

Hilfestellung für die Erstellung des kombinierten Lufttüchtigkeitshandbuches (CAE)

Dieser Arbeitshinweis enthält Vorgaben wie das CAE erstellt werden sollte und worauf bei dessen Prüfung im Rahmen der Beanstandungsbehebung und/oder erstmaligen Genehmigung geachtet wird (inklusive des Audits).

Hinweise zu den einzelnen Kapiteln des CAE bezogen auf die Überschriften aus dem AMC1 zu CAO.A.025 (ÜB1: Die in CAO.A.025 beschriebenen strukturellen und inhaltlichen Anforderungen ans kombinierte Lufttüchtigkeitshandbuch (CAE) sind im aktuellen Handbuch nicht abgebildet.)

Im Folgenden werden alle Kapitel des CAE gemäß AMC-Material aufgelistet und Hinweise und Vorgaben für deren Inhalt angegeben. Ist ein Kapitel von einer Übergangsbeanstandung betroffen, so wird dies getrennt - in grün - aufgeführt. Sollte eine Kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation (CAO) entscheiden, eine andere Struktur als diejenige aus dem AMC-Material umsetzen zu wollen, so ist eine Korrelationstabelle mit Verweisen auf die Kapitelüberschriften laut AMC-Material zwingend hinzuzufügen.

Die Tabelle gilt dann als Teil der CAE und wird über dieses mit genehmigt.

TEIL A	Allgemeine Beschreibung
A.1	<p>Betriebsverpflichtung durch den verantwortlichen Betriebsleiter (CAO.A.025(a)(1); CAO.A.035(a))</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verpflichtungserklärung unterschrieben vom verantwortlichen Betriebsleiter (Accountable Manager), die festlegt, dass die Organisation zu jeder Zeit die Vorgaben von Teil-CAO und diejenigen des CAE einhalten wird.
A.2	<p>Allgemeine Beschreibung der Organisation (CAO.A.035(a); CAO.A.100(e))</p> <p>Beschreibung ob und inwiefern die Organisation die Kriterien einer kleinen CAO erfüllt: mind. eine der folgenden Bedingungen muss dafür erfüllt sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genehmigungsumfang nur Lfz. nach Teil-ML • max. 10 Personen in der Instandhaltung (vollzeitäquivalent) • max. 5 Personen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (vollzeitäquivalent)
A.3	<p>Generelle Beschreibung und Adressen der Betriebsstätten (CAO.A.025(a)(9); CAO.A.030)</p> <p>Beschreibung der Einrichtungen für die geplanten Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Büroräume, Werkstätten, Hangars, Räume etc. • Eigentum, Miete, Überlassungsvertrag o.ä. • Eignung für die entsprechende Luftfahrzeugkategorie • Ausreichend Platz für Instandhaltung • Schutz vor Verschmutzung und Umwelteinflüssen • für Instandhaltung beachte AMC1 CAO.A.030 • spezielle Vorgaben für ML-Luftfahrzeuge in AMC1 CAO.A.030 (f) • spezielle Vorgaben für Luftschiffe und Ballone in AMC1 CAO.A.030 (b) <p>Beschreibung der Lagereinrichtungen für Komponenten, Ausrüstung, Werkzeuge und Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichnung von Teilen • Lagerung entsprechend den Herstellervorgaben

	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur, Feuchtigkeit – Kontrolle • ausreichende Lagerflächen • Teile und Material möglichst verpackt • Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung (z.B. für Gummi-/Kunststoffteile) • Zugangsbeschränkung • Trennung von betriebstüchtigen und nicht betriebstüchtigen Komponenten, Ausrüstungen, Werkzeugen und Materialien
A.4	<p>Arbeitsbereich (Scope of Work) (CAO.A.020(a); CAO.A.025(a)(2); CAO.A.095(e); Appendix I Punkt (a))</p> <p>ÜB2: Die Anforderungen aus CAO.A.020 an die Genehmigungsbedingungen sind im Arbeitsumfang des Handbuchs (Scope of Work, vorzugsweise Kapitel A.4) nicht umgesetzt.</p> <p>Es muss sowohl das interne Verfahren als auch das Verfahren zur vorherigen Genehmigung durch das LBA abgedeckt sein. Zusätzlich sind die Strukturierung und der Detailgrad des Arbeitsumfangs im Handbuch je nach jeweiligem Genehmigungsumfang zu beschreiben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muster für M-Luftfahrzeuge: <ul style="list-style-type: none"> - Flugzeuge mit MTOM größer 2730 kg - Hubschrauber mit MTOM größer 1200 kg oder mehr als 4 Insassen • „Gruppen“ oder „Serien“ oder ähnliches für ML-Luftfahrzeuge, Musterangabe begrüßt aber nicht gefordert • Motorsegler gehören auf der Urkunde zu Segelflugzeugen • Festlegung und Beschreibung des Arbeitsumfangs für alle geplanten Tätigkeiten (GM1 CAO.A.020 (a)) • Hat die Organisation in ihrem Handbuch einen Arbeitsumfang festgelegt für vollständige Turbinentriebwerke <ul style="list-style-type: none"> - Angabe des Motorherstellers oder Flugzeuggruppe, /- serie, /- muster oder Instandhaltungsaufgabe • Beschreibung der Instandhaltung von Komponenten (keine vollständigen Motoren), Einstufung entsprechend der Systemberechtigungen analog "C-Ratings" im Teil-145, Tabelle siehe auch CAO.A.020a)4): <ul style="list-style-type: none"> ▪ C1: air conditioning and pressurisation; ▪ C2: auto flight; ▪ C3: communications and navigation; ▪ C4: doors and hatches; ▪ C5: electrical power and lights; ▪ C6: equipment; ▪ C7: engine; ▪ C8: flight controls; ▪ C9: fuel; ▪ C10: helicopter and rotors; ▪ C11: helicopter transmission; ▪ C12: hydraulic power; ▪ C13: indicating and recording system; ▪ C14: landing gear; ▪ C15: oxygen; ▪ C16: propellers; ▪ C17: pneumatic and vacuum systems; ▪ C18: protection from ice/rain/fire; ▪ C19: windows; ▪ C20: structural;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ C21: water ballast; and ▪ C22: propulsion augmentation <p>Eine Capability Liste ist erwünscht, aber nicht von der Vorschrift gefordert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung ob und inwiefern (Verfahren beschreiben) eine Anfertigung im Rahmen der Instandhaltung nach Teil-CAO stattfindet. (AMC1 CAO.A.020(c)) <ul style="list-style-type: none"> - nach Instandhaltungsunterlagen genehmigt durch EASA, TC-holder, STC-holder oder 21J-Betrieb - für den Eigengebrauch, keine Anfertigung auf Vorrat, kein Verkauf - keine Ausstellung einer EASA Form 1 - Umfang der Fertigung muss im CAE beschrieben sein - Aufzeichnungen zu jedem gefertigten Bauteil inklusive abschließender Inspektion verpflichtend - Markierung mit Part Nummer und rückführbare Kennzeichnung auf den Instandhaltungsbetrieb (z.B. Genehmigungsnummer, Firmenkürzel) • Rechte der Organisation nach CAO.A.095(e) Hinweis: Einer CAO können mehrere Rechte genehmigt werden. • Hinweis: Innerhalb der von der zuständigen Behörde festgelegten Genehmigungsklasse(n) und -kategorie(n) werden die genauen Grenzen der Genehmigung durch den im kombinierten Lufttüchtigkeitshandbuch aufgeführten Arbeitsumfang festgelegt. Es ist daher unbedingt erforderlich, dass die Genehmigungsklasse(n) und -kategorie(n) und der Arbeitsumfang der Organisation miteinander vereinbar sind. • Hinweis: erlaubte Kombinationen der Rechte für CAOs: <ul style="list-style-type: none"> ○ Instandhaltung (nur) ○ Instandhaltung und (Führung der) Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (LuTü) ○ Instandhaltung und Prüfung der LuTü (<i>nur für ML-Lfz</i>) ○ Instandhaltung und Aufrechterhaltung der LuTü und Prüfung der LuTü ○ Instandhaltung und Prüfung der LuTü und Fluggenehmigung (<i>nur für ML-Lfz</i>) ○ Instandhaltung und Aufrechterhaltung der LuTü und Prüfung der LuTü und Fluggenehmigung ○ Aufrechterhaltung der LuTü (nur) ○ Aufrechterhaltung der LuTü und Prüfung der LuTü ○ Aufrechterhaltung der LuTü und Prüfung der LuTü und Fluggenehmigung <p>Alle anderen Kombinationen/Varianten sind nicht erlaubt!</p>
A.5	<p>Änderungen am kombinierten Lufttüchtigkeitshandbuch und an der Organisation (CAO.A.025(a)(11)/(c); CAO.A.105)</p> <p>ÜB3: Die in CAO.A.105 a) geforderte Beschreibung zu Änderungen, die einer vorherigen Genehmigung bedürfen und das Kontrollverfahren gem. CAO.A.105 b) sind im Handbuch (vorzugsweise Kapitel A.5) nicht abgebildet.</p> <p>Beschreibung der beiden vorgeschriebenen Genehmigungsverfahren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Direktes Genehmigungsverfahren (Vorlage der geplanten Änderungen bei der zuständigen Behörde, Umsetzung erst nach erfolgter Genehmigung), verpflichtend anzuwenden bei: <ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Urkunde und Genehmigungsumfang • Ernennung/Änderung leitendes Personal • Änderung Luftfahrzeugmuster laut CAO.A.020(a)(1) („M-Lfz.“) • Änderung vollständige Turbinenriebwerke gemäß CAO.A.025(a)(2)

	<ul style="list-style-type: none"> • Änderungen am indirekten Genehmigungsverfahren nach CAO.A.100(b) • Andere Änderungen im CAE <p>2. Indirektes Genehmigungsverfahren (Meldung innerhalb von 15 Tagen an Behörde)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andere Änderungen als direkt genehmigungspflichtig (siehe oben drüber, Bulletpunkte zu Punkt 1) • Interne Prüfung und Sicherstellung von Räumlichkeiten, Einrichtungen, Ausrüstungen, Werkzeugen, Material, Verfahren, Arbeitsumfang und qualifiziertem Personal • Vollständige Dokumentation der internen Vorprüfung und Freigabe zur Umsetzung nach dem „Vier-Augen-Prinzip“ • Meldung und Beschreibung der indirekt intern genehmigten Änderung an das LBA
A.6	<p>Verfahren zu alternativen Nachweisverfahren (alternate means of compliance) (CAO.A.017)</p> <p>ÜB4: Die in CAO.A.017 beschriebenen Anforderungen zu alternativen Nachweisverfahren (AltMoCs) sind im Handbuch nicht umgesetzt. Sollte eine Anwendung nicht angestrebt werden, so ist dies im Handbuch (vorzugsweise Kapitel A.6) zu vermerken.</p>
A.7	<p>Leitungspersonal (CAO.A.025(a)(3); CAO.A.035(b); CAO.A.100(a))</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verantwortlicher Betriebsleiter/Accountable Manager ▪ Quality Manager oder Verantwortlicher für innerbetriebliche Prüfung für „kleine“ CAO ▪ Weitere ernannte leitende Personen mit jeweiliger Funktionsbezeichnung <p>Verantwortlicher Betriebsleiter/Accountable Manager:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Akzeptanz über CAE, formlose Ernennung ▪ Verfügungsgewalt über die notwendigen finanziellen Mittel ▪ Bekenntnis und aktive Einbindung in die Sicherheits- und Qualitätsziele ▪ Grundlegende Kenntnisse des Teil-CAO ▪ muss nicht der Leiter des Unternehmens sein (=>aber direkter Zugang zu diesem muss vorhanden sein) <p>Weitere leitende Personen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Müssen die Struktur des Unternehmens (Organigramm) widerspiegeln • Müssen direkt dem verantwortlichen Betriebsleiter/Accountable Manager berichten/unterstellt sein • Positionen müssen im CAE exakt benannt und beschrieben sein <p>Alle leitenden Personen sollten regelmäßige Besprechungen mit den Mitarbeitern abhalten, um den Fortschritt etwaiger Korrekturmaßnahmen zu überprüfen. Wenn diese Besprechungen im Tagesgeschäft an den Qualitätsmanager delegiert werden, sollte die leitende Person:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den verantwortlichen Betriebsleiter/Accountable Manager mindestens zweimal pro Jahr treffen, um die Gesamtleistung der Überwachungsfunktion zu überprüfen. • Mindestens einen halbjährlichen zusammenfassenden Bericht über Verstöße erhalten.
A.8	<p>Organigramm (CAO.A.025(a)(4))</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verantwortlichkeitsketten zwischen den leitenden Personen und von den leitenden Personen zu den Mitarbeitern • Alle Organisationsbestandteile müssen enthalten sein
A.9	<p>Personalausstattung (CAO.A.035(d))</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung für alle Tätigkeiten und alle Standorte

	<ul style="list-style-type: none"> • zeitlich begrenzte Nutzung von Leiharbeitern/Subcontractoren möglich • Kapazitätsplanung muss regelmäßig überprüft bzw. durchgeführt werden (inklusive Dokumentation selbiger)
A.10	Liste des freigabeberechtigten Personals (CAO.A.025(a)(5)) <ul style="list-style-type: none"> • inklusive des jeweiligen Arbeitsumfangs (Tätigkeitszuweisung)
A.11	Liste des Personals zur Erstellung und Genehmigung von Instandhaltungsprogrammen (AMP) (CAO.A.025(a)(6)) <ul style="list-style-type: none"> • inklusive des jeweiligen Arbeitsumfangs
A.12	Liste des Lufttüchtigkeitsprüfpersonals (CAO.A.025(a)(7); CAO.A.045(d)) <ul style="list-style-type: none"> • inklusive der jeweiligen Berechtigung und des Arbeitsumfangs
A.13	Liste des verantwortlichen Personals für Fluggenehmigungen (Permit to fly) (CAO.A.025(a)(8)) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausstellung von Fluggenehmigungen ▪ Flugbedingungen können nicht von der CAO genehmigt werden!
TEIL B	Allgemeine Verfahren
B.1	Qualitätsmanagement System (CAO.A.100(a)/(b)/(d)/(e)) <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung eines Qualitätsmanagementsystems und Benennung eines Quality Managers • Die Unabhängigkeit des Qualitätssicherungssystems wird dadurch hergestellt, dass stets sichergestellt wird, dass Audits von Personal durchgeführt werden, das nicht für die geprüften Funktionen, Verfahren oder Produkte verantwortlich ist. • Sicherstellung, dass alle Beanstandungen aus den Audits rechtzeitig untersucht und Behebungsmaßnahmen vorgeschlagen und umgesetzt werden. • Festlegung wer für Behebung der Beanstandungen verantwortlich ist. • Der Accountable Manager muss über Sicherheitsfragen und den Umfang der Einhaltung von Teil-CAO auf dem Laufenden gehalten werden. • Der Accountable Manager sollte regelmäßige Besprechungen mit den zuständigen Mitarbeitern durchführen, um den Fortschritt der Behebungsmaßnahmen zu überprüfen. Eine Delegation an der Qualitätsmanager ist unter bestimmten Voraussetzungen möglich (vgl. AMC1 CAO.A.100(a).(c)). • Qualitätsmanagementsystem überwacht, <ul style="list-style-type: none"> ○ dass alle Tätigkeiten in Übereinstimmung mit den genehmigten Verfahren durchgeführt werden, ○ dass sämtliche vertraglich vereinbarte Instandhaltungen vertragsgemäß durchgeführt werden, ○ dass Teil-CAO (und über die Verknüpfungen auch Teil-M/Teil-ML eingehalten werden. • Durchführung von unabhängigen Audits. Stichprobenartige Prüfung des gesamten Genehmigungsumfangs und der Vorgaben aus der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014, einschließlich Produktaudits. • Erstellen eines Auditplans, welcher sicherstellt, dass alle Vorgaben aus Teil-CAO jährlich überprüft werden (einschließlich der Aktivitäten, die an Subunternehmer vergeben werden) (Details gehören in Kapitel B.2). • Sofern keine sicherheitsrelevanten Beanstandungen vorliegen, kann der im AMC1 CAO.A.100(b) festgelegte Auditplanungszyklus mit Zustimmung der zuständigen Behörde um bis zu 100% verlängert werden. • Jedes Mal, wenn ein Audit durchgeführt wird, sollte ein Bericht erstellt werden, in dem beschrieben wird, was überprüft wurde und ob Beanstandungen gegen die geltenden Anforderungen und Verfahren gefunden wurden.

	<p>System zur innerbetrieblichen Prüfung (CAO.A.100(e)/(f))</p> <p>Im Fall einer kleinen CAO kann das Qualitätsmanagementsystem durch ein System zur innerbetrieblichen Prüfung ersetzt werden. In diesem Fall darf die CAO keine Aufgaben im Zusammenhang mit der Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit an Unterauftragnehmer vergeben.</p> <p>Eine kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation gilt als kleine CAO, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Der Geltungsumfang der CAO umfasst nur Luftfahrzeuge, die unter Teil-ML fallen. ○ Die CAO verfügt über höchstens zehn an der Instandhaltung beteiligte Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente). ○ Die CAO verfügt über höchstens fünf an der Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit beteiligte Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente). ○ Eine Organisation, die sowohl über Instandhaltungs- als auch über Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeitsrechte verfügt, kann gleichzeitig betrachtet werden als: <ul style="list-style-type: none"> ○ eine kleine CAO für ein Recht; und ○ nicht kleine CAO für das andere Recht. <p>In diesem Fall wird die Organisation nicht als kleine CAO als Ganzes betrachtet und es müssen daher zwei getrennte Verfahren beschrieben werden: Qualitätsmanagementsystem für das eine Recht und innerbetriebliche Prüfung für das andere.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innerbetriebliche Prüfung dient der Überwachung, wie die Organisation die Einhaltung der geltenden Anforderungen, Richtlinien und Verfahren sicherstellt. • Sofern Beanstandungen festgestellt werden, sind Korrekturmaßnahmen einzuleiten. • Die CAO muss für innerbetriebliche Prüfung Folgendes festlegen: <ul style="list-style-type: none"> • Person, die verantwortlich ist, • Häufigkeit der Prüfung(en), • Umfang und Inhalt der Prüfung(en), • Personen, die die Prüfung(en) durchführen, • Verfahren zur Planung, Durchführung der Prüfung(en) und Umgang mit den Ergebnissen, • Verfahren zur Sicherstellung, dass Korrekturmaßnahmen im angemessenen Zeitrahmen durchgeführt werden, • Anhang II zu AMC1 CAO.A.100 (f) sollte zur Verwaltung der innerbetrieblichen Prüfung verwendet werden.
B.2	<p>Auditplanung (oder Häufigkeit und Inhalt der innerbetrieblichen Prüfung) (CAO.A.100 (b)/(f))</p> <p>Der Auditplan sollte sicherstellen, dass alle Bereiche der Teil-CAO-Genehmigung jedes Jahr überprüft werden, einschließlich aller Aktivitäten, die an Subunternehmer vergeben werden. Die Organisation kann wählen, ob jährlich eine vollständige Überprüfung oder mehrere Teilüberprüfungen durchgeführt werden sollen. Es ist nicht notwendig, dass jedes Verfahren für jede Produktlinie überprüft wird, wenn nachgewiesen werden kann, dass das jeweilige Verfahren mit mehr als einer Produktlinie äquivalent ist und das Verfahren jedes Jahr ohne daraus resultierende Beanstandungen überprüft wurde. Wenn Beanstandungen festgestellt wurden, muss das jeweilige Verfahren mit anderen Produktlinien verglichen und angepasst werden, bis die Beanstandungen korrigiert wurden.</p>

	<p>Ausarbeitung Überwachungsprogramms für die innerbetriebliche Prüfung (vgl. Appendix II to AMC1 CAO.A.100(f) - Organisational review):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Checkliste (n), die alle Punkte abdeckt, die erforderlich sind, um sicherzustellen, dass die Organisation ein sicheres Produkt liefert und die Vorschriften einhält. Alle im CAE beschriebenen Verfahren sollten überprüft werden. • Ein Zeitplan für die Durchführung der Checklistenpunkte sollte erstellt werden. Jeder Punkt sollte mindestens alle 12 Monate überprüft werden. Die Organisation kann wählen, ob jährlich eine vollständige Überprüfung oder mehrere Teilüberprüfungen durchgeführt werden sollen. <p>Wenn in der Organisation mehr als ein Standort genehmigt wurde, sollte das Qualitätssystem eine Beschreibung der Integration dieser Standorte in das Auditsystem sowie einen Plan insb. zur quantitativen Prüfung jedes Standorts enthalten (mindestens ein Audit in zwei Jahren pro Standort).</p>
B.3	<p>Überwachung von Instandhaltungsverträgen (CAO.A.100(b)(2))</p> <p>Das Qualitätsmanagementsystem der vergebenden CAO muss überwachen, dass alle vereinbarten Instandhaltungsarbeiten beim Auftragnehmer vertragsgemäß und vorschriftenkonform ausgeführt werden. Die Gesamtverantwortung verbleibt in jedem Falle bei der vergebenden Organisation.</p> <p>Instandhaltungsverträge müssen Details zu den durchzuführenden Arbeiten nach M.A.301 oder ML.A.301 sowie im Falle von Tätigkeiten nach Teil-M weitere Angaben gemäß Appendix XI zu AMC M.A.708(c) enthalten.</p>
B.4	<p>Qualifizierung, Beurteilung und Schulung des Personals (CAO.A.035(c)/(d)/(e)/(f); CAO.A.040(a); CAO.A.045(a)/(b)/(c); CAO.A.060(a))</p> <p>Die CAO muss beschreiben, wie sie sicherstellt, dass alle unter CAO.A.035(b) genannten Personen (Leitungspersonal) über die für ihre Funktionen geeigneten Kenntnisse, Hintergründe und Erfahrungen verfügen. Die expliziten Anforderungen an Wissen, Hintergrund und Erfahrung von nominierten Personen sind dem AMC1 CAO.A.035 (c) „Personalanforderungen“ zu entnehmen.</p> <p>Die CAO muss über eine genügende Anzahl von qualifiziertem Personal verfügen, um die geplanten Arbeiten ausführen zu können. Sie ist berechtigt, vorübergehend Personal von Unterauftragnehmern zu beschäftigen.</p> <p>Die CAO bewertet und zeichnet die Qualifikation aller Mitarbeiter auf.</p> <p>Beurteilung des Personals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal, das an der Instandhaltung und der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen beteiligt ist, muss durch Bewertung am Arbeitsplatz und / oder Prüfung aller für die jeweilige Rolle innerhalb der Organisation relevanten Bereiche auf seine Kompetenz überprüft werden, bevor unbeaufsichtigte Tätigkeiten zugelassen werden. • Angemessene anfängliche und wiederkehrende Schulung müssen bereitgestellt und dokumentiert werden, um die fortlaufende Kompetenz sicherzustellen. <p>Das freigabeberechtigte Personal darf seine Rechte zur Freigabe von Instandhaltungsarbeiten nur ausüben, wenn die CAO Folgendes sichergestellt hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • das freigabeberechtigte Personal für Luftfahrzeuginstandhaltung erfüllt die Anforderungen von Anhang III (Teil 66), Punkt 66.A.20 b) • das freigabeberechtigte Personal für Komponenten und Bauteile erfüllt die Anforderungen von Artikel 5 Absatz 6 und damit die nationale Regelung bezüglich der Prüferlaubnis der Klasse 4 für Motoren, APUs, Propeller und Flugsicherungs-ausrüstung

	<ul style="list-style-type: none"> • das freigabeberechtigte Personal verfügt über angemessene Kenntnisse und Erfahrung bezüglich der Instandhaltung von Luftfahrzeugen oder Luftfahrzeugkomponenten • das freigabeberechtigte Personal verfügt über angemessene Kenntnisse der für die Durchführung dieser Instandhaltung erforderlichen Verfahren der CAO • Personal, das spezielle Aufgaben wie z.B. Schweißen oder zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) -außer Rot-Weiß-Eindringverfahren- ausführt, muss gemäß einer offiziell anerkannten Norm qualifiziert sein (z.B. ZfP nach EN 4179) <p>Um Prüfungen der Lufttüchtigkeit durchführen zu können, muss eine CAO entsprechendes Lufttüchtigkeitsprüfpersonal (ARS) vorweisen, welches die Anforderungen aus CAO.A.045(a) erfüllt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bevor die CAO eine Berechtigung für ARS erteilt, muss diese Person unter Aufsicht des LBA oder unter Aufsicht einer von der CAO ernannten Aufsichtsperson (die gemäß eines genehmigten CAE Verfahrens ausgebildet und selbst ARS ist) eine Prüfung der Lufttüchtigkeit an einem Luftfahrzeug durchführen. Wenn diese zufriedenstellend verläuft, akzeptiert das LBA das neue ARS Personal offiziell (vgl. AMC1 CAO.A.045) über die Genehmigung der Liste des ARS im CAE. • Die CAO stellt sicher, dass ihre Mitarbeiter zur Prüfung der Lufttüchtigkeit nachweisen können, dass sie ausreichende Erfahrungen mit der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit vorweisen können (vgl. AMC1 CAO.A.045). • Erweiterungen der CAO Berechtigung als ARS bedürfen keiner erneuten Prüfung unter Aufsicht der Behörde. Die CAO muss jedoch ein internes Qualifizierungsverfahren durchführen und entsprechende Nachweise führen. <p>Bezüglich der Anforderung an Instandhaltungsnormen (CAO.A.060(h)) muss die CAO zudem beschreiben, wie sie das Personal für die Durchführung von</p> <ul style="list-style-type: none"> • kritischen Instandhaltungsaufgaben (vgl. AMC1 CAO.A.060(h)) • unabhängigen Inspektionen (vgl. AMC2 CAO.A.060(h)) <p>qualifiziert, schult und seine Kompetenz überwacht.</p>
B.5	<p>One-off Berechtigungen (CAO.A.40(b))</p> <p>In unvorhergesehenen Fällen, in denen ein Luftfahrzeug außerhalb eines Instandhaltungsstandortes außer Betrieb gesetzt ist und kein entsprechendes freigabeberechtigtes Personal zur Verfügung steht, kann die mit der Instandhaltung beauftragte CAO Personen, die eine der folgenden Vorgaben erfüllen, eine einmalige Erlaubnis für die Freigabe erteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigener Mitarbeiter der CAO mit Musterberechtigung für ein Luftfahrzeug mit ähnlicher Technologie, Bauweise und Systemen <i>oder</i> • Person mit nicht weniger als drei Jahren Instandhaltungserfahrung, die eine gültige ICAO-Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen mit einer Berechtigung für das betroffene Muster besitzt, sofern sich an dem betreffenden Ort keine genehmigte CAO befindet. <p>Die CAO muss der zuständigen Behörde innerhalb von sieben Tagen die Erteilung einer einmaligen Erlaubnis für die Freigabe melden und die vollständige Dokumentation aufbewahren (inklusive Erfahrungs- und Qualifikationsnachweise für Personen mit ICAO Lizenz). Die CAO muss zudem die im Rahmen einer einmaligen Erlaubnis für die Freigabe durchgeführte Instandhaltung intern nachprüfen, wenn die Flugsicherheit betroffen war.</p>

B.6	<p>Eingeschränkte/Begrenzte Freigabeberechtigung (CAO.A.40(c))</p> <p>Die CAO darf begrenzte Freigabeberechtigungen an verantwortliche Piloten aus dem gewerblichen Flugbetrieb, der die CAO mit Instandhaltungsaufgaben beauftragt hat, erteilen, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine Lufttüchtigkeitsanweisung/AD wiederholte Vorflugkontrollen vorschreibt und ausdrücklich bestimmt, dass die Flugbesatzung eine solche Kontrolle durchführen kann • ein Luftfahrzeug fern von einem mit Instandhaltungseinrichtungen und –personal versehenen Ort eingesetzt wird. <p>Für die Erteilung einer solchen begrenzten Freigabeberechtigung dient die Flugbesatzungslizenz als Grundlage und es muss ein genehmigtes Verfahren zur praktischen Schulung der Piloten im CAE vorhanden sein.</p>
B.7	<p>Vergabe von Unteraufträgen (Subcontracting) (CAO.A.095 (a)(2) / (b)(3); CAO.A.100 (f))</p> <p>Instandhaltung: Verfahren und Liste der Unterauftragnehmer im CAE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisationen, an die Untervergaben erteilt werden, müssen entsprechend qualifiziert sein und der Kontrolle des Qualitätsmanagementsystems/der innerbetrieblichen Prüfung der CAO unterliegen. • Unterauftragnehmer verfügen nicht über eine eigene Genehmigung, daher muss die dortige Personalqualifikation durch die CAO sichergestellt werden. • Die Freigaben der Instandhaltung erfolgen durch freigabeberechtigtes Personal der CAO. <p>Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (SCAMT): Im CAE müssen entsprechende Verfahren beschrieben sein und es muss eine Liste enthalten sein, die alle genehmigten Unterauftragnehmer enthält. Zusätzlich sind auf der Urkunde Angaben zu den Organisationen aufgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisationen, an die Untervergaben erteilt werden, müssen entsprechend qualifiziert sein und der Kontrolle des Qualitätsmanagementsystems der CAO unterliegen. • SCAMT-Unterauftragnehmer brauchen nicht über eine eigene Genehmigung verfügen. • Die CAO bleibt hauptverantwortlich, daher sollten nur eingeschränkte Tätigkeiten an Unterauftragnehmer vergeben werden (vgl. AMC1 CAO.A.095(b)(3)). • Vertragsgegenstand (Vertrag zwischen CAO und Unterauftragnehmer) sollte u.a. die Einhaltung der Vorgaben aus Teil-CAO und dem genehmigten CAE sein. Für weitere Vorgaben an den Vertrag vgl. AMC1 CAO.A.095(b)(3). • Im Fall einer kleinen CAO kann das Qualitätssicherungssystem -vorbehaltlich der Genehmigung durch die zuständige Behörde- durch regelmäßige innerbetriebliche Prüfungen ersetzt werden. In diesem Fall darf die CAO keine Aufgaben im Zusammenhang mit der Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit an Unterauftragnehmer vergeben. <ul style="list-style-type: none"> ○ Die folgenden Tätigkeiten sollten dabei nicht als Unteraufträge betrachtet werden (siehe AMC1 CAO.A.100(f)(d)) und können daher auch im Falle einer kleinen CAO beauftragt werden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abonnement für Instandhaltungsunterlagen bei einem entsprechenden technischen Verlag ▪ Vertrag zur Nutzung einer Software-Lösung für alle Aufzeichnungen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit und deren Archivierung ▪

B.8	<p>Unterlagen für die Instandhaltung und die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (CAO.A.055(a), CAO.A.080)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instandhaltungsunterlagen nach Punkt M.A.401 des Anhangs I (Teil-M) und/oder nach Punkt ML.A.401 des Anhangs Vb (Teil-ML) • Instandhaltung: vom Kunden bereit gestellte Unterlagen müssen nur während der laufenden Arbeiten zur Verfügung stehen, Aufzeichnungen zur Instandhaltung müssen lediglich den Verweis auf die bereitgestellten Unterlagen und deren Ausgabestand enthalten • Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit: vom Kunden bereit gestellte Unterlagen müssen während der gesamten Vertragslaufzeit vorliegen • In allen anderen Fällen gelten die Aufbewahrungsfristen gemäß CAO.A.090(b)
B.9	<p>Führung und Aufbewahrung von Aufzeichnungen (CAO.A.035(e); CAO.A.040(d); CAO.A.045(e); CAO.A.050(b); CAO.A.060(j); CAO.A.075(a)/(b)(9); CAO.A.090; CAO.A.100(c); CAO.A.085)</p> <p>Die CAO muss Aufzeichnungen führen. Dafür muss hier ein Verfahren beschrieben werden, dass folgende Anforderungen erfüllt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Aufzeichnungsvorgaben laut Punkt CAO.A.90: <ul style="list-style-type: none"> • Aufbewahrung muss sicherstellen, dass sie vor Beschädigung, Änderung und Diebstahl geschützt sind. • Sämtliche EDV-Hardware für die Sicherung von Instandhaltungsaufzeichnungen muss an einem anderen Ort als dem gelagert werden, an dem sich diese Unterlagen befinden, und zwar in einer Umgebung, in der sichergestellt ist, dass sie in einem guten Zustand erhalten bleiben. <p>Folgende Aufzeichnungen sind mindestens zu führen:</p> <p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewertung/Beurteilung und Aufbewahrung der Qualifikation des gesamten Personals (vgl. AMC1 CAO.A.035(e)) • Aufzeichnungen zu allen Einzelheiten bezüglich des freigabeberechtigten Personals • Aktuelle Liste des gesamten freigabeberechtigten Personals zusammen mit dem jeweiligen Berechtigungsumfang als Teil des CAE • Aufzeichnungen über das Lufttüchtigkeitsprüfpersonal mit: <ul style="list-style-type: none"> • Angaben über alle zutreffenden Qualifikationen • Zusammenfassung der einschlägigen Erfahrungen und Schulungen in der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit • Kopie der jeweiligen Berechtigung • Aufbewahrung dieser Aufzeichnung für einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren, nachdem die betreffende Person die Organisation verlassen hat (vgl. AMC1 CAO.A.045). <p>Qualitätssystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnungen (z.B. Überwachung) des Qualitätsmanagementsystems und/oder innerbetrieblichen Prüfung müssen über einen Zeitraum von 2 Jahren ab ihrer Erstellung aufbewahrt werden (vgl. CAO.A.100(c)). <p>Instandhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAO erstellt Instandhaltungsaufzeichnungen, die nachweisen, wer wann was mit welcher Qualifikation durchgeführt hat, einschließlich Aufzeichnungen von Unterauftragnehmern sofern zutreffend.

- Alle Instandhaltungsaufzeichnungen sind von der CAO für einen Zeitraum von drei Jahren ab dem Datum auf zu bewahren, an dem sie das Luftfahrzeug oder Luftfahrzeugkomponenten, auf die sich die Arbeiten beziehen, für den Betrieb freigegeben hat.
- Eigentümer des Luftfahrzeugs/Auftraggeber erhält das Original jeder durch die CAO angefertigten Freigabebescheinigung zusammen mit einer Kopie der detaillierten Aufzeichnungen (insbesondere bei Reparaturen und Änderungen).
- Die CAO muss sicherstellen, dass die von ihr verwendeten Werkzeuge und Ausrüstungen mittels eines amtlich anerkannten Standards geprüft und kalibriert werden. Sie führt Aufzeichnungen über solche Kalibrierungen und die angewandten Standards und Normen und erfüllt die Archivierungsanforderungen nach Punkt CAO.A.090. In Deutschland kann auf akkreditierte Kalibrierlabore des DakkS zurückgegriffen werden.
- Die CAO muss sicherstellen, dass die durchgeführte Instandhaltung insgesamt ordnungsgemäß aufgezeichnet und dokumentiert wird.

Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit:

- Aufzeichnungen über die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit erfolgen gemäß Punkt M.A.305 und gegebenenfalls gemäß Punkt M.A.306 des Anhangs I (Teil-M) und/oder gemäß Punkt ML.A.305 des Anhangs Vb (Teil-ML).
- Kopien dieser Aufzeichnungen müssen für einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem Datum aufbewahrt werden, an dem das Luftfahrzeug endgültig außer Betrieb genommen wurde.

Prüfung der Lufttüchtigkeit:

- Der Eigentümer des Luftfahrzeugs/Auftraggeber erhält das Original der Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit (ARC) oder deren Verlängerung gemäß Punkt M.A.901 e) 2. bzw. ML.A.901(a) des Anhangs Vb (Teil-ML). Die CAO bewahrt eine Kopie jedes ausgestellten ARCs und jedem erteilten oder, falls zutreffend, verlängerten ARC zusammen mit allen Belegunterlagen auf.
- Kopien dieser Aufzeichnungen müssen für einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem Datum aufbewahrt werden, an dem das Luftfahrzeug endgültig außer Betrieb genommen wurde.

Ausstellung einer Fluggenehmigung:

- Eigentümer des Luftfahrzeugs/Auftraggeber erhält Original der ausgestellten Fluggenehmigung gemäß Punkt 21.A.729 des Anhangs I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012. CAO archiviert eine Kopie. Kopien dieser Aufzeichnungen müssen für einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem Datum aufbewahrt werden, an dem das Luftfahrzeug endgültig außer Betrieb genommen wurde

Beendigung:

- Wird die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit eines Luftfahrzeugs an eine andere Organisation oder Person übertragen, müssen alle Aufzeichnungen über die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, die Prüfung der Lufttüchtigkeit und die Ausstellung von Fluggenehmigungen vollständig an diese Organisation oder Person übergeben werden.
- Beendet die CAO ihre Tätigkeit, müssen alle aufbewahrten Aufzeichnungen wie folgt übergeben werden:
 - die Instandhaltungsaufzeichnungen müssen dem letzten Eigentümer oder Kunden des betreffenden Luftfahrzeugs oder der Komponente übergeben oder für den Mindestzeitraum aufbewahrt werden.

	<ul style="list-style-type: none"> die Aufzeichnungen über die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, die Prüfung der Lufttüchtigkeit und die Ausstellung von Fluggenehmigungen müssen dem Eigentümer des Luftfahrzeugs übergeben werden.
B.10	<p>Durchführung der Lufttüchtigkeitsprüfung (CAO.A.085; CAO.A.095(c))</p> <p>ÜB 5: Die in CAO.A.085 geforderte Unterscheidung zwischen der Prüfung der Lufttüchtigkeit nach M.A.901 und der nach ML.A.903 muss im Handbuch (vorzugsweise Kapitel B.10) abgebildet sein.</p> <p>Folgende Liste versucht die möglichen Bescheinigungen der Prüfung der Lufttüchtigkeit und deren Verlängerungen unterschieden nach Teil-M und Teil-ML zu verdeutlichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Empfehlung für die Ausstellung eines ARC für Lfz nach Teil-M Ausstellung EASA Form 15b für Lfz nach Teil-M in überwachter Umgebung nach M.A.901 Ausstellung EASA Form 15c für Lfz nach Teil-ML Verlängerung EASA Form 15a für Lfz nach Teil-M in überwachter Umgebung nach M.A.901 Verlängerung EASA Form 15b für Lfz nach Teil-M in überwachter Umgebung nach M.A.901 Verlängerung EASA Form 15c für Lfz nach Teil-ML in „überwachter Umgebung“ nach ML.A.901 <p>Die Prüfung der Lufttüchtigkeit (PdL) bedarf einer vollständig dokumentierten Prüfung der Aufzeichnungen sowie einer physischen Prüfung. Das Verfahren hierzu ist ggf. in Fallunterscheidung zwischen Lfz. nach Teil-M (M.A.901 k) und m)) und Lfz. nach Teil-ML (ML.A.903 a) und c)) zu beschreiben.</p> <p>Die Prüfung hat dokumentiert statt zu finden, d.h. es sollte ein Formblatt erstellt werden in dem die geprüften Stichproben (Samples) je Prüfpunkt und jeweils das Ergebnis der Prüfung eingetragen werden kann. Des Weiteren muss festgelegt sein, wo bzw. wie etwaige Beanstandungen aus der Prüfung eingetragen/dokumentiert werden. Gleiches gilt für die Behebung der Mängel.</p> <p>Die Prüfung der Aufzeichnungen und die physische Prüfung müssen durch dasselbe ARS Personal durchgeführt und bestätigt werden.</p> <p>Die PdL kann ohne Beeinträchtigung der Kontinuität des Prüfungsintervalls um bis zu 90 Tage vorgezogen werden.</p> <p>Aufgaben in Zusammenhang mit der PdL dürfen nicht untervergeben werden.</p> <p>Die weitere Verwendung der PdL zur Ausstellung eines ARC bzw. für eine Empfehlung ist in Kap. D.11 zu beschreiben.</p> <p>Neben der Ausstellung eines neuen ARC besteht unter bestimmten Bedingungen auch die Möglichkeit ein bestehendes ARC zu verlängern. Das Verfahren hierzu ist in Kapitel D.12 zu beschreiben.</p>
B.11	<p>Übereinstimmung mit den genehmigten Flugbedingungen (CAO.A.095(d))</p> <p>Benötigt die CAO für eines der von ihr betreuten Lfz. eine Fluggenehmigung (PtF), so muss sie, unabhängig vom ggf. vorhandenen Recht, zunächst genehmigte Flugbedingungen für diesen Flug einholen.</p> <p>Ist für den vorgesehenen Flug die Sicherheit der Konstruktion des Luftfahrzeugs betroffen, ist die Festlegung und Genehmigung von Flugbedingungen der EASA bzw. den Organisationen vorbehalten, die nach Verordnung (EU) Nr. 748/2012 (Teil-21) genehmigt werden. Ansonsten sind die Flugbedingungen für D-registrierte Luftfahrzeuge vom Luftfahrt-Bundesamt zu genehmigen.</p>

	<p>Es muss hier also ein Verfahren beschrieben werden aus dem hervorgeht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie die CAO genehmigte Flugbedingungen beschafft • Wie die CAO sicherstellt, dass die festgelegten Flugbedingungen für den beabsichtigten Flug eingehalten werden.
B.12	<p>Ausstellung der Fluggenehmigung (CAO.A.095(d); CAO.A.045(a))</p> <p>Hat die CAO das Recht zur Ausstellung einer Fluggenehmigung, so erfolgt die Ausstellung gemäß Punkt 21.A.711 d) des Anhangs I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012. Es ist die EASA Form 20b zu verwenden. Hierzu ist ein Verfahren zu beschreiben aus dem hervorgeht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie sichergestellt ist, dass die Anforderungen der Vorschrift eingehalten werden • Wer verantwortlich bzw. berechtigt ist für die Ausstellung der Fluggenehmigung • Wie die Dokumentationsanforderungen aus 21.A.729 b) eingehalten werden. Hier ist ggf. eine Referenz auf CAE Kap. B.9 ausreichend. <p>Eine CAO ohne entsprechendes Recht muss die Ausstellung einer Fluggenehmigung bei der zuständigen Behörde beantragen.</p>
TEIL C	Instandhaltungsverfahren
C.1	<p>Instandhaltung – allgemein (CAO.A.025(a) (10))</p> <p>In dem von der kombinierten Lufttüchtigkeitsorganisation vorzulegenden Handbuch müssen Verfahren beschrieben sein, aus denen hervorgeht, wie die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation die Einhaltung der Anforderungen des Teil-CAO sicherstellt. In diesem allgemeinen Kapitel ist der Umfang der durchgeführten Instandhaltungstätigkeiten und daraus resultierende Strukturen im Instandhaltungsbereich zu beschreiben. Werden nur Lfz nach Teil-ML oder auch nach Teil-M instandgehalten? Sind Komponenten/Motoren oder NDT Tätigkeiten enthalten? Sollten Spezialisierungen vorliegen, so sind diese hier zu nennen (z.B. nur Metallbauweise o.ä.)</p>
C.2	<p>Auftragsannahme (Akzeptanz der work order) (CAO.A.055(b))</p> <p>Vor Beginn der Instandhaltung muss zwischen der kombinierten Lufttüchtigkeitsorganisation und der Person oder Organisation, die die Instandhaltung anfordert, ein <u>schriftlicher</u> Arbeitsauftrag vereinbart werden, aus dem deutlich hervorgeht, welche Instandhaltung auf Basis welcher Instandhaltungsunterlagen durchzuführen ist. (Dies gilt grundsätzlich also auch innerhalb einer einzigen CAO zwischen den Bereichen Aufrechterhaltung Lufttüchtigkeit und Instandhaltung.)</p> <p>Rahmenbedingungen, die bei der Auftragsannahme berücksichtigt werden müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Halter muss für alle seine Luftfahrzeuge die Instandhaltung sicherstellen (ein oder mehrere Verträge in deren Rahmen die einzelnen Aufträge vergeben werden). • Die Unterscheidung nach Luftfahrzeug- und Einsatzart muss berücksichtigt werden, da die Einordnung nach Teil-ML oder Teil-M dokumentiert werden muss. • Ein gesonderter Instandhaltungsvertrag zwischen CAO und Instandhaltungsbetrieb ist notwendig, wenn es sich um ein Teil-M Luftfahrzeug handelt und die CAO kein entsprechendes eigenes Recht als Instandhaltungsbetrieb besitzt und die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit für den Halter übernimmt. Ein reiner Arbeitsauftrag für Instandhaltungstätigkeiten an eine CAO ohne das Instandhaltungsrecht ist nicht ausreichend.

	<ul style="list-style-type: none"> Für die Betreuung von Teil-ML Luftfahrzeugen hingegen ist ein Instandhaltungsvertrag nicht zwingend erforderlich, wenn die CAO nicht über das entsprechende eigene Recht verfügt. Allerdings wird für wiederholte Instandhaltung ein Vertrag als sinnvolle Praxis erachtet.
C.3	<p>Bauteile, Ausrüstung, Werkzeuge und Material (Beschaffung, Akzeptanz, Trennung, Lagerung, Kalibrierung, usw.) (CAO.A.050; CAO.A.060(d); CAO.A.30(b))</p> <p>Die CAO benötigt ein Verfahren, in dem beschrieben wird wie sie sicherstellt, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> die im Punkt CAO.A.055 genannten Instandhaltungsunterlagen vorgeschriebenen Ausrüstungen und Werkzeuge für die Routine-Instandhaltung im Rahmen des Genehmigungsumfangs der Organisation wie erforderlich zur Verfügung stehen und von den Durchführenden verwendet werden. Zugang zu allen sonstigen Ausrüstungen und Werkzeugen welche zur Durchführung der Arbeiten erforderlich sind, besteht (z.B. für Werkzeuge die selten verwendet werden, weil die jeweilige Instandhaltungsaufgabe sehr selten durchgeführt wird). Sollte die CAO Ausrüstungen und Werkzeuge, die nicht in den Instandhaltungsunterlagen vorgegeben sind, nutzen wollen, so muss deren Gleichwertigkeit nach einem genehmigten Verfahren geprüft, festgestellt und dokumentiert werden. Solche Ausrüstungen und Werkzeuge sind im kombinierten Lufttüchtigkeitshandbuch anzugeben. <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation muss außerdem sicherstellen, dass die von ihr verwendeten Prüf- und Messmittel anhand eines amtlich anerkannten Standards geprüft und kalibriert werden. Sie führt Aufzeichnungen über solche Kalibrierungen und die angewandten Standards und Normen und erfüllt die Bestimmungen in Punkt CAO.A.090.</p> <p>In diesem Kapitel ist außerdem zu beschreiben, dass eingehende Komponenten in Übereinstimmung mit den Punkten M.A.501 und M.A.504 des Anhangs I (Teil-M) bzw. den Punkten ML.A.501 und ML.A.504 des Anhangs Vb (Teil-ML) überprüft, klassifiziert und ordnungsgemäß getrennt werden.</p> <p>Das Verfahren beschreibt zudem, wie für Komponenten, Ausrüstungen, Werkzeuge und Materialien sichere Lagereinrichtungen unter Bedingungen bereitgestellt werden, die gewährleisten, dass nicht betriebstüchtige Komponenten und Materialien von allen anderen Komponenten, Materialien, Ausrüstungen und Werkzeugen getrennt sind, die Anweisungen des Herstellers für die Lagerung eingehalten werden und der Zugang zu den Lagereinrichtungen auf befugtes Personal beschränkt ist.</p> <p>Punkte die dabei zu beachten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lagereinrichtungen für instand zu haltende Luftfahrzeugkomponenten sollten sauber, gut belüftet und auf einer gleichmäßigen Trockentemperatur gehalten werden, um die Auswirkungen von Kondensation zu minimieren. Die Lagerungsvorgaben des Herstellers müssen für Luftfahrzeugkomponenten, deren Bauteile und Verbrauchsmaterialien befolgt werden. Es müssen geeignete Lagerregale bereitgestellt werden, die stark genug sind, um Luftfahrzeugkomponenten aufzunehmen und große Luftfahrzeugkomponenten ausreichend zu stützen, damit die Komponenten während der Lagerung nicht beschädigt werden. Alle Luftfahrzeugkomponenten sollten, wo immer möglich, in ihrem Schutzmaterial verpackt bleiben, um Schäden und Korrosion während der Lagerung zu minimieren. Ein System zur Kontrolle der Haltbarkeit/Lebensdauer muss genauso verwendet werden wie Tags zur Identifizierung von Kompo-

	<p>nenen. Unter „Trennung“ versteht man die Lagerung von nicht betriebstüchtigen Komponenten separiert von allen anderen betriebstüchtigen Komponenten, Materialien, Ausrüstungen und Werkzeugen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Trennung und Verwaltung von nicht betriebstüchtigen Komponenten muss durch dieses Verfahren sichergestellt werden. • Die CAO muss den Entscheidungsprozess für den Status unbrauchbarer Komponenten beschreiben und dabei mindestens Folgendes identifizieren: <ol style="list-style-type: none"> (1) Rolle und Verantwortlichkeiten der Personen, die den Entscheidungsprozess leiten. (2) Beschreibung des Entscheidungsprozesses zur Wahl zwischen Instandhaltung, Lagerung oder Verschrottung einer Komponente. (3) Rückverfolgbarkeit/Dokumentation der Entscheidung. • Sobald unbrauchbare Komponenten oder Materialien gemäß M.A.501 (a) (3) oder ML.A.504 (c) als nicht wiederverwendbar identifiziert wurden, muss die CAO diese Gegenstände getrennt lagern und unbefugten Zugriff verhindern. Nicht wiederverwendbare Komponenten müssen ebenfalls gemäß diesem Verfahren verwaltet werden, um sicherzustellen, dass diese Komponenten der ordnungsgemäßen endgültigen Entsorgung gemäß M.A.504 (b) oder ML.A.504 (d) oder (e) zugeführt werden. Die Person, die für die Durchführung dieses Verfahrens verantwortlich ist, muss benannt werden.
C.4	<p>Instandhaltungsbetriebsstätten (Auswahl, Organisation, Sauberkeit und Umweltschutzvorgaben) (CAO.A.060(b)/(e)/(f))</p> <p>Folgende Anforderungen muss die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation bei der Durchführung der Instandhaltung erfüllen und in diesem Verfahren beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Bereich in dem die Instandhaltung durchgeführt wird muss aufgeräumt und sauber (frei von Schmutz und Verunreinigungen sein). • Instandhaltung muss unter Berücksichtigung jeglicher auf die Umgebung anzuwendender Beschränkungen durchgeführt werden, die in den Instandhaltungsunterlagen nach Punkt CAO.A.055 festgelegt sind. • Sicherstellen, dass bei ungünstigen Witterungsverhältnissen oder einer langwierigen Instandhaltung geeignete Einrichtungen genutzt werden.
C.5	<p>Durchführung der Instandhaltung und Instandhaltungsstandards (CAO.A.095(a)(1); CAO.A.060(c); Appendix I Punkte (b)/(c)/(d))</p> <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation darf Luftfahrzeuge oder Komponenten, auf die sich ihre Genehmigung erstreckt, an den in der Bescheinigung über die Genehmigung und im kombinierten Lufttüchtigkeitshandbuch angegebenen Orten instand halten.</p> <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation muss die Methoden, Techniken, Standards und Anweisungen anwenden, die in den Instandhaltungsunterlagen und Arbeitsaufträgen nach Punkt CAO.A.055 festgelegt sind.</p> <p>Berechtigung für Luftfahrzeuge laut Appendix I b):</p> <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation darf die Instandhaltung an Luftfahrzeugen und an jeglichen Komponenten nur durchführen, solange die Komponenten im Luftfahrzeug verbaut sind (in Übereinstimmung mit den Instandhaltungsunterlagen des Luftfahrzeugs oder, wenn die zuständige Behörde ein entsprechendes Verfahren (siehe auch C.12) genehmigt hat, in Übereinstimmung mit den Instandhaltungsunterlagen für Komponenten).</p> <p>Komponenten können für eine bessere Zugänglichkeit vorübergehend aus dem Luftfahrzeug ausgebaut werden, wenn hierdurch keine zusätzliche Instandhaltung erforderlich wird.</p>

	<p>Berechtigung für Motoren (Turbinenriebwerke, Kolbenriebwerke und elektrische Motoren) laut Appendix I c):</p> <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation darf Instandhaltungstätigkeiten am nicht eingebauten Motor und an Komponenten des Motors nur durchführen, solange die Komponenten in den Motor eingebaut sind (in Übereinstimmung mit den Instandhaltungsunterlagen des Luftfahrzeugs oder, wenn die zuständige Behörde ein entsprechendes Verfahren (siehe auch C.12 und C.13) genehmigt hat, in Übereinstimmung mit den Instandhaltungsunterlagen für Komponenten). Komponenten können für eine bessere Zugänglichkeit vorübergehend ausgebaut werden, wenn hierdurch keine zusätzliche Instandhaltung erforderlich wird. Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation darf außerdem, wenn die zuständige Behörde ein entsprechendes Verfahren genehmigt hat, Instandhaltungsarbeiten an einem eingebauten Motor während der „Base Maintenance“ und der „Line Maintenance“ durchführen.</p> <p>Berechtigung für Komponenten (ausgenommen vollständige Motoren) laut Appendix I d):</p> <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation darf eine Instandhaltung an nicht eingebauten Komponenten (ausgenommen vollständige Motoren) durchführen.</p> <p>Es dürfen außerdem entsprechend einem von der zuständigen Behörde genehmigten Verfahren (siehe C.13) Arbeiten an Komponenten eines eingebauten Motors während der „Base Maintenance“ und der „Line Maintenance“ oder in einer Instandhaltungseinrichtung für vollständige Motoren durchgeführt werden.</p>
C.6	<p>Vermeidung von Instandhaltungsfehlern (CAO.A.060(g)/(i))</p> <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation muss ein Verfahren erstellen, welches sicherstellt, dass das Risiko von Mehrfachfehlern bei der Instandhaltung und das Risiko einer Wiederholung von Fehlern bei identischen Instandhaltungsaufgaben minimiert werden. Folgende Punkte sind dabei zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instandhaltungstätigkeiten immer erst nach Abschluss aller Arbeiten bescheinigen. • Die Instandhaltungstätigkeiten gruppieren, um kritische Bereich hervorzuheben und getrennt bescheinigen zu können. • Alle Instandhaltungstätigkeiten, die unter Aufsicht durchgeführt werden, müssen von einer berechtigten Person kontrolliert und abgeschrieben werden. • Bei dem Ausbau / Einbau von mehreren Komponenten desselben Typs an mehr als einem System, sollten die identischen Arbeiten von verschiedenen Personen an jeweils unterschiedlichen Systemen durchgeführt werden. Falls das nicht möglich ist, ist eine Doppelkontrolle (Independent Inspection) oder in unvorhergesehen auftretenden Fällen eine Re-Inspektion vorzusehen. <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation muss außerdem ein Verfahren erstellen, welches beschreibt, dass nach Beendigung der Instandhaltung vor der Freigabe eine generelle Prüfung vorzunehmen ist, die sicherstellt, dass alle Werkzeuge, Ausrüstungen und überschüssigen Teile oder Materialien aus dem Luftfahrzeug oder von der Komponente entfernt und alle abgenommenen Abdeckplatten wieder angebracht wurden-</p>
C.7	<p>Kritische Instandhaltungstätigkeiten und Fehlererfassungsmethode (CAO.A.60(h))</p> <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation muss ein Verfahren zur Fehlererkennung bei kritischen Instandhaltungsaufgaben implementieren.</p>

	<p>Gemäß AMC1 CAO.A.060(h)) sind folgende Arbeiten bezüglich Ihrer Kritikalität zu betrachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten die sich auf die Flugsteuerung des Luftfahrzeugs auswirken, • Arbeiten an Systemen zur Stabilitätskontrolle des Luftfahrzeugs (Autopilot, Treibstofftransfer), • Aufgaben, die das Antriebssystem des Luftfahrzeugs betreffen, • Aufgaben, die die Überholung, Kalibrierung und Montage von Motoren, Propellern, Getrieben, etc. betreffen. <p>Eine unabhängige Überprüfung/Doppelkontrolle (Independent Inspection) der Instandhaltungsarbeiten ist eine mögliche Methode zur Fehlererkennung bei kritischen Instandhaltungsarbeiten (vgl. AMC2 CAO.A.060(h)).</p>
C.8	<p>Anfertigung (CAO.A.020(c))</p> <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation muss ein Verfahren implementieren, wenn sie in Übereinstimmung mit den Instandhaltungsunterlagen eine beschränkte Anzahl von Teilen zur Verwendung für die laufenden Arbeiten in den eigenen Einrichtungen anfertigen. Detaillierte Rahmenvorgaben sind AMC1 CAO.A.020(c) zu entnehmen. Für angefertigte Teile darf keine EASA Form 1 erstellt werden.</p>
C.9	<p>Verantwortlichkeiten der Freigabeberechtigten und Instandhaltungsfreigabe (CAO.A.040; CAO.A.065; CAO.A.070; CAO.A.095(a)(4))</p> <p>Die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation benötigt ein Verfahren, das sicherstellt, dass das freigabeberechtigte Personal die Anforderungen des Artikels 5 erfüllt.</p> <p>Folgende Punkte müssen gewährleistet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das freigabeberechtigte Personal muss die zum Genehmigungsumfang der CAO bzw. zum jeweiligen Tätigkeitsbereich passenden Anforderungen aus Punkt 66.A.20(b) des Anhangs III (Teil-66) bzw. falls zutreffend die nationalen Anforderungen erfüllen. • Das freigabeberechtigte Personal muss über die betrieblichen Verfahren zur Durchführung der Instandhaltung und über angemessene Kenntnisse der betreffenden Luftfahrzeuge bzw. Luftfahrzeugkomponenten verfügen. <p>Nach Abschluss sämtlicher erforderlicher Instandhaltung an Komponenten nach diesem Anhang muss eine Freigabebescheinigung für Komponenten in Übereinstimmung mit Punkt M.A.802 des Anhangs I (Teil-M) bzw. mit Punkt ML.A.802 des Anhangs Vb (Teil-ML) ausgestellt werden. Hierfür ist das EASA-Formblatt 1 nach Anlage II des Anhangs I (Teil-M) auszustellen, vorbehaltlich der Bestimmungen in Punkt M.A.502(b) oder (d) des Anhangs I (Teil-M) und Punkt ML.A.502 des Anhangs Vb (Teil-ML). Für weitere Details und Sonderfälle siehe AMC1 CAO.A.070(a).</p> <p>Gebrauchte Komponenten, die von einer entsprechend genehmigten CAO instandgehalten wurden und auf einer EASA Form 1 freigegeben wurden, dürfen nicht in komplexe motorgetriebene Luftfahrzeuge oder Luftfahrzeuge, die von einem gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1008/2008 zugelassenen Luftfahrtunternehmen verwendet werden eingebaut werden.</p>
C.10	<p>Fehler, die während der Instandhaltung auftreten (CAO.A.075(b)(6))</p> <p>Die CAO muss sicherstellen, dass alle Mängel, die im Verlauf der Instandhaltung entdeckt oder mitgeteilt worden sind, von einem entsprechenden genehmigten Instandhaltungsbetrieb oder von passend qualifiziertem freigabeberechtigtem Personal behoben und bescheinigt/freigegeben werden. Ist die CAO nicht selbst mit der Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit beauftragt, so ist mit den Halter des Luftfahrzeugs Rücksprache zu halten und der erteilte Auftrag wenn nötig abzuändern/zu erweitern.</p>

C.11	<p>Instandhaltung außerhalb genehmigter Betriebsstätten (im Falle AOG) (CAO.A.095(a)(3))</p> <p>Die CAO hat das Recht Luftfahrzeuge oder Komponenten, auf die sich ihre Genehmigung erstreckt, an jedem beliebigen Ort und zu den im kombinierten Lufttüchtigkeitshandbuch angegebenen Bedingungen instand zu halten, soweit sich die Notwendigkeit für diese Instandhaltung aus dem Umstand ergibt, dass die Luftfahrzeuge nicht einsatzfähig sind oder gelegentliche Instandhaltungsarbeiten unterstützt werden müssen. Ein entsprechendes Verfahren ist an dieser Stelle zu beschreiben.</p>
C.12	<p>Verfahren zur Instandhaltung eingebauter Bauteile unter dem Luftfahrzeug- oder Motorenrating</p> <p>Vgl. C.5 b) und c) in diesem Dokument</p>
C.13	<p>Instandhaltungsverfahren für eingebaute Motoren (oder Bauteile) unter dem Motorenrating (oder Bauteilrating)</p> <p>Vgl. C.5 c) und d) in diesem Dokument</p>
C.14	<p>Spezielle Instandhaltungsverfahren (spezielle Tätigkeiten, zerstörungsfreie Prüfung (NDT), Motorenstandlauf, usw.) (CAO.A.030(a); Appendix I Punkt (e))</p> <p>Umfasst der Genehmigungsumfang der Organisation auch spezielle Instandhaltungstätigkeiten, muss die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation sicherstellen, dass spezialisierte Werkstätten, Hangars und Räume einen angemessenen Schutz vor Verschmutzungen und Umwelteinflüssen bieten (siehe auch AMC1 CAO.A.030) zur Verfügung stehen. In diesem Kapitel ist das entsprechende Verfahren zur Durchführung der speziellen Tätigkeiten inklusive der passenden Ausrüstung usw. zu beschreiben.</p> <p>Bei einer Berechtigung für zerstörungsfreie Prüfungen (NDT) handelt es sich um eine selbstständige Berechtigung, die nicht notwendigerweise mit einem bestimmten Luftfahrzeug, einem bestimmten Motor oder einer bestimmten sonstigen Komponente in Verbindung steht. Die Berechtigung für zerstörungsfreie Prüfungen ist nur für eine kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation erforderlich, die zerstörungsfreie Prüfungen als gesonderte Aufgabe für eine andere Organisation durchführen und hierfür eine EASA Form 1 ausstellen will.</p> <p>Eine kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation mit einer Berechtigung für Luftfahrzeuge, Motoren oder Komponenten darf zerstörungsfreie Prüfungen an Erzeugnissen durchführen, die von ihr instandgehalten werden, sofern das kombinierte Lufttüchtigkeitshandbuch an dieser Stelle ein entsprechend genehmigtes Verfahren für zerstörungsfreie Prüfungen enthält, die über die Freigabe des Luftfahrzeugs oder der Komponente/Motors abgedeckt sind.</p>
C.15	<p>Ausstellung der Bescheinigung der Prüfung der Lufttüchtigkeit (ARC) im Rahmen der Instandhaltung (CAO.A.095(c)(2))</p> <p>Verfügt die kombinierte Lufttüchtigkeitsorganisation über das Recht der Instandhaltung, so kann zusätzlich das Recht zur Durchführung von Prüfungen der Lufttüchtigkeit gemäß Punkt ML.A.903 des Anhangs Vb (Teil-ML) und Erstellung der Bescheinigungen über die Prüfung der Lufttüchtigkeit (ARC) vergeben werden.</p> <p>In solchen Fällen ist in diesem Kapitel (in Verbindung mit Kapitel D.11) das Verfahren für die Durchführung der Prüfung der Lufttüchtigkeit in Verbindung mit der Jahreskontrolle oder 100h-Kontrolle des Luftfahrzeugs zu beschreiben. Eine von diesen Instandhaltungstätigkeiten unabhängige Prüfung der Lufttüchtigkeit ist nur möglich, wenn außerdem das Recht zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit genehmigt wurde.</p>

TEIL D	Verfahren zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit
D.1	<p>Verfahren zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit – allgemein (CAO.A.025(10); CAO.A.095(b)(1); CAO.A.075(a)/(b)(7) / (b)(9))</p> <p>Die CAO kann basierend auf den hierfür genehmigten Kategorien die Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit übernehmen für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lfz für die sie selbst Halter ist • Lfz für die sie einen Betreuungsvertrag nach Anhang I zu Teil-M bzw. nach Anhang I zu Teil-ML abgeschlossen hat. <p>Für jedes geführte Lfz hat die CAO sicherzustellen, dass die Anforderungen nach Unterabschnitt C von Teil-M bzw. Teil-ML erfüllt werden. Hierzu sind in den nachfolgenden Kapiteln detaillierte Verfahren zu beschreiben. Dabei ist es erforderlich das Vorgehen nach Teil-M bzw. nach Teil-ML deutlich gegeneinander abzugrenzen. Es wird empfohlen die Festlegungen für jeden Teil in einem gesonderten Abschnitt vorzunehmen.</p> <p>Für Lfz nach Teil-M kann über einen eingeschränkten Vertrag nach M.A.201 i) 3. die Verantwortung ausschließlich für die Erstellung und Genehmigung sowie für die Überwachung und Pflege des AMP übernommen werden. Für Lfz nach Teil-ML besteht diese Möglichkeit nicht.</p> <p>An dieser Stelle ist zu beschreiben, welche Aufzeichnungen aus der Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit wo, wie und wie lange aufbewahrt werden. Sollte diese Anforderung bereits in Kapitel B.9 erfüllt worden sein, reicht hier eine Referenz dorthin.</p> <p>Werden Luftfahrzeuge nach Teil-M betreut, so ist gemäß M.A.306 ggf. die Anwendung eines technischen Bordbuchsystems verpflichtend vorgeschrieben.</p>
D.2	<p>Mindestausrüstungsliste (MEL) (und Liste der Konfigurationsabweichungen (CDL)) (CAO.A.075(a))</p> <p>Die MEL ist ein flugbetriebliches Dokument. Sie kann einem Halter für ein Kennzeichen bzw. eine Flotte genehmigt werden. Der Halter der Musterzulassung gibt die MMEL und/oder CDL heraus. Soll eines dieser Dokumente genutzt werden, so ist zu beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie die CAO an das entsprechende Dokument kommt. • Wie die CAO vom Halter informiert wird, wenn eines der Dokumente zur Anwendung kommen soll, bzw. wer an der Entscheidung beteiligt ist. • Das Verfahren, wie die entsprechende Beanstandung im Bordbuch zurückgestellt wird (siehe auch Kap. D.7). Das beinhaltet auch die ggf. notwendige Instandhaltung für die Anwendung einiger MEL-Items. • Das Verfahren, wie die zurückgestellte Beanstandung auf die Liste der zurückgestellten Beanstandungen (meist HIL) übertragen wird und wie die dort gelisteten Beanstandungen wieder ausgetragen werden. • Das Verfahren, wie sichergestellt wird, dass die Frist zur Behebung der nach MEL zurückgestellten Beanstandungen eingehalten wird.
D.3	<p>Erstellung, Überwachung und regelmäßige Überprüfung des AMP (CAO.A.075(a)/(b)(1)/(b)(2); CAO.A.095(b)(2))</p> <p>ÜB 6: Die in CAO.A.075 b) 1. beschriebenen Anforderungen an die Entwicklung, Überwachung und Genehmigung eines Luftfahrzeuginstandhaltungsprogramms (AMP) unterscheiden zwischen Lfz. nach Teil-M und Teil-ML (dann in Verbindung mit CAO.A.095 b) 2.). Diese Unterscheidung muss im Handbuch (vorzugsweise Kapitel D.3) dargestellt sein.</p>

	<p>Für jedes betreute Lfz. ist ein AMP zu erstellen und zu genehmigen bzw. genehmigen zu lassen. Das genehmigte AMP ist dann Grundlage für die Instandhaltungsplanung (Kap. D.8)</p> <p>Ggf. Fallunterscheidung für AMPs nach Teil-M und nach Teil-ML. Das Verfahren muss beinhalten:</p> <p>Für M-AMPs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angaben dazu, wie sichergestellt wird, dass das AMP die Inhalte nach Appendix I to AMC M.A.302 and AMC M.B.301(b) enthält. • Das Genehmigungsverfahren: direkt und falls das LBA dem zugestimmt hat, auch das indirekte. • Das Verfahren für die mindestens jährliche Überprüfung der Wirksamkeit • Angaben zum Zuverlässigkeitsprogramm (falls das für das Muster und/oder die jeweilige Betriebsart gefordert ist) <p>Für ML-AMPs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basis des AMP, also entweder die Vorgaben des Halters der Musterzulassung oder nach MIP. • Angaben dazu, wie sichergestellt wird, dass die (zusätzlichen) Inhalte nach ML.A.302 c) 5. Im AMP integriert werden. • Das interne Genehmigungsverfahren inkl. Angaben zum Umgang mit Abweichungen (z.B. Eskalation von Tasks oder TBO Verlängerungen) • Das Verfahren für die mindestens jährliche Überprüfung der Wirksamkeit • Angaben dazu welche Tasks der Pilot/Eigentümer ggf. selber durchführen und freigeben darf (Pilot/owner maintenance).
D.4	<p>Lufttüchtigkeitsanweisungen (ADs) und andere verpflichtende Lufttüchtigkeitsanforderungen (CAO.A.075(a) / (b)(5) / (b)(8))</p> <p>Das Verfahren muss beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wer prüft in welchem Intervall welche Quellen auf neue ADs • Wer bewertet wie die neuen ADs • Wie sichergestellt ist, dass die in der AD genannten Fristen eingehalten werden • Wie der AD Status aktuell gehalten wird <p>Hinweis: auch wenn in der deutschen Übersetzung der VO (EU) Nr. 1321/2014 in ML.A.305 d) 1. kein AD-Status gefordert wird muss er trotzdem geführt werden (Übersetzungsfehler)</p>
D.5	<p>Modifikationen und Reparaturen (CAO.A.075(b)(3))</p> <p>Das Verfahren muss beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wer die optionalen Änderungen (SBs) nach welchen Kriterien bewertet. • Angaben dazu, wie entschieden wird, ob ein SB eingerüstet werden soll oder nicht. Dazu ist ggf. auch der Halter mit einzubinden. • Wie das Verfahren (also die Bewertung durch die CAO und die Entscheidung ob das SB eingerüstet werden soll) dokumentiert werden, z.B. auf einem Formblatt. • Wie sichergestellt ist, dass Änderungen und Reparaturen nur nach Unterlagen gem. M.A.304 bzw. ML.A.304 (approved data) durchgeführt werden. • Wie ggf. ein passender Entwicklungsbetrieb in Anspruch genommen wird um eine entsprechende Genehmigung zu erhalten. • Wie der SB Status und die Liste der Reparaturen aktuell gehalten werden.

D.6	<p>Vorflugkontrolle (CAO.A.075(a))</p> <p>Das Verfahren muss beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Anweisungen (Bestandteile) der Vorflugkontrolle Hinweis: für Lfz. nach Teil-M sind die Bestandteile der Vorflugkontrolle in AMC M.A.301(a) vorgegeben. Das OM-A / AFM ist dahingehend nicht immer vollständig/ausreichend. • Wo (im Bordbuch) der Pilot die Durchführung der Vorflugkontrolle bestätigt • Wie die CAO bei Bedarf eigene Punkte in die Vorflugkontrolle integrieren kann.
D.7	<p>Mängel/Defekte (CAO.A.075(b)(6))</p> <p>Das Verfahren muss beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Beschreibung, wie der Pilot Mängel und Defekte, die vor, während oder nach dem Flug auffallen, im Bordbuch zu dokumentieren hat. Ggf. ist eine Fallunterscheidung zwischen gewerblicher und privater Nutzung erforderlich. • Angaben dazu, wie die CAO von Eintragungen im Bordbuch erfährt. • Das Vorgehen, wie die CAO mit den gemeldeten Mängeln und Defekten umgeht. Dabei ist zu unterscheiden zwischen der Zurückstellung (z.B. nach MEL oder nach approved data), der Abarbeitung an einem Standort mit vertraglich gebundenem Instandhaltungspartner und an einem Standort ohne vertraglich gebundenen Instandhaltungspartner. <p>Instandhaltungspartner = Instandhaltungsbetrieb oder unabhängiges freigabeberechtigtes Personal</p>
D.8	<p>Erstellung von Verträgen und Arbeitsaufträgen (work order) für die Instandhaltung (CAO.A.075(a) / (b)(4) / (b)(7))</p> <p>Das Verfahren muss beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Beschreibung wie die zu beauftragende Instandhaltung (also das Ergebnis der Planung nach Kap. D.9) zu einem Arbeitsauftrag zusammengestellt und an den Instandhaltungspartner übermittelt wird. • Eine Beschreibung, wie man ggf. einen passenden Instandhaltungspartner identifiziert und mit diesem die erforderliche Instandhaltung vereinbart. Bei wiederkehrender Nutzung dieses Instandhaltungspartners ist für Teil-M Luftfahrzeuge ein Instandhaltungsvertrag abzuschließen. Für Teil-ML Luftfahrzeuge ist der Abschluss eines Instandhaltungsvertrages nicht verpflichtend, ist als sinnvolle Praxis insbesondere für wiederkehrende Instandhaltungstätigkeiten anzusehen.
D.9	<p>Koordination der Instandhaltungstätigkeiten (CAO.A.075(b)(8))</p> <p>Das Verfahren muss beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Beschreibung wie die Planung der Instandhaltung erfolgt. Das beinhaltet auch eine Beschreibung der Planungssoftware. • Eine Beschreibung wie sichergestellt wird, dass alle planbare Instandhaltung (nach AMP) und ungeplante Instandhaltung (z.B. aus ADs und Beanstandungen im Bordbuch) fristgerecht an einen passenden Instandhaltungspartner beauftragt wird.
D.10	<p>Wägebericht (CAO.A.075(a) / (b)(10))</p> <p>Die Informationen aus NfL 2-439-18 sind zu beachten. Das Verfahren muss beschreiben, wie die CAO sicherstellt, dass die letzte Wägung die aktuelle Ausrüstung und Konfiguration des Lfz berücksichtigt.</p>

	<p>Beachte: Im Flughandbuch können u.U. spezifische Forderungen existieren, die das Wägeintervall einschränkend festlegen.</p>
D.11	<p>Ausstellung einer Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit (ARC) oder einer entsprechenden Empfehlung (CAO.A.095(c)(1)(i))</p> <p>Das Verfahren zur Prüfung der Lufttüchtigkeit (PdL) ist in Kap. B.10 beschrieben.</p> <p>Ein ARC bzw. eine Empfehlung darf nur ausgestellt werden, wenn die PdL zufriedenstellend abgeschlossen wurde und alle dabei festgestellten Beanstandungen behoben bzw. ordnungsgemäß zurückgestellt sind.</p> <p>Zur Ausstellung eines ARC bzw. einer Empfehlung ist eine Fallunterscheidung notwendig für Lfz nach Teil-M und Lfz nach Teil-ML</p> <p>Für Lfz nach Teil-M</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausstellen einer Form 15b durch die CAO für Lfz., die sich in einer überwachten Umgebung nach M.A.901 b) befinden. Dieses Verfahren sollte Angaben enthalten zu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Den berechtigten Personen zur Ausstellung einer Form 15b ○ Dem Formblatt des ARC und wie es auszufüllen ist. ○ Welche Dokumente (zusätzlich zu denen nach Kap. B.10) den Aufzeichnungen hinzugefügt werden. • Empfehlung zur Ausstellung einer Form 15a durch das LBA für Lfz, die sich nicht in einer überwachten Umgebung befinden. Dieses Verfahren sollte Angaben enthalten zu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Wie werden die zusätzlichen Anforderungen aus AMC M.A.901(d) dokumentiert ○ Welche Dokumente werden dem Antrag beigelegt ○ Besonderheiten bei einer Empfehlung für ein Lfz, dass in den EASA-Raum importiert werden soll ○ Wie die Einhaltung der Fristen nach AMC M.B.901, Punkt 1. und AMC M.A.904(a)1 sichergestellt wird. <p>Für Lfz nach Teil-ML</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausstellen einer Form 15c unabhängig von der „überwachten Umgebung“, <ul style="list-style-type: none"> ○ Den berechtigten Personen zur Ausstellung einer Form 15c ○ Dem Formblatt des ARC und wie es auszufüllen ist. ○ Welche Dokumente (zusätzlich zu denen nach Kap. B.10) den Aufzeichnungen hinzugefügt werden. <p>Ein ausgestelltes ARC ist im Cockpit zu hinterlegen, eine Kopie ist innerhalb von 10 Tagen ans LBA zu senden.</p>
D.12	<p>Verlängerung der Bescheinigung der Prüfung der Lufttüchtigkeit (ARC) (CAO.A.095(b)(4) / (c)(1)(ii))</p> <p>Die Verlängerung eines ARC ist nur unter bestimmten Bedingungen möglich. Für Lfz nach Teil-M gilt die überwachte Umgebung nach M.A.901 b) und M.A.901 j). Für Lfz nach Teil-ML sind die Bedingungen nach ML.A.901 c) einzuhalten.</p> <p>Achtung: Sind Instandhaltungsarbeiten, die nicht für den Piloten/Eigentümer zulässig sind, von einem unabhängigen freigabeberechtigten Personal freigegeben worden, ist die Bedingung nach ML.A.901 c) nicht erfüllt und das ARC kann nicht verlängert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Verlängerung kann ohne Beeinträchtigung der Kontinuität des Prüfungsintervalls um bis zu 30 Tage vorgezogen werden • Die Verlängerung erfolgt durch ARS Personal • Für die Verlängerung durch Nicht-ARS-Personal mit dem Recht nach CAO.A.095 b) 4. ist ein gesondertes Verfahren zu beschreiben. Daraus

	<p>muss hervorgehen wie sichergestellt ist, dass das Verlängerungspersonal die o.g. Bedingungen zur Verlängerung prüfen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das verlängerte ARC ist im Original im Cockpit zu hinterlegen. Eine Kopie ist innerhalb von 10 Tagen dem LBA zuzusenden. <p>CAOs, die das Recht zur Instandhaltung und PdL haben, nicht jedoch zur Führung, können kein ARC verlängern.</p>
D.13	<p>Instandhaltungstestflüge (CAO.A.075(a))</p> <p>Für die 4 Fälle aus GM M.A.301(i) bzw. GM1 ML.A.301(f) in denen ein Instandhaltungstestflug in Frage kommt ist ein Verfahren zu beschreiben aus dem hervorgeht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Verantwortlichkeiten, Zuständigkeiten und Schnittstellen der beteiligten Organisationen/Personen (CAO, Instandhaltungsbetrieb und Halter). • Das Vorgehen für jeden der 4 Fälle • Das Verfahren zur Beschaffung einer Fluggenehmigung für Fall 4. Hier ggf. auch mit Referenz auf die Kapitel B.11 und B.12
TEIL E	Unterstützende Dokumente
E.1	<p>Formblattsammlung</p> <p>Diese Sammlung muss alle von der CAO genutzten Formblätter in Form von leeren Beispiellayouts enthalten.</p>
E.2	<p>Liste der Organisationen mit Unteraufträgen (subcontracted)</p> <p>Alle Organisationen, die im Bereich der Instandhaltung unter dem Qualitätssystem der CAO arbeiten sind mit dem jeweiligen Tätigkeitsumfang hier aufzulisten.</p>
E.3	<p>Liste der Organisationen mit Verträgen von der CAO</p> <p>Hier sind alle Vertragspartner der CAO aufzuführen, dies betrifft z. B. Verträge zur Führung der Lufttüchtigkeit, zur Instandhaltung, Vertragspartner für Kalibrierung, NDT, Werkzeugausleihe u.ä.</p>
E.4	<p>System für das technische Bordbuch des Luftfahrzeugs</p> <p>Hier sind Verfahren und Layouts für das technische Bordbuchsystem abzubilden. Die Einführung eines solchen Systems ist verpflichtend für die Betreuung von Luftfahrzeugen gemäß M.A.306.</p>
E.5	<p>Liste der aktuell genehmigten alternativen Nachweisverfahren (alternative means of compliance)</p> <p>Sollten alternative Nachweisverfahren (AltMoCs) durch das LBA genehmigt worden sein, so sind diese hier aufzulisten und deren Inhalt zu beschreiben.</p>
E.6	<p>Kopien der Verträge über untervergebene Aufgaben zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (SCAMT)</p> <p>Jedwede SCAMT-Verträge sind vollumfänglich hier aufzuführen.</p>