Eintragung einer Musterberechtigung für Gas-Luftschiffe in eine Lizenz der Kategorie B2 oder L5 eine Luftfahrzeugmustersausbildung, die von der zuständigen Behörde gemäß Punkt 66.B.130 genehmigt wurde.
- c) Für andere Lizenzen als solche der Kategorie C und zusätzlich zu den Anforderungen von Punkt (b) erfordert die Eintragung der ersten Luftfahrzeugmusterberechtigung in einer bestimmten Kategorie bzw. Unterkategorie den zufriedenstellenden Abschluss einer entsprechenden Ausbildung am Arbeitsplatz. Diese Ausbildung am Arbeitsplatz muss der Anlage III von Anhang III (Teil-66) genügen, sofern es sich nicht um Gas-Luftschiffe handelt, bei denen die zuständige Behörde die Genehmigung direkt erteilt.
- d) Abweichend von den Punkten (b) und (c) können für Luftfahrzeuge der Gruppen 2 und 3 Luftfahrzeugmusterberechtigungen auf einer Lizenz auch eingetragen werden, wenn
- die entsprechende Luftfahrzeugmusterprüfung für die Kategorien B1, B2 oder C gemäß Anlage III dieses Anhangs (Teil-66) bestanden wurde und
 - für die Kategorien B1 und B2 praktische Erfahrung mit dem Luftfahrzeugmuster nachgewiesen wurde. Die praktische Erfahrung muss hierbei einen repräsentativen Querschnitt der für die Kategorie relevanten Instandhaltungsarbeiten enthalten.

Im Falle von Personen mit einer Berechtigung für die Kategorie C, die durch einen akademischen Grad gemäß Punkt 66.A.30(a)(7) qualifiziert sind, muss die erste relevante Luftfahrzeugmusterprüfung auf dem Niveau der Kategorie B1 oder B2 abgelegt werden.

- e) Für Luftfahrzeuge der Gruppe 2 gilt:
- i) Die Eintragung von Berechtigungen der Herstelleruntergruppen in die Lizenzen von Inhabern der Lizenzen der Kategorie B1 und C setzt voraus, dass die

Anforderungen der Luftfahrzeugmusterberechtigung für mindestens zwei Luftfahrzeugmuster desselben Herstellers erfüllt wurden, die in ihrer Kombination repräsentativ für die betreffende Herstelleruntergruppe sind.

- ii) Die Eintragung vollständiger Untergruppenberechtigungen in die Lizenzen von Inhabern der Lizenzen der Kategorie B1 und C setzt voraus, dass die Anforderungen der Luftfahrzeugmusterberechtigung für mindestens drei Luftfahrzeugmuster unterschiedlicher Hersteller erfüllt wurden, die in ihrer Kombination repräsentativ für die betreffende Untergruppe sind.
 - iii) Die Eintragung der Berechtigungen der Herstelleruntergruppen und vollständigen Untergruppen in die Lizenzen von Inhabern der Lizenzen der Kategorie B2 und B2L setzt den Nachweis praktischer Erfahrung voraus, die einen repräsentativen Querschnitt der für die Lizenzkategorie, die betreffende Luftfahrzeug-Untergruppe und – im Falle der B2L-Lizenz – die betreffende(n) Systemberechtigung(en) maßgeblichen Instandhaltungstätigkeiten einschließt.
 - iv) Abweichend von Punkt (e)(3) hat der Inhaber einer Lizenz der Kategorie B2 oder B2L, in die eine vollständige Berechtigung für die Untergruppe 2b eingetragen ist, Anspruch auf den Eintrag einer vollständigen Berechtigung für die Untergruppe 2c.
- f) Für Luftfahrzeuge der Gruppen 3 und 4 gilt:
- i) Die Eintragung von Berechtigungen der vollständigen Gruppe 3 in die Lizenzen von Inhabern der Lizenzen der Kategorien B1, B2, B2L und C und die Eintragung von Berechtigungen der vollständigen Gruppe 4 in die Lizenzen der Inhaber der Lizenzen B2 und B2L setzen den Nachweis praktischer Erfahrung voraus, die einen repräsentativen Querschnitt der für die Lizenzkategorie und die Gruppe 3 oder gegebenenfalls die Gruppe 4 maßgeblichen Instandhaltungstätigkeiten einschließt.
 - ii) Kann der Antragsteller keine entsprechende Erfahrung nachweisen, unterliegt die Inhabern einer Lizenz der Kategorie B1 gewährte Berechtigung für Gruppe 3 den folgenden Einschränkungen, die in die Lizenz einzutragen sind:
 - druckbelüftete Flugzeuge,
 - Flugzeuge mit Metallzelle,
 - Flugzeuge mit Verbundzelle,
 - Flugzeuge mit Holzzelle und
 - Flugzeuge mit gewebebespannter Metallrohrstruktur.
 - iii) Abweichend von Punkt (f)(1) hat der Inhaber einer Lizenz der Kategorie B2L, in die eine vollständige Berechtigung für die Untergruppe 2a oder 2b eingetragen ist, Anspruch auf die Eintragung einer Berechtigung für die Gruppen 3 und 4.
- g) Für die B3-Lizenz gilt:

- i) Die Eintragung von Berechtigungen für „nicht druckbelüftete Flugzeuge mit Kolbenantrieb mit einer Höchststartmasse (MTOM) bis 2 000 kg“ setzt den Nachweis praktischer Erfahrung voraus, die einen repräsentativen Querschnitt der für die Lizenzkategorie maßgeblichen Instandhaltungstätigkeiten einschließt.
 - ii) Kann der Antragsteller keine entsprechende Erfahrung nachweisen, unterliegt die in Punkt (i) genannte Berechtigung den folgenden Einschränkungen, die in die Lizenz einzutragen sind:
 - Flugzeuge mit Holzzelle,
 - Flugzeuge mit gewebebespannter Metallrohrstruktur,
 - Flugzeuge mit Metallzelle und
 - Flugzeuge mit Verbundzelle.
- h) Für alle Unterlizenzen der Kategorie L mit Ausnahme der Unterkategorie L5 gilt:
- i) Die Eintragung von Berechtigungen setzt den Nachweis praktischer Erfahrung voraus, die einen repräsentativen Querschnitt der für die Unterkategorie der Lizenz maßgeblichen Instandhaltungstätigkeiten einschließen muss.
 - ii) Kann der Antragsteller keine entsprechende Erfahrung nachweisen, unterliegen die Berechtigungen den folgenden Einschränkungen, die in die Lizenz einzutragen sind:
 - 1) für die Berechtigungen „Segelflugzeuge“ sowie „Motorsegler und ELA1-Flugzeuge“:
 - gewebebespannte Luftfahrzeuge mit Holzzelle,
 - Luftfahrzeuge mit gewebebespannter Metallrohrstruktur,
 - Luftfahrzeuge mit Metallzelle und
 - Luftfahrzeuge mit Verbundzelle.
 - 2) für die Berechtigung „Gasballone“:
 - andere als ELA1-Gasballone
 - 3) Hat der Antragsteller lediglich eine Erfahrung von einem Jahr entsprechend der Ausnahmeregelung in Punkt 66.A.30(2b)(ii) nachgewiesen, ist folgende Einschränkung in der Lizenz einzutragen:

„Komplexe Instandhaltungsaufgaben gemäß Anlage VII von Anhang I (Teil-M), Standardänderungen gemäß Punkt 21.A.90B von Anhang I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 und Standardreparaturen gemäß

Punkt 21.A.431B von Anhang I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012.“

Bei einem Inhaber einer Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Unterkategorie B1.2, in die eine Berechtigung der Gruppe 3 eingetragen ist, oder der Kategorie B3, in die die Berechtigung „nicht druckbelüftete Flugzeuge mit Kolbenantrieb mit einer Höchststartmasse (MTOM) bis 2 000 kg“ eingetragen ist, wird davon ausgegangen, dass er die Anforderungen an die Ausstellung einer Lizenz in den Unterkategorien L1 und L2 mit den entsprechenden vollständigen Berechtigungen und mit denselben Einschränkungen erfüllt, die in seiner Lizenz der Kategorie B1.2 bzw. B3 vermerkt sind.

(9) Punkt 66.A.50 (a) erhält folgende Fassung:

„a) Die in einer Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen vermerkten Einschränkungen bedeuten Ausschlüsse aus den Berechtigungen zur Erteilung von Freigabebescheinigungen und betreffen im Falle der in Punkt 66.A.45 genannten Einschränkungen das Luftfahrzeug als Ganzes.“

(10) In Punkt 66.A.70 erhalten die Buchstaben (c) und (d) folgende Fassung:

„c) Bei Bedarf sind in der Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen Einschränkungen gemäß Punkt 66.A.50 zu vermerken, um Unterschiede widerzuspiegeln zwischen:

i) dem Umfang der vor dem Inkrafttreten der in diesem Anhang (Teil-66) genannten Kategorie oder Unterkategorie der Lizenz geltenden Qualifikation für freigabeberechtigtes Personal und

ii) dem geforderten Grundwissen und den Grundlagenprüfungsstandards gemäß den Anlagen I und II dieses Anhangs (Teil-66).

d) Abweichend von Punkt c sind in der Lizenz für die Instandhaltung von anderen als großen Luftfahrzeugen, die nicht für den gewerblichen Luftverkehr genutzt werden, sowie von Ballonen, Segelflugzeugen, Motorseglern und Luftschiffen Einschränkungen gemäß Punkt 66.A.50 zu vermerken, damit gewährleistet ist, dass die in dem Mitgliedstaat vor dem Inkrafttreten der anwendbaren Kategorie bzw. Unterkategorie der Lizenz gemäß Teil-66 geltenden Rechte des freigabeberechtigten Personals und die Rechte aus der gemäß Teil-66 umgewandelten Lizenz für die Luftfahrzeuginstandhaltung unverändert bleiben.“

(11) Punkt 66.B.100(b) erhält folgende Fassung:

„b) Die zuständige Behörde hat den Prüfungsstatus des Antragstellers zu überprüfen und/oder die Gültigkeit eventuell vorhandener Anrechnungen zu bestätigen, um sicherzustellen, dass alle geforderten Module von Anlage I oder gegebenenfalls Anlage VII, wie in diesem Anhang (Teil-66) vorgeschrieben, erfüllt wurden.“

(12) Punkt 66.B.110 erhält folgende Fassung:

„66.B.110 Verfahren für die Änderung einer Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen zur Einbeziehung einer zusätzlichen Kategorie oder Unterkategorie

- a) Nach Abschluss der Verfahren gemäß den Punkten 66.B.100 oder 66.B.105 hat die zuständige Behörde die zusätzliche Kategorie oder Unterkategorie bzw. die Systemberechtigung(en) im Falle von Kategorie B2L in die Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen mit Stempel und Unterschrift einzutragen oder die Lizenz neu auszustellen.
- b) Die Aufzeichnungen der zuständigen Behörde sind entsprechend zu ändern.
- c) Auf Antrag des Antragstellers hat die zuständige Behörde eine Lizenz der Kategorie B2L durch eine Lizenz der Kategorie B2 zu ersetzen und in diese Lizenz dieselben Berechtigungen einzutragen, wenn der Lizenzinhaber die beiden folgenden Nachweise erbringt:
 - i) die durch eine Prüfung nachgewiesene Kenntnis der Unterschiede zwischen dem Grundwissen entsprechend der B2L-Lizenz und dem für die B2-Lizenz erforderlichen Grundwissen gemäß Anlage I;
 - ii) die nach Anlage IV geforderte praktische Erfahrung.
- d) Einem Inhaber einer Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Unterkategorie B1.2, in die eine Berechtigung der Gruppe 3 eingetragen ist, oder der Kategorie B3, in die die Berechtigung „nicht druckbelüftete Flugzeuge mit Kolbenantrieb mit einer Höchststartmasse (MTOM) bis 2 000 kg“ eingetragen ist, hat die zuständige Behörde auf Antrag eine Lizenz in den Unterkategorien L1 und L2 mit den entsprechenden vollständigen Berechtigungen und mit denselben Einschränkungen auszustellen, die in seiner Lizenz der Kategorie B1.2 bzw. B3 vermerkt sind.“

(13) Punkt 66.B.115(f) erhält folgende Fassung:

- „f) Die zuständige Behörde hat sicherzustellen, dass die Erfüllung der praktischen Bestandteile der musterbezogenen Ausbildung durch einen der folgenden Belege nachgewiesen wurde:
- i) durch die Vorlage detaillierter Aufzeichnungen der praktischen Ausbildung oder eines Arbeitsbuchs, das von der Organisation ausgestellt wurde, die den von der zuständigen Behörde gemäß Punkt 66.B.130 direkt genehmigten Kurs durchgeführt hat;
 - ii) sofern vorhanden, durch ein den praktischen Ausbildungsteil abdeckendes Ausbildungszeugnis, das von einem nach Anhang IV (Teil-147) ordnungsgemäß genehmigten Ausbildungsbetrieb für Instandhaltungspersonal ausgestellt wurde.

(14) Punkt 66.B.125(b)(1) erhält folgende Fassung:

- „1) für Kategorie B1 oder C:
- Hubschrauber mit Kolbenantrieb, vollständige Gruppe: Umgewandelt in „vollständige Untergruppe 2c“ zuzüglich der Luftfahrzeugmusterberechtigungen

für die einmotorigen Hubschrauber mit Kolben­triebwerk, die zu Gruppe 1 gehören;

- Hubschrauber mit Kolben­triebwerk, Hersteller­gruppe: Umge­wandelt in die entsprechende „Hersteller­unter­gruppe 2c“ zuzü­glich der Luftfahr­zeug­muster­berechtigen für die einmotorigen Hubschrauber mit Kolben­triebwerk dieses Herstellers, die zu Gruppe 1 gehören;
- Hubschrauber mit Turbinen­triebwerk, voll­ständige Gruppe: Umge­wandelt in „voll­ständige Unter­gruppe 2b“ zuzü­glich der Luftfahr­zeug­muster­berechtigen für die Hubschrauber mit einmotorigem Turbinen­triebwerk, die zu Gruppe 1 gehören;
- Hubschrauber mit Turbinen­triebwerk, Hersteller­gruppe: Umge­wandelt in die entsprechende „Hersteller­unter­gruppe 2b“ zuzü­glich der Luftfahr­zeug­muster­berechtigen für die Hubschrauber mit einmotorigem Turbinen­triebwerk dieses Herstellers, die zu Gruppe 1 gehören;
- Flugzeug, einmotorig mit Kolben­triebwerk — Metallbauweise, entweder voll­ständige Gruppe oder Hersteller­gruppe: Umge­wandelt in die „voll­ständige Gruppe 3“. Für die B1-Lizenz sind die folgenden Ein­schän­kungen auf­zunehmen: Flugzeuge in Verbundbauweise, Flugzeuge in Holzbauweise und Flugzeuge mit Metallrohrstruktur und Gewebe­bespannung;
- Flugzeug, mehrmotorig mit Kolben­triebwerk — Metallbauweise, entweder voll­ständige Gruppe oder Hersteller­gruppe: Umge­wandelt in „voll­ständige Gruppe 3“ zuzü­glich der Luftfahr­zeug­muster­berechtigen für mehrmotorige Flugzeuge mit Kolben­triebwerk der entsprechenden voll­ständigen Gruppe bzw. Hersteller­gruppe, die zu Gruppe 1 gehören. Für die B1-Lizenz sind die folgenden Ein­schän­kungen auf­zunehmen: Flugzeuge in Verbundbauweise, Flugzeuge in Holzbauweise und Flugzeuge mit Metallrohrstruktur und Gewebe­bespannung;
- Flugzeug, einmotorig mit Kolben­triebwerk – Holzbauweise, entweder voll­ständige Gruppe oder Hersteller­gruppe: Umge­wandelt in die „voll­ständige Gruppe 3“. Für die B1-Lizenz sind die folgenden Ein­schän­kungen auf­zunehmen: druckbelüftete Flugzeuge, Flugzeuge mit Metallzelle, Flugzeuge in Verbundbauweise und Flugzeuge mit Metallrohrstruktur und Gewebe­bespannung;
- Flugzeug, mehrmotorig mit Kolben­triebwerk – Holzbauweise, entweder voll­ständige Gruppe oder Hersteller­gruppe: Umge­wandelt in die „voll­ständige Gruppe 3“. Für die B1-Lizenz sind die folgenden Ein­schän­kungen auf­zunehmen: druckbelüftete Flugzeuge, Flugzeuge mit Metallzelle, Flugzeuge in Verbundbauweise und Flugzeuge mit Metallrohrstruktur und Gewebe­bespannung;
- Flugzeug, einmotorig mit Kolben­triebwerk – Verbundbauweise, entweder voll­ständige Gruppe oder Hersteller­gruppe: Umge­wandelt in die „voll­ständige Gruppe 3“. Für die B1-Lizenz sind die folgenden Ein­schän­kungen auf­zunehmen: druckbelüftete Flugzeuge, Flugzeuge mit Metallzelle, Flugzeuge in Holzbauweise und Flugzeuge mit Metallrohrstruktur und Gewebe­bespannung;

- Flugzeug, mehrmotorig mit Kolbentriebwerk – Verbundbauweise, entweder vollständige Gruppe oder Herstellergruppe: Umgewandelt in die „vollständige Gruppe 3“. Für die B1-Lizenz sind die folgenden Einschränkungen aufzunehmen: druckbelüftete Flugzeuge, Flugzeuge mit Metallzelle, Flugzeuge in Holzbauweise und Flugzeuge mit Metallrohrstruktur und Gewebebespannung;
- Flugzeug mit Turbintriebwerk — einmotorig, vollständige Gruppe: Umgewandelt in „vollständige Untergruppe 2a“ zuzüglich der Luftfahrzeugmusterberechtigungen für die Flugzeuge mit Turboprop-Einzeltriebwerk, für die im bisherigen System keine Luftfahrzeugmusterberechtigung erforderlich war und die zu Gruppe 1 gehören;
- Flugzeug mit Turbintriebwerk — einmotorig, Herstellergruppe: Umgewandelt in die entsprechende „Hersteller-Untergruppe 2a“ zuzüglich der Luftfahrzeugmusterberechtigungen für die Flugzeuge mit Turboprop-Einzeltriebwerk dieses Herstellers, für die im bisherigen System keine Luftfahrzeugmusterberechtigung erforderlich war und die zu Gruppe 1 gehören;
- Flugzeug mit Turbintriebwerk — mehrmotorig, vollständige Gruppe: Umgewandelt in die Luftfahrzeugmusterberechtigungen für die Flugzeuge mit mehreren Turboprop-Triebwerken, für die im bisherigen System keine Luftfahrzeugmusterberechtigung erforderlich war.“

(15) Punkt 66.B.130 erhält folgende Fassung:

„66.B.130 Verfahren für die direkte Genehmigung der Luftfahrzeugmustersausbildung

Gemäß Punkt 1 der Anlage III dieses Anhangs (Teil-66) kann die zuständige Behörde eine Ausbildung für ein anderes Luftfahrzeugmuster als Luftschiffe genehmigen, die nicht von einem gemäß Anhang IV (Teil-147) genehmigten Betrieb durchgeführt wird. In einem derartigen Fall muss die zuständige Behörde über ein Verfahren verfügen, mit dem gewährleistet werden kann, dass die genehmigte luftfahrzeugmusterbezogene Ausbildung Anlage III dieses Anhangs (Teil-66) entspricht.

Im Falle einer Ausbildung für ein Luftschiff-Luftfahrzeugmuster in Gruppe 1 müssen die Lehrgänge in allen Fällen direkt von der zuständigen Behörde genehmigt werden. Die zuständige Behörde muss über ein Verfahren verfügen, mit dem gewährleistet werden kann, dass der Lehrplan für die Ausbildung für Luftschiff-Luftfahrzeugmuster alle Elemente abdeckt, die in den Instandhaltungsunterlagen des Inhabers der Mustergenehmigung („Design Approval Holder“, DAH) enthalten sind.“

(16) Punkt 66.B.200(c) erhält folgende Fassung:

„c) Die Grundlagenprüfungen müssen gegebenenfalls dem in den Anlagen I und II oder VII und VIII dieses Anhangs (Teil-66) festgelegten Standard entsprechen.“

(17) In Punkt 66.B.305(b) wird „Anlage III“ ersetzt durch „Anlage I“.

(18) Punkt 66.B.405 erhält folgende Fassung:

„66.B.405 Bericht über Anrechnungen für die Prüfung

- a) Der Bericht über Anrechnungen muss einen Vergleich beinhalten zwischen Folgendem:
 - i) den jeweiligen Modulen, Teilmodulen, Themen und Wissensständen gemäß Anlage I oder Anlage VII dieses Anhangs (Teil-66),
 - ii) den Lehrplänen für die betreffende technische Qualifikation unter Bezug auf die jeweils beantragte Kategorie.

Der Vergleich muss eine Erklärung, ob die Erfüllung der Anforderungen nachgewiesen wurde, sowie für jede Erklärung eine entsprechende Begründung enthalten.

- b) Anrechnungen für Prüfungen, mit Ausnahme von Prüfungen des Grundwissens, die in nach Anhang IV (Teil-147) genehmigten Instandhaltungsbetrieben stattfinden, können nur von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats gewährt werden, in dem die Qualifikation erlangt wurde, sofern mit dieser zuständigen Behörde keine anders lautende formale Vereinbarung besteht.
- c) Anrechnungen können nur gewährt werden, wenn für jedes Modul und Teilmodul eine Erklärung über die Einhaltung der Bestimmungen mit der Angabe vorliegt, an welcher Stelle in der technischen Qualifikation der gleichwertige Standard zu finden ist.
- d) Die zuständige Behörde prüft regelmäßig, ob Folgendes geändert wurde:
 - i) der nationale Qualifikationsstandard;
 - ii) gegebenenfalls die Anlagen I oder VII dieses Anhangs (Teil-66).

Zudem prüft die zuständige Behörde, ob der Bericht über die Anrechnungen entsprechend zu ändern ist. Solche Änderungen sind zu dokumentieren, zu datieren und aufzubewahren.“

(19) Punkt 66.B.410(c) erhält folgende Fassung:

- „c) Nach Ablauf ihrer Gültigkeit können neue Anrechnungen beantragt werden. Die zuständige Behörde verlängert die Gültigkeit der Anrechnungen um weitere zehn Jahre ohne weitere Prüfung, sofern sich die geforderten Grundkenntnisse gemäß Anlage I bzw. Anlage VII dieses Anhangs (Teil-66) nicht geändert haben.“

(20) Anlage I wird wie folgt geändert:

- a) In Punkt 1 erhalten der Titel und der erste Unterabsatz folgende Fassung:

„Anlage I

**Gefordertes Grundwissen
(ausgenommen die Lizenz der Kategorie L)**

- 1. **Wissensstand — Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Kategorien A, B1, B2, B2L, B3 und C**

Das Grundwissen für die Kategorien A, B1, B2, B2L und B3 wird durch Wissensstandindikatoren (1, 2 oder 3) zu jedem Fachmodul angegeben. Antragsteller für Kategorie C müssen über den Grundwissensstand der Kategorie B1 oder B2 verfügen.“

b) Punkt 2 erhält folgende Fassung:

„2. Modularisierung

Die Qualifikation in den Basisfachmodulen für jede Kategorie oder Unterkategorie einer Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen muss mit der folgenden Matrix übereinstimmen (die Fachmodule sind gegebenenfalls mit einem ‚X‘ gekennzeichnet).

Für die Kategorien A, B1 und B3:

Fachmodule	A oder B1 Flugzeug mit:		A oder B1 Hubschrauber mit:		B3
	Turbinentriebwerk(en)	Kolbentriebwerk(en)	Turbinentriebwerk(en)	Kolbentriebwerk(en)	
					Nicht druckbelüftete Flugzeuge mit Kolbentriebwerk mit Höchststartmasse (MTOM) bis 2 000 kg
1	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X
7A	X	X	X	X	
7B					X
8	X	X	X	X	X
9A	X	X	X	X	
9B					X
10	X	X	X	X	X
11A	X				
11B		X			
11C					X
12			X	X	
13					
14					

15	X		X		
16		X		X	X
17A	X	X			
17B					X

Für die Kategorien B2 und B2L:

Fachmodule/Teilmodule	B2	B2L
1	X	X
2	X	X
3	X	X
4	X	X
5	X	X
6	X	X
7A	X	X
7B		
8	X	X
9A	X	X
9B		
10	X	X
11A		
11B		
11C		
12		
13.1 und 13.2	X	X
13.3(a)	X	X (für die Systemberechtigung „Flugregelung“)
13.3(b)	X	
13.4(a)	X	X (für die Systemberechtigung „Com/Nav“)
13.4(b)	X	X (für die Systemberechtigung „Luftraumüberwachung“)

13.4(c)	X	
13.5	X	X
13.6	X	
13.7	X	X (für die Systemberechtigung „Flugregelung“)
13.8	X	X (für die Systemberechtigung „Instrumente“)
13.9	X	X
13.10	X	
13.11 bis 13.18	X	X (für die Systemberechtigung „Luftfahrzeugzellensysteme“)
13.19 bis 13.22	X	
14	X	X (für die Systemberechtigungen „Instrumente“ und „Luftfahrzeugzellensysteme“)
15		
16		
17A		
17B		

(c) In den Modulen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7A, 8, 9A, 10 und 14, erhält die Spaltenüberschrift

Stufe
B2

folgende Fassung:

Stufe
B2
B2L

(d) In Modul 5 wird in Teilmodul 5.5(a) die Stufe „1“ für die Lizenz B3 gestrichen.

(e) In Modul 7B wird in Teilmodul 7.4 die Stufe „1“ für die Lizenz B3 hinzugefügt.

(f) In Modul 7B wird in Teilmodul 7.10 für die Lizenz B3 die Stufe „1“ durch die Stufe „2“ ersetzt.

(g) In Modul 11A wird in Teilmodul 11.8(b) für die Lizenz B1.1 die Stufe „1“ durch die Stufe „2“ ersetzt.

(h) In Modul 11A erhält das Teilmodul 11.16 folgende Fassung:

„11.16 *Pneumatik/Unterdruck (ATA 36)*

Systemlayout;

Quellen: Triebwerk/APU (Hilfstriebwerk), Verdichter, Behälter, Außenbordversorgung;

Druck- und Vakuumpumpen;

Druckbegrenzung;

Verteilung;

Anzeige- und Warneinrichtungen;

Schnittstellen zu anderen Systemen.“

(i) In Modul 11A erhält das Teilmodul 11.20 folgende Fassung:

„11.20 *Kabinensysteme (ATA44)*

Baugruppen und Komponenten, die für die Unterhaltung der Fluggäste und für die Kommunikation innerhalb des Luftfahrzeugs (Kabinen-Interkommunikations- und Datensystem (CIDS)) sowie für die Kommunikation zwischen Luftfahrzeugkabine und Bodenstationen (Kabinennetzwerkdienst(CNS)) eingesetzt werden. Hierzu zählen Sprach-, Daten-, Musik- und Videoübertragungen.

Das CIDS bildet die Schnittstelle zwischen den Cockpit-/Kabinenbesatzungs- und Kabinensystemen. Diese Systeme unterstützen den Datenaustausch über die verschiedenen miteinander verbundenen Schnellwechseinheiten (LRU) und werden üblicherweise von Flugbegleiter-Panels (FAP) aus bedient.

Der CNS besteht typischerweise aus einem Server, der unter anderem mit den folgenden Systemen über eine Schnittstelle verbunden ist:

- Daten-/Funkkommunikation
- Kabinen-Kernsystem (CCS);
- Bordunterhaltungssystem (IFES);
- Externes Kommunikationssystem (ECS);
- Kabinen-Massenspeichersystem (CMMS);
- Kabinenüberwachungssystem (CMS) und
- sonstige Kabinensysteme (MCS).

Das CNS kann beispielsweise folgende Funktionen übernehmen:

- Zugriff auf Berichte vor Abflug/bei Abflug;
- Zugang zu E-Mails, Intranet/Internet und
- Fluggastdatenbank.“;

(j) In Modul 11B wird in Teilmodul 11.8(b) für die Lizenz B1.2 die Stufe „3“ durch die Stufe „2“ ersetzt.

(k) In Modul 11B erhält das Teilmodul 11.16 folgende Fassung:

„11.16 *Pneumatik/Unterdruck (ATA 36)*

Systemlayout;

Quellen: Triebwerk/Hilfstriebwerk, Verdichter, Behälter, Außenbordversorgung;

Druck- und Vakuumpumpen;

Druckbegrenzung;

Verteilung;

Anzeige- und Warneinrichtungen;

Schnittstellen zu anderen Systemen.“

(l) In Modul 12 erhält das Teilmodul 12.16 folgende Fassung:

„12.16 *Pneumatik/Unterdruck (ATA 36)*

Systemlayout;

Quellen: Triebwerk/Hilfstriebwerk, Verdichter, Behälter, Außenbordversorgung;

Druck- und Vakuumpumpen;

Druckbegrenzung;

Verteilung;

Anzeige- und Warneinrichtungen;

Schnittstellen zu anderen Systemen.“

(m) Modul 13 erhält folgende Fassung:

„MODUL 13 — AERODYNAMIK, STRUKTUREN UND SYSTEME VON
LUFTFAHRZEUGEN

	Stufe
	B2 B2L
13.1 <u>Flugtheorie</u>	
(a) <i>Flugzeugaerodynamik und Flugsteuerung</i>	1

	Stufe
	B2 B2L
<p>Arbeitsweise und Auswirkung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Quersteuerung: Querruder und Luftruder; — Nicksteuerung: Höhenruder, Stabilatoren, verstellbare Flossen- und Entenruder und — Giersteuerung: Ruderbegrenzer; <p>Steuerung unter Verwendung von Höhen-/Querruderkombinationen und Höhen-/Seitenruderkombinationen;</p> <p>auftriebserhöhende Einrichtungen: schlitzförmige Öffnungen, Vorflügel, Flügelklappen;</p> <p>widerstandserzeugende Einrichtungen: Luftruder, Auftriebsvernichter, Bremsklappen und</p> <p>Arbeitsweise und Auswirkung von Trimmklappen, Servorudern und Steuerflächenvorspannung.</p>	
<p>(b) <i>Hochgeschwindigkeitsflug</i></p> <p>Schallgeschwindigkeit, Unterschallflug, Flug im schallnahen Bereich, Überschallflug;</p> <p>Machzahl, kritische Machzahl.</p>	1
<p>(c) <i>Drehflügleraerodynamik</i></p> <p>Terminologie;</p> <p>Arbeitsweise und Auswirkung von periodischer, kollektiver und Heckrotorblattverstellung.</p>	1
<p>13.2 <u>Strukturen — allgemeine Begriffe</u></p> <p>Grundlagen von Struktursystemen;</p> <p>Zonen und Stationskennzeichnungssysteme;</p> <p>Masseverbindung;</p> <p>Vorkehrung gegen Blitzschlag.</p>	1 2 2 2
<p>13.3 <u>Flugregelung (ATA 22)</u></p>	

	Stufe
	B2 B2L
<p><i>a)</i></p> <p>Grundlagen der Flugregelung einschließlich Funktionsprinzip und aktueller Terminologie;</p> <p>Befehlssignalverarbeitung;</p> <p>Betriebsarten: Rollkanal, Nickkanal und Gierkanal;</p> <p>Gierdämpfer:</p> <p>Dämpfungsregelungsanlage in Hubschraubern;</p> <p>automatische Trimmsteuerung;</p> <p>Schnittstelle Autopilot-Navigationshilfe.</p>	3
<p><i>b)</i></p> <p>automatische Leistungseinstellungssysteme;</p> <p>Automatische Landesysteme: Prinzipien und Kategorien, Betriebsarten, Anflug, Gleitwegebene, Landung, Durchstarten, Systemüberwachungen und Ausfallbedingungen.</p>	3
<p>13.4 <u>Kommunikation/Navigation (ATA 23/34)</u></p>	
<p><i>a)</i></p> <p>Grundlagen von Funkwellenausbreitung, Antennen, Übertragungsleitungen, Kommunikation, Empfänger und Sender;</p> <p>Funktionsprinzip der folgenden Systeme:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Ultrakurzwellenbereich (UKW); — Kurzwellenbereich (KW); — Audio; — Notfunksender (ELT); — Cockpit-Tonaufzeichnungsanlage (CVR); — UKW-Drehfunkfeuer (VOR); — automatisches Peilen (ADF); — Instrumentenlandesystem (ILS); — Flugleitanlage (FDS), Entfernungsmessgerät (DME); 	3

	Stufe
	B2 B2L
<ul style="list-style-type: none"> — Flächennavigation, RNAV-Systeme; — Flugmanagementsysteme (FMS); — globales Positionsbestimmungssystem (GPS), globales Navigationssatellitensystem (GNSS); — Data Link. 	
<p><i>b)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Flugverkehrskontrolltransponder, Sekundärflugsicherungsradar; — Verkehrswarn- und Zusammenstoßwarnanlage (TCAS); — Wetterradar; — Funkhöhenmesser; — automatische bordabhängige Luftraumüberwachung — Rundsendebetrieb (ADS-B) 	3
<p><i>c)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Mikrowellenlandesystem (MLS); — VLF-Bereich und Hyperbelnavigation (VLF/Omega); — Dopplernavigation; — Trägheitsnavigationssystem (INS); — ARINC (Aircraft Radio Incorporated) Kommunikations- und Berichtssystem. 	3
<p>13.5 Elektrische Leistung (ATA 24)</p> <ul style="list-style-type: none"> Einbau und Arbeitsweise von Batterien; Gleichstromerzeugung; Wechselstromerzeugung; Notstromerzeugung; Spannungsregelung; Energieverteilung; Wechselrichter, Transformatoren, Gleichrichter; Schaltungsschutz; externe/Außenbordversorgung. 	3

	Stufe
	B2 B2L
<p>13.6 <u>Geräte und Ausstattungen</u> (ATA 25)</p> <p>Anforderungen an die elektronische Notausrüstung; Kabinenunterhaltungseinrichtung.</p>	3
<p>13.7 <u>Flugsteuerung</u> (ATA 27)</p> <p>a)</p> <p>Leitsteuerung: Querruder, Höhenruder, Seitenruder, Luftruder; Trimmknopf; Wirklaststeuerung; auftriebserhöhende Einrichtungen; Auftriebsvernichter, Bremsklappe; Systembetrieb: manuell, hydraulisch, pneumatisch; Steuerdrucksimulation, Gierdämpfer, Machtrimmregler, Ruderlagebegrenzer, Rudersperrsysteme; Überziehungsschutzsysteme.</p> <p>b)</p> <p>Systembetrieb: elektrisch, elektrisch signalisierte Flugsteuerung.</p>	2
<p>13.8 <u>Instrumentensysteme</u> (ATA 31)</p> <p>Klassifizierung; Atmosphäre; Terminologie; Druckmessvorrichtungen und -systeme; Pitot-Statik-System; Höhenmesser; Steig-/Sinkgeschwindigkeitsmesser; Fluggeschwindigkeitsanzeiger;</p>	3

	Stufe
	B2 B2L
<p>Machmeter; Höhenmelde-/-warnsysteme; Luftdatencomputer; Instrumentendruckluftsysteme; direkt anzeigende Druck- und Temperaturanzeigen; Temperaturanzeigesysteme; Kraftstoffmengenanzeigesysteme; gyroskopische Grundsätze; künstliche Horizonte; Wendeanzeiger; Kurskreisel; Bodennähewarnsysteme (GPWS); Kompasssysteme; Flugdatenaufzeichnungssysteme (FDRS); elektronische Fluginstrumentensysteme (EFIS); Instrumentenwarnsysteme, einschließlich Hauptwarnsystemen und zentralisierter Warntafeln; Überziehwarnanlagen und Anstellwinkel-Anzeigesysteme; Vibrationsmessung und -anzeige; Glascockpit.</p>	
<p>13.9 <u>Lampen (ATA 33)</u></p> <p>Außen: Navigation, Landung, Rollen, Eis; Innen: Kabine, Cockpit, Frachtraum; Notbeleuchtung.</p>	3
<p>13.10 <u>Bordinstandhaltungssysteme (ATA 45)</u></p> <p>Zentrale Instandhaltungsrechner;</p>	3

	Stufe
	B2 B2L
Datenladesystem; elektronisches Bibliothekssystem; System für das Drucken; Zellenüberwachung (Schadenstoleranzüberwachung).	
13.11 <u>Klima- und Kabinendruckbeaufschlagungsanlage (ATA 21)</u>	
13.11.1 <i>Luftversorgung</i>	2
Luftversorgungsquellen, einschließlich Triebwerkabzapfluft, Hilfstriebwerk und Versorgungswagen.	
13.11.2 <i>Klimaanlage</i>	
Klimaanlagen;	2
Luftumwälzungs- und Dampfumlaufkühlmaschinen;	3
Verteilungssysteme;	1
Fluss-, Temperatur- und Feuchtigkeitssteuersystem.	3
13.11.3 <i>Druckbeaufschlagung</i>	3
Druckbeaufschlagungssysteme;	
Steuerung und Anzeige einschließlich Steuerungs- und Sicherheitsventilen;	
Kabinendruckregler.	
13.11.4 <i>Sicherheits- und Warneinrichtungen</i>	3
Schutz- und Warneinrichtungen.	
13.12 <u>Brandschutz (ATA 26)</u>	
a)	3
Feuer- und Raucherkennungs- und Warnsysteme;	
Feuerlöschanlagen;	
Systemprüfungen.	
b)	1

	Stufe
	B2 B2L
Tragbarer Feuerlöscher.	
13.13 <u>Kraftstoffanlage (ATA 28)</u>	
Systemlayout;	1
Kraftstoffbehälter;	1
Versorgungssysteme;	1
Schnellablassen, Entlüften und Entleeren;	1
Umfüllen und Übernehmen;	2
Anzeige- und Warneinrichtungen;	3
Betanken und Enttanken;	2
Kraftstoffanlagen mit Längsausgleich.	3
13.14 <u>Hydraulik (ATA 29)</u>	
Systemlayout;	1
Hydraulikflüssigkeiten;	1
Hydraulikbehälter und Akkumulatoren;	1
Druckerzeugung: elektrisch, mechanisch, pneumatisch;	3
Notdruckgenerierung;	3
Filter;	1
Druckbegrenzung;	3
Energieverteilung;	1
Anzeige- und Warnsysteme;	3
Schnittstelle zu anderen Systemen.	3
13.15 <u>Eis- und Regenschutz (ATA 30)</u>	

	Stufe
	B2 B2L
Bildung, Klassifizierung und Erkennung von Eis;	2
Vereisungsschutzsysteme: elektrisch, Heißluft und chemisch;	2
Enteisungssysteme: elektrisch, Heißluft, pneumatisch und chemisch;	3
wasserabweisender Stoff;	1
Sonden- und Abflusshheizung;	3
Wischeranlage.	1
13.16 <u>Fahrwerk (ATA 32)</u>	
Konstruktion, stoßdämpfend;	1
Ausfahr- und Einfahrssysteme: normal und Notfall;	3
Anzeige- und Warneinrichtungen;	3
Räder, Bremsen, Antiblockiersystem und automatisches Bremssystem;	3
Bereifung;	1
Lenkung;	3
Luft-Boden-Schaltung.	3
13.17 <u>Sauerstoff (ATA 35)</u>	
Systemlayout: Cockpit, Kabine;	3
Quellen, Lagerung, Aufladen und Verteilung;	3
Versorgungsregelung;	3
Anzeige- und Warneinrichtungen.	3
11.18 <u>Pneumatik/Unterdruck (ATA 36)</u>	
Systemlayout;	2
Quellen: Triebwerk/Hilfstriebwerk, Verdichter, Behälter, Außenbordversorgung;	2

	Stufe
	B2 B2L
Druckbegrenzung;	3
Verteilung;	1
Anzeige- und Warneinrichtungen;	3
Schnittstellen zu anderen Systemen.	3
13.19 <u>Wasser/Abfall (ATA 38)</u>	2
Wassersystem-Layout, Versorgung, Verteilung, Wartung und Abfluss; Toilettensystem-Layout, Spülen und Wartung.	
13.20 <u>Integrierte modulare Avionik (IMA) (ATA 42)</u>	3
Kernsystem; Netzwerkkomponenten.	
<i>Anmerkung: Zu den Funktionen, die typischerweise in die IMA-Module integriert werden können, zählen:</i>	
— <i>Zapfluftmanagement;</i>	
— <i>Luftdruckregelung</i>	
— <i>Belüftung und Luftregelung;</i>	
— <i>Avionik- und Cockpit-Belüftungsregelung; Temperaturregelung;</i>	
— <i>Luftverkehrskommunikation;</i>	
— <i>Avionikkommunikationsrouter;</i>	
— <i>elektrisches Lastmanagement;</i>	
— <i>Trennschalterüberwachung;</i>	
— <i>elektrisches System (BITE);</i>	
— <i>Treibstoffmanagement;</i>	
— <i>Bremsregelung;</i>	
— <i>Lenkregelung;</i>	
— <i>Ausfahren und Einfahren des Fahrwerks;</i>	
— <i>Reifendruckanzeige;</i>	

	Stufe
	B2 B2L
<ul style="list-style-type: none"> — <i>Öldruckanzeige und</i> — <i>Bremstemperaturüberwachung.</i> <p>13.21 <u>Kabinensysteme (ATA 44)</u></p> <p>Baugruppen und Komponenten, die für die Unterhaltung der Fluggäste und für die Kommunikation innerhalb des Luftfahrzeugs (Kabinen-Interkommunikations- und Datensystem (CIDS)) sowie für die Kommunikation zwischen Luftfahrzeugkabine und Bodenstationen (Kabinennetzwerkdienst(CNS)) eingesetzt werden. Hierzu zählen Sprach-, Daten-, Musik- und Videoübertragungen.</p> <p>Das CIDS bildet die Schnittstelle zwischen den Cockpit-/Kabinenbesatzungs- und Kabinensystemen. Diese Systeme unterstützen den Datenaustausch über die verschiedenen miteinander verbundenen Schnellwechseleinheiten (LRU) und werden üblicherweise von Flugbegleiter-Panels (FAP) aus bedient.</p> <p>Der CNS besteht typischerweise aus einem Server, der unter anderem mit den folgenden Systemen über eine Schnittstelle verbunden ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Daten-/Funkkommunikation — Kabinen-Kernsystem (CCS); — Bordunterhaltungssystem (IFES); — Externes Kommunikationssystem (ECS); — Kabinen-Massenspeichersystem (CMMS); — Kabinenüberwachungssystem (CMS) und — sonstige Kabinensysteme (MCS). <p>Das CNS kann beispielsweise folgende Funktionen übernehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zugriff auf Berichte vor Abflug/bei Abflug; — Zugang zu E-Mails, Intranet/Internet und — Fluggastdatenbank. 	3
<p>13.22 <u>Informationssysteme (ATA 46)</u></p> <p>Baugruppen und Komponenten, die die Speicherung, Aktualisierung und den Abruf digitaler Informationen ermöglichen, welche herkömmlicherweise auf Papier, Microfilm oder Microfiche vorlagen. Hierunter fallen auch Baugruppen, die eigens</p>	3

	Stufe
	B2 B2L
<p>für Informationsspeicherungs- und -abruffunktionen eingesetzt werden, beispielsweise der elektronische Massenspeicher und Controller. Baugruppen und Komponenten, die für andere Zwecke eingebaut und mit anderen Systemen gemeinsam genutzt werden, beispielsweise Cockpit-Drucker oder allgemeine Anzeigegeräte, sind hierin nicht eingeschlossen.</p> <p>Typische Beispiele hierfür sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Flugverkehrs- und -informationsmanagementsysteme sowie Netzserver. — Allgemeines Luftfahrzeug-Informationssystem; — Cockpit-Informationssystem; — Instandhaltungsinformationssystem; — Fluggastkabinen-Informationssystem; — sonstige Informationssysteme. 	

“

(21) Anlage II wird wie folgt geändert:

a) Der Titel erhält folgende Fassung:

„Anlage II
Grundlagenprüfungsstandard
(ausgenommen die Lizenz der Kategorie L)“;

b) In den Punkten 2.2.1 bis 2.2.10 wird „Kategorie B2“ durch „Kategorie B2 und B2L“ ersetzt.

c) Die Punkte 2.2.13 und 2.2.14 erhalten folgende Fassung:

„2.13. MODUL 13 — AERODYNAMIK, STRUKTUREN UND SYSTEME VON LUFTFAHRZEUGEN

Kategorie B2: 180 Auswahlfragen und 0 Textfragen. Zur Verfügung stehende Zeit: 225 Minuten. Die Fragen und die zur Verfügung stehende Zeit können gegebenenfalls auf zwei Prüfungen aufgeteilt werden.

Kategorie B2L:

Systemberechtigung	Anzahl der Auswahlfragen	Zur Verfügung stehende Zeit (Minuten)
Geforderte Grundlagen (Teilmodule 13.1, 13.2, 13.5 und 13.9)	28	35

COM/NAV (Teilmodul 13.4(a))	24	30
INSTRUMENTE (Teilmodul 13.8)	20	25
FLUGREGELUNG (Teilmodule 13.3(a) und 13.7)	28	35
LUFTRAUMÜBERWACHUNG (Teilmodul 13.4(b))	8	10
LUFTFAHRZEUGZELLENSYSTEME (Teilmodule 13.11 bis 13.18)	32	40

2.14. MODUL 14 — ANTRIEB

Kategorien B2 und B2L: 24 Auswahlfragen und 0 Textfragen. Zur Verfügung stehende Zeit: 30 Minuten.

ANMERKUNG: Die B2L-Prüfung für Modul 14 ist nur anwendbar für die Berechtigungen „Instrumente“ und „Luftfahrzeugzellensystem“.

(22) Anlage III wird wie folgt geändert:

(a) Punkt 1(a)(ii) erhält folgende Fassung:

„ii) Sie muss, ausgenommen soweit gemäß der in Punkt (c) beschriebenen Unterschiedsschulung zulässig, dem in Punkt 3.1 dieser Anlage genannten Standard und gegebenenfalls den relevanten Elementen genügen, die im verbindlichen Teil der gemäß der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 festgelegten betrieblichen Eignungsdaten definiert wurden.“

(b) Punkt 1(b)(ii) erhält folgende Fassung:

„ii) Sie muss, ausgenommen soweit gemäß der in Punkt (c) beschriebenen Unterschiedsschulung zulässig, dem in Punkt 3.2 dieser Anlage genannten Standard und gegebenenfalls den relevanten Elementen genügen, die im verbindlichen Teil der gemäß der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 festgelegten betrieblichen Eignungsdaten definiert wurden.“

(c) In Punkt 3.1(c) erhalten die Fußnoten in der Tabelle folgende Fassung:

- „1) Bei nicht druckbelüfteten Flugzeugen mit Kolbentriebwerk mit einer höchstzulässigen Startmasse (MTOM) unter 2 000 kg kann die Mindestdauer um 50 % verringert werden.
- 2) Bei Hubschraubern in Gruppe 2 (gemäß Definition in Punkt 66.A.5) kann die Mindestdauer um 30 % verringert werden.

- (d) In Punkt 3.1(e) wird die Ausbildungsstufe für das Luftfahrzeugzellensystem 21A „Luftversorgung“ in der Spalte „Hubschrauber/Turbintriebwerk“ wie folgt ersetzt:

”

3	1
---	---

“

- (e) In Punkt 3.1(e) wird die Ausbildungsstufe für das Luftfahrzeugzellensystem 31A „Instrumentensysteme“ in der Spalte „Hubschrauber/Kolbentriebwerk“ wie folgt ersetzt:

”

3	1
---	---

“

- (23) Anlage IV erhält folgende Fassung:

„Anlage IV

Erforderliche Erfahrung für die Erweiterung einer Teil-66-Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Erfahrung, die für das Hinzufügen einer neuen Kategorie oder Unterkategorie zu einer bestehenden Teil-66-Lizenz erforderlich ist.

Bei der Erfahrung muss es sich um praktische Erfahrung in der Instandhaltung eingesetzter Flugzeuge in der für den Antrag relevanten Unterkategorie handeln.

Die erforderliche Erfahrung wird um 50 % reduziert, wenn der Antragsteller einen für die Unterkategorie relevanten und genehmigten Teil-147-Lehrgang abgeschlossen hat.

nach von	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	B2L	B3
A1	—	6 Monate	6 Monate	6 Monate	2 Jahre	6 Monate	2 Jahre	1 Jahr	2 Jahre	1 Jahr	6 Monate
A2	6 Monate	—	6 Monate	6 Monate	2 Jahre	6 Monate	2 Jahre	1 Jahr	2 Jahre	1 Jahr	6 Monate
A3	6 Monate	6 Monate	—	6 Monate	2 Jahre	1 Jahr	2 Jahre	6 Monate	2 Jahre	1 Jahr	1 Jahr
A4	6 Monate	6 Monate	6 Monate	—	2 Jahre	1 Jahr	2 Jahre	6 Monate	2 Jahre	1 Jahr	1 Jahr
B1.1	keine	6 Monate	6 Monate	6 Monate	—	6 Monate	6 Monate	6 Monate	1 Jahr	1 Jahr	6 Monate
B1.2	6 Monate	keine	6 Monate	6 Monate	2 Jahre	—	2 Jahre	6 Monate	2 Jahre	1 Jahr	keine
B1.3	6 Monate	6 Monate	keine	6 Monate	6 Monate	6 Monate	—	6 Monate	1 Jahr	1 Jahr	6 Monate
B1.4	6 Monate	6 Monate	6 Monate	keine	2 Jahre	6 Monate	2 Jahre	—	2 Jahre	1 Jahr	6 Monate
B2	6 Monate	6 Monate	6 Monate	6 Monate	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	—	—	1 Jahr
B2L	6 Monate	6 Monate	6 Monate	6 Monate	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	—	1 Jahr
B3	6 Monate	keine	6 Monate	6 Monate	2 Jahre	6 Monate	2 Jahre	1 Jahr	2 Jahre	1 Jahr	—

“

(24) Anlage V erhält folgende Fassung:

„Anlage V

Antragsformular — EASA-Formblatt 19

1. Diese Anlage enthält ein Muster des Formblatts für die Beantragung der in Anhang III (Teil-66) genannten Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen.
2. Die zuständige Behörde des Mitgliedstaats kann das EASA-Formblatt 19 nur dann ändern, wenn zusätzliche Informationen für den Fall aufgenommen werden müssen, dass die nationalen Anforderungen eine Verwendung der gemäß Anhang III (Teil-66) erteilten Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen außerhalb der Anforderungen von Anhang I (Teil-M) und Anhang II (Teil-145) erlauben oder verlangen.

ANGABEN ZUM ANTRAGSTELLER:

Name:

Anschrift:

Telefon: E-Mail:

Staatsangehörigkeit: Geburtsdatum und Geburtsort:

ANGABEN ZU TEIL-66 AML (soweit zutreffend):

Lizenz-Nr.: Ausstellungsdatum:

ANGABEN ZUM ARBEITGEBER:

Name:

Anschrift:

.....

Referenz-Nr. der Genehmigung als Instandhaltungsbetrieb:

Telefon: Fax:

ANTRAG AUF: (Zutreffendes ankreuzen)

Erteilung Änderung Verlängerung

(Unter)Kategorien **A** **B1** **B2** **B2L** **B3** **C** **L (siehe unten)**

Flugzeug mit Turbintriebwerk

Flugzeug mit Kolbenriebwerk

Hubschrauber mit Turbintriebwerk

Hubschrauber mit Kolbenriebwerk

Avionik Siehe Systemberechtigungen unten

Nicht druckbelüftete Flugzeuge mit Kolbenriebwerk mit Höchststartmasse (MTOM) bis 2 t

Technisch komplizierte motorgetriebene Luftfahrzeuge

Andere als technisch komplizierte motorgetriebene Luftfahrzeuge

Systemberechtigungen für die B2L-Lizenz:

1. Flugregelung

2. Instrumente

3. COM/NAV

4. Luftraumüberwachung

5. Luftfahrzeugzellensysteme

Unterkategorien der L-Lizenz:

L1C: Segelflugzeuge in Mischbauweise

L1: Segelflugzeuge

L2C: Motorsegler in Mischbauweise und ELA1 Flugzeuge in Mischbauweise

L2: Motorsegler und ELA1 Flugzeuge

L3H: Heißluftballone

L3G: Gasballone	<input type="checkbox"/>
L4H: Heißluft-Luftschiffe	<input type="checkbox"/>
L4G: ELA2-Gas-Luftschiffe	<input type="checkbox"/>
L5: andere Gas-Luftschiffe als ELA2	<input type="checkbox"/>
Mustereintragung/Berechtigungseintragung/Aufhebung von Einschränkungen (sofern zutreffend):	

Ich beantrage die Erteilung/Änderung/Verlängerung der Teil-66-Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen wie angegeben und bestätige, dass die in diesem Formblatt gemachten Angaben zum Zeitpunkt der Antragstellung korrekt sind.

Ich bestätige hiermit, dass

1. ich keine in einem anderen Mitgliedstaat erteilte Teil-66-Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen inne habe,
2. ich keine Teil-66-Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen in einem anderen Mitgliedstaat beantragt habe und
3. ich nie eine von einem anderen Mitgliedstaat erteilte Teil-66-Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen inne hatte, die in einem anderen Mitgliedstaat widerrufen oder ausgesetzt wurde.

Ich bin mir bewusst, dass unrichtige Angaben dazu führen können, dass ich keine Teil-66-Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen erhalte.

Unterschrift: Name:

Datum:

Ich möchte die folgenden Anrechnungen beantragen (sofern zutreffend):

.....

Anrechnung für Erfahrung aufgrund der Ausbildung gemäß Teil-147

.....

Anrechnungen aufgrund äquivalenter Prüfungszeugnisse

.....

Bitte alle entsprechenden Bescheinigungen beilegen

Empfehlung (sofern zutreffend): Hiermit wird bescheinigt, dass der Antragsteller über die einschlägigen Kenntnisse und Erfahrungen von Teil-66 in Bezug auf die Instandhaltung verfügt, und es wird empfohlen, dass die zuständige Behörde die Teil-66-Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen gewährt oder einträgt.

Unterschrift: Name:

Position:..... Datum:

a) Punkt 5 erhält folgende Fassung:

„5. Die Reihenfolge der Seiten des Dokuments kann beliebig sein, und das Dokument muss nicht unbedingt Trennlinien aufweisen, solange die enthaltenen Informationen so angeordnet sind, dass das Layout jeder Seite eindeutig anhand des Formats des hierin enthaltenen Lizenzmusters identifiziert werden kann. Insbesondere kann die zuständige Behörde in den Abschnitt IX. „Teil-66-Kategorien“ des EASA Formblatts 26 weitere Tabellen für andere Lizenz-Kategorien aufnehmen, wenn die Aufnahme jeder einzelnen Kategorie in dieselbe Tabelle nicht möglich ist.“

b) Punkt 13 erhält folgende Fassung:

„13. Auf der Seite für die Berechtigungen gibt die zuständige Behörde des Mitgliedstaats die Unterkategorie der Lizenz, soweit vorhanden, auch dann an, wenn es sich um Basislizenzen ohne Luftfahrzeugberechtigung handelt. Liegt keine Unterkategorie vor, steht es der zuständigen Behörde frei, diese Seite erst zum Zeitpunkt der Eintragung der ersten Luftfahrzeugmusterberechtigung auszustellen, wobei für mehrere Berechtigungen entsprechend mehr Seiten ausgestellt werden müssen.“

c) Das Formblatt 26 erhält folgende Fassung:

I.
EUROPÄISCHE UNION (*)
[STAAT]
[NAME UND LOGO DER BEHÖRDE]

II.
Teil-66
LIZENZ FÜR DIE INSTANDHALTUNG VON
LUFTFAHRZEUGEN

III.
Lizenz Nr. [CODE DES
Mitgliedstaats].66.[XXXX]

EASA-Formblatt 26 Ausgabe 5

IVa. Vollständiger Name des Inhabers:

IVb. Geburtsdatum und -ort:

V. Anschrift des Inhabers:

VI. Staatsangehörigkeit des Inhabers:

VII. Unterschrift des Inhabers:

III. Lizenz Nr.:

VIII. BEDINGUNGEN:

Diese Lizenz muss vom Inhaber unterzeichnet werden. Ihr muss ein Ausweisdokument, das ein Foto des Lizenzinhabers enthält, beiliegen.

Die Eintragung von Kategorien auf den Seiten mit der Überschrift Teil-66 KATEGORIEN allein berechtigt den Inhaber nicht zur Ausstellung einer Freigabebescheinigung für ein Luftfahrzeug.

Wenn in dieser Lizenz eine Luftfahrzeugberechtigung eingetragen ist, erfüllt sie den Zweck von ICAO-Anhang 1.

Die Rechte des Inhabers dieser Lizenz sind durch die Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 und insbesondere ihren Anhang III (Teil-66) vorgeschrieben.

Diese Lizenz bleibt gültig bis zu dem Datum, das auf der Seite „Einschränkungen“ festgelegt ist, es sei denn, sie wird vorher ausgesetzt oder widerrufen.

Die Rechte im Rahmen dieser Lizenz dürfen nur dann ausgeübt werden, wenn der Inhaber entweder in den vorangegangenen zwei Jahren eine sechsmonatige Erfahrung in der Instandhaltung gemäß den mit dieser Lizenz erteilten Rechten vorweisen kann oder die Voraussetzungen für die Erteilung der entsprechenden Rechte erfüllt.

IX. Teil-66 KATEGORIEN

GÜLTIGKEIT	A	B1	B2	B2L	B3	L	C
Flugzeuge mit			entfällt		entf	entfä	entfä
Flugzeuge mit			entfällt		entf	entfä	entfä
Hubschrauber mit			entfällt		entf	entfä	entfä
Hubschrauber mit			entfällt		entf	entfä	entfä
Avionik	entf	entfä			entf	entfä	entfä
Technisch	entf	entfä	entfällt		entf	entfä	
Andere als technisch komplizierte motorgetriebene	entf	entfä	entfällt		entf	entfä	
Segelflugzeuge, Motorsegler, ELA1-Flugzeuge, Ballone und Luftschiffe	entf	entfä	entfällt		entf		entfä
Nicht druckbelüftete Flugzeuge mit Kolbentriebwerk mit Höchststartmasse (MTOM) bis 2 000 kg	entf	entfä	entfällt			entfä	entfä

X. Unterschrift des Ausstellers und Datum:

XI. Dienstsiegel oder Stempel der ausstellenden Behörde:

III. Lizenz Nr.:

III. Lizenz Nr.:

XII. TEIL-66 LUFTFAHRZEUGBERECHTIGUNGEN		
Luftfahrzeugber eichtigung/ Systemberechtig ungen	Kategorie/Unterkategor ie	Dienststempel und Datum
III. Lizenz Nr.:		

XIII. TEIL-66 EINSCHRÄNKUNGEN
Gültig bis:
III. Lizenz Nr.:

Anhang zu EASA-Formblatt 26	
XIV. NATIONALE RECHTE außerhalb des Anwendungsbereichs von Teil-66 gemäß [nationale Rechtsvorschrift] (Gültig nur in [Mitgliedstaat])	
Dienststempel und Datum	
III. Lizenz Nr.:	

ABSICHTLICH FREI GELASSEN

EASA-Formblatt 26 Ausgabe 5“

d) Die folgenden Anlagen VII und VIII werden angefügt:

„Anlage VII

Erforderliche Grundkenntnisse für die Lizenz der Kategorie L für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen

Die Definitionen für die in dieser Anlage aufgeführten Stufen für das geforderte Wissen sind dieselben wie die in Punkt 1 von Anlage I von Anhang III (Teil-66) enthaltenen Definitionen.

Unterkategorien:	Die für jede Unterkategorie erforderlichen Module (siehe Entsprechungstabelle unten)
L1C: Segelflugzeuge in Mischbauweise	1L, 2L, 3L, 5L, 7L und 12L
L1: Segelflugzeuge	1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L und 12L
L2C: Motorsegler in Mischbauweise und ELA1-Flugzeuge in Mischbauweise	1L, 2L, 3L, 5L, 7L, 8L und 12L
L2: Motorsegler und ELA1-Flugzeuge	1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L, 8L und 12L
L3H: Heißluftballone	1L, 2L, 3L, 9L und 12L
L3G: Gasballone	1L, 2L, 3L, 10L und 12L
L4H: Heißluft-Luftschiffe	1L, 2L, 3L, 8L, 9L, 11L und 12L
L4G: ELA2-Gas-Luftschiffe	1L, 2L, 3L, 8L, 10L, 11L und 12L
L5: Gas-Luftschiffe oberhalb ELA2	Erforderliches Grundwissen für jede B1-Unterkategorie zuzüglich 8L (für B1.1 und B1.3), 10L, 11L und 12L

INHALT

Modul-Bezeichnung
1L „Grundwissen“
2L „Menschliche Faktoren“
3L „Luftfahrtgesetzgebung“
4L „Luftfahrzeugzellensystem in Holzbauweise/mit Metallrohrstruktur und Gewebebespannung“
5L „Luftfahrzeugzellensystem in Mischbauweise“
6L „Luftfahrzeugzellensystem in Metallbauweise“
7L „Luftfahrzeugzellensystem allgemein“
8L „Triebwerk“

9L „Heißluftballon/Heißluft-Luftschiff“
10L „Gasballon/Gas-Luftschiff (frei/gefesselt)“
11L „Heißluft/Gas-Luftschiffe“
12L „Funkgerät/ELT/Transponder/Instrumente“

MODUL 1L — GRUNDWISSEN

	Stufe
<p><u>1L.1 Mathematik</u></p> <p><u>Arithmetik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Begriffe und Zeichen der Arithmetik; — Methoden der Multiplikation und Division; — Brüche und Dezimalzahlen; — Faktoren und Vielfache; — Gewichte, Maße und Umrechnungsfaktoren; — Verhältnis und Proportion; — Durchschnitt und Prozentzahlen; — Flächen, Volumen, Quadrate und Würfel. <p><u>Algebra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Zur Bewertung einfacher algebraischer Ausdrücke: Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division; — Verwendung von Klammern; — einfache algebraische Brüche. <p><u>Geometrie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Einfache geometrische Konstruktionen; — Grafische Darstellung: Art und Anwendungen von Grafiken. 	1
<p><u>1L.2 Physik</u></p> <p><u>Materie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Natur der Materie: chemische Elemente; 	1

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Chemische Verbindungen; — Aggregatzustände: fest, flüssig und gasförmig; — Zustandsänderungen. <p><u>Mechanik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Kräfte, Momente und Kräftepaare, Darstellung als Vektoren; — Schwerpunkt; — Spannung, Kompression, Scherung und Torsion; — Natur und Eigenschaften von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen. <p><u>Temperatur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Thermometer und Temperaturskalen: Celsius, Fahrenheit und Kelvin; — Wärmedefinition. 	
<p><u>1L.3 Elektrik</u></p> <p><u>Gleichstromkreise</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Ohmsches Gesetz, erstes und zweites Kirchhoffsches Gesetz; — Bedeutung des Innenwiderstands einer Spannungsquelle; — Widerstand; — Widerstandsfarbcodes, Werte und Toleranzen, Vorzugswerte, Wattennennleistung; — Serien- und Parallelwiderstände. 	1
<p><u>1L.4 Aerodynamik/Aerostatik</u></p> <p>Internationale Standardatmosphäre (ISA), Anwendung auf die Aerodynamik und Aerostatik.</p> <p><u>Aerodynamik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Luftströmung um einen Körper; — Grenzschicht, Laminar- und Turbulenzströmung; 	1

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Schub, Gewicht, aerodynamische Resultierende; — Erzeugung von Auftrieb und Widerstand: Anstellwinkel, Polarkurve, Strömungsabriss. <p><u>Aerostatik</u></p> <p>Hülleneffekte, Windeffekte, Höhen- und Temperatureffekte.</p>	
<p><u>1L.5 Arbeitssicherheit und Umweltschutz:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Sichere Arbeitsverfahren, einschließlich der zu ergreifenden Vorsichtsmaßnahmen bei der Arbeit mit Strom, Gasen (insbesondere Sauerstoff), Ölen und Chemikalien; — Kennzeichnung, Lagerung und Entsorgung (für die Sicherheit und die Umwelt) gefährlicher Stoffe; — Abhilfemaßnahmen im Falle eines Feuers oder eines anderen Unfalls mit einer oder mehreren Gefahren, einschließlich Kenntnisse über Löschmittel. 	2

MODUL 2L — MENSCHLICHE FAKTOREN

	Stufe
<p><u>2L.1 Allgemein</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Notwendigkeit der Berücksichtigung menschlicher Faktoren; — auf menschliche Faktoren/menschliche Fehler zurückzuführende Zwischenfälle; — Murphys Gesetz. 	1
<p><u>2L.2 Menschliches Leistungsvermögen und dessen Grenzen</u></p> <p>Sehen, Hören, Informationsverarbeitung, Aufmerksamkeit und Wahrnehmung, Gedächtnis.</p>	1
<p><u>2L.3 Sozialpsychologie</u></p> <p>Verantwortung, Motivation, Gruppendruck, Teamarbeit.</p>	1
<p><u>2L.4 Leistungsbeeinflussende Faktoren</u></p> <p>Fitness/Gesundheit, Stress, Schlaf, Müdigkeit, Alkohol, Medikamente, Drogenmissbrauch.</p>	1
<p><u>2L.5 Physische Umgebung</u></p> <p>Arbeitsumfeld (Klima, Lärm, Beleuchtung).</p>	1

MODUL 3L — LUFTFAHRTGESETZGEBUNG

	Stufe
<p><u>3L.1 Rechtsrahmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Rolle der Europäischen Kommission, der EASA und der nationalen Luftfahrtbehörden; — Anwendbare Teile von Teil-M und Teil-66. 	1
<p><u>3L.2 Reparaturen und Modifikationen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Genehmigung von Änderungen (Reparaturen und Modifikationen); 	2

	Stufe
— Standardänderungen und Standardreparaturen.	
<u>3L.3 Instandhaltungsunterlagen</u>	2
— Lufttüchtigkeitsanweisungen (AD), Anweisungen zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (ICA) (AMM, IPC, usw.);	
— Flughandbuch;	
— Instandhaltungsaufzeichnungen.	

MODUL 4L – LUFTFAHRZEUGZELLENSYSTEM IN HOLZBAUWEISE/MIT METALLROHRSTRUKTUR UND GEWEBEBESPANNUNG

	Stufe
<u>4L.1 „Luftfahrzeugzellensystem in Holzbauweise /mit Metallrohrstruktur und Gewebebespannung“</u>	2
— Holz, Sperrholz, Klebstoffe, Konservierung, Stromversorgung, Eigenschaften, Bearbeitung;	
— Verkleidung (Beschichtungen, Klebstoffe und Innenausbau, natürliche und synthetische Beschichtungen und Klebstoffe);	
— Färben/Lackieren, Montage und Reparaturverfahren;	
— Erkennung von Schäden aufgrund der Überbeanspruchung der Strukturen aus Holz, Metallröhren und Gewebe;	
— Zustandsverschlechterung von Holzkomponenten und Beschichtungen;	
— Rissprüfung (optisches Verfahren, z. B. Vergrößerungsglas) von Metallkomponenten; Korrosion und präventive Verfahren; Gesundheits- und Brandschutz.	
<u>4L.2 Material</u>	2
— Holzarten, Stabilität und Bearbeitungseigenschaften;	
— Rohre und Beschläge aus Stahl und Leichtmetall; Bruchprüfungen von Schweißnähten;	
— Kunststoffe (Überblick, Verständnis der Eigenschaften);	

<ul style="list-style-type: none"> — Farben, Entfernung von Farben; — Klebstoffe; — Materialien und Technologien zur Beschichtung (natürliche und synthetische Polymere). 	
<p><u>4L.3 Erkennen von Schäden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Überbeanspruchung von Strukturen aus Holz, Metallröhren oder Gewebe; — Lastübertragungen; — Ermüdungsfestigkeit und Rissprüfung. 	3
<p><u>4L.4 Durchführung praktischer Tätigkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Sichern von Stiften, Schrauben, Kronenmuttern, Spannschrauben; — Spleissung mit Kauschen — Nicopress- und Taluritreparaturen; — Reparatur von Beschichtungen; — Reparatur von transparenten Kunststoffen; — Reparaturübungen (Sperrholz, Stringer, Geländer, Außenhaut); — Aufrüsten von Luftfahrzeugen. Berechnung des Massenausgleichs von Steuerflächen und Ruderausschlägen, Messung der Bedienkräfte; — Durchführung von 100-Stunden/Jahresinspektionen bei einem Luftfahrzeugzellensystem in Holzbauweise oder einer Kombination aus Metallrohrstruktur und Gewebebespannung. 	2

MODUL 5L — LUFTFAHRZEUGZELLENSYSTEM IN MISCHBAUWEISE

	Stufe
<p><u>5L.1 Luftfahrzeugzellensystem aus faserverstärktem Kunststoff (FVK)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Grundlagen der FVK-Bauweise; — Harze (Epoxid, Polyester, Phenol, Vinylester); — Verstärkungsstoffe Glas-, Aramid- und Kohlenstofffasern, Eigenschaften; 	2

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Füllstoffe; — Stützkerne (Balsa, Honigwaben, geschäumter Kunststoff); — Bauweise, Lastübertragungen (feste FVK-Hülle, Sandwich); — Erkennen von Schäden bei der Überbeanspruchung von Komponenten; — Verfahren für FVK-Projekte (entsprechend dem Instandhaltungsbetriebshandbuch), einschließlich Lagerbedingungen für das Material. 	
<p><u>5L.2 Material</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Thermoplasten; thermoplastische Polymere, Katalysatoren; — Verständnis der Eigenschaften, der Bearbeitungstechnologien, Lösen, Verbinden, Schweißen; — FVK-Harze: Epoxid, Polyester, Vinylester, Phenole; — Verstärkungsmaterialien; — Von der Grundfaser bis zu Filamenten (Ausgangsprodukt, Finish), Webmuster; — Eigenschaften einzelner Verstärkungsmaterialien (Glasfaser, Aramidfaser, Kohlenstofffaser); — Problem mit Systemen aus unterschiedlichen Materialien, Matrix; — Adhäsion/Kohäsion, unterschiedliches Verhalten von Fasermaterialien; — Füllmaterial und Pigmente; — Technische Anforderungen an Füllmaterial; — Veränderte Eigenschaften der Harzzusammensetzung durch den Einsatz von E-Glas, Mikrobällchen, Aerosole, Baumwolle, Mineralien, Metallpulver, organische Stoffe; — Färben/Lackieren, Montage und Reparaturtechnologien; — Unterstützungsmaterialien; — Honigwaben (Papier, FVK, Metall), Balsaholz, Divinylzelle (Contizell), 	2

	Stufe
Entwicklungstrends.	
<u>5L.3 Montage von Luftfahrzeugzellensystemen aus faserverstärkten Verbundstrukturen</u> — Solide Hülle; — Sandwich; — Montage der Tragflächen, Rumpfbauweise und Steuerflächen.	2
<u>5L.4 Erkennen von Schäden</u> — Verhalten der FVK-Komponenten bei Überbeanspruchung; — Erkennen von Laminatablösungen, losen Klebestellen; — Biegevibrationsfrequenz von Tragflächen; — Lastübertragung; — reib- und formschlüssige Verbindung; — Ermüdungsfestigkeit und Korrosion von Metallteilen; — Verschweißen von Metall, Oberflächenbearbeitung von Stahl- und Aluminiumkomponenten während des Verschweißens mit faserverstärktem Kunststoff.	3
<u>5L.5 Formherstellung</u> — Kunststoff- und Keramikformen; — GFK-Formen, Gelcoat, Verstärkungsmaterialien, Steifigkeitsprobleme; — Metallformen; — Matrizen und Patrizen.	2
<u>5L.6 Durchführung praktischer Tätigkeiten</u> — Sichern von Stiften, Schrauben, Kronenmuttern, Spannschrauben; — Spleissung mit Kauschen; — Nicopress- und Taluritreparaturen;	2

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Reparatur von Beschichtungen; — Reparatur von reinen FVK-Schalen; — Formherstellung/Formen einer Komponente (z. B. Rumpfnase, Fahrwerksverkleidung, Flügelspitze und Winglet); — Reparatur von Sandwich-Schalen mit beschädigter Innen- und Außenlage; — Reparatur einer Sandwich-Schale mit Vakuumtechnik; — Reparatur transparenter Kunststoffe (Acrylglas) mit Ein- und Zweikomponentenklebern; — Verklebung zwischen Acrylglashaube und deren Rahmen; — Tempern von transparenten Kunststoffen und anderen Komponenten; — Durchführung von Reparaturen an Bauteilen in Sandwichbauweise (Mindestreparatur < 20 cm); — Aufrüsten von Luftfahrzeugen. Berechnung des Massenausgleichs von Steuerflächen und Ruderausschlägen, Messung der Bedienkräfte; — Durchführung von 100-Stunden/Jahresinspektionen bei einem FVK-Luftfahrzeugzellensystem. 	

MODUL 6L — LUFTFAHRZEUGZELLENSYSTEM IN METALLBAUWEISE

	Stufe
<p><u>6L.1 Luftfahrzeugzellensystem in Metallbauweise</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Metallische Materialien und Halbfertigprodukte, Bearbeitungsverfahren; — Ermüdungsfestigkeit und Rissprüfung. — Montage von Metallbaukomponenten, Nietverbindungen, Klebeverbindungen — Erkennen von Schäden an überbeanspruchten Komponenten, Korrosionseffekte; — Gesundheits- und Brandschutz. 	2
<p><u>6L.2 Material</u></p>	2

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Stahl und Stahllegierungen; — Leichtmetalle und Leichtmetalllegierungen; — Nietenmaterialien; — Kunststoffe; — Lacken und Farben; — Metallkleber; — Korrosionsarten; — Materialien und Technologien zur Beschichtung (natürliche und synthetische Polymere). 	
<p><u>6L.3 Erkennen von Schäden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Überbeanspruchte, metallische Luftfahrzeugzellensysteme, Austarieren, Symmetriemessung; — Lastübertragungen; — Ermüdungsfestigkeit und Rissprüfung; — Erkennen loser Nietverbindungen. 	3
<p><u>6L.4 Montage von Luftfahrzeugzellensystemen in Metall- und Verbundbauweise</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Außenhaut; — Spanten; — Stringer und Längsträger; — Spantenkonstruktion; — Probleme mit Systemen aus unterschiedlichen Materialien. 	2
<p><u>6L.5 Verbindungselemente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Klassifizierung von Passungen und Abständen; — metrische und Empire-Maßsysteme; — übergroße Bolzen. 	2

	Stufe
<u>6L.6 Durchführung praktischer Tätigkeiten</u>	2
<ul style="list-style-type: none"> — Sichern von Stiften, Schrauben, Kronenmuttern, Spannschrauben; — Spleissung mit Kauschen; — Nicopress- und Taluritreparaturen; — Reparatur von Beschichtungen, Oberflächenschäden, Bohrtechniken; — Reparatur von transparenten Kunststoffen; — Schneiden von Blechen (Aluminium und Leichtmetalllegierungen, Stahl und Stahllegierungen); — Falzen, Biegen, Bekanten, Treiben, Glätten, Sicken; — Reparaturenieten metallischer Luftfahrzeugzellensysteme nach Reparaturanweisungen oder Zeichnungen; — Bewerten von Nietfehlern; — Aufrüsten von Luftfahrzeugen. Berechnung des Massenausgleichs von Steuerflächen und Ruderausschlägen, Messung der Bedienkräfte; — Durchführung von 100-Stunden/Jahresinspektionen bei einem metallischen Luftfahrzeugzellensystem. 	

MODUL 7L — LUFTFAHRZEUGZELLENSYSTEM ALLGEMEIN

	Stufe
<p><u>7L.1 Flugkontrollsystem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Cockpit-Kontrollen: Kontrollen im Cockpit, Farbmarkierungen, Knopfkonturen; — Flugsteuerflächen, Landeklappen, Oberflächen der Druckluftbremsen, Steuerungen, Scharniere, Lager, Halterungen, Schub-Zug-Stangen, Umlenkhebel, Signalhörner, Umlenkrollen, Leitungen, Ketten, Rohre, Walzen, Schienen, Spindelantriebe, Oberflächen, Bewegungen, Schmierstoffe, Stabilisatoren, Steuerungsausgleich; — Kombination von Kontrollen: Querruderklappen, Druckluftbremse; — Trimmssysteme. 	3
<p><u>7L.2 Luftfahrzeugzellensystem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Fahrwerk: Merkmale der Fahrwerksstrebe und Stoßdämpfstrebe, Ausfahrmechanismus, Bremsen, Trommel-, Scheibenbremse, Rad, Reifen und Einfahrmechanismus, elektrisches Einfahren, Notfall; — Montagepunkte von Tragfläche und Rumpf, Montagepunkte von Leitwerk (Höhen- und Seitenruder) und Rumpf, Steuerflächen-Montagepunkt; — Zulässige Instandhaltungsmaßnahmen; — Abschleppen: Abschleppen/Hebevorrichtung/Mechanismus; — Kabine: Sitze und Sicherheitsgurte, Kabinenanordnung, Windschutz, Fenster, Beschriftungen, Frachtraum, Cockpit-Kontrollen, Kabinenluftsystem, Gebläse; — Wasserballast: Wasserbehälter, Leitungen, Ventile, Abflüsse, Belüftung, Tests; — Kraftstoffanlage: Tanks, Leitungen, Filter, Wahlventile, Abflüsse, Befüllung, Ventil, Pumpen, Anzeigen, Tests, Schweißen; — Hydraulik: System-Layout, Akkumulatoren, Druck- und Kraftverteilung, Anzeigen; — Flüssigkeiten und Gas: Hydraulik, sonstige Flüssigkeiten, Niveau, Behälter, 	2

	Stufe
<p>Leitungen, Ventile, Filter;</p> <p>— Schutz: Brandschotten, Brandschutz, Blitzschutz-Potenzialausgleich, Spannschrauben, Schließvorrichtungen, Entlader.</p>	
<p><u>7L.3 Verbindungselemente</u></p> <p>— Zuverlässigkeit von Stiften, Nieten, Schrauben;</p> <p>— Steuerkabel, Spannschrauben;</p> <p>— Schnellkupplungen (L'Hotellier, SZD, Poland).</p>	2
<p><u>7L.4 Sperrvorrichtung</u></p> <p>— Zulässigkeit der Sperrverfahren, Sicherungsstifte, Federstahlstifte, Sicherungsdraht, Stopp-Muttern, Farbe;</p> <p>— Schnellkupplungen.</p>	2
<p><u>7L.5 Austarieren von Gewicht und Schwerpunkt</u></p>	2
<p><u>7L.6 Rettungssysteme</u></p>	2
<p><u>7L.7 Bordmodule</u></p> <p>— Staudrucksystem, Vakuumsystem/dynamisches System, hydrostatischer Test;</p> <p>— Fluginstrumente: Fluggeschwindigkeitsmesser, Höhenmesser, Variometer, Anschluss und Funktion, Markierungen;</p> <p>— Anordnung und Anzeigen, Bedienpanel, Stromkabel;</p> <p>— Kreisel, Filter, Anzeigeinstrumente; Funktionsprüfung;</p> <p>— Magnetkompass: Einbau und Kompensieren;</p> <p>— Segelflugzeuge: akustischer Variometer, Flugdatenschreiber, Zusammenstoßwarnanlage;</p> <p>— Sauerstoffsystem.</p>	2
<p><u>7L.8 Einbau und Anschlüsse von Bordmodulen</u></p> <p>— Fluginstrumente, Einbauanforderungen (Notlandebedingungen nach CS-22);</p> <p>— Elektrische Verkabelung, Spannungsquellen, Akkumulatorenarten, elektrische</p>	2

	Stufe
Parameter, Stromgenerator, Trennschalter, Energieausgleich, Boden/Luft, Anschlüsse, Terminals, Warnungen, Sicherungen, Lampen, Beleuchtung, Schalter, Voltmeter, Amperemeter, elektrische Anzeigen.	
<u>7L.9 Kolbenantrieb</u> Schnittstelle zwischen Triebwerk und Luftfahrzeugzellensystem.	2
<u>7L.10 Propeller</u> — Kontrolle; — Ersetzung; — Auswuchten;	2
<u>7L.11 Einfahrssystem</u> — Kontrolle der Propellerposition; — Einfahren des Triebwerks- und Senkrechtstellen des Propellers.	2
<u>7L.12 Physische Inspektionsverfahren</u> — Reinigung unter Verwendung von Licht und Spiegeln; — Messgeräte; — Messung von Ruderausschlägen; — Drehmoment von Schrauben und Bolzen; — Abnutzung von Lagern; — Inspektionsausrüstung; — Kalibrierung der Messgeräte.	2

MODUL 8L — TRIEBWERK

	Stufe
<u>8L.1 Lärmgrenzwerte</u> — Erklärung des Konzepts der „Lärmgrenzwerte“;	1

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Lärmbescheinigung; — Verstärkte Lärminderung — Möglichkeiten der Verringerung von Geräuschemissionen. 	
<p><u>8L.2 Kolbenmotoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Viertakt-Fremdzündungsmotor, luftgekühlter Motor, flüssigkeitsgekühlter Motor; — Zweitakt-Motor; — Kreiskolbenmotor; — Effizienz und Einflussfaktoren (Druck-Volumen-Diagramm, Leistungskurve); — Lärmdämmungsgeräte. 	2
<p><u>8L.3 Propeller</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Blatt, Haube, Blattsaugseite, Druckakkumulator, Nabe; — Propellerbetrieb; — Verstellpropeller, am Boden und im Flug verstellbare Propeller – mechanisch, elektrisch und hydraulisch; — Auswuchten (statisch, dynamisch); — Lärmprobleme. 	2
<p><u>8L.4 Triebwerksregelung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Mechanische Regler; — Elektrische Regler; — Tankanzeigen; — Funktionen, Merkmale, typische Fehler und Fehlermeldungen. 	2
<p><u>8L.5 Schläuche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Material und Bearbeitung von Kraftstoff- und Ölschläuchen; — Kontrolle der Lebensdauer. 	2

	Stufe
<u>8L.6 Zubehörteile</u> <ul style="list-style-type: none"> — Betrieb der Magnetzündung; — Kontrolle der Instandhaltungsgrenzen; — Betrieb von Vergasern; — Instandhaltungsanweisungen zu charakteristischen Merkmalen; — Elektrische Brennstoffpumpen; — Betrieb von Propellerreglern; — Elektrische Propellerregelung; — Hydraulische Propellerregelung; 	2
<u>8L.7 Zündung</u> <ul style="list-style-type: none"> — Konstruktion: Spulenzündung, Magnetzündung und Thyristorzündung; — Leistungsfähigkeit der Zündung und Vorglühsystem; — Zündungsmodule und Vorglühsystem; — Prüfen und Testen einer Zündkerze. 	2
<u>8L.8 Induktionssysteme und Abgasanlagen</u> <ul style="list-style-type: none"> — Betrieb und Montage; — Einbau von Schalldämpfern und Heizgeräten; — Gondeln und Triebwerksverkleidungen; — Prüfen und Testen; — CO-Emissionstest. 	2
<u>8L.9 Kraftstoffe und Schmierstoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> — Kraftstoffmerkmale; — Kennzeichnung, umweltfreundliche Lagerung; — Mineralische und synthetische Schmieröle und deren Parameter: 	2

	Stufe
<p>Kennzeichnung und Merkmale, Anwendung;</p> <p>— Umweltfreundliche Lagerung und ordnungsgemäße Entsorgung von Altöl.</p>	
<p><u>8L.10 Dokumentation</u></p> <p>— Unterlagen des Triebwerks- und Propellerherstellers;</p> <p>— Anweisungen zur Aufrechterhaltung der Lufttuchtigkeit (ICA);</p> <p>— Flughandbücher (AFM) und Luftfahrzeugwartungshandbücher (AMM);</p> <p>— Zeit zwischen Überholungen (TBO);</p> <p>— Lufttuchtigkeitsanweisungen (AD), technische Anmerkungen und Kundendienstmitteilungen.</p>	2
<p><u>8L.11 Illustriertes Material</u></p> <p>— Zylindereinheit mit Ventil;</p> <p>— Vergaser;</p> <p>— Hochspannungsmagnet;</p> <p>— Differentialdruckprüfer für Zylinder;</p> <p>— Überhitzte/beschädigte Kolben;</p> <p>— Zündkerzen unterschiedlich betriebener Motoren.</p>	2
<p><u>8L.12 Praktische Erfahrung</u></p> <p>— Arbeitssicherheit / Unfallverhütung (Umgang mit Kraftstoffen und Schmierstoffen, Triebwerksstart);</p> <p>— Rüsten der Triebwerksteuerstangen und Bowdenzüge;</p> <p>— Einstellung der Leerlaufdrehzahl</p> <p>— Kontrolle und Einstellung des Zündzeitpunkts;</p> <p>— Funktionsprüfung der Magneten;</p> <p>— Kontrolle der Zündanlage;</p> <p>— Prüfen und Reinigen von Zündkerzen;</p>	2

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Durchführung der in der 100-Stunden/Jahresinspektion eines Flugzeuges enthaltenen Triebwerksaufgaben — Prüfen des Zylinderdrucks; — Statikprüfung und Bewertung des Triebwerklaufs; — Dokumentation der Instandhaltungsarbeiten, einschließlich der Ersetzung von Komponenten. 	
<p><u>8L.13 Ladungswechsel bei Verbrennungsmotoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Viertakt-Hubkolbenmotor und Steuereinheiten; — Energieverluste; — Zündeneinstellung; — Durchflussverhalten von Steuereinheiten; — Wankelmotor und Steuereinheiten; — Zweitaktmotor und Steuereinheiten; — Rückführung; — Spülluftgebläse; — Bereich unter Leerlauf und unter Leistung. 	2
<p><u>8L.14 Zündung, Verbrennung und Kraftstoffe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Zündung; — Zündkerzen; — Art der Zündanlage; — Verbrennungsvorgang; — Normale Verbrennung; — Wirkungsgrad und mittlerer Druck; — Klopfen des Motors und Oktanzahl; — Brennkammerformen; 	2

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Kraftstoff/Luft-Gemisch im Vergaser; — Vergaserprinzip, Vergasergleichung; — Einfacher Vergaser; — Probleme des einfachen Vergasers und ihre Lösung; — Vergasermodelle; — Kraftstoff/Luft-Gemisch bei Einspritzung; — Mechanische Einspritzsteuerung; — Elektronische Einspritzsteuerung; — Kontinuierliche Einspritzung; — Vergleich Vergaser - Einspritzung. 	
<p><u>8L.15 Fluginstrumente in Luftfahrzeugen mit Einspritzmotoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Besondere Fluginstrumente (Einspritzmotor); — Interpretation der Angaben in einer statischen Prüfung; — Interpretation der Angaben im Flug in verschiedenen Flughöhen. 	2
<p><u>8L.16 Instandhaltung von Luftfahrzeugen mit Einspritzmotoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Dokumentation, Herstellerunterlagen, usw.; — Allgemeine Instandhaltungsanweisungen (stündliche Inspektionen); — Funktionsprüfungen; — Testlauf am Boden; — Testflug; — Suche von Fehlern im Einspritzsystem und deren Behebung. 	2
<p><u>8L.17 Arbeitssicherheit und Sicherheitsbestimmungen</u></p> <p>Arbeitssicherheit und Sicherheitsbestimmungen für Arbeiten an Einspritzsystemen.</p>	2
<p><u>8L.18 Visuelle Hilfen:</u></p>	2

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Vergaser; — Komponenten des Einspritzsystems; — Luftfahrzeug mit Einspritzmotor; — Werkzeug für Arbeiten an Einspritzsystemen. 	
<p><u>8L.19 Elektrischer Antrieb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Energiesystem, Akkumulatoren, Einbau; — Elektromotor; — Prüfung von Wärme, Geräuschen und Vibrationen; — Prüfung von Spulen; — Elektrische Leitungs- und Kontrollsysteme; — Ausfahr- und Einfahrssysteme für Leitungsmasten; — Bremssysteme für den Motor / Propeller — Motorbelüftungssysteme; — Praktische Erfahrung von 100-Stunden/Jahresinspektionen. 	2
<p><u>8L.20 Düsenantrieb</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Motoreinbau; — Ausfahr- und Einfahrssysteme für Leitungsmasten; — Brandschutz; — Kraftstoff- und Schmiersysteme; — Motorstartsysteme, Startunterstützung durch Gas; — Bewertung von Motorschäden; — Motorwartung; — Aus-, Wiedereinbau und Prüfung des Motors; — Praktische Erfahrung mit Zustands-/ Laufzeit- / Jahresinspektionen; 	2

	Stufe
— Zustandsinspektionen.	
<u>8L.21 Digitale Triebwerksteuerung (FADEC)</u>	2

MODUL 9L „HEISSLUFT- BALLON/LUFTSCHIFF“

	Stufe
<u>9L.1 Grundsätze und Montage von Heißluftballonen/Heißluft-Luftschiffen</u>	3
<ul style="list-style-type: none"> — Montage und Einzelteile; — Hüllen; — Hüllenmaterialien; — Hüllensysteme; — Herkömmliche Formen und Sonderformen; — Kraftstoffanlage; — Brenner, Brennerrahmen und Brenneraufhängung; — Druckgasbehälter und Druckgasleitung; — Korb und alternative Bauteile (Sitze); — Aufrüstzubehör; — Instandhaltungs- und Wartungsaufgaben; — Jahres/100-Stunden-Inspektion; — Bordbücher; — Flughandbücher (AFM) und Luftfahrzeugwartungshandbücher (AMM); — Vorbereitung von Aufrüstung und Start (Bodensicherung); — Start. 	
<u>9L.2 Praktische Ausbildung</u>	3
Betriebskontrollen, Instandhaltungs- und Wartungsaufgaben (gemäß Flughandbuch).	

	Stufe
<u>9L.3 Hülle</u> — Stoffe; — Nähte; — Lastbänder, Reißsicherung; — Kronenringe; — Parachute-Ventil und Schnellentleerungssysteme; — Reißbahn; — Drehventil; — Membrane/Leitungssysteme (besondere Formen und Luftschiffe); — Walzen, Umlenkrollen; — Steuer- und Sicherungsleinen; — Knoten; — Temperaturanzeige, Temperaturmarkierung, Hüllenthermometer; — Betätigungsleinen; — Beschläge, Karabinerhaken.	3
<u>9L.4 Brenner und Kraftstoffsystem</u> — Heizspiralen; — Fahr-, Flüssiggasentnahme- und Pilotflammenventile; — Brenner/Düsen; — Zündflammen/Verdampfer/Düsen; — Brennerrahmen; — Kraftstoffleitungen/-schläuche; — Kraftstoffbehälter, Ventile und Beschläge.	3
<u>9L.5 Korb und Korbaufhängung (einschl. alternativer Bauteile)</u>	3

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Korbarten (einschl. alternativer Bauteile); — Korbmaterialien: Rohr und Weide, Tierhaut, Holz, Trimmmaterialien, Halteseile; — Sitze, Rollenlager; — Karabinerhaken, Schäkel und Stifte; — Brennerhaltestangen; — Haltebänder für die Kraftstoffbehälter; — Zubehör. 	
<p><u>9L.6 Ausrüstung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Feuerlöscher, Löschdecke; — Instrumente (einfach oder kombiniert). 	3
<p><u>9L.7 Kleinere Reparaturen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Nähen; — Schweißen; — kleine Korbgeflechtausbesserungen. 	3
<p><u>9L.8 Verfahren für die physische Inspektion</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Reinigung unter Verwendung von Licht und Spiegeln; — Messgeräte; — Messung von Ruderausschlägen (nur Luftschiffe); — Drehmoment von Schrauben und Bolzen; — Abnutzung von Lagern (nur Luftschiffe); — Inspektionsausrüstung; — Kalibrierung der Messgeräte; — Grab Test des Hüllenstoffs. 	2

MODUL 10L „GASBALLON/GAS-LUFTSCHIFF (frei/gefesselt)“

	Stufe
<p><u>10L.1 Grundsätze und Montage von Gasballonen/Gas-Luftschiffen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Montage von Einzelteilen; — Hüllen- und Netzmaterial; — Hülle, Reißbahn, Notöffnung, Seile und Gurte; — Festes Gasventil; — Flexibles Gasventil (Parachute); — Netz; — Lastring; — Korb und Zubehör (einschließlich alternativer Bauteile); — Wege für die elektrostatische Entladung; — Ankerleine und Zugseil; — Instandhaltung und Wartung; — Jahresinspektion; — Flugunterlagen; — Flughandbücher (AFM) und Luftfahrzeugwartungshandbücher (AMM); — Vorbereitung von Aufrüstung und Start — Start. 	3
<p><u>10L.2 Praktische Ausbildung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Betriebskontrollen; — Instandhaltungs- und Wartungsaufgaben (nach AMM und AFM); — Sicherheitsvorschriften bei der Verwendung von Wasserstoff als Traggas. 	3
<p><u>10L.3 Hülle</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Stoffe; 	3

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Pole und Polverstärkung; — Reißbahn und Reißleine; — Parachute und Sicherungsleinen; — Ventile und Seile; — Füllansatz, Pöschelring und Seile; — Wege für die elektrostatische Entladung; 	
<p><u>10L.4 Ventil</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Federn; — Dichtungen; — Schraubmuffen; — Steuerleitungen; — Wege für die elektrostatische Entladung. 	3
<p><u>10L.5 Netz oder Aufrüsten (ohne Netz)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Arten von Netzen und anderen Leitungen; — Maschengrößen und Winkel; — Netzring; — Knüpfmethoden; — Wege für die elektrostatische Entladung; 	3
<p><u>10L.6 Lastring</u></p>	3
<p><u>10L.7 Korb (einschließlich alternativer Bauteile)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Korbbarten (einschließlich alternativer Bauteile) — Stropps und Knebel; — Ballastsystem (Taschen und Halterungen); — Wege für die elektrostatische Entladung. 	3

	Stufe
<u>10L.8 Reißleine und Ventilseile</u>	3
<u>10L.9 Ankerleine und Zugseil</u>	3
<u>10L.10 Kleinere Reparaturen</u> — Schweißen; — Spleißen von Hanfseilen.	3
<u>10L.11 Ausrüstung</u> Instrumente (einfach oder kombiniert).	3
<u>10L.12 Fesselseil (nur gefesselte Gasballone)</u> — Seilarten; — Hinnehmbare Beschädigung des Seils; — Kabelrolle; — Kabelklemmen.	3
<u>10L.13 Winde (nur gefesselte Gasballone)</u> — Art der Winde; — Mechanisches System; — Elektrische Anlage; — Notsystem; — Bodenverankerung/Auflastung der Winde	3
<u>10L.14 Verfahren für die physische Inspektion</u> — Reinigung unter Verwendung von Licht und Spiegeln; — Messgeräte; — Messung von Ruderausschlägen (nur Luftschiffe); — Drehmoment von Schrauben und Bolzen; — Abnutzung von Lagern (nur Luftschiffe);	2

	Stufe
<ul style="list-style-type: none"> — Inspektionsausrüstung; — Kalibrierung der Messgeräte; — Grab Test des Hüllenstoffs. 	

MODULE 11L „HEISSLUFT-LUFTSCHIFFE/GASLUFTSCHIFFE“

	Stufe
<p><u>11L.1 Grundsätze und Montage von kleinen Luftschiffen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Hülle, Ballone; — Ventile, Öffnungen; — Gondeln; — Antrieb; — Flughandbücher (AFM) und Luftfahrzeugwartungshandbücher (AMM); — Vorbereitung von Aufrüstung und Start. 	3
<p><u>11L.2 Praktische Ausbildung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Betriebskontrollen; — Instandhaltungs- und Wartungsaufgaben (nach AMM und AFM); 	3
<p><u>11L.3 Hülle</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Stoffe; — Reißbahn und Reißleinen; — Ventile; — Leitungssystem. 	3
<p><u>11L.4 Gondel (einschließlich alternativer Bauteile)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Gondelart (einschließlich alternativer Bauteile) — Art und Materialien des Luftfahrzeugzellensystems; 	3

— Erkennen von Schäden.	
<u>11L.5 Elektrische Anlage</u> — Grundlagen bordseitiger Schaltkreise; — Spannungsquellen (Akkumulatoren, Befestigung, Belüftung, Korrosion); — Akkumulatoren aus Blei, Nickel-Cadmium (NiCd) oder Sonstigem, Trockenbatterien; — Generatoren; — elektrische Verkabelung, Anschlüsse; — Sicherungen; — Externe Spannungsquelle; — Energiebilanz.	3
<u>11L.6 Antrieb</u> — Kraftstoffanlage: Tanks, Leitungen, Filter, Wahlventile, Abflüsse, Befüllung, Ventil, Pumpen, Anzeigen, Tests, Schweißen; — Antriebsinstrumente; — Grundlagen der Messung und Instrumente; — Drehzahlmessung; — Druckmessung; — Temperaturmessung; — Messung des verfügbaren Kraftstoffs/Stroms.	3
<u>11L.7 Ausrüstung</u> — Feuerlöscher, Löschdecke; — Instrumente (einfach oder kombiniert).	3

MODUL 12L „FUNKGERÄT/ELT/TRANSPONDER/INSTRUMENTE“

	Stufe
<p><u>12L.1 Funkgerät/ELT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Kanalabstand; — Prüfung der Grundfunktionen; — Batterien; — Anforderungen an Tests und Wartung 	2
<p><u>12L.2 Transponder</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Basisbetrieb; — Typische tragbare Konfiguration, einschließlich Antenne; — Erläuterung der Modi A, C, S; — Anforderungen an Tests und Wartung. 	2
<p><u>12L.3 Instrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Hand-Höhenmesser/Variometer; — Batterien; — Prüfung der Grundfunktionen. 	2

“

Anlage VIII

Grundlagenprüfungstandard für die Lizenz der Kategorie L für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen

- (a) Für Prüfungen des in Anlage VII geforderten Grundwissens gilt folgende Standardisierungsgrundlage:
- i) Alle Prüfungen müssen unter Verwendung von Auswahlfragen nach dem in Punkt (ii) festgelegten Format durchgeführt werden. Die falschen Alternativantworten müssen für nicht Fachkundige gleichermaßen plausibel erscheinen. Sämtliche Alternativantworten müssen sich eindeutig auf die Frage beziehen und in Wortwahl, grammatischem Aufbau und Länge ähnlich gehalten sein. Bei Fragen nach Zahlenwerten sollten die falschen Antworten Verfahrensfehlern entsprechen, beispielsweise in falschem Sinne angewandten Berichtigungen oder fehlerhaften Umrechnungen von Einheiten: es darf sich nicht um reine Zufallszahlen handeln.
 - ii) Für jede Auswahlfrage müssen drei alternative Antworten vorhanden sein, von denen eine die richtige Antwort sein muss, und dem Kandidaten muss pro Modul ein Zeitraum von durchschnittlich 75 Sekunden pro Frage zur Verfügung stehen.
 - iii) Um ein Modul zu bestehen, müssen mindestens 75 % der Fragen richtig beantwortet werden.
 - iv) Strafpunkte (Punktabzug für falsch beantwortete Fragen) dürfen nicht vergeben werden.
 - v) Die zur Beantwortung der Fragen erforderlichen Kenntnisse müssen im Verhältnis zum Technologieniveau der Luftfahrzeugkategorie stehen.
- (b) Anzahl der Fragen je Modul:
- i) Modul 1L „Grundwissen“: 12 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 15 Minuten;
 - ii) Modul 2L „Menschliche Faktoren“: 8 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 10 Minuten;
 - iii) Modul 3L „Luftfahrtgesetzgebung“: 24 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 30 Minuten;
 - iv) Modul 4L „Luftfahrzeugzellensystem in Holzbauweise/mit Metallrohrstruktur und Gewebespannung“: 32 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 40 Minuten;

- v) Modul 5L „Luftfahrzeugzellensystem in Mischbauweise“: 32 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 40 Minuten;
- vi) Modul 6L „Luftfahrzeugzellensystem in Metallbauweise“ 32 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 40 Minuten;
- vii) Modul 7L „Luftfahrzeugzellensystem Allgemein“: 64 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 80 Minuten;
- viii) Modul 8L „Triebwerk“: 48 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 60 Minuten;
- ix) Modul 9L „Heißluftballon/Heißluft-Luftschiff“ 36 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 45 Minuten;
- x) Modul 10L „Gasballon/Gasluftschiff (frei/gefesselt)“ 40 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 50 Minuten;
- xi) Modul 11L „Heißluft/Gas-Luftschiffe“ 36 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 45 Minuten;
- xii) Modul 12L „Funkgerät/ELT/Transponder/Instrumente“ 16 Fragen.
Zur Verfügung stehende Zeit: 20 Minuten.

ANHANG IV

Anhang IV wird wie folgt geändert:

(1) Punkt 147.A.145 (a) erhält folgende Fassung:

„a) Ein Ausbildungsbetrieb für Instandhaltungspersonal darf die folgenden Aufgaben in Übereinstimmung mit dem Handbuch des Ausbildungsbetriebs für Instandhaltungspersonal wahrnehmen:

- i) Grundlagenlehrgänge entsprechend dem Lehrplan oder Teilen des Lehrplans gemäß Anhang III (Teil-66);
- ii) Luftfahrzeugmusterlehrgänge und aufgabenbezogene Lehrgänge gemäß Anhang III (Teil-66);
- iii) die Prüfung von Auszubildenden, die die Grundlagen- oder Luftfahrzeugmusterlehrgänge in dem Ausbildungsbetrieb für Instandhaltungspersonal absolviert haben;
- iv) Prüfung von Auszubildenden, die keinen Luftfahrzeugmusterlehrgang bei dem Ausbildungsbetrieb für Instandhaltungspersonal absolviert haben;
- v) Prüfung von Auszubildenden, die keinen Grundlagenlehrgang bei dem Ausbildungsbetrieb für Instandhaltungspersonal absolviert haben, sofern
 - 1) die Prüfung an einem der in der Genehmigungsurkunde genannten Standorte durchgeführt wird oder
 - 2) falls die Prüfung nicht an dem in der Genehmigungsurkunde genannten Standort durchgeführt wird, wie nach Punkt (b) und (c) zulässig, die Prüfungsfragen entweder
 - aus der europäischen zentralen Fragenbank (European Central Question Bank, ECQB) oder
 - bei Nichtverwendung der ECQB von der zuständigen Behörde ausgewählt werden; und
- vi) die Ausstellung von Urkunden gemäß Anlage III nach erfolgreichem Abschluss der gemäß den Punkten (a)(i), (a)(ii), (a)(iii), (a)(iv) bzw. (a)(v) anerkannten Grundlagen- und Luftfahrzeugmusterlehrgängen und der entsprechenden Prüfungen.“

(2) Die Anlagen I und II erhalten folgende Fassung:

„Anlage I

Dauer des Grundlagenlehrgangs

Die vollständigen Grundlagenlehrgänge müssen folgende Mindestdauer haben:

Grundlagenlehrgang	Anzahl der Unterrichtsstunden	Anteil der theoretischen Ausbildung (in %)
A1	800	30–35
A2	650	30–35
A3	800	30–35
A4	800	30–35
B1.1	2 400	50–60
B1.2	2 000	50–60
B1.3	2 400	50–60
B1.4	2 400	50–60
B2	2 400	50–60
B2L	1 500*	50–60
B3	1 000	50–60

*Diese Stundenanzahl erhöht sich je nach Wahl der zusätzlichen Systemberechtigungen wie folgt:

Systemberechtigung	Anzahl der Unterrichtsstunden	Anteil der theoretischen Ausbildung (in %)
COM/NAV	90	50–60
INSTRUMENTE	55	
FLUGREGELUNG	80	
LUFTFRAUMÜBERWACHUNG	40	
LUFTFAHRZEUGZELLENSYSTEME	100	

Anlage II

Genehmigung des Ausbildungsbetriebs für Instandhaltungspersonal gemäß Anhang IV (Teil-147) — EASA-Formblatt 11

[MITGLIEDSTAAT (*)]

Mitgliedstaat der Europäischen Union (**)

**GENEHMIGUNGSURKUNDE DES AUSBILDUNGS- UND PRÜFUNGSBETRIEBS FÜR
INSTANDHALTUNGSPERSONAL**

Referenz-Nr.: [CODE DES MITGLIEDSTAATS(*)].147.[XXXX].

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 der Kommission in ihrer geltenden Fassung und vorbehaltlich der im Folgenden angegebenen Bedingungen bescheinigt die [ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE DES MITGLIEDSTAATS (*)] hiermit:

[NAME UND ANSCHRIFT DES BETRIEBS]

die Genehmigung als Ausbildungsbetrieb für Instandhaltungspersonal entsprechend Abschnitt A von Anhang IV (Teil-147) der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014, dem die Durchführung der Ausbildung und Abnahme von Prüfungen gemäß dem beigefügten Genehmigungsverzeichnis sowie die Ausstellung entsprechender Anerkennungsurkunden an die Ausbildungsteilnehmer unter Verwendung der obigen Referenz-Nr. genehmigt ist.

BEDINGUNGEN:

1. Diese Genehmigung unterliegt den im Abschnitt „Arbeitsumfang“ des gemäß Abschnitt A von Anhang IV (Teil-147) genehmigten Handbuchs des Ausbildungsbetriebs für Instandhaltungspersonal aufgeführten Einschränkungen.
2. Diese Genehmigung setzt die Einhaltung der im genehmigten Handbuch des Ausbildungsbetriebs für Instandhaltungspersonal aufgeführten Verfahren voraus.
3. Diese Genehmigung behält so lange ihre Gültigkeit, wie der Ausbildungsbetrieb für Instandhaltungspersonal die Bestimmungen von Anhang IV (Teil-147) der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 einhält.
4. Vorbehaltlich der Erfüllung der vorstehenden Bedingungen behält die Genehmigung ihre Gültigkeit für eine unbegrenzte Dauer, sofern sie nicht zurückgegeben, ersetzt, ausgesetzt oder widerrufen worden ist.

Datum der Erstaussstellung:

Datum dieser Revision:

Revision-Nr.:

Unterschrift:

Für die zuständige Behörde: [ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE DES MITGLIEDSTAATS(*)]

(*) oder EASA, falls die EASA die zuständige Behörde ist.

(**) Für Nicht-EU-Mitgliedstaaten oder EASA zu streichen.

**GENEHMIGUNGSVERZEICHNIS DES AUSBILDUNGS- UND PRÜFUNGSBETRIEBS FÜR
INSTANDHALTUNGSPERSONAL**

Referenz-Nr.: [CODE DES MITGLIEDSTAATS(*)].147.[XXXX].

Betrieb: [NAME UND ANSCHRIFT DES BETRIEBS]

LEHRGANG	LIZENSKATEGORIE	EINSCHRÄNKUNG		
GRUNDLAGEN(**)	B1 (**)	TB1.1 (**)	FLUGZEUGE TURBINENTRIEBWERK (**)	MIT
		TB1.2 (**)	FLUGZEUGE KOLBENTRIEBWERK (**)	MIT
		TB1.3 (**)	HUBSCHRAUBER TURBINENTRIEBWERK (**)	MIT
		TB1.4 (**)	HUBSCHRAUBER KOLBENTRIEBWERK (**)	MIT
	B2 (**)/(****)	TB2 (**)	AVIONIK (**)	
	B2L (**)	TB2L (**)	AVIONIK (Systemberechtigungen angeben) (**)	
	B3 (**)	TB3 (**)	Nicht druckbelüftete Flugzeuge mit Kolbentriebwerk mit Höchststartmasse (MTOM) bis 2000 kg (**)	
	A (**)	TA.1 (**)	FLUGZEUGE TURBINENTRIEBWERK (**)	MIT
		TA.2 (**)	FLUGZEUGE KOLBENTRIEBWERK (**)	MIT
TA.3 (**)		HUBSCHRAUBER TURBINENTRIEBWERK (**)	MIT	
TA.4 (**)		HUBSCHRAUBER KOLBENTRIEBWERK (**)	MIT	
L (**) (Nur Prüfung)	TL (**)	DIE JEWEILIGE UNTERKATEGORIE DER LIZENZ ANGEBEN (**)		
MUSTER/AUFGABEN (**)	C (**)	T4 (**)	[LUFTFAHRZEUGMUSTER ANGEBEN] (***)	
	B1 (**)	T1 (**)	[LUFTFAHRZEUGMUSTER ANGEBEN] (***)	
	B2 (**)	T2 (**)	[LUFTFAHRZEUGMUSTER ANGEBEN] (***)	
	A (**)	T3 (**)	[LUFTFAHRZEUGMUSTER ANGEBEN] (***)	

Dieses Genehmigungsverzeichnis ist auf die im Abschnitt „Arbeitsumfang“ des Handbuchs des Ausbildungsbetriebs für Instandhaltungspersonal aufgeführten Ausbildungen und Prüfungen beschränkt.

Referenz des Handbuchs des Ausbildungsbetriebs für Instandhaltungspersonal:
Datum der Erstausstellung:
Datum der letzten genehmigten Revision: Revision-Nr.:
Unterschrift:
Für die zuständige Behörde: [ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE DES MITGLIEDSTAATS(*)]

EASA-Formblatt 11 Ausgabe 4

(*) oder EASA, falls die EASA die zuständige Behörde ist.

(**) Nichtzutreffendes streichen, falls der Betrieb nicht über die entsprechende Genehmigung verfügt.

(***) Entsprechende Berechtigung und Einschränkungen ergänzen.

(****) Die Genehmigung für den Grundlagenlehrgang und die Grundlagenprüfung B2 schließt den Grundlagenlehrgang und die Grundlagenprüfung B2L für alle Systemberechtigungen ein.“

(3) Das EASA-Formblatt 149 Ausgabe 2 in Anlage III erhält folgende Fassung:

Seite 1 von 1
ANERKENNUNGSURKUNDE
Referenz-Nr.: [CODE DES MITGLIEDSTAATS (*)].147.[XXXX].[YYYYY]
Die vorliegende Anerkennungsurkunde wird ausgestellt für:
[NAME]
[GEBURTSDATUM UND -ORT]
durch:
[NAME UND ANSCHRIFT DES BETRIEBS]
Referenz-Nr.: [CODE DES MITGLIEDSTAATS(*)].147.[XXXX].
Ausbildungsbetrieb für Instandhaltungspersonal, dem die Durchführung der Ausbildung und Abnahme von Prüfungen gemäß seinem Genehmigungsverzeichnis und Anhang IV (Teil-147) der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 genehmigt ist.
Durch die vorliegende Urkunde wird bestätigt, dass die oben genannte Person den theoretischen (**) und/oder praktischen Teil (**) des unten genannten genehmigten Luftfahrzeugmusterlehrgangs sowie die zugehörigen Prüfungen gemäß der geltenden Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 1321/2014 der Kommission absolviert hat.
[LUFTFAHRZEUGMUSTERLEHRGANG (**)]
[BEGINN UND ENDE DES LEHRGANGS]
[ANGABE DER THEORETISCHEN ODER PRAKTISCHEN TEILE]

oder
[LUFTFAHRZEUGMUSTERPRÜFUNG (**)]

[ENDDATUM]

Datum:

Unterschrift:

Für: [NAME DES BETRIEBS]

EASA-Formblatt 149 Ausgabe 3

(*) oder EASA, falls die EASA die zuständige Behörde ist.

(**) Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG V

Anhang Va wird wie folgt geändert:

- (1) Im Inhaltsverzeichnis wird der folgende Punkt T.A.501 nach „Unterabschnitt E – Instandhaltungsbetrieb“ eingefügt:

„T.A.501 **Instandhaltungsbetrieb**“

- (2) In Punkt T.A.201 erhält Punkt 3 folgende Fassung:

„3) Das in Punkt 2 genannte Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit muss sicherstellen, dass die Instandhaltung und Freigabe des Luftfahrzeugs von einem Instandhaltungsbetrieb vorgenommen werden, der die Anforderungen von Unterabschnitt E dieses Anhangs (Teil-T) erfüllt. Zu diesem Zweck muss das Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, wenn es diese Anforderungen nicht selbst erfüllt, einen Vertrag mit einem Instandhaltungsbetrieb schließen, der diese Anforderungen erfüllt.“

- (3) Folgender Titel wird den Bestimmungen von „Unterabschnitt E – Instandhaltungsbetrieb“ hinzugefügt:

„T.A. 501 **Instandhaltungsbetrieb**“

- (4) Punkt T.A.716 erhält folgende Fassung:

„T.A.716 **Beanstandungen**

Nach Erhalt einer Mitteilung über Beanstandungen gemäß Punkt T.B.705 muss das Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit einen Plan mit Abhilfemaßnahmen festlegen und innerhalb eines mit der zuständigen Behörde zu vereinbarenden Zeitraums die Durchführung der Maßnahmen zur Zufriedenheit dieser Behörde nachweisen.“