

Genehmigung von Luftfahrtbetrieben im Altverfahren

C1-275/2-8956



Allgemeine Regelungen



Strategisch-politische
Dokumente



Konzeptionelle
Dokumentenlandschaft



Druckschriften



Technische Regelungen



Regelungsnahe
Dokumente

Detailinformationen

Zweck der Regelung:	Mit dieser Allgemeinen Regelung (AR) werden a) Anforderungen für die Genehmigung als Luftfahrtbetrieb oder qualifizierter Betrieb im Regelungsraum nach der AR „Einleitung des Regelungsraums Altverfahren“ A-275/2 in Verbindung mit der AR „Das Prüf- und Zulassungswesen für Luftfahrzeuge und Luftfahrtgerät Teil 1“ A1-275/2-8901 und der AR „Das Prüf- und Zulassungswesen für Luftfahrzeuge und Luftfahrtgerät Teil 2“ A1-275/2-8902 (Altverfahren), b) Durchführungsbestimmungen bezüglich der Aufgaben, Rechte und Pflichten von Antragstellern und Haltern solcher Genehmigungen sowie c) Anforderungen für Betriebe, die aufgrund des zu bearbeitenden Produktspektrums keiner Genehmigung nach a) bedürfen, festgelegt.
Geltungsbereich:	Organisationsbereich Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung; Luftfahrtamt der Bundeswehr; gewerbliche Betriebe
Datum Gültigkeitsbeginn:	24.07.2026
Herausgebende Stelle:	LufABw 1 e
Einsatzrelevanz:	Grundbetrieb
Berichtspflichten:	Nein
Regelungsnummer, Version:	C1-275/2-8956, Version 2
Ersetzt:	C1-275/2-8956, Version 1
Veröffentlichung im:	NICHT ZUTREFFEND
Aktenzeichen:	56-01-02
Beteiligte Interessenvertretungen:	Keine
Gebilligt durch:	Abteilungsleiter 1
Datum nächste Überprüfung:	23.07.2031
Materialnummer:	Keine

Änderungsschwerpunkt zur Vorversion

Vollständige Überarbeitung der gesamten AR mit den Schwerpunkten:

- Schaffung von abgestuften Anforderungen an Betriebe; insbesondere durch Neuaufnahme von Klein-/Kleinstbetrieben sowie Ausgestaltung der Anforderungen an qualifizierte Betriebe.
- Möglichkeit der Nutzung von LTB-I auch in Einsatzbetriebsstätten.
- Die AR wurde an die Vorgaben zur Beleihung im Altverfahren gemäß LuftVGBV angepasst, um an die Vorgaben der AR C1-275/2-8900 „Übertragung hoheitlicher Aufgaben (Beleihung)“ anzuschließen.
- Anpassung von Begrifflichkeiten/Nomenklatur u. a. auf die aktuellen Dachvorschriften und
- sprachliche Überarbeitung zu Verbesserung der Klarheit und Straffung des Dokuments.
- Inhaltliche Präzisierungen und Fokussierung auf notwendige Inhalte.

Mögliche Kennzeichnungen (vgl. A-550/1, Abschnitt 5.4)

Ä	Änderungen zur vorherigen Veröffentlichung	B	Berichtspflichten
!	Besonders wichtige Wörter, Zeilen oder Abschnitte	E	Abweichende Vorgaben für den Einsatz
Y	Befehle im Sinne des § 2 Nr. 2 WStG	S	Sicherheitsbestimmungen

Inhaltsverzeichnis

1	Grundsätze	6
1.1	Zweck	6
1.2	Geltungsbereich	6
1.3	Übergangsbestimmungen	6
1.4	Änderungsvorschläge	6
1.5	Luftfahrtbetriebe	7
1.5.1	Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Entwicklung (Entwicklungsbetrieb)	7
1.5.2	Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Herstellung (Herstellungsbetrieb)	8
1.5.3	Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Instandhaltung (Instandhaltungsbetrieb)	8
1.5.4	Qualifizierter Betrieb	8
1.5.5	Betriebe, die nicht durch das Luftfahrtamt der Bundeswehr genehmigt sein müssen	8
1.6	Beleihung	9
1.7	Beziehungen zwischen Betrieben und Vertragsverhältnis zur Bundeswehr	9
2	Anforderungen an Luftfahrtbetriebe	10
2.1	Luftfahrtbetrieb der Bundeswehr in der Betriebsart Entwicklung	10
2.1.1	Geltungsbereich (E.231)	10
2.1.2	Berechtigung (E.233)	10
2.1.3	Beantragung (E.234)	10
2.1.4	Erteilung einer Genehmigung (E.235)	10
2.1.5	Konstruktionssicherungssystem (E.239)	11
2.1.6	Entwicklungsbetriebshandbuch (E.243)	11
2.1.7	Genehmigungsvoraussetzungen (E.245)	12
2.1.8	Änderungen in Konstruktionssicherungssystemen (E.247)	12
2.1.9	Übertragbarkeit (E.249)	13
2.1.10	Genehmigungsumfang (E.251)	13
2.1.11	Änderungen des Genehmigungsumfanges (E.253)	13
2.1.12	Aufsicht durch die Behörde (Untersuchungen) (E.257)	13
2.1.13	Beanstandungen bei Entwicklungsbetrieben (E.258)	13
2.1.14	Gültigkeitsdauer (E.259)	14
2.1.15	Pflichten der Halter (E.265)	15
2.1.16	Ausfälle, Funktionsstörungen und Defekte (E.3A)	15
2.1.17	Lufttüchtigkeitsanweisung (E.3B)	16
2.1.18	Koordination zwischen Entwicklung und Herstellung (E.4)	17
2.2	Luftfahrtbetrieb der Bundeswehr in der Betriebsart Herstellung	17
2.2.1	Umfang (H.131)	17
2.2.2	Berechtigung (H.133)	17
2.2.3	Beantragung (H.134)	18
2.2.4	Erteilung einer Genehmigung als Herstellungsbetrieb (H.135)	18
2.2.5	Qualitätssystem (H.139)	18
2.2.6	Herstellungsbetriebshandbuch (H.143)	20

2.2.7	Genehmigungsvoraussetzungen (H.145)	21
2.2.8	Änderungen in genehmigten Herstellungsbetrieben (H.147)	23
2.2.9	Standortänderungen (H.148)	23
2.2.10	Übertragbarkeit (H.149)	23
2.2.11	Genehmigungsumfang (H.151)	23
2.2.12	Änderungen des Genehmigungsumfangs (H.153)	24
2.2.13	Aufsicht durch die Behörde (Untersuchungen) (H.157)	24
2.2.14	Beanstandungen bei Herstellungsbetrieben (H.158)	24
2.2.15	Gültigkeitsdauer (H.159)	25
2.2.16	Pflichten der Halter (H.165)	25
2.3	Luftfahrtbetrieb der Bundeswehr in der Betriebsart Instandhaltung	27
2.3.1	Geltungsbereich (I.10)	27
2.3.2	Antrag (I.15)	27
2.3.3	Umfang der Genehmigung (I.20)	27
2.3.4	Anforderungen an die Einrichtungen (I.25)	27
2.3.5	Anforderungen an das Personal (I.30)	29
2.3.6	Firmenintern freigabeberechtigtes Personal und QS-prüfberechtigtes Personal (I.35)	31
2.3.7	Vorrichtungen, Werkzeuge und Material (I.40)	34
2.3.8	Abnahme von Komponenten (I.42)	34
2.3.9	Instandhaltungsunterlagen (I.45)	36
2.3.10	Instandhaltungsplanung (I.47)	37
2.3.11	Durchführung der Instandhaltung (I.48)	38
2.3.12	Instandhaltungsbescheinigung (I.50)	38
2.3.13	Instandhaltungsaufzeichnungen (I.55)	39
2.3.14	Meldung von Ereignissen (I.60)	40
2.3.15	Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem (I.65)	40
2.3.16	Instandhaltungsbetriebshandbuch (I.70)	42
2.3.17	Rechte des genehmigten Instandhaltungsbetriebes (I.75)	44
2.3.18	Einschränkungen für den genehmigten Instandhaltungsbetrieb (I.80)	45
2.3.19	Änderungen des genehmigten Instandhaltungsbetriebs (I.85)	45
2.3.20	Gültigkeitsdauer (I.90)	45
2.3.21	Beanstandungen bei Instandhaltungsbetrieben (I.95)	46
3	Behördliches Verfahren	46
3.1	Allgemeines	46
3.1.1	Verfahren	47
3.1.2	Änderungen dieser AR	47
3.2	Aufsicht durch die Behörde	47
3.3	Erstmalige Genehmigung	48
3.4	Erteilung der Genehmigung	48
3.5	Kontinuierliche Überwachung	49
3.5.1	Kontinuierliche Überwachung von Entwicklungsbetrieben	49
3.5.2	Kontinuierliche Überwachung von Herstellungsbetrieben	49
3.5.3	Kontinuierliche Überwachung von Instandhaltungsbetrieben	50
3.6	Änderung oder Ergänzung einer Genehmigung	50

3.7	Änderungen des Betriebshandbuchs	51
3.8	Beanstandungen und Aussetzung oder Widerruf der Genehmigung	51
3.9	Führen von Aufzeichnungen (Nachweisführungssystem)	52
3.10	Ausnahmen	52
3.11	Übergangsbestimmung	52
4	Anlagen	53
4.1	Anforderungen an das Entwicklungsbetriebshandbuch	54
4.2	Beispielinhalt des Entwicklungsbetriebshandbuchs für Betriebe, die Änderungen oder Reparaturverfahren entwickeln	57
4.3	Erklärung zu Qualifikationen und Erfahrungen des Personals des Entwicklungsbetriebes	58
4.4	LTB-QE-Anforderungen	61
4.5	Vereinfachtes Entwicklungsbetriebshandbuch für LTB-QE	62
4.6	Anforderungen an das Herstellungsbetriebshandbuch	64
4.7	Anforderungen an das Instandhaltungsbetriebshandbuch	65
4.8	Beispielinhalt des Instandhaltungsbetriebshandbuchs	68
4.9	LTB-Q– Anforderungen an ein vereinfachtes Qualitätssystem	72
4.10	Formale Mindestanforderungen an Handbücher	74
4.11	Formblätter	75
4.12	Abkürzungsverzeichnis	76
4.13	Bezugsjournal	77
4.14	Änderungsjournal	78

1 Grundsätze

1.1 Zweck

1001. Mit dieser Allgemeinen Regelung (AR) werden

- a) Anforderungen für die Genehmigung als Luftfahrtbetrieb oder qualifizierter Betrieb im Regelungsraum nach der AR „Einleitung des Regelungsraums Altverfahren“ A-275/2 in Verbindung mit der AR „Das Prüf- und Zulassungswesen für Luftfahrzeuge und Luftfahrtgerät Teil 1“ A1-275/2-8901 und der AR „Das Prüf- und Zulassungswesen für Luftfahrzeuge und Luftfahrtgerät Teil 2“ A1-275/2-8902 (Altverfahren),
- b) Durchführungsbestimmungen bezüglich der Aufgaben, Rechte und Pflichten von Antragstellern und Haltern solcher Genehmigungen sowie
- c) Anforderungen für Betriebe, die aufgrund des zu bearbeitenden Produktspektrums keiner Genehmigung nach a) bedürfen,

festgelegt.

1.2 Geltungsbereich

1002. Diese AR gilt für

- a) gewerbliche Betriebe/Organisationen („Betriebe“), die für die Bundeswehr im Altverfahren Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte¹ oder Bodendienst und Prüfgeräte und/oder Norm- und Standardteile, die für die Verwendung an bzw. mit dem Luftfahrzeug bestimmt sind und die Verkehrssicherheit des Luftfahrzeugs beeinflussen können, entwickeln, herstellen und/oder instand halten,
- b) das Luftfahrtamt der Bundeswehr (LufABw) und
- c) das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw).

1.3 Übergangsbestimmungen

1003. Diese AR tritt mit ihrer Veröffentlichung in Kraft.

1004. Als Übergangsfrist wird ein Zeitraum von 24 Monaten gewährt.

1.4 Änderungsvorschläge

1005. Änderungen zu dieser AR erfolgen gemäß der AR „Regelungsmanagement“ A-550/1, Nr. 544. Die Änderungsvorschläge sind über das Regelungsportal des Zentralen Regelungsmanagementsystem (ZRMS) einzustellen.

¹ Gemäß der A-275/2, Nr. 106: „Als Luftfahrtgerät werden im Altverfahren Triebwerke, Propeller und weitere Bau- und Ausrüstungsteile bezeichnet.“

Betriebe/Organisationen können fachliche Änderungsvorschläge per E-Mail an die herausgebende Stelle richten:

Luftfahrtamt der Bundeswehr, Referat 1e

E-Mail: LufABw1e@bundeswehr.org

1.5 Luftfahrtbetriebe

1006. Betriebe, die Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte der Bundeswehr entwickeln, herstellen und/oder instand halten, benötigen eine Genehmigung als „Luftfahrtbetrieb zur Bearbeitung von Luftfahrzeugen und Luftfahrtgerät der Bundeswehr (LTB)“ durch das LufABw.

Die Anforderungen an die Betriebe orientieren sich – soweit aufgrund der Unterschiede in den Regelungsräumen sowie militärspezifischer Besonderheiten möglich – bewusst eng an den Verordnungen (Europäische Union (EU)) Nr. 2018/1139, Verordnung (EU) Nr. 748/2012 und Verordnung (EU) Nr. 1321/2014. Abweichungen sind für die Fälle vorgesehen, in denen die Besonderheiten des Altverfahrens im Gegensatz zu den jeweiligen Verordnungen (EU) bzw. German Military Airworthiness Requirements (DEMAR) diese erforderlich machen. Um einen Vergleich der Anforderungen zu erleichtern, sind im Abschnitt 2 dieser AR die jeweils thematisch zugehörigen Abschnitte der entsprechenden Verordnungen (EU) referenziert. Dies stellt lediglich eine Hilfestellung dar und bedeutet nicht, dass die Anforderungen inhaltlich identisch sind. Als weitere Hilfestellung können die jeweiligen Acceptable Means of Compliance (AMC)/Guidance Material (GM) der European Union Aviation Safety Agency (EASA) bzw. der DEMAR herangezogen werden. Maßgeblich für die Genehmigung im Altverfahren sind jedoch die Anforderungen dieser AR.

1.5.1 Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Entwicklung (Entwicklungsbetrieb)

1007. Ein Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Entwicklung (LTB-E) im Sinne dieser AR ist ein Betrieb, der

- a) Luftfahrzeuge oder Luftfahrtgeräte,
- b) Änderungen an zugelassenen Luftfahrzeugen und Luftfahrtgeräten,
- c) Reparaturverfahren für zugelassene Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte oder
- d) Bodendienst- und Prüfgeräte, mit einer nachweislichen Bedeutung für die Lufttüchtigkeit,

gemäß den gültigen Lufttüchtigkeitsstandards entwickelt. Er bedarf hierzu der Genehmigung durch das LufABw.

1.5.2 Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Herstellung (Herstellungsbetrieb)

1008. Ein Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Herstellung (LTB-H) im Sinne dieser AR ist ein Betrieb, der Luftfahrzeuge oder Luftfahrtgeräte nach genehmigten Musterunterlagen² herstellt und deren Konformität nachweist. Er bedarf hierfür einer Genehmigung durch das LufABw.

1.5.3 Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Instandhaltung (Instandhaltungsbetrieb)

1009. Ein Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Instandhaltung (LTB-I) im Sinne dieser AR ist ein Betrieb, der Luftfahrzeuge oder Luftfahrtgeräte nach genehmigten Instandhaltungsunterlagen instand hält, repariert oder ändert und anschließend die Konformität nachweist. Er bedarf hierfür einer Genehmigung durch das LufABw.

Kleinbetriebe und Kleinstbetriebe:

1010. Kleinbetriebe sind genehmigte LTB-I, in denen zehn Personen oder weniger Instandhaltung durchführen.

1011. Kleinstbetriebe sind im Sinne dieser AR genehmigte LTB-I, in denen nur eine Person Instandhaltung durchführt. Der Genehmigungsumfang ist auf Instandhaltung von Luftfahrtgeräten begrenzt.

1.5.4 Qualifizierter Betrieb

1012. Ein Qualifizierter Betrieb (LTB-Q) ist ein Betrieb, der Luftfahrtgerät oder Komponenten³ entwickelt, herstellt oder instand hält, welche zwar prüf- und zulassungspflichtig sind, bei denen aber in der A1-275/2-8902, Anlage 6.2 Tabelle 1 produktbezogen festgelegt ist, dass eine Genehmigung als LTB-Q ausreicht. Eine Genehmigung als Luftfahrtbetrieb (LTB-E/H/I) deckt eine Genehmigung als Qualifizierter Betrieb (LTB-Q) in der jeweiligen Betriebsart mit ab. Eine Genehmigung kann ebenfalls für die Erbringung der aufgeführten Leistungen für Rettungs- und Sicherheitsgerät, sowie Bodendienst- und Prüfgerät Prüfstände/Prüfgeräte und sonstige Geräte erforderlich sein, sofern diese nach der A1-275/2-8902, Anlage 6.2 entsprechend eingestuft sind. Bei LTB-Q kann von der Forderung nach einem Qualitätssystem nach der AR „Grundsätze der Zulassung von Luftfahrzeugen“ A-275/1 zugunsten eines vereinfachten Qualitätssystems abgewichen werden.

1.5.5 Betriebe, die nicht durch das Luftfahrtamt der Bundeswehr genehmigt sein müssen

1013. Für Norm- und Standardteile sowie Roh- und Verbrauchsmaterial⁴ sind die produktspezifischen Vorgaben der geltenden Konstruktionsdaten/Instandhaltungsunterlagen anzuwenden. Die

² Gemäß der A1-275/2-8901, Abschnitt 2.2.6.

³ A-275/1, Abschnitt 2.2.5: Eigenständige Geräte, Unterbaugruppen, Gruppen von Teilen oder Teile, die eine bestimmte Funktion zum Zwecke des einwandfreien Betriebs eines Systems ausführen, können unter dem Begriff „Komponente“ subsumiert werden.

⁴ Z. B. Hilfs-, Schmier- und Betriebsstoffe.

Einhaltung der produktspezifischen Vorgaben der geltenden Konstruktionsdaten bzw. Instandhaltungsunterlagen werden durch den dieses Material beziehenden Halter der Genehmigung als LTB bzw. als LTB-Q in einer Art und Weise sichergestellt, welche für die Verwendung des Artikels am betreffenden Luftfahrzeug oder Luftfahrtgerät zufriedenstellend ist. Daher bedürfen Betriebe, die Norm- und Standardteile sowie Roh- und Verbrauchsmaterial herstellen, keiner Genehmigung durch das LufABw.

1.6 Beleihung

1014. Im Altverfahren ist eine Beleihung von Luftfahrtbetrieben zum Zwecke der Stück- und/oder Nachprüfung auf Basis der Luftverkehrsgesetz-Beleihungsverordnung (LuftVGBV) möglich. Details regelt die AR „Übertragung hoheitlicher Aufgaben (Beleihung)“ C1-275/2-8900.

1015. Eine Beleihung von Qualifizierten Betrieben, Kleinbetrieben und Kleinstbetrieben ist nicht möglich.

1016. Die Herstell- bzw. Instandhaltungsbetriebe erstellen nach Abschluss ihrer Tätigkeiten firmeninterne Freigabebescheinigungen (inklusive zugehöriger Nachweise) gemäß dieser AR. Der Betrieb weist damit die Lufttüchtigkeit des hergestellten bzw. instandgehaltenen Luftfahrzeugs und Luftfahrtgerätes nach. Auf Basis dieser Nachweise erfolgt das Feststellen und Bescheinigen der Lufttüchtigkeit.

1.7 Beziehungen zwischen Betrieben und Vertragsverhältnis zur Bundeswehr

1017. Mit Blick auf die Beziehungen zwischen einem Auftragnehmer der Bundeswehr und Betrieben, mit denen er gleichberechtigt zusammenarbeitet oder die durch ihn beauftragt werden, werden in dieser AR⁵ die Begriffe Partner, Zulieferer, Lieferant und Unterauftragnehmer verwendet. Ein Partner ist ein Betrieb mit eigenständiger Genehmigung, der gleichberechtigt mit dem Auftragnehmer der Bundeswehr zusammenarbeitet, z. B. im Rahmen eines Konsortiums (Beispiel: NH90). Zwischen den Partnern besteht ein vertragliches Verhältnis⁶. Die Definition von Zulieferern, Lieferanten und Unterauftragnehmern richtet sich nach den Vorgaben der A-275/1, Abschnitt 4.6.3. Dabei sind Zulieferer vom Auftragnehmer der Bundeswehr beauftragte Betriebe, die Leistungen an den Auftragnehmer oder die Bundeswehr erbringen. Zulieferer unterteilen sich in: Lieferanten (Zulieferer mit relevanter eigenständiger Genehmigung) und Unterauftragnehmer (Zulieferer ohne relevante eigenständige Genehmigung).

1018. Die Möglichkeit einer eigenständigen Genehmigung eines Betriebs ohne direktes Vertragsverhältnis zur Bundeswehr richtet sich nach den Vorgaben der AR A-275/1, Nr. 4044. Für Herstellungsbetriebe sind ergänzend die Kriterien in der Nr. 2041 der vorliegenden AR zu betrachten. Für Instandhaltungsbetriebe legt die Nr. 2138 dieser AR ergänzende Vorgaben zur Unterbeauftragung von Arbeiten an einen Betrieb ohne eigenständige relevante Genehmigung fest.

⁵ Mit „dieser AR“ ist in der Folge immer die C1-275/2-8956 gemeint.

⁶ Juristische Personen, die unabhängig voneinander direkt durch BAAINBw beauftragt werden, sind keine Partner in diesem Sinne.

2 Anforderungen an Luftfahrtbetriebe

2.1 Luftfahrtbetrieb der Bundeswehr in der Betriebsart Entwicklung

2.1.1 Geltungsbereich (E.231⁷)

2001. In diesem Abschnitt werden das Verfahren für die Genehmigung als Luftfahrtbetrieb der Bundeswehr in der Betriebsart Entwicklung (Entwicklungsbetrieb, LTB-E) sowie Regeln bezüglich der Rechte und Pflichten von Antragstellern oder Haltern solcher Genehmigungen festgelegt.

2002. Das LufABw kann Abweichungen von den Anforderungen genehmigen, wenn dies nach Art und Umfang der von dem jeweiligen Betrieb wahrzunehmenden Aufgaben⁸ sachlich gerechtfertigt ist.

Für Qualifizierte Entwicklungsbetriebe (LTB-QE) gelten die reduzierten Anforderungen gemäß der Anlage 4.4.

2.1.2 Berechtigung (E.233)

2003. Ein Betrieb ist berechtigt, gemäß dem vorliegenden Abschnitt einen Antrag auf Erteilung einer Genehmigung als LTB-E zu stellen, wenn er Entwicklungsleistungen im Sinne dieser AR erbringt oder erbringen soll. Anträge können für die unter dem Abschnitt 1.5.1 aufgeführten Leistungen gestellt werden.

2.1.3 Beantragung (E.234)

2004. Anträge auf Genehmigung als Entwicklungsbetrieb sind in einer vom LufABw vorgegebenen Art und Weise (Anlage 4.11) vorzulegen und müssen eine Zusammenstellung der gemäß dem Abschnitt 2.1.6 geforderten Angaben sowie den beantragten Genehmigungsumfang gemäß dem Abschnitt 2.1.10 enthalten.

2.1.4 Erteilung einer Genehmigung (E.235)

2005. Das LufABw kann Betrieben eine Genehmigung als Entwicklungsbetrieb erteilen, welche die Einhaltung der Anforderungen des Abschnitts 2.1 nachgewiesen haben.

2006. Wenn ein Entwicklungsbetrieb über eine zivile Genehmigung als Entwicklungsbetrieb gemäß der Verordnung (EU) Nr. 748/2012, Teil 21 verfügt und die Entwicklungstätigkeiten an militärisch genutzten Luftfahrzeugen und Luftfahrtgeräten konform zu den Genehmigungsbedingungen für die zivile Genehmigung durchgeführt werden, kann das LufABw dies als Basis für eine Genehmigung

⁷ Um eine Referenz zu den Festlegungen der EASA herzustellen, bezieht sich die Nummerierung auf die entsprechenden Abschnitte der Verordnung (EU) Nr. 748/2012, Beispiel E.231 $\triangleq$ 21.A.231.

⁸ Beispielsweise bei Betrieben, die nur einzelne Aufgaben aus dem Aufgabenfeld des Halters der Militärischen Musterzulassung (HMilMZ) wahrnehmen.

akzeptieren und Untersuchungen und Nachweise auf die Unterschiede zwischen den zivilen und militärischen Anforderungen zur Genehmigung als Entwicklungsbetrieb beschränken.

2007. Der Entwicklungsbetrieb ist verpflichtet, das LufABw über alle wesentlichen Änderungen, die die zivile Genehmigung betreffen sowie über alle wesentlichen Erkenntnisse der zuständigen Genehmigungsbehörde, die sich möglicherweise auf diese Entwicklungstätigkeiten auswirken, kontinuierlich zu informieren. Für den Fall, dass die Entwicklungstätigkeiten für militärische Verwendungen durch die zivilen Genehmigungsbedingungen nicht vollständig abgedeckt sind, kann sich das Betriebshandbuch auf die Unterschiede zwischen den Genehmigungen sowie, wo zutreffend, Verweise auf die entsprechenden Anteile des zivilen Handbuchs beschränken.

2.1.5 Konstruktionssicherungssystem (E.239)

2008. Der Entwicklungsbetrieb muss nachweisen, dass er ein Konstruktionssicherungssystem für den beantragten Leistungsumfang eingerichtet hat und unterhalten kann. Der Betrieb muss in der Lage sein:

- a) sicherzustellen, dass das Muster unter den vorgeschriebenen Betriebs- und Umweltbedingungen sicher und einwandfrei funktioniert sowie ausreichend zuverlässig ist,
- b) seine Zuständigkeiten gemäß folgenden Bestimmungen ordnungsgemäß wahrzunehmen:
 - I. den Bestimmungen der A1-275/2-8901 und der vorliegenden AR für Luftfahrtbetriebe und
 - II. den Bestimmungen entsprechend des Umfangs der gemäß dem Abschnitt 2.1.10 erteilten Genehmigung sowie
- c) die Einhaltung und Angemessenheit der dokumentierten Verfahren des Konstruktionssicherungssystems unabhängig zu überwachen. Diese Überwachung muss Rückmeldungen an die verantwortliche Person oder Personengruppe vorsehen, die die Durchführung von Korrekturmaßnahmen sicherstellt.

2009. Zum Konstruktionssicherungssystem muss eine unabhängige Kontrolle des Nachweises der Einhaltung der Anforderungen gehören, auf deren Basis der Entwicklungsbetrieb dem LufABw Einhaltungserklärungen und die zugehörige Dokumentation vorlegt.

2010. Der Entwicklungsbetrieb muss festlegen, auf welche Weise das Konstruktionssicherungssystem die Annehmbarkeit der entwickelten Bau- oder Ausrüstungsteile oder die von Partnern bzw. Zulieferern erbrachten Leistungen auf Basis schriftlich festgelegter Verfahren verantwortet.

2.1.6 Entwicklungsbetriebshandbuch (E.243)

2011. Der Entwicklungsbetrieb hat dem LufABw ein Entwicklungsbetriebshandbuch⁹ gemäß den Anlagen 4.1 und 4.2 oder ein Äquivalent vorzulegen, in dem direkt oder durch Verweise die Orga-

⁹ Für LTB-QE siehe auch die Anlage 4.5. Für formale Mindestanforderungen an Handbücher siehe die Anlage 4.10.

nisation und die relevanten Verfahren zur Erbringung des beantragten Leistungsumfangs beschrieben werden.

2012. Bei Entwicklungen/Teilentwicklungen durch Partner oder Zulieferer muss das Entwicklungsbetriebshandbuch eine Erklärung darüber enthalten, wie der verantwortliche Entwicklungsbetrieb in der Lage ist, die gemäß der Nr. 2009 vorgeschriebenen Einhaltungserklärungen abzugeben. Dies umfasst Informationen zu den Entwicklungstätigkeiten und der Organisation solcher Partner oder Zulieferer, abhängig von deren Status (Partner, Lieferant, Unterauftragnehmer, ...).

2013. Das Entwicklungsbetriebshandbuch mit seinen Ergänzungen/Änderungen ist auf dem neuesten Stand zu halten und nach Änderungen erneut dem LufABw zuzuleiten.

2014. Der Entwicklungsbetrieb hat eine Erklärung zu den Qualifikationen und Erfahrungen des Leitungspersonals und aller sonstigen Personen gemäß der Anlage 4.3 vorzulegen, die im Betrieb Entscheidungen mit Auswirkungen auf die Lufttüchtigkeit¹⁰ und den Umweltschutz (sofern zutreffend) treffen müssen.

2.1.7 Genehmigungsvoraussetzungen (E.245)

2015. Der Entwicklungsbetrieb muss auf Grundlage der in Übereinstimmung mit dem Abschnitt 2.1.6 vorgelegten Informationen nachweisen, dass zusätzlich zur Einhaltung von dem Abschnitt 2.1.5

- a) Personal in allen technischen Organisationselementen in ausreichender Anzahl und mit ausreichender Erfahrung vorhanden ist und angemessene Befugnisse erhalten hat, um die ihnen zugewiesenen Aufgaben wahrnehmen zu können und dass diese, zusammen mit den Räumlichkeiten, Einrichtungen und Ausrüstungen es dem Personal ermöglichen, die Zielvorgaben in Bezug auf Lufttüchtigkeit, betriebliche Eignung und Umweltschutz für das Produkt zu erreichen.
- b) zwischen den Organisationselementen und innerhalb der Organisationselemente eine vollständige und wirksame Zusammenarbeit hinsichtlich der Lufttüchtigkeit, der betrieblichen Eignung und des Umweltschutzes besteht.

2.1.8 Änderungen in Konstruktionssicherungssystemen (E.247)

2016. Nach Erteilung einer Genehmigung als Entwicklungsbetrieb muss jede Änderung des Konstruktionssicherungssystems, die sich wesentlich auf den Nachweis der Einhaltung oder auf die Lufttüchtigkeit und Umweltverträglichkeit (sofern zutreffend) auswirkt, vom LufABw genehmigt werden. Anträge auf Änderungsgenehmigung sind dem LufABw schriftlich vorzulegen. Der Entwicklungsbetrieb muss gegenüber dem LufABw durch Vorlage der vorgesehenen Änderungen des Entwicklungsbetriebshandbuchs und vor Einführung der Änderung nachweisen, dass er nach der Einführung weiterhin die Voraussetzungen gemäß der vorliegenden AR für Luftfahrtbetriebe einhalten wird.

¹⁰ In Angleichung an die A-275/1 wird in der vorliegenden AR die Begrifflichkeit Verkehrssicherheit/Lufttüchtigkeit zu Lufttüchtigkeit zusammengefasst.

2.1.9 Übertragbarkeit (E.249)

2017. Genehmigungen als Entwicklungsbetrieb sind, außer bei einer Änderung in den Eigentumsverhältnissen, die als wesentliche Änderung im Sinne von dem Abschnitt 2.1.8 gilt, grundsätzlich nicht übertragbar. Ausnahmen können durch das LufABw genehmigt werden.

2.1.10 Genehmigungsumfang (E.251)

2018. Der Genehmigungsumfang muss die Arten der Entwicklungsarbeiten (gemäß der Nr. 1008), die Kategorien der Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte, für die dem Entwicklungsbetrieb die Genehmigung erteilt wurde sowie die Funktionen und Pflichten, die die Organisation bezüglich der Lufttüchtigkeit der Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte wahrnehmen darf, enthalten. Die Kategorien werden durch das LufABw festgelegt.

Der Genehmigungsumfang ist in der Anlage zur Genehmigungsurkunde aufzuführen. Die Befähigungsliste ist als Teil des Entwicklungsbetriebshandbuchs zu führen.

2.1.11 Änderungen des Genehmigungsumfanges (E.253)

2019. Änderungen am Genehmigungsumfang müssen vom LufABw genehmigt werden. Anträge auf Änderungen des Genehmigungsumfanges sind auf eine durch das LufABw vorgegebene Art und Weise (Anlage 4.11) vorzulegen. Der Entwicklungsbetrieb muss weiterhin die Anforderungen der vorliegenden AR einhalten.

2.1.12 Aufsicht durch die Behörde (Untersuchungen) (E.257)

2020. Entwicklungsbetriebe müssen es dem LufABw ermöglichen, Untersuchungen, auch bei Zulieferern, im erforderlichen Umfang durchzuführen, um erstmals oder kontinuierlich die Einhaltung der Anforderungen der vorliegenden AR feststellen zu können.

2021. Entwicklungsbetriebe müssen dem LufABw Prüfungen von Berichten und Durchführung von Inspektionen sowie die Durchführung von oder Teilnahme an Flug- und Bodenprüfungen im notwendigen Umfang gestatten, um die Gültigkeit der von den Antragstellern gemäß der Nr. 2009 vorgelegten Einhaltungserklärungen überprüfen zu können.

2.1.13 Beanstandungen bei Entwicklungsbetrieben (E.258)

2022. Wenn nachgewiesen werden kann, dass ein Halter einer Genehmigung als Entwicklungsbetrieb die Anforderungen dieser AR in Verbindung mit der A1-275/2-8901 und der A1-275/2-8902 nicht eingehalten hat, ist die Beanstandung wie folgt einzustufen:

- a) Eine Beanstandung der Stufe 1 ist jede Nichteinhaltung der Anforderungen dieser AR, die zu unkontrollierter Nichteinhaltung¹¹ geltender Anforderungen führen und die Sicherheit des Luftfahrzeugs beeinträchtigen könnte.
- b) Eine Beanstandung der Stufe 2 ist jede Nichteinhaltung der Anforderungen dieser AR, die nicht der Stufe 1 zuzurechnen ist.

2023. Nach Erhalt einer Mitteilung über Beanstandungen gemäß den durch das LufABw festgelegten Verwaltungsverfahren hat

- a) bei Beanstandungen der Stufe 1 der Halter der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb gegenüber dem LufABw zu dessen Zufriedenheit binnen 21 Arbeitstagen nach dem Erhalt der schriftlichen Bestätigung der Beanstandung Korrekturmaßnahmen nachzuweisen.
- b) bei Beanstandungen der Stufe 2 der Halter der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb gegenüber dem LufABw zu dessen Zufriedenheit nachzuweisen, dass er innerhalb der vom LufABw gewährten Frist angemessene Korrekturmaßnahmen ergriffen hat. Die Dauer hierfür darf nicht mehr als 3 Monate betragen. Unter bestimmten Umständen und in Abhängigkeit von der Art der Beanstandung kann das LufABw die dreimonatige Frist, vorbehaltlich eines mit dem LufABw zu vereinbarenden Plans mit zufriedenstellenden Korrekturmaßnahmen, verlängern.

2024. Bei Beanstandungen der Stufe 1 oder 2 kann die Genehmigung als Entwicklungsbetrieb durch das LufABw ganz oder teilweise widerrufen bzw. ausgesetzt werden. Der Halter der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb hat den Eingang eines Aussetzungs- oder Widerrufsbescheids unverzüglich zu bestätigen.

2.1.14 Gültigkeitsdauer (E.259)

2025. Die Genehmigung als Entwicklungsbetrieb der Bundeswehr wird grundsätzlich unbefristet erteilt. Insbesondere in folgenden Fällen kann das LufABw die Genehmigung ganz oder teilweise widerrufen:

- a) Dem Entwicklungsbetrieb gelingt es nicht, den Nachweis für die Einhaltung der Anforderungen der vorliegenden AR zu erbringen.
- b) Das LufABw wird durch den Halter der Genehmigung oder einen seiner Partner oder Zulieferer an der Durchführung von Untersuchungen gemäß dem Abschnitt 2.2.13 oder Auditierungen gemäß dem Abschnitt 2.1.12 gehindert.
- c) Es liegen Anzeichen dafür vor, dass das Konstruktionssicherungssystem angemessene Kontrollen und die Überwachung der Konstruktion im Rahmen der Genehmigung nicht mehr gewährleisten kann.

2026. Der Betrieb kann auf die Genehmigung verzichten (Rückgabe der Urkunde).

¹¹ Eine unkontrollierte Nichteinhaltung ist beispielsweise eine Nichteinhaltung, die durch eine systematische Analyse nicht festgestellt werden kann, oder bei der eine Identifizierung betroffener Luftfahrzeuge oder Luftfahrtgeräte bzw. betroffenen Materials nicht möglich ist.

2027. Weitere Fälle des Endes der Wirksamkeit der Genehmigung nach dem Verwaltungsverfahrenrecht bleiben unberührt.

2028. In allen Fällen des Endes der Wirksamkeit der Genehmigung, insbesondere bei Widerruf und bei Verzicht des Betriebes, ist die Urkunde dem LufABw zurückzugeben.

2.1.15 Pflichten der Halter (E.265)

2029. Halter einer Genehmigung als Entwicklungsbetrieb haben

- a) das Entwicklungsbetriebshandbuch in Übereinstimmung mit dem Konstruktionssicherungssystem zu halten,
- b) sicherzustellen, dass dieses Entwicklungsbetriebshandbuch oder die durch Querverweise einbezogenen relevanten Verfahren als grundlegendes Arbeitsdokument innerhalb des Entwicklungsbetriebes verwendet wird,
- c) sicherzustellen, dass die Konstruktion oder Änderungen bzw. Reparaturen daran grundsätzlich die geltenden Lufttüchtigkeitsanforderungen¹² einhalten und keine unsicheren Merkmale aufweisen,
- d) dem LufABw Erklärungen und zugehörige Nachweise über die Einhaltung von Buchstabe c) vorzulegen und
- e) dem LufABw Informationen oder Anweisungen zu erforderlichen Maßnahmen gemäß dem Abschnitt 2.1.17 zu übermitteln.

2.1.16 Ausfälle, Funktionsstörungen und Defekte (E.3A)

2030. System zur Erfassung, Prüfung und Analyse von Daten.

Der Halter der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb muss über ein System zur Erfassung, Prüfung und Analyse von Berichten und Informationen zu Ausfällen, Funktionsstörungen, Mängeln oder sonstigen Ereignissen verfügen, die die Lufttüchtigkeit der durch eine in Übereinstimmung mit der vorliegenden AR erteilte Genehmigung abgedeckten Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte beeinträchtigen könnten oder beeinträchtigen. Informationen über dieses System sind allen Nutzern¹³ der betreffenden Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte und auf Anforderung allen sonst auskunftsberechtigten Personen und Organisationen bekannt zu machen.

2031. Meldungen an das LufABw und den HMilMZ.

- a) Halter der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb müssen dem LufABw und dem HMilMZ alle Ausfälle, Funktionsstörungen, Mängel oder sonstige Ereignisse melden¹⁴, die ihnen bezüglich eines durch eine in Übereinstimmung mit dieser AR erteilte Genehmigung abgedeckten Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte bekannt wurden und zu einem unsicheren Zustand geführt haben oder führen können.

¹² Ggf. mit genehmigten Abweichungen, z. B. Anforderungen gemäß Änderungsfreigabe.

¹³ Sofern laut projektspezifischer Festlegungen dazu berechtigt.

¹⁴ Gemäß der AR „Beanstandungen, Sperrungen, Nutzungseinschränkungen an Produkten“ A2-1024/0-0-1.

- b) Diese Meldungen müssen in der durch das LufABw genehmigten Art und Weise unverzüglich, in jedem Fall aber innerhalb von 72 Stunden nach Entdeckung des möglicherweise unsicheren¹⁵ Zustands erfolgen, soweit nicht außergewöhnliche Umstände dies verhindern.

2032. Untersuchung gemeldeter Ereignisse.

- a) Wenn ein Ereignis, das gemäß den Nrn. 2031 oder 2064 gemeldet wurde, auf einen Entwicklungs- oder Herstellungsmangel zurückzuführen ist, hat der Halter der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb oder ggf. der Herstellungsbetrieb die Ursache des Mangels zu ermitteln und dem LufABw sowie dem HMilMZ die Ergebnisse seiner Untersuchung und alle Maßnahmen zu melden, die er zur Behebung dieses Mangels durchführt oder durchzuführen beabsichtigt.
- b) Wenn dem LufABw oder dem HMilMZ eine Maßnahme zur Behebung eines Mangels für erforderlich hält, hat der Halter der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb oder ggf. der Herstellungsbetrieb dem LufABw oder dem HMilMZ die zugehörigen Daten zu übermitteln.

2.1.17 Lufttüchtigkeitsanweisung (E.3B)

2033. Lufttüchtigkeitsanweisungen (LTA) sind vom LufABw ausgegebene Weisungen, durch die an einem Luftfahrzeug/Luftfahrtgerät Maßnahmen zur Wiederherstellung eines ausreichenden Sicherheitsniveaus vorgeschrieben werden, wenn erkennbar ist, dass ansonsten ein solches gefährdet würde.

2034. Das LufABw stellt LTA aus, wenn

- a) es an einem Luftfahrzeug aufgrund eines Mangels an diesem oder an einem darin eingebauten Triebwerk, Propeller, Luftfahrtgerät oder Zusatzausrüstung einen unsicheren Zustand festgestellt hat und
- b) dieser Zustand wahrscheinlich auch in anderen Luftfahrzeugen inklusive darin eingebauter Triebwerke, Propeller, Luftfahrtgeräte oder Zusatzausrüstung vorliegen oder auftreten könnte, die von diesem unsicheren Zustand betroffen sein könnten.

2035. Im Rahmen der Ausstellung einer LTA durch das LufABw zur Behebung eines unsicheren Zustandes oder zur Durchführung einer Instandhaltungsmaßnahme hat der Halter der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb für die durch in Übereinstimmung mit dieser AR erteilten Genehmigung abgedeckten Luftfahrzeuge/ Luftfahrtgeräte

- a) geeignete Korrekturmaßnahmen und/oder geforderte Inspektionen vorzuschlagen und dem LufABw zu diesen Vorschlägen nähere Angaben zur Genehmigung vorzulegen sowie
- b) nach Genehmigung dieser Korrekturmaßnahmen und/oder geforderten Inspektionen geeignete beschreibende Daten und Durchführungsanweisungen zur Verfügung zu stellen.

¹⁵ Dies sind flugsicherheitsgefährdende Störungen im Sinne der A2-1024/0-0-1.

2.1.18 Koordination zwischen Entwicklung und Herstellung (E.4)

2036. Der Halter der Musterzulassung muss die Zusammenarbeit zwischen dem Entwicklungsbetrieb und dem Herstellungsbetrieb im erforderlichen Maß sicherstellen, um Folgendes zu erreichen:

- a) die befriedigende Koordination von Entwicklung und Herstellung gemäß den Nrn. 2038 bzw. Nr. 2064 c) II und
- b) die ausreichende Unterstützung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit der betreffenden Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte.

2.2 Luftfahrtbetrieb der Bundeswehr in der Betriebsart Herstellung

2.2.1 Umfang (H.131¹⁶)

2037. In diesem Abschnitt werden das Verfahren zur Erteilung einer Genehmigung als Luftfahrtbetrieb der Bundeswehr in der Betriebsart Herstellung (Herstellungsbetrieb, LTB-H), der die Konformität von Luftfahrzeugen und Luftfahrtgeräten mit den geltenden Konstruktionsdaten nachweist, vorgeschrieben und die Regeln bezüglich der Pflichten und Rechte von Antragstellern und Haltern solcher Genehmigungen festgelegt.

2.2.2 Berechtigung (H.133)

2038. Ein Betrieb ist berechtigt, gemäß dem vorliegenden Abschnitt einen Antrag auf Erteilung einer Genehmigung zu stellen, wenn er Leistungen in der Produktion von Luftfahrzeugen oder Luftfahrtgeräten der Bundeswehr im Sinne dieser AR erbringt oder erbringen soll.

Die Antragsteller müssen

- a) begründen, dass eine Genehmigung im Rahmen des vorliegenden Abschnitts für einen definierten Arbeitsumfang zweckmäßig ist, um die Konformität mit einer spezifischen Konstruktion nachzuweisen,
- b) die Genehmigung für diese spezifischen Konstruktion besitzen oder beantragt haben, oder
- c) durch eine Vereinbarung mit der für diese spezifische Konstruktion in der Entwicklungsverantwortung stehenden Organisation die Koordination zwischen Herstellung und Entwicklung sichergestellt haben.

Für die Zweckmäßigkeit einer eigenständigen Genehmigung eines Zulieferers ohne direktes Vertragsverhältnis mit der Bundeswehr sind die Vorgaben der A-275/1, Nr. 4044 maßgebend. Bei Betrieben mit direktem Vertragsverhältnis zur Bundeswehr wird die Zweckmäßigkeit durch Vorlage des Vertrags nachgewiesen.

¹⁶ Um eine Referenz zu den Festlegungen der EASA herzustellen, bezieht sich die Nummerierung auf die entsprechenden Abschnitte der Verordnung (EU) Nr. 748/2012, Beispiel H.131 $\triangleq$ 21.A.131.

2.2.3 Beantragung (H.134)

2039. Anträge auf Genehmigung als Herstellungsbetrieb (Anlage 4.11) sind an das LufABw zu richten und müssen eine Zusammenstellung der gemäß dem Abschnitt 2.2.6 geforderten Angaben sowie den beantragten Genehmigungsumfang gemäß dem Abschnitt 2.2.11 enthalten.

2040. Betriebe, die von zuständigen Zivilluftfahrtbehörden als Herstellungsbetrieb genehmigt oder gemäß Qualitätsstandard AS/EN 9100 (Qualitätsmanagementsystem für die Luft- und Raumfahrt) zertifiziert wurden oder die Forderungen der entsprechenden NATO-Qualitätssicherungsdruckschrift (Allied Quality Assurance Publications (AQAP)) erfüllen, können die erlangten Verfahrensnachweise nach Maßgabe des LufABw teilweise oder vollständig für die Beantragung der Genehmigung verwenden.

2.2.4 Erteilung einer Genehmigung als Herstellungsbetrieb (H.135)

2041. Das LufABw kann Betrieben, die die Einhaltung der Anforderungen des vorliegenden Abschnitts nachgewiesen haben, eine Genehmigung als Herstellungsbetrieb erteilen.

2042. Wenn ein Herstellungsbetrieb über eine zivile Genehmigung als Herstellungsbetrieb gemäß der Verordnung (EU) Nr. 748/2012, Teil 21 verfügt und die Herstellungstätigkeiten an militärischen Luftfahrzeugen und Luftfahrtgeräten konform zu den Genehmigungsbedingungen für die zivile Genehmigung durchgeführt werden, kann das LufABw dies als Basis für eine Genehmigung akzeptieren und Untersuchungen und Nachweise auf die Unterschiede zwischen den zivilen und militärischen Anforderungen zur Genehmigung als Herstellungsbetrieb beschränken.

2043. Der Herstellungsbetrieb ist verpflichtet, das LufABw über wesentliche betriebliche Änderungen und über alle wesentlichen Erkenntnisse der zivilen Genehmigungsbehörde, die sich möglicherweise auf diese Herstellungstätigkeiten auswirken, unverzüglich zu informieren. Für den Fall, dass die Herstellungstätigkeiten für militärische Verwendungen durch die zivilen Genehmigungsbedingungen nicht vollständig abgedeckt sind, kann sich das Herstellungsbetriebshandbuch auf die Unterschiede zwischen den Genehmigungen sowie wo zutreffend Verweise auf die entsprechenden Anteile des zivilen Handbuchs beschränken.

2.2.5 Qualitätssystem (H.139)

Der Herstellungsbetrieb muss nachweisen, dass ein Qualitätssystem eingeführt ist und unterhalten werden kann. Das Qualitätssystem muss dokumentiert sein. Mit seiner Hilfe muss der Herstellungsbetrieb sicherstellen können, dass jegliche von ihm oder von seinen Partnern hergestellten oder von Lieferanten und Unterauftragnehmern bezogenen Produkte, Teile, Ausrüstung und Materialien den gültigen Konstruktionsdaten bzw. Bauunterlagen entsprechen und den Anforderungen an Lufttüchtigkeit genügen.

2044. Das Qualitätssystem muss umfassen:

a) sofern für den Genehmigungsumfang zutreffend, Kontrollverfahren für

- I. Ausstellung, Genehmigung oder Änderung von Dokumenten,
- II. Audits und Überwachungsmaßnahmen zur Bewertung von Lieferanten und Unterauftragnehmern,
- III. Verifikation, dass eingehende Luftfahrtgeräte, Teile, Materialien und Ausrüstungen, darunter auch von den Einkäufern dieser Produkte beschaffte fabrikneue oder gebrauchte Teile, den geltenden Konstruktionsdaten entsprechen,
- IV. Kennzeichnung und Verfolgbarkeit,
- V. Herstellungsprozessen,
- VI. Inspektionen und Prüfungen, auch Flugprüfungen, im Rahmen der Herstellung,
- VII. Kalibrierung von Werkzeugen, Vorrichtungen und Prüfausrüstungen,
- VIII. Kontrolle über nicht konforme Teile,
- IX. Koordination der Lufttüchtigkeit mit dem verantwortlichen Entwicklungsbetrieb,
- X. Erstellung und Aufbewahrung von Aufzeichnungen,
- XI. Sachkunde und Qualifikation der Mitarbeitenden,
- XII. Ausstellung von Nachweisen zur Übereinstimmung des Stücks mit dem Muster sowie zur Feststellung der Lufttüchtigkeit,
- XIII. Handhabung, Lagerung und Verpackung,
- XIV. internen Qualitätsaudits und daraus resultierenden Korrekturmaßnahmen,
- XV. Durchführung von Arbeiten im Rahmen des Genehmigungsumfangs außerhalb der genehmigten Einrichtungen sowie
- XVI. Durchführung von Instandhaltungsarbeiten nach Abschluss der Herstellung, jedoch vor der Auslieferung.

Die Kontrollverfahren müssen spezifische Bestimmungen für im Rahmen der Entwicklung definierte kritische Teile enthalten.

- b) Eine unabhängige Funktion der Qualitätssicherung (QS) zur Überwachung der Einhaltung und Angemessenheit der dokumentierten Verfahren des Qualitätssystems. Diese Überwachung muss Rückmeldungen an die in der Nr. 2048 c) II angegebene Person oder Personengruppe und letztendlich an den Verantwortlichen bzw. die Verantwortliche gemäß der Nr. 2048 c) I vorsehen, damit Korrekturmaßnahmen im erforderlichen Umfang durchgeführt werden.

Wenn ein Betrieb über ein Qualitätssystem zur Erfüllung einer anerkannten Norm, wie z. B. DIN EN 9100 verfügt, so kann dies als Grundlage herangezogen werden. Dieses System ist jedoch um noch nicht abgedeckte Vorgaben dieser AR zu ergänzen.

2045. Die Qualifizierten Herstellungsbetriebe (LTB-QH) können abweichend ein vereinfachtes Qualitätssystem in Form innerbetrieblicher Prüfungen ohne unabhängige Funktion der QS und Rückmeldesystem einführen. Die Benennung einer Person nach der Nr. 2044 b) entfällt. Es muss jedoch eine Person benannt werden, die für die innerbetrieblichen Prüfungen zuständig ist. Im Regelfall ist dies der verantwortliche Leiter bzw. die verantwortliche Leiterin (im Folgenden als Accountable

Manager bzw. Accountable Managerin (AM) bezeichnet), sofern er bzw. sie diese Verantwortung nicht an eine der gemäß der Nr. 2048 c) II ernannten Personen delegiert hat. Hauptziel der innerbetrieblichen Prüfungen ist es, den LTB-QH in die Lage zu versetzen, sicherzustellen, dass er ein sicheres Ergebnis liefern kann und die Vorgaben dieser AR weiterhin einhält. In Abhängigkeit von der Komplexität des Betriebs (z. B. Anzahl der Mitarbeitenden, Unterbeauftragung spezialisierter Leistungen) kann dieses System für innerbetriebliche Prüfungen unterschiedlich ausgestaltet sein. Es kann von einem System, das den Prinzipien und Verfahren des Qualitätssystems gemäß der Nr. 2044 ff. mit Ausnahme der Forderung nach einer unabhängigen Funktion der QS und Rückmeldesystem folgt, bis hin zu einem vereinfachten System angepasst an die geringere Komplexität des Betriebs reichen. Die Anlage 4.9 enthält die Anforderungen an ein vereinfachtes Qualitätssystem.

Solche innerbetrieblichen Prüfungen muss der LTB-QH in regelmäßigen Abständen vornehmen. Der bzw. die AM sollte über alle sich aus den innerbetrieblichen Prüfungen ergebende wesentlichen Auffälligkeiten direkt informiert werden und es sollte ihm bzw. ihr in regelmäßigen Abständen über die Ergebnisse des Systems der innerbetrieblichen Prüfungen berichtet werden. Das System der innerbetrieblichen Prüfung ist im Herstellungsbetriebshandbuch zu beschreiben.

2.2.6 Herstellungsbetriebshandbuch (H.143)

2046. Der Herstellungsbetrieb hat dem LufABw ein Herstellungsbetriebshandbuch¹⁷ gemäß der Anlage 4.6 oder ein Äquivalent¹⁸ mit den folgenden Angaben vorzulegen:

- a) eine von der bzw. dem AM unterzeichnete Bestätigung dafür, dass das Herstellungsbetriebshandbuch und alle zugehörigen Dokumente, die die Einhaltung der vorliegenden AR in Verbindung mit der A1-275/2-8901 und der A1-275/2-8902 durch den genehmigten Herstellungsbetrieb definieren, jederzeit eingehalten werden,
- b) die Titel und Namen des durch das LufABw gemäß der Nr. 2048 c) II anerkannten Leitungspersonals (im Folgenden als Manager bzw. Managerin bezeichnet),
- c) Pflichten und Aufgaben der Manager und Managerinnen gemäß Anforderung in der Nr. 2048 c) II und auch der Fragen, mit denen sie im Auftrag des Betriebs direkt mit dem LufABw verhandeln dürfen,
- d) ein Organigramm mit Angabe der zugehörigen Verantwortungsbereiche der Manager und Managerinnen gemäß Anforderung in der Nr. 2048 c) I und II,
- e) eine Liste des intern freigabeberechtigten Personals gemäß der Nr. 2048 d),

¹⁷ Für weitere Angaben zu Anforderungen an das Herstellungsbetriebshandbuch siehe die Anlage 4.6, Für formale Mindestanforderungen an Handbücher siehe die Anlage 4.10.

¹⁸ Wenn ein Betrieb im Hinblick auf andere Durchführungsbestimmungen (z. B. nach EU-Verordnung) mit der Forderung für ein Handbuch genehmigt wird, dann kann eine die Unterschiede darlegendes Ergänzungsdokument ausreichen, um die Forderungen dieses Abschnitts zu erfüllen. Das Ergänzungsdokument muss jedoch einen Index aufweisen, aus dem hervorgeht, wo im Handbuch die im Ergänzungsdokument fehlenden Teile behandelt werden. Diese Punkte des Handbuchs werden dann offiziell Teil des Herstellungsbetriebshandbuchs. In allen kombinierten Dokumenten muss das Herstellungsbetriebshandbuch leicht identifizierbar sein.

- f) eine allgemeine Beschreibung der verfügbaren Arbeitskräfte,
- g) eine allgemeine Beschreibung aller Betriebsstätten, die unter den in der Genehmigungsurkunde des Herstellungsbetriebes aufgeführten Anschriften zu finden sind,
- h) eine allgemeine Beschreibung des genehmigten bzw. des zur Genehmigung vorgesehenen Arbeitsumfangs des Herstellungsbetriebs,
- i) das Verfahren zur Bekanntgabe organisatorischer Änderungen an das LufABw,
- j) das Verfahren bei Änderungen im Herstellungsbetriebshandbuch,
- k) eine Beschreibung des Qualitätssystems und der Verfahren gemäß der Nr. 2044 und
- l) eine Liste der Partner, Lieferanten und Unterauftragnehmer.

2047. Das Herstellungsbetriebshandbuch ist so häufig wie nötig zu ändern, um den jeweils aktuellen Stand der Organisation wiederzugeben. Alle Änderungen sind dem LufABw zuzuleiten.

2.2.7 Genehmigungsvoraussetzungen (H.145)

2048. Der Herstellungsbetrieb muss auf Basis der gemäß dem Abschnitt 2.2.6 vorgelegten Informationen nachweisen, dass

- a) bezüglich der allgemeinen Anforderungen zur Genehmigung die Einrichtungen, Arbeitsbedingungen, Ausrüstung und Werkzeuge, Prozesse und zugehörige Materialien, Anzahl und Sachkunde seines Personals und allgemeine Organisation ausreichen, um die Pflichten gemäß dem Abschnitt 2.2.16 wahrnehmen zu können.
- b) bezüglich aller erforderlichen Daten zur Lufttüchtigkeit
 - I. der Herstellungsbetrieb solche Daten vom LufABw oder vom Halter oder Antragsteller der Musterzulassung oder vom Halter der Genehmigung Entwicklungsbetrieb/Konstruktionsverantwortlichen¹⁹ erhalten hat, sodass er die Übereinstimmung mit den geltenden Konstruktionsdaten feststellen kann,
 - II. der Herstellungsbetrieb durch ein eingeführtes Verfahren sicherstellen kann, dass die Daten zur Lufttüchtigkeit richtig in seine Produktionsdaten übernommen werden, und
 - III. diese Daten ständig aktualisiert und allen Mitarbeitenden verfügbar gemacht werden, die sie zur Erfüllung ihrer Aufgaben benötigen.
- c) bezüglich des Managements und des Personals:
 - I. vom Herstellungsbetrieb ein bzw. eine AM benannt wurde, der bzw. die gegenüber dem LufABw verantwortlich ist. Diese Person muss innerhalb des Betriebs sicherstellen, dass die gesamte Herstellung entsprechend den geforderten Standards erfolgt und dass der Herstellungsbetrieb ständig die Daten und Verfahren einhält, die im Herstellungsbetriebshandbuch gemäß dem Abschnitt 2.2.6 angegeben wurden, und bezüglich Fragen der Lufttüchtigkeit eine vollständige und wirksame Koordination innerhalb des Herstellungsbetriebs erfolgt. Der bzw. die AM ist

¹⁹ Siehe Abschnitt 2.1.18 zur Zusammenarbeit / Koordination zwischen Konstruktionsverantwortlichem/ genehmigter Entwicklungsbetrieb und dem Herstellungsbetrieb.

hierzu seitens des Betriebes mit der notwendigen Position, Autorität und den notwendigen (personellen) Mitteln zur Durchsetzung seiner bzw. ihrer Aufgabe auszustatten.

Anhand von Verfahren muss klar erkennbar sein, wer bei Bedarf die benannte Person im Fall deren Abwesenheit vertritt.

- II. vom Herstellungsbetrieb eine dem bzw. der AM direkt unterstellte beauftragte Person oder Personengruppe mit dem Umfang ihrer Befugnisse²⁰ benannt wurde, welche die Managementstruktur des Betriebes repräsentiert und sicherzustellen hat, dass der Betrieb die Anforderungen der vorliegenden AR einhält bzw. bei Abweichungen Abhilfemaßnahmen definiert und umsetzt. Die ernannte Person oder Personengruppe müssen in der Lage sein, Wissen, Hintergrund und Erfahrung in angemessenem Umfang nachzuweisen, um ihre Zuständigkeiten wahrnehmen zu können.
 - III. das Personal aller Ebenen ausreichende Befugnisse besitzt, um die ihm übertragenen Pflichten wahrnehmen zu können.
- d) bezüglich des intern freigabeberechtigten Personals, das vom Herstellungsbetrieb berechtigt wurde, firmenseitig die Konformität des Stücks mit dem Muster zu bestätigen sowie die Nachweise zur Feststellung der Lufttüchtigkeit beizubringen, dass
- I. dieses intern freigabeberechtigte Personal über ausreichende Kenntnisse, Ausbildung und Erfahrungen verfügt, sodass es die ihm übertragenen Pflichten wahrnehmen kann,
 - II. der Herstellungsbetrieb über intern freigabeberechtigtes Personal Aufzeichnungen mit Angaben zum Umfang seiner Berechtigung führt und
 - III. intern freigabeberechtigtes Personal eine Berechtigung, die Art und Umfang der firmeninternen Freigaberechte ausweist, erhält.

2049. In LTB-QH können die Funktionen nach der Nr. 2048 c) II in Personalunion durch den bzw. die AM wahrgenommen werden, welcher auch gleichzeitig die Funktion des intern freigabeberechtigten Personals wahrnehmen kann.

²⁰ Sie sollen die Führungsebene des Betriebs darstellen. Zuständigkeiten und Aufgaben jeder einzelnen Führungsperson müssen klar definiert sein, um Unsicherheiten bezüglich der Beziehungen innerhalb des Betriebs zu vermeiden.

2.2.8 Änderungen in genehmigten Herstellungsbetrieben (H.147)

2050. Nach Erteilung einer Genehmigung als Herstellungsbetrieb müssen alle für den Nachweis der Konformität oder für die Lufttüchtigkeit der Luftfahrzeuge und der Luftfahrtgeräte wesentlichen Änderungen beim genehmigten Herstellungsbetrieb, insbesondere Änderungen des Qualitätssystems, vom LufABw genehmigt werden²¹. Ein Antrag auf Erteilung einer Änderungsgenehmigung ist schriftlich (Anlage 4.11) beim LufABw einzureichen. Der Herstellungsbetrieb hat vor der Durchführung der Änderung gegenüber dem LufABw nachzuweisen, dass er die vorliegenden AR für Luftfahrtbetriebe weiterhin einhalten wird.

2051. Das LufABw legt die Bedingungen fest, unter denen ein gemäß der vorliegenden AR für Luftfahrtbetriebe genehmigter Herstellungsbetrieb seinen Betrieb während solcher Änderungen aufrechterhalten darf, es sei denn, das LufABw bestimmt, dass die Genehmigung ausgesetzt werden soll.

2.2.9 Standortänderungen (H.148)

2052. Standortänderungen von Herstellungseinrichtungen genehmigter Herstellungsbetriebe gelten als wesentlich und unterliegen deshalb den Bedingungen vom Abschnitt 2.2.8.

2.2.10 Übertragbarkeit (H.149)

2053. Genehmigungen als Herstellungsbetrieb sind grundsätzlich nicht übertragbar, außer aufgrund einer Änderung in den Eigentumsverhältnissen, die dann als wesentlich im Sinne vom Abschnitt 2.2.12 gilt. Ausnahmen können durch das LufABw festgelegt werden.

2.2.11 Genehmigungsumfang (H.151)

2054. Im Genehmigungsumfang sind der Arbeitsumfang und die Musterbezeichnungen und/oder die Kategorien von Luftfahrzeugen/Luftfahrtgeräten anzugeben, für die dem Herstellungsbetrieb die Genehmigung erteilt wurde. Die Kategorien werden durch das LufABw festgelegt. Der Genehmigungsumfang ist in der Anlage zur Genehmigungsurkunde aufzuführen.

²¹ Vom LufABw zu genehmigende Änderungen sind u. a.

- wesentliche Änderungen hinsichtlich Fertigungskapazität oder -verfahren,
- Änderungen der Organisationsstruktur, insbesondere jener Teile des Betriebs, die für die Qualität zuständig sind,
- ein Wechsel des bzw. der AM oder einer anderen gemäß dem Abschnitt 2.2.7 eingesetzten Person,
- Änderungen der Fertigungs- oder Qualitätssysteme, die wesentliche Auswirkungen auf die Konformität/Lufttüchtigkeit haben können, und
- Änderungen bezüglich Vergabe oder Kontrolle wesentlicher Arbeiten im Rahmen eines Unterauftrags oder gelieferter Teile.

Um sicherzustellen, dass Änderungen nicht die Nichteinhaltung dieser AR zur Folge haben, ist es im Interesse sowohl des LufABw als auch des Halters der Genehmigung, Informationen auszutauschen, welche die Durchführung der erforderlichen Beurteilungsarbeit vor Umsetzung einer Änderung ermöglichen. Dieser Austausch sollte außerdem eine Vereinbarung über die Notwendigkeit der Abänderung der Genehmigungsbedingungen ermöglichen (siehe den Abschnitt 2.2.7). Standortänderungen werden im Abschnitt 2.2.9, Eigentumsänderungen im Abschnitt 2.2.10 und Änderungen des Genehmigungsumfangs im Abschnitt 2.2.12 angesprochen.

2.2.12 Änderungen des Genehmigungsumfangs (H.153)

2055. Änderungen des Genehmigungsumfangs müssen vom LufABw genehmigt werden. Anträge auf Änderungen des Genehmigungsumfangs sind in einer durch das LufABw vorgegebenen Art und Weise (Anlage 4.11) vorzulegen. Der Antragsteller muss weiterhin den Anforderungen des vorliegenden Abschnitts genügen.

2.2.13 Aufsicht durch die Behörde (Untersuchungen) (H.157)

2056. Herstellungsbetriebe müssen dem LufABw ermöglichen, Untersuchungen, auch bei Partnern, Lieferanten und Unterauftragnehmern, im erforderlichen Umfang durchführen zu können, um erstmals und kontinuierlich die Einhaltung der Anforderungen der vorliegenden AR feststellen zu können.

2.2.14 Beanstandungen bei Herstellungsbetrieben (H.158)

2057. Wenn objektiv nachgewiesen werden kann, dass ein Halter einer Genehmigung als Herstellungsbetrieb die Anforderungen dieser AR in Verbindung mit der A1-275/2-8901 und der A1-275/2-8902 nicht eingehalten hat, ist die Beanstandung wie folgt einzustufen:

- a) Eine Beanstandung der Stufe 1 ist jede Nichteinhaltung der Anforderungen dieser AR, die zu unkontrollierter Nichteinhaltung geltender Konstruktionsdaten²² führen und die Sicherheit des Luftfahrzeuges beeinträchtigen könnte.
- b) Eine Beanstandung der Stufe 2 ist jede Nichteinhaltung der Anforderungen dieser AR, die nicht der Stufe 1 zuzurechnen ist.

2058. Nach Erhalt einer durch das LufABw herausgegebenen Mitteilung über Beanstandungen hat der Halter der Genehmigung als Herstellungsbetrieb:

- a) bei Beanstandungen der Stufe 1 dem LufABw zu dessen Zufriedenheit binnen 21 Arbeitstagen nach dem Erhalt der Mitteilung Korrekturmaßnahmen nachzuweisen.
- b) bei Beanstandungen der Stufe 2 die vom LufABw gewährte Frist für die Durchführung von Korrekturmaßnahmen der Art der Beanstandung entsprechen, darf aber zunächst auf keinen Fall mehr als 3 Monate betragen. Unter bestimmten Umständen und in Abhängigkeit von der Art der Beanstandung kann das LufABw die dreimonatige Frist, vorbehaltlich der Vorlage eines mit dem LufABw zu vereinbarenden Planes mit zufriedenstellenden Korrekturmaßnahmen, verlängern.

2059. Bei Beanstandungen der Stufe 1 oder 2 darf die Genehmigung als Herstellungsbetrieb gemäß dem Abschnitt 3.8 durch das LufABw ganz oder teilweise ausgesetzt oder widerrufen werden. Der Halter der Genehmigung als Herstellungsbetrieb hat den Eingang eines Aussetzungs- oder Widerrufsbescheids unverzüglich zu bestätigen.

²² Eine unkontrollierte Nichteinhaltung geltender Konstruktionsdaten ist beispielsweise eine Nichteinhaltung, die durch eine systematische Analyse nicht festgestellt werden kann, oder bei der eine Identifizierung betroffener Luftfahrzeuge oder Luftfahrtgeräte bzw. betroffenen Materials nicht möglich ist.

2.2.15 Gültigkeitsdauer (H.159)

2060. Die Genehmigung als Herstellungsbetrieb der Bundeswehr wird grundsätzlich unbefristet erteilt. Insbesondere in folgenden Fällen kann das LufABw die Genehmigung ganz oder teilweise widerrufen:

- a) Dem Herstellungsbetrieb gelingt es nicht, den Nachweis für die Einhaltung der Anforderungen der vorliegenden AR zu erbringen.
- b) Das LufABw wird durch den Halter der Genehmigung oder einen seiner Partner, Lieferanten oder Unterauftragnehmer an der Durchführung von Untersuchungen gemäß dem Abschnitt 2.2.13 gehindert.
- c) Es liegen Anzeichen dafür vor, dass es dem Herstellungsbetrieb nicht gelingt, eine angemessene Kontrolle bei der Herstellung der Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte gemäß der Genehmigung auszuüben.
- d) Der Herstellungsbetrieb versäumt es, die Anforderungen gemäß dem Abschnitt 2.2.2 weiterhin einzuhalten.

2061. Der Betrieb kann auf die Genehmigung verzichten (Rückgabe der Urkunde).

2062. Weitere Fälle des Endes der Wirksamkeit der Genehmigung nach dem Verwaltungsverfahrenrecht bleiben unberührt.

2063. In allen Fällen des Endes der Wirksamkeit der Genehmigung, insbesondere bei Widerruf und Verzicht des Betriebes, ist die Genehmigung zurückzugeben.

2.2.16 Pflichten der Halter (H.165)

2064. Halter einer Genehmigung als Herstellungsbetrieb haben:

- a) sicherzustellen, dass das vorgelegte Herstellungsbetriebshandbuch und die ihm zugrundeliegenden Dokumente als grundlegende und verbindliche Arbeitsdokumente innerhalb des Herstellungsbetriebs verwendet werden.
- b) den Herstellungsbetrieb konform mit den für die Genehmigung als Herstellungsbetrieb genehmigten Daten und Verfahren zu halten.
- c) Nachweise für die Konformität mit den Konstruktionsdaten sowie Nachweise für die Feststellung der Lufttüchtigkeit beizubringen, indem sie:
 - I. zu jedem fertiggestellten Luftfahrzeug feststellen, dass es dem Musterbauzustand sowie den spezifischen Bauunterlagen dieses Luftfahrzeugs entspricht und sich in einem betriebssicheren Zustand befindet, bevor sie es den zuständigen Stellen zur Stückprüfung und Bescheinigung der Verkehrssicherheit vorstellen.
 - II. zu Luftfahrtgeräten feststellen, dass sie vollständig sind, den geltenden Konstruktionsdaten entsprechen und sich in einem betriebssicheren Zustand befinden, bevor sie diese bei Bedarf der zuständigen Stelle zur Bescheinigung der Lufttüchtigkeit vorstellen.

- III. zu sonstigen Luftfahrtgeräten festzustellen, dass sie den einschlägigen Konstruktionsdaten entsprechen, bevor eine Konformitätserklärung ausgestellt wird.
 - IV. bei Triebwerken außerdem eine Erklärung abgeben, dass jedes Triebwerk zum Herstellungszeitpunkt die geltenden Emissionsanforderungen (sofern zutreffend) einhält.
- d) Aufzeichnungen mit Angaben zu allen durchgeführten Arbeiten zu führen.
- e) im Interesse der Sicherheit ein internes Ereignismeldesystem zur Erfassung und Bewertung von Ereignismeldungen einzuführen und zu unterhalten, um Trends einer Verschlechterung erkennen, Mängel beheben und meldepflichtige Ereignisse ermitteln zu können. In diesem System muss auch eine Auswertung relevanter Informationen zu Ereignissen und die Weiterleitung zugehöriger Informationen vorgesehen sein.
- f) bezüglich Abweichungen
- I. dem HMilMZ und dem verantwortlichen Entwicklungsbetrieb alle Abweichungen zu melden, in denen der Herstellungsbetrieb Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte zur Prüfung vorgestellt hat, an welchen später mögliche Abweichungen gegenüber den genehmigten Konstruktionsdaten festgestellt wurden, und durch Untersuchungen zusammen mit dem HMilMZ und dem (ggf. durch HMilMZ beauftragten) zuständigen Entwicklungsbetrieb die Abweichungen zu ermitteln, die zu einem unsicheren Zustand führen könnten.
 - II. dem LufABw die gemäß der Nr. 2064 f) I ermittelten Abweichungen zu melden, die zu einem unsicheren Zustand führen könnten²³. Solche Meldungen haben in der vorgegebenen Weise spätestens innerhalb von 72 Stunden nach Entdeckung des möglicherweise unsicheren Zustands zu erfolgen.
 - III. bei Mitwirkung als Partner oder Lieferant für einen anderen Herstellungsbetrieb auch diesem anderen Betrieb alle Fälle zu melden, in denen sie Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte für diesen Betrieb hergestellt haben und daran später mögliche Abweichungen gegenüber den geltenden Konstruktionsdaten festgestellt haben.
- g) HMilMZ und/oder den zuständigen Entwicklungsbetrieb in der Durchführung aller Maßnahmen an den hergestellten Luftfahrzeugen und Luftfahrtgeräte zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit zu unterstützen.
- h) ein Archivierungssystem einzurichten, dass auch durch entsprechende Anforderungen an die eigenen Partner, Lieferanten und Unterauftragnehmer die Aufbewahrung der Daten sicherstellt, durch die die Konformität und der sichere Betrieb der Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte nachgewiesen wurde. Solche Daten sind dem LufABw zur Verfügung zu halten und so aufzubewahren, dass die zur Sicherstellung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit der Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte erforderlichen Informationen vorgelegt werden können.

²³ Dies sind flugsicherheitsgefährdende Störungen im Sinne der A2-1024/0-0-1. Für die Erstellung und Bearbeitung von Meldungen von Ereignissen sind die Vorgaben der A2-1024/0-0-1 zu beachten.

- i) falls der Halter der Genehmigung im Rahmen seiner Genehmigungsbedingungen fabrikneue Luftfahrzeuge aus eigener Herstellung instand hält, für diese festzustellen, dass jedes fertiggestellte Luftfahrzeug im notwendigen Umfang instandgehalten wurde und die Lufttüchtigkeit nachzuweisen, bevor es der zuständigen Stelle zur Feststellung der Verkehrssicherheit vorgestellt wird.

2.3 Luftfahrtbetrieb der Bundeswehr in der Betriebsart Instandhaltung

2.3.1 Geltungsbereich (I.10²⁴)

2065. In diesem Abschnitt werden die Anforderungen festgelegt, die ein Betrieb zum Erlangen oder Erhalten einer Genehmigung als LTB in der Betriebsart Instandhaltung (Instandhaltungsbetrieb) für die Instandhaltung²⁵ von Luftfahrzeugen und Luftfahrtgeräten der Bundeswehr erfüllen muss.

2.3.2 Antrag (I.15)

2066. Ein Betrieb hat das Recht, gemäß dem vorliegenden Abschnitt einen Antrag auf Erteilung einer Genehmigung zu stellen, wenn er Leistungen im Sinne dieser AR an Luftfahrzeugen oder Luftfahrtgeräten der Bundeswehr erbringt oder erbringen soll. Ein Antrag auf Erteilung oder Änderung einer Genehmigung muss beim LufABw mit dem durch das LufABw vorgegebenen Formblatt (Anlage 4.11) eingereicht werden.

2.3.3 Umfang der Genehmigung (I.20)

2067. Im Genehmigungsumfang sind der Arbeitsumfang und die Musterbezeichnung und/oder die Kategorien und Klassen der Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte, für die dem LTB-I die Genehmigung erteilt wird, zu benennen. Die Kategorien und Klassen²⁶ werden durch das LufABw festgelegt. Der Genehmigungsumfang ist in der Anlage zur Genehmigung aufzuführen.

2.3.4 Anforderungen an die Einrichtungen (I.25)

2068. Der Betrieb muss gewährleisten, dass

- a) für alle geplanten Arbeiten geeignete Einrichtungen zur Verfügung stehen, die insbesondere Schutz vor Witterungseinflüssen bieten. Spezialwerkstätten und Arbeitsbereiche müssen so abgeteilt sein, dass Umwelt- und Arbeitsbereichsverunreinigungen ausgeschlossen sind.

²⁴ Um eine Referenz zu den Regelungen der EASA herzustellen, bezieht sich die Nummerierung auf die entsprechenden Abschnitte der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014, Beispiel I.10 $\triangleq$ 145.A.10.

²⁵ Flugdienstinspektionen sind im Altverfahren getrennt von der Instandhaltung zu betrachten. Flugdienstinspektionen sind dem Betrieb des Luftfahrzeugs und somit unmittelbar dem Verantwortungsbereich des bzw. der Betriebs- und Versorgungsverantwortlichen zuzuordnen. Das bedeutet, sie fallen nicht unter die Genehmigungspflicht eines LTB und werden durch das LufABw nicht überwacht.

²⁶ In Anlehnung an EU VO 1321/2014 Annex II Appendix II

- I. Für die Durchführung komplexer Instandhaltungsmaßnahmen an Luftfahrzeugen müssen ausreichend große Luftfahrzeughallen zur Verfügung stehen, um die Luftfahrzeuge für geplante komplexe Instandhaltungsmaßnahmen darin unterzubringen.²⁷
 - II. Für die Instandhaltung von Luftfahrtgeräten müssen die dafür vorgesehenen Werkstätten groß genug sein.
- b) Es müssen Büroräume für das Management der in Buchstabe a) aufgeführten Arbeiten sowie für das intern freigabeberechtigte Personal vorhanden sein, sodass dieses seine ihm zugewiesenen Aufgaben in einer Weise durchführen kann, die zu guten Luftfahrzeuginstandhaltungsstandards beiträgt.
- c) Die Arbeitsumgebung, einschließlich der Luftfahrzeughallen, der Werkstätten für Luftfahrtgeräte und der Büroräume, muss für die Durchführung der jeweiligen Arbeiten geeignet sein und insbesondere spezielle Anforderungen einhalten.
- I. Die Temperaturen müssen es dem Personal ermöglichen, die erforderlichen Arbeiten ohne übermäßige Beeinträchtigung durchzuführen.
 - II. Staub und andere Luftverschmutzungen müssen so gering wie möglich gehalten werden und dürfen im Arbeitsbereich nicht auf ein Maß ansteigen, durch das eine sichtbare Verschmutzung der Oberfläche der Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte verursacht wird. Wo Staub und/oder andere Luftverschmutzungen eine sichtbare Oberflächenverschmutzung verursachen, müssen alle empfindlichen Bereiche, Oberflächen und Öffnungen dicht abgedeckt werden, bis wieder annehmbare Bedingungen hergestellt sind.
 - III. Die Beleuchtung muss so beschaffen sein, dass Instandhaltungsaufgaben wirksam durchgeführt werden können.
 - IV. Lärm darf das Personal nicht von der Durchführung der Instandhaltungsaufgaben ablenken. Wo es nicht möglich ist, die Ursache des Lärms zu beeinflussen, muss das betroffene Personal mit der notwendigen persönlichen Schutzausrüstung ausgestattet werden, die übermäßigen Lärm dämpft.
 - V. Wo eine bestimmte Instandhaltungsaufgabe besondere Umgebungsbedingungen erfordert, die sich von den vorgenannten Bedingungen unterscheiden, müssen solche Bedingungen befolgt werden. Besondere Bedingungen sind in den Instandhaltungsunterlagen aufgeführt.
 - VI. Die Arbeitsumgebung für kleinere planmäßige Arbeiten und einfache Mängelbehebung muss so beschaffen sein, dass die jeweilige Instandhaltungs- oder Inspektionsaufgabe ohne übermäßige Ablenkung durchgeführt werden kann. Wenn die Arbeitsumgebung sich in einem unannehmbaren Maß im Hinblick auf Umgebungseinflüsse (z. B. Temperatur, Feuchtigkeit, Luftverschmutzung) verschlechtert, müssen die jeweiligen Instandhaltungs- oder Inspektionsaufgaben ausgesetzt werden, bis wieder annehmbare Bedingungen hergestellt sind.
- d) Für Luftfahrtgeräte, Ausrüstung, Werkzeuge und Material müssen sichere Lagereinrichtungen vorhanden sein. Die Lagerbedingungen müssen so gestaltet sein, dass die Trennung lufttüchtiger

²⁷ Abweichungen sind bei Instandhaltungen gemäß dem Abschnitt 2.3.17 möglich, sofern eine angemessene Infrastruktur zur Verfügung steht

Luftfahrtgeräte und verwendungsfähiger Teile, Material und Werkzeugen von nicht lufttüchtigen Luftfahrtgeräten und nicht verwendungsfähigen Teilen, Material und Werkzeugen gewährleistet ist. Die Lagerbedingungen müssen mindestens den Anweisungen des Herstellers entsprechen, sodass keine Zustandsverschlechterung und Beschädigung an den gelagerten Teilen entstehen kann. Der Zugang zu den Lagerungseinrichtungen muss auf berechtigtes Personal beschränkt sein.

2.3.5 Anforderungen an das Personal (I.30)

2069. Der Instandhaltungsbetrieb muss einen bzw. eine AM benennen, der bzw. die über die Befugnisse verfügt, sicherzustellen, dass die gesamte Instandhaltung gemäß dem durch diese AR geforderten Standard ausgeführt werden kann²⁸. Der bzw. die AM muss

- a) sicherstellen, dass alle notwendigen Ressourcen für die Durchführung der Instandhaltung in Übereinstimmung mit der Nr. 2125 vorhanden sind, um die Genehmigung des Instandhaltungsbetriebs aufrechtzuerhalten,
- b) die Sicherheits- und Qualitätsstrategie gemäß der Nr. 2124 festlegen und fördern sowie
- c) nachweislich ein grundlegendes Verständnis dieser AR besitzen.

2070. Der Betrieb muss eine Person oder eine Gruppe von Personen ernennen, welche die Einhaltung dieser AR durch den Betrieb sicherzustellen muss²⁹. Diese Person oder Gruppe von Personen ist gegenüber dem bzw. der AM verantwortlich.

- a) Die ernannte Person oder die Gruppe ernannter Personen muss die Struktur des Managements der Instandhaltung des Betriebs widerspiegeln und ist für alle in dieser AR dargestellten Aufgabenbereiche verantwortlich.
- b) Die ernannte Person oder die Gruppe ernannter Personen ist namentlich festzulegen und ihre Qualifikation muss dem LufABw nachgewiesen werden.
- c) Die ernannte Person oder die Gruppe ernannter Personen muss Wissen, Hintergrund und zufriedenstellende Erfahrung im Zusammenhang mit der Instandhaltung von Luftfahrzeugen/Luftfahrtgeräten sowie ausreichend Kenntnisse über diese AR vorweisen.
- d) Anhand von Verfahren muss klar erkennbar sein, wer bei Bedarf eine ernannte Person im Fall deren Abwesenheit vertritt.

²⁸ Das heißt, der bzw. die AM muss aufgrund seiner bzw. ihrer Position die Gesamtverantwortung – insbesondere bezüglich der Zuweisung von Ressourcen – für die Leitung des Betriebs haben. Handelt es sich nicht um den Geschäftsführer bzw. die Geschäftsführerin, so ist nachzuweisen, dass der bzw. die AM direkten Zugang zur Geschäftsführerin bzw. zum Geschäftsführer hat und frei über die Zuweisung von Ressourcen verfügen kann.

²⁹ Eventuell benannte weitere Funktionsträger und Funktionsträgerinnen müssen der genannten Person/Gruppe ernannter Personen mindestens fachlich berichten, um die Aufgabenerfüllung zu ermöglichen.

In Klein- und Kleinstbetrieben³⁰ ist aufgrund deren geringer Größe eine solche Delegation im Regelfall nicht nötig bzw. möglich, sodass diese Funktionen zumeist in Personalunion durch den bzw. die AM wahrgenommen werden.

2071. Der bzw. die AM muss eine Person für die Überwachung des Qualitätssystems und des in der Nr. 2126 geforderten Rückmeldesystems beauftragen. Diese Person muss uneingeschränktes Vorspracherecht bei dem bzw. der AM haben, sodass dieser bzw. diese umfassend über die Leistung des Qualitätssystems sowie die Einhaltung der Vorgaben informiert ist.

2072. Der Betrieb muss eine Arbeitsstundenplanung für die Instandhaltung haben, aus der hervorgeht, dass er über ausreichend kompetentes Personal³¹ zur Planung, Durchführung, Aufsicht, Überprüfung und Qualitätsüberwachung in Übereinstimmung mit der Genehmigung verfügt. Zusätzlich muss der Betrieb über ein Verfahren verfügen, um durchzuführende Arbeiten neu zu planen, wenn die aktuelle Personalverfügbarkeit geringer ist, als die ursprünglich für eine bestimmte Arbeitsschicht oder einen bestimmten Arbeitszeitraum Geplante.

2073. Der Betrieb muss die Befähigung des Personals, welches mit Instandhaltung, Management und/oder Qualitätsaudits befasst ist, in Übereinstimmung mit den im Instandhaltungsbetriebshandbuch festgelegten und vom LufABw genehmigten Verfahren und Standards herstellen und steuern. Zusätzlich zur notwendigen Sachkenntnis muss die Befähigung das Wissen um die Bedeutung menschlicher Faktoren³² und des menschlichen Leistungsvermögens³³ für den jeweiligen Aufgabenbereich im Instandhaltungsbetrieb beinhalten.

2074. Der Betrieb muss sicherstellen, dass Personal zur Durchführung und/oder Beaufsichtigung von zerstörungsfreien Prüfungen (ZfP) von Luftfahrzeugstrukturen und/oder -bauteilen entsprechend in Übereinstimmung mit dem vom LufABw anerkannten europäischen oder gleichwertigen Standard qualifiziert ist. Personal, welches die Anforderungen der EN 4179 „Luft- und Raumfahrt – Qualifikation und Zulassung des Personals für zerstörungsfreie Prüfungen“ erfüllt, ist geeignet derartige Prüfungen durchzuführen. Personal, das andere spezialisierte Aufgaben durchführt, muss eine angemessene Qualifikation in Übereinstimmung mit offiziell anerkannten Standards besitzen.

³⁰ Angelehnt an die Definitionen von Kleinbetrieben (<10 Personen Insth-Personal) und Kleinstbetrieben (Einzelperson) gemäß EU 1321/2014 Appendix IV, EASA Part M M.A.604 Appendix IV sowie EASA Part 145 Appendix II.

³¹ „Personal“ schließt auch Fremdpersonal mit ein. Der Anteil an Fremdpersonal pro Bereich sollte dabei zu keiner Zeit 50 % überschreiten, um eine Kontinuität von Wissen und Fähigkeiten sicherzustellen. Der Instandhaltungsbetrieb ist nach der Nr. 2076 verpflichtet, auch die Befähigung des Fremdpersonals sicherzustellen und zu überwachen. Dieses muss zudem mit den Verfahren im Betrieb vertraut sowie qualifiziert und in die Instandhaltungstätigkeit eingewiesen sein. Bei Bedarf ist ein entsprechendes Verfahren für den Einsatz von Fremdpersonal im Instandhaltungsbetrieb zu beschreiben.

³² „Menschliche Faktoren“ bezeichnen in der Luftfahrt Prinzipien, die bei Entwicklung, Zulassung, Ausbildung, Betrieb und Instandhaltung gelten und die auf eine sichere Wechselbeziehung zwischen menschlichen und anderen Systembestandteilen durch angemessene Berücksichtigung des menschlichen Leistungsvermögens abzielen.

³³ „Menschliches Leistungsvermögen“ bezeichnet menschliche Fähigkeiten und Einschränkungen, die sich auf die Sicherheit und Effizienz in der Luftfahrt auswirken.

2075. Betriebe, die Luftfahrzeuge instand halten, müssen im Fall von umfangreichen, planmäßigen Arbeiten und größerer Mängelbehebung an Luftfahrzeugen über intern freigabeberechtigtes Personal mit einer Musterberechtigung, das entsprechend dem Abschnitt 2.3.6 qualifiziert ist, sowie über QS-prüfberechtigtes Personal mit einer Musterberechtigung, das entsprechend dem Abschnitt 2.3.6 qualifiziert ist und das intern freigabeberechtigte Personal unterstützt, verfügen.

- a) Dieses QS-prüfberechtigte Personal muss bestätigen, dass alle relevanten Instandhaltungsaufgaben entsprechend des geforderten Standards durchgeführt wurden, bevor das intern freigabeberechtigte Personal eine firmenseitige Bescheinigung (Nachweis zur Feststellung der Lufttüchtigkeit) ausstellt.
- b) Der Betrieb hat eine Liste über das QS-prüfberechtigte Personal zu führen.
- c) Das intern freigabeberechtigte Personal muss sicherstellen, dass die relevanten Instandhaltungsaufgaben durch QS-prüfberechtigtes Personal freigegeben wurden und alle Arbeiten im Rahmen der betreffenden Instandhaltung oder des betreffenden Arbeitspaketes abgeschlossen wurden. Es muss außerdem die Auswirkungen nicht ausgeführter Arbeiten bewerten, um entweder den Abschluss zu verlangen oder eine Abstimmung mit dem Auftraggeber durchführen, solche Arbeiten entweder bis zu einer anderen festgelegten Instandhaltung oder für einen begrenzten Zeitraum zurückzustellen.

2076. Zusätzlich können solche Instandhaltungsbetriebe auch auf aufgabenbezogen ausgebildetes intern freigabeberechtigtes Personal zurückgreifen, wenn es entsprechend dem Abschnitt 2.3.6 qualifiziert ist, um kleinere planmäßige Arbeiten und einfache Mängelbehebung durchzuführen. Die Verfügbarkeit solchen intern **aufgabenbezogen** freigabeberechtigten Personals kann nicht die Notwendigkeit für intern freigabeberechtigtes Personal ersetzen.

2077. Intern freigabeberechtigtes Personal muss durch den Instandhaltungsbetrieb auf der Basis entsprechender Befähigung, Ausbildung und Erfahrung gemäß dem im Instandhaltungsbetriebshandbuch festgelegten Verfahren berechtigt werden.

2078. Zur Ausführung militärspezifischer Instandhaltungsmaßnahmen muss ein Betrieb, der Luftfahrzeuge bzw. Komponenten instand hält, über ausreichend QS-prüfberechtigtes Personal mit entsprechenden Erweiterungen für militärspezifische Tätigkeiten nach der Nr. 2073 und dem Abschnitt 2.3.6 verfügen.

2.3.6 Firmenintern freigabeberechtigtes Personal und QS-prüfberechtigtes Personal (I.35)

2079. Zusätzlich zu den entsprechenden Anforderungen gemäß der Nr. 2073 ff. hat der Betrieb zu gewährleisten, dass firmenintern freigabeberechtigtes Personal und QS-prüfberechtigtes Personal ein angemessenes Verständnis der instand zu setzenden Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte sowie der zugehö-

rigen Verfahren des Instandhaltungsbetriebs besitzen. Im Fall von intern freigabeberechtigtem Personal muss diese Bestimmung erfüllt sein, bevor eine Berechtigung erteilt oder neu ausgestellt wird.

- a) Die Erbringung von Nachweisen zur abschließenden Bescheinigung der Lufttüchtigkeit erfolgt durch intern freigabeberechtigtes Personal.
- b) „Interne Freigabeberechtigung“ ist die Berechtigung, die durch den genehmigten Instandhaltungsbetrieb an entsprechend benanntes Personal erteilt wurde und welche es diesem ermöglicht, die unter a) genannten Nachweise im Rahmen der in der Berechtigung genannten Einschränkungen im Namen des genehmigten Instandhaltungsbetriebs auszustellen.
- c) Die betreffenden Luftfahrzeuge bzw. Luftfahrtgeräte müssen in der jeweiligen internen Freigabeberechtigung aufgeführt sein.

2080. Der Betrieb darf eine interne Freigabeberechtigung für Personal ausstellen, wenn dessen Qualifikation und Erfahrung dies nach der Nr. 2073 ff. rechtfertigen. Während der Gültigkeitsdauer der Berechtigung muss das intern freigabeberechtigte Personal die Anforderungen nach der Nr. 2073 ff. erfüllen.

2081. Der Betrieb hat sicherzustellen, dass sämtliches intern freigabeberechtigtes Personal und QS-prüfberechtigtes Personal mindestens 6 Monate innerhalb eines Zeitraums von 2 aufeinanderfolgenden Jahren Instandhaltung an in der betreffenden internen Freigabeberechtigung aufgeführten Luftfahrzeugen oder Luftfahrtgeräten bzw. Komponenten durchgeführt oder die mit der internen Freigabeberechtigung verbundenen Rechte ausgeübt hat.

2082. Der Betrieb muss sicherstellen, dass sämtliches intern freigabeberechtigtes Personal und QS-prüfberechtigtes Personal in einem Zeitraum von 2 Jahren eine ausreichende Weiterbildung erhalten, um sicherzustellen, dass dieses Personal stets die aktuellen Kenntnisse der einschlägigen Technologie, der Verfahren des Instandhaltungsbetriebs und der menschlichen Faktoren hat. Für einen LTB-QI entfällt diese Verpflichtung.

2083. Der Betrieb etabliert ein Weiterbildungsprogramm für intern freigabeberechtigtes Personal und QS-prüfberechtigtes Personal, einschließlich eines Verfahrens zur Sicherstellung der Übereinstimmung mit den relevanten Absätzen dieses Abschnitts sowie der Nr. 2073 ff. als Grundlage für die Erteilung von Berechtigungen.

2084. Der Betrieb muss sämtliches vorgesehene intern freigabeberechtigtes Personal hinsichtlich seiner Befähigung, Qualifikation und Tauglichkeit für die vorgesehenen Berechtigungen in Übereinstimmung mit einem im Instandhaltungsbetriebshandbuch festgelegten Verfahren bewerten, bevor eine interne Freigabeberechtigung nach dieser AR erteilt oder verlängert wird.

2085. Werden die Bestimmungen der Nrn. 2079, 2080, 2082, 2083 und ggf. von Nr. 2081 vom intern freigabeberechtigtem Personal erfüllt, kann der Betrieb eine Berechtigung erteilen, aus welcher deren Umfang und Einschränkungen eindeutig hervorgehen. Die fortdauernde Gültigkeit der internen Freigabeberechtigung ist abhängig von der weiteren Erfüllung der Nrn. 2079, 2080, 2082, 2083 und gegebenenfalls der Nr. 2081.

2086. Die interne Freigabeberechtigung muss so gestaltet sein, dass ihr Umfang für Personen, die diese Berechtigung prüfen dürfen, klar ersichtlich ist. Werden Codes zur Festlegung des Umfangs verwendet, muss der Betrieb eine Erklärung der Codes zur Verfügung stellen.

2087. Der Betrieb muss eine Person ernennen, die im Namen des Instandhaltungsbetriebes für die Erteilung von internen Freigabeberechtigungen zuständig ist. Diese Person kann andere Personen benennen, die diese Berechtigungen gemäß dem im Instandhaltungsbetriebshandbuch festgelegten Verfahren ausstellen oder widerrufen dürfen.

2088. Der Instandhaltungsbetrieb muss die Befähigung des intern freigabeberechtigten Personals und des QS-prüfberechtigten Personals unter Angaben zu folgenden Punkten belegen können:

- a) Instandhaltungsberechtigungen von Luftfahrzeugen gemäß der Nr. 2073 und
- b) alle abgeschlossenen relevanten Ausbildungen und
- c) den Umfang der erteilten internen Freigabeberechtigungen und
- d) Angaben zu Personen mit eingeschränkten oder einmaligen internen Freigabeberechtigungen.

Der Instandhaltungsbetrieb muss den Nachweis über einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren, nachdem das intern freigabeberechtigte Personal oder QS-prüfberechtigte Personal seine Beschäftigung bei dem Betrieb beendet hat oder nach dem die Berechtigung zurückgezogen wurde, aufbewahren. Darüber hinaus hat der Betrieb auf Anforderung dem intern freigabeberechtigten Personal und QS-prüfberechtigten Personal beim Verlassen des Betriebs einen persönlichen Auszug aus dem jeweiligen Nachweis auszuhändigen.

Dem intern freigabeberechtigten Personal muss auf Anforderung Einsicht in die vorstehend genannten persönlichen Nachweise gewährt werden.

2089. Der Instandhaltungsbetrieb muss dem intern freigabeberechtigten Personal eine Ausfertigung der internen Freigabeberechtigung entweder in schriftlicher oder elektronischer Form zur Verfügung stellen. Bei Kleinbetrieben, Kleinstbetrieben und Qualifizierten Instandhaltungsbetrieben (LTB-QI) ist dies nicht erforderlich, sofern sichergestellt ist, dass das intern freigabeberechtigte Personal Kenntnis vom Umfang seiner Berechtigung hat.

2090. Das intern freigabeberechtigte Personal muss den berechtigten Personen die interne Freigabeberechtigung innerhalb von 72 Stunden vorlegen können.

2091. Das Mindestalter für intern freigabeberechtigtes Personal und QS-prüfberechtigten Personal beträgt 21 Jahre, für intern freigabeberechtigtes Personal mit aufgabenbezogener Ausbildung 18 Jahre.

2092. Intern freigabeberechtigtes Personal mit aufgabenbezogener Ausbildung darf seine Rechte nur bei einem bestimmten Luftfahrzeugmuster nach Abschluss der relevanten aufgabenbezogenen Ausbildung, die von einem entsprechenden gemäß der vorliegenden AR genehmigten Luftfahrtbetrieb oder einer Ausbildungseinrichtung durchgeführt wird, sowie einer angemessenen Erfahrungszeit ausüben. Diese Ausbildung muss für jede Aufgabe, für die es berechtigt ist, eine angemessene praktische und theoretische Ausbildung beinhalten. Der erfolgreiche Abschluss der Ausbildung muss durch eine Prüfung oder Bewertung am Arbeitsplatz nachgewiesen werden, die vom genehmigten

Betrieb oder einer Ausbildungseinrichtung durchgeführt wird. Die Berechtigung muss in diesem Fall auf einfache Aufgaben ohne Fehlersuche/Fehlerbehebung innerhalb des Umfangs der in der internen Freigabeberechtigung eingetragenen Tätigkeiten sowie auf Aufgaben, die das intern freigabeberechtigte Personal selber durchgeführt hat, beschränkt sein.

2.3.7 Vorrichtungen, Werkzeuge und Material (I.40)

2093. Der Betrieb muss notwendige Vorrichtungen, Werkzeuge und Material für die Durchführung des genehmigten Arbeitsumfangs verfügbar haben und verwenden.

- a) Wenn die Instandhaltungsunterlagen bestimmtes Werkzeug oder Vorrichtungen vorschreibt, muss der Betrieb dieses Werkzeug oder diese Vorrichtung verwenden, es sei denn, der Nutzung alternativ verwendbarer Werkzeuge oder Vorrichtungen wurde durch das LufABw aufgrund der im Instandhaltungsbetriebshandbuch angegebenen Verfahren zugestimmt.
- b) Vorrichtungen und Werkzeuge müssen permanent zur Verfügung stehen, es sei denn, ein Werkzeug oder eine Vorrichtung wird so selten verwendet, dass seine permanente Verfügbarkeit nicht erforderlich ist. Solche Fälle müssen im IBH erläutert werden.
- c) Es muss genügend Gerät für den Zugang zu Luftfahrzeugen und Wartungsplattformen/Wartungsdocks verfügbar sein, um das Luftfahrzeug vollständig und sicher überprüfen zu können.

2094. Der Betrieb muss sicherstellen, dass alle Werkzeuge, Vorrichtungen und insbesondere Prüfgeräte soweit zutreffend gemäß einem offiziell anerkannten Standard so häufig überprüft und kalibriert werden, dass ihre Verwendungsfähigkeit und Genauigkeit gewährleistet sind. Der Betrieb hat Aufzeichnungen zu solchen Kalibrierungen und zur Rückverfolgbarkeit des verwendeten Standards zu führen.

2.3.8 Abnahme von Komponenten (I.42)

2095. Alle Komponenten müssen klassifiziert und entsprechend der folgenden Kategorien eingeteilt werden:

- a) verwendungsfähige Komponenten, die entsprechend einem durch das LufABw anerkannten Dokument freigegeben und gekennzeichnet wurden.
- b) nicht verwendungsfähige Komponenten, die instandgehalten/instandgesetzt werden müssen. Komponenten müssen als nicht verwendungsfähig eingestuft werden, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
 - III. Überschreiten der Lebensdauerbegrenzung wie in den Vorschriften für Betrieb- und Instandhaltung beschrieben,
 - IV. Nichteinhaltung von LTA und anderer durch das LufABw vorgegebener Anforderungen an die Fortdauer oder Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit/Verwendungsfähigkeit, sofern verfügbar,
 - V. Fehlen der notwendigen Informationen, um den Status der Lufttüchtigkeit/Verwendungsfähigkeit oder die Zulässigkeit des Einbaus festzustellen,

VI. Hinweise auf Mängel oder Fehlfunktionen oder

VII. Beteiligung an einem Zwischenfall oder Unfall, wodurch die Lufttüchtigkeit/Verwendungsfähigkeit beeinflusst sein könnte.

Nicht verwendungsfähige Komponenten müssen als solche gekennzeichnet und in einem sicheren Lagerort unter der Kontrolle eines Instandhaltungsbetriebes gelagert werden, bis eine Entscheidung über den weiteren Umgang mit solchen Komponenten getroffen wurde.

- c) Nicht wiederverwendbare Komponenten, die gemäß der Nr. 2098 klassifiziert werden. Ein Betrieb muss in Absprache mit dem Auftraggeber in Fällen von nicht wiederverwendbaren Komponenten:
- I. solche Luftfahrtgeräte in einem sicheren Lagerort unter der Kontrolle des Instandhaltungsbetriebes verwahren, bis eine Entscheidung über den weiteren Umgang mit der Komponente wurde oder
 - II. dafür Sorge tragen, dass Komponenten derart unbrauchbar gemacht werden, dass sichergestellt ist, dass diese nicht mehr aufbereitet oder repariert werden können, bevor die Verantwortung für solche Komponenten abgegeben wird. Abweichend hiervon kann der Auftraggeber die Verantwortung für als nicht wiederverwendbar klassifizierte Komponenten an eine Organisation für Ausbildungs- oder Forschungszwecke übertragen, ohne diese unbrauchbar zu machen.
- d) Norm- und Standardteile, die in einem Luftfahrzeug, einem Triebwerk, einem Propeller oder einer anderen Komponente verwendet werden, wenn sie im abgebildeten Teilekatalog des Herstellers und/oder in den Instandhaltungsunterlagen mit Bezug auf die Norm oder den einen Standard aufgeführt sind. Diese Teile müssen von einer Konformitätserklärung des Herstellers begleitet werden, die einen Rückschluss auf den zutreffenden Standard erlaubt.
- e) Roh- und Verbrauchsmaterial³⁴, das im Verlauf der Instandhaltung verwendet wird, wenn sich der Betrieb davon überzeugt hat, dass das Material die erforderliche Spezifikation erfüllt und seine Herkunft zweifelsfrei nachvollziehbar ist. Sämtlichem Material müssen Belege beigelegt werden, die sich eindeutig auf das jeweilige Material beziehen und die eine Erklärung hinsichtlich der Konformität mit der jeweiligen Spezifikation enthalten sowie den Hinweis auf die Hersteller und Zulieferer.

2096. Vor dem Einbau einer Komponente hat der Betrieb sicherzustellen, dass diese für den Einbau geeignet ist. Dies schließt die Anwendbarkeit verschiedener Änderungsstände oder Standards einer LTA ein.

2097. Der Betrieb kann eine begrenzte Anzahl von Teilen zur Verwendung im Rahmen der anstehenden Arbeiten in seinen eigenen Einrichtungen anfertigen oder, sofern durch das LufABw genehmigt, in anderen Einrichtungen anfertigen lassen, vorausgesetzt, dass entsprechende Verfahren im Instandhaltungsbetriebshandbuch festgelegt sind.

³⁴ Rohmaterial, Halbzeuge, Hilfs-, Schmier- und Betriebsstoffe.

2098. Komponenten, die ihre zugelassene Lebensdauer erreicht haben oder mit einem nicht behebbaren Mangel behaftet sind, müssen als nicht wiederverwendbar eingestuft werden. Diese Komponenten dürfen dem Versorgungskreislauf nicht wieder zugeführt werden³⁵ es sei denn, ihre zugelassene Lebensdauer wurde verlängert oder ein zur Mängelbehebung geeignetes Reparaturverfahren wurde genehmigt und durchgeführt.

2.3.9 Instandhaltungsunterlagen (I.45)

2099. Der Betrieb muss bei der Durchführung der beauftragten Instandhaltung, einschließlich Änderungen und Reparaturen, Zugang zu den gültigen aktuellen Instandhaltungsunterlagen haben und diese anwenden. Die Instandhaltungsunterlagen müssen für jeden Luftfahrzeugtyp, jedes Luftfahrtgerät und jeden Prozess, der im Instandhaltungsbetriebshandbuch beschrieben ist, vollständig verfügbar sein.

Bei der Durchführung von Instandhaltungen sind vom Auftraggeber bereitgestellte oder zur Nutzung angewiesene Instandhaltungsunterlagen zu verwenden, es sei denn, die Vorgaben dieser AR, insbesondere von der Nr. 2120, würden verletzt.

2100. Im Sinne der vorliegenden AR sind diese Instandhaltungsunterlagen u. a.

- a) alle gültigen Anforderungen, Verfahren, betriebliche Anweisungen oder Informationen, die vom LufABw herausgegeben oder bereitgestellt wurden,
- b) alle zutreffenden LTA, die vom LufABw herausgegeben wurden,
- c) Anweisungen zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, die von HMilMZ (einschließlich Ergänzung zur (militärischen) Musterzulassung) oder von Organisationen, an welche diese Aufgabe durch HMilMZ delegiert wurde, herausgegeben wurden,
- d) gültige Standards, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, Standardverfahren für eine Instandhaltung, die vom LufABw als adäquater Instandhaltungsstandard anerkannt wurden sowie
- e) gültige Unterlagen, die in Übereinstimmung mit der Nr. 2102 herausgegeben wurden.

2101. Der Betrieb muss Verfahren festlegen, um sicherzustellen, dass ungenaue, unvollständige oder unklare Verfahren, Praktiken, Informationen oder Instandhaltungsanweisungen, die in den vom Instandhaltungspersonal verwendeten Instandhaltungsunterlagen enthalten sind, erfasst und an den Ersteller der Instandhaltungsunterlagen gemeldet³⁶ werden.

2102. Der Betrieb darf Instandhaltungsanweisungen nur in Übereinstimmung mit einem im Instandhaltungsbetriebshandbuch enthaltenen Verfahren ändern. Hinsichtlich solcher Änderungen hat der Betrieb den Nachweis zu erbringen, dass sie zu gleichen oder besseren Instandhaltungsstandards führen und er muss den HMilMZ (einschließlich Ergänzung zur (militärischen) Musterzulassung) von solchen Änderungen in Kenntnis setzen. Instandhaltungsanweisungen im Sinne dieser Nr. sind Anwei-

³⁵ Sie sind unter Beteiligung von amtlichem Prüfpersonal der Bundeswehr gemäß der AR „Aussonderung und Verwertung von Material“ A-1540/5 aus dem Versorgungskreislauf zu entfernen.

³⁶ Gemäß der A2-1024/0-0-1.

sungen zur Art und Weise der Durchführung der betreffenden Instandhaltungsaufgabe und schließen die ingenieurtechnische Auslegung von Reparaturen und Änderungen aus.

2103. Der Betrieb muss ein gemeinsames Arbeitskarten- oder Arbeitsblattsystem bereitstellen, welches in allen relevanten Bereichen des Instandhaltungsbetriebes zu nutzen ist. Zusätzlich muss der Betrieb entweder die in den Nrn. 2100 und 2102 enthaltenen Instandhaltungsunterlagen fehlerfrei auf diese Arbeitskarten oder Arbeitsblätter übertragen oder genau auf die jeweiligen in den Instandhaltungsunterlagen enthaltenen Instandhaltungsaufgaben hinweisen. Arbeitskarten und Arbeitsblätter können elektronisch erstellt und in einer Datenbank gespeichert werden, wenn sie sowohl angemessen gegen unbefugte Änderung geschützt als auch in Form einer Sicherheitskopie der Datenbank gespeichert sind, die innerhalb von 24 Stunden nach jedem Eintrag in die elektronische Hauptdatenbank zu aktualisieren ist. Komplexe Instandhaltungsaufgaben müssen auf diese Arbeitskarten oder Arbeitsblätter übertragen und in deutlich getrennte Abschnitte eingeteilt werden, um den Nachweis der Durchführung der gesamten Instandhaltungsaufgabe nachvollziehbar zu gewährleisten. Wenn der Betrieb eine Instandhaltungsleistung auf Veranlassung eines für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit Verantwortlichen durchführt, ist es zulässig, dass der für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit Verantwortliche die Verwendung seiner Arbeitskarten oder seines Arbeitsblattsystems fordert. In diesem Fall muss der Betrieb ein Verfahren festlegen, um zu gewährleisten, dass die vorgegebenen Arbeitskarten oder Arbeitsblätter korrekt abgeschlossen werden.

2104. Der Betrieb muss sicherstellen, dass alle gültigen Instandhaltungsunterlagen zur Benutzung verfügbar sind, wenn diese vom Instandhaltungspersonal benötigt werden.

2105. Der Betrieb muss ein Verfahren festlegen, um sicherzustellen, dass die von ihm genutzten Instandhaltungsunterlagen stets aktuell gehalten werden.

2.3.10 Instandhaltungsplanung (I.47)

2106. Der Betrieb muss über ein System verfügen, das der Menge und der Komplexität der Arbeiten entspricht, um die Verfügbarkeit sämtlichen erforderlichen Personals und sämtlicher erforderlicher Werkzeuge, Vorrichtungen, Material, Instandhaltungsunterlagen und Einrichtungen so zu planen, dass die Instandhaltungsarbeiten sicher durchgeführt werden können.

2107. Bei der Planung der Instandhaltungsaufgaben und der Einteilung der Schichten müssen die Grenzen menschlichen Leistungsvermögens berücksichtigt werden.

2108. Wenn es erforderlich ist, die Weiterführung oder die Vollendung von Instandhaltungsarbeiten wegen eines Schicht- oder Personalwechsels zu übergeben, müssen die relevanten Informationen zwischen dem sich ablösenden Personal angemessen ausgetauscht werden.

2.3.11 Durchführung der Instandhaltung (I.48)

2109. Der Betrieb muss Verfahren etablieren, die sicherstellen, dass

- a) die gesamte Instandhaltung von qualifiziertem Personal nach den Methoden, Verfahren, Standards und Anweisungen, die in dem Abschnitt 2.3.9 Instandhaltungsunterlagen spezifiziert wurden, durchgeführt werden,
- b) nach jeder für die Flugsicherheit kritischen Instandhaltungsaufgabe eine Zweitkontrolle durchgeführt wird,
- c) das Risiko von Mehrfachfehlern und das Risiko, dass Fehler bei der Durchführung identischer Instandhaltungsaufgaben bei kritischen Systemen wiederholt werden, minimiert werden,
- d) die Bewertung von Schäden sowie Änderungen und Reparaturen unter Verwendung von Unterlagen durchgeführt werden, die durch das LufABw genehmigt wurden, oder nach Genehmigung durch eine durch LufABw anerkannte andere nationale militärische Behörde im Rahmen internationaler Vereinbarungen durch Partner bereitgestellt wurden und
- e) nach Abschluss der gesamten Instandhaltung eine allgemeine Überprüfung durchgeführt wird, um sicherzustellen, dass das Luftfahrzeug oder das Luftfahrtgerät frei von Werkzeugen, Vorrichtungen und anderen Fremdteilen und -material ist und dass alle entfernten Zugangsklappen wieder angebracht wurden.

2110. Nur Prüfpersonal gemäß der A1-275/2-8901 kann, unter Verwendung der Instandhaltungsunterlagen gemäß dem Abschnitt 2.3.9 darüber entscheiden, ob ein Mangel am Luftfahrzeug die Flugsicherheit ernsthaft gefährdet und nach Abstimmung mit dem Auftraggeber, wenn notwendig, in der Folge entscheiden, wann und welche Abhilfemaßnahme vor dem nächsten Flug zu ergreifen sind und welche Maßnahmen zurückgestellt werden können.

2111. Luftfahrzeugmängel, die keine ernsthafte Gefahr für die Flugsicherheit darstellen würden, können zurückgestellt werden und sind in die Planung zukünftiger Instandhaltungsmaßnahmen aufzunehmen. Sie müssen in jedem Fall innerhalb der in den Instandhaltungsunterlagen festgelegten Fristen behoben werden.

2.3.12 Instandhaltungsbescheinigung (I.50)

2112. Interne Freigabebescheinigungen für Luftfahrzeuge und Luftfahrtgeräte müssen durch entsprechend intern freigabeberechtigtes Personal im Namen des genehmigten Instandhaltungsbetriebs ausgestellt werden, wenn es geprüft hat, dass die gesamte beauftragte Instandhaltung ordnungsgemäß in Übereinstimmung mit den in gemäß dem Abschnitt 2.3.16 beschriebenen Verfahren und unter Berücksichtigung der in dem Abschnitt 2.3.9 genannten Verfügbarkeit und Verwendung der Instandhaltungsunterlagen durchgeführt wurde sowie dass keine Nichterfüllungen vorliegen, welche die Flugsicherheit gefährden. Erst danach kann die abschließende Feststellung der Lufttüchtigkeit erfolgen.

2113. Vor einem Prüfflug nach Abschluss aller Instandhaltungsarbeiten muss eine interne Freigabebescheinigung ausgestellt werden.

2114. Neue Mängel oder unvollständige Instandhaltungsarbeitsaufträge, die im Verlauf der obigen Instandhaltungsarbeiten festgestellt werden, müssen dem Auftraggeber mitgeteilt werden, um dessen Zustimmung zur Behebung solcher Mängel oder zur Ergänzung der fehlenden Teile des Instandhaltungsarbeitsauftrags einzuholen. Sollte der Auftraggeber ablehnen, dass solche Instandhaltungsarbeiten gemäß dieser Nr. durchgeführt werden, gilt die Nr. 2116.

2115. Nach Abschluss von Instandhaltungsarbeiten, die an einem Luftfahrtgerät/einer Komponente im ausgebauten Zustand durchgeführt werden, muss eine interne Freigabebescheinigung ausgestellt werden. Wenn ein genehmigter Instandhaltungsbetrieb ein Luftfahrtgerät für den eigenen Gebrauch instand hält, ist je nach den im Instandhaltungsbetriebshandbuch festgelegten internen Verfahren des Betriebs unter Umständen kein entsprechendes Dokument erforderlich.

2116. Abweichend von der Nr. 2112 kann der genehmigte Instandhaltungsbetrieb, wenn er nicht in der Lage ist, die geforderte/beauftragte Instandhaltung eines Luftfahrzeuges komplett abzuschließen, eine interne Freigabebescheinigung im Rahmen der genehmigten Einschränkungen des Luftfahrzeugs ausstellen. Der genehmigte Instandhaltungsbetrieb muss diesen Sachverhalt in der internen Freigabebescheinigung vermerken. Details zu zurückgestellter Instandhaltung sind von dazu berechtigtem Personal in den Aufzeichnungen über die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit bzw. L-Akte des Luftfahrzeugs oder dem Bord- und Wartungsbuch des Luftfahrzeugs zu vermerken.

2.3.13 Instandhaltungsaufzeichnungen (I.55)

2117. Der Instandhaltungsbetrieb muss die Einzelheiten der durchgeführten Instandhaltungsarbeiten aufzeichnen. Der Betrieb muss mindestens die Aufzeichnungen aufbewahren, die für den Nachweis erforderlich sind, dass alle Anforderungen für die Ausstellung der internen Freigabebescheinigung erfüllt wurden, einschließlich aller Prüfdokumente.

2118. Der Betrieb muss dem Auftraggeber eine Kopie jedes Instandhaltungsnachweises zusammen mit einer Kopie aller genehmigten Instandhaltungs-/Änderungsunterlagen übergeben, welche für die durchgeführten Instandhaltungen/Änderungen verwendet worden sind.

2119. Der Betrieb muss eine Ausfertigung aller detaillierten Instandhaltungsaufzeichnungen und zugehörige Instandhaltungsunterlagen für einen Zeitraum von drei Jahren aufbewahren, gerechnet ab dem Tag, an dem das Luftfahrzeug/Luftfahrtgerät, an welchem gearbeitet wurde, von dem genehmigten Instandhaltungsbetrieb freigegeben wurde.

- a) Aufzeichnungen gemäß dieser Nr. müssen vor Beschädigung, Änderung und Diebstahl geschützt aufbewahrt werden. Die Aufzeichnungen müssen für die Dauer ihrer Aufbewahrung lesbar und zugänglich bleiben.
- b) Elektronisch erstellte Sicherungskopien (Backups) sowie zugehörige Hardware müssen an einem anderen Ort als die Arbeitsmedien aufbewahrt werden und zwar in einer Umgebung, die die Aufbewahrung in einem guten Zustand sicherstellt. Bei Änderung/Wechsel der Hardware/Software

muss sichergestellt werden, dass der Zugang zu allen notwendigen Informationen und Daten über den geforderten Aufbewahrungszeitraum hinweg möglich ist.

- c) Wenn ein genehmigter Instandhaltungsbetrieb seinen Betrieb einstellt, müssen alle aufbewahrten Instandhaltungsaufzeichnungen, die sich über die letzten drei Jahre erstrecken, dem Auftraggeber übergeben oder nach Vorgabe des LufABw verwahrt werden.

2.3.14 Meldung von Ereignissen (I.60)

2120. Der Instandhaltungsbetrieb muss das LufABw, dem HMilMZ, dem für die Entwicklung des Luftfahrzeugs bzw. des Luftfahrtgeräts verantwortlichen Betrieb sowie dem Auftraggeber einen an einem Luftfahrzeug bzw. Luftfahrtgerät festgestellten Zustand, der zu einem unsicheren Zustand, der die Flugsicherheit ernsthaft gefährdet, geführt hat oder führen kann, melden³⁷.

2121. Der Instandhaltungsbetrieb muss ein internes Ereignismeldesystem gemäß den Bestimmungen seines Instandhaltungsbetriebshandbuchs einrichten, um die Sammlung und Auswertung solcher Meldungen, einschließlich der Einschätzung und Gewinnung von Informationen zu Ereignissen, die gemäß der Nr. 2120 zu melden sind, zu ermöglichen. Dieses Verfahren muss negative Entwicklungen und ergriffene oder zu ergreifende Abhilfemaßnahmen des Instandhaltungsbetriebes, die die Mängel beheben, aufzeigen sowie eine Bewertung aller bekannten relevanten Informationen bezüglich der Ereignisse und, soweit erforderlich, ein Verfahren zur Weitergabe der Informationen beinhalten.

2122. Der Instandhaltungsbetrieb muss Meldungen entsprechend der Nr. 2120 in einer festgelegten Art und Weise (A2-1024/0-0-1) erstellen und sicherstellen, dass diese alle sachdienlichen Informationen zu den dem Betrieb bekannten Zustand und Auswertungsergebnisse enthalten.

2123. Der Instandhaltungsbetrieb muss Meldungen entsprechend der Nr. 2120 unverzüglich erstellen und vorlegen, in jedem Falle aber innerhalb von 72 Stunden, nachdem der Instandhaltungsbetrieb die Zustände festgestellt hat, welche zu der Meldung führten.

2.3.15 Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem (I.65)

2124. Der Instandhaltungsbetrieb muss eine „Sicherheits- und Qualitätsstrategie“ für den Instandhaltungsbetrieb etablieren, die in das Instandhaltungsbetriebshandbuch gemäß dem Abschnitt 2.3.16 aufzunehmen ist.

2125. Der Instandhaltungsbetrieb muss durch das LufABw gebilligte Verfahren etablieren, welche die Anwendung bewährter Instandhaltungspraktiken und die Einhaltung dieser AR, unter Berücksichtigung menschlicher Faktoren und des menschlichen Leistungsvermögens, sicherstellen, einschließlich

³⁷ Dies sind flugsicherheitsgefährdende Störungen im Sinne der A2-1024/0-0-1. Für die Erstellung und Bearbeitung von Meldungen von Ereignissen sind die Vorgaben der A2-1024/0-0-1 zu beachten.

eines eindeutigen Arbeitsauftrags oder -vertrags, sodass die Durchführung der Tätigkeiten an Luftfahrzeugen/Luftfahrtgeräten gemäß dem Abschnitt 2.3.12 sowie deren interne Freigabe erfolgen kann.

- a) Die Instandhaltungsverfahren gemäß dieser Nr. gelten für die Abschnitte 2.3.4 bis 2.3.21.
- b) Die vom Instandhaltungsbetrieb gemäß dieser Nr. etablierten oder zu etablierenden Instandhaltungsverfahren müssen alle Aspekte der Durchführung der Instandhaltungstätigkeit abdecken, einschließlich der Bereitstellung und Überwachung spezialisierter Leistungen, sowie die Standards festlegen, unter denen der Instandhaltungsbetrieb zu arbeiten beabsichtigt.

2126. Der Betrieb muss ein Qualitätssystem mit folgendem Inhalt einrichten:

- a) unabhängige Überprüfungen, um die Einhaltung der mit vorliegender AR geforderten Standards für das Luftfahrzeug/Luftfahrtgerät und die Eignung der Verfahren zu überwachen, um sicherzustellen, dass diese Verfahren bewährte Instandhaltungspraktiken und lufttüchtige Luftfahrzeuge bzw. Luftfahrtgeräte bewirken, und
- b) ein Qualitätsrückmeldesystem an die in der Nr. 2070 genannte Person oder Personengruppe und letztlich an den bzw. die AM, sodass sichergestellt ist, dass geeignete und rechtzeitige Korrekturmaßnahmen als Reaktion auf Meldungen aus den gemäß der Nr. 2126 a) durchzuführenden unabhängigen Überprüfungen getroffen werden.

2127. Der Betrieb muss sicherstellen, dass sein Personal Zugriff auf die Dokumentation des Qualitätssystems hat und über die für ihre Tätigkeit relevanten Verfahren informiert ist.

2128. Hält ein Betrieb Genehmigungen nach dieser AR für mehrere Betriebsarten, können die Qualitätssysteme kombiniert werden.

2129. Kleinbetriebe und Kleinstbetriebe können mit Zustimmung des LufABw den Anteil der unabhängigen Überprüfungen des Qualitätssystems durch eine entsprechende vertragliche Vereinbarung mit einer Organisation mit einer Genehmigung als LTB-I oder einer anderen relevanten Genehmigung³⁸ ersetzen, die diese Aufgabe für den Betrieb übernimmt. Alternativ kann mit Zustimmung des LufABw eine externe Person mit angemessenem technischen Verständnis und weitreichender Erfahrung in der Durchführung von Qualitätsaudits hierfür unter Vertrag genommen werden.

In dem Fall, dass die beauftragte Qualitätsüberwachungsorganisation oder Person ihre Genehmigung bzw. die Zustimmung des LufABw verliert oder diese zurückgibt, wird die Genehmigung als Instandhaltungsbetrieb ausgesetzt.

2130. LTB-QI können abweichend ein vereinfachtes Qualitätssystem in Form innerbetrieblicher Prüfungen ohne unabhängige Funktion zur Überwachung der QS und Rückmeldesystem einführen. Die Benennung einer Person nach der Nr. 2071 entfällt. Es muss jedoch eine Person benannt

³⁸ Relevante Genehmigung kann auch eine Genehmigung nach der EASA Part 145 oder der DEMAR 145 sein, sofern sichergestellt ist, dass das Auditpersonal der unter Vertrag genommenen Organisation über befriedigende Sachkenntnis über die Anforderungen des Altverfahrens verfügt.

werden, die für die innerbetrieblichen Prüfungen zuständig ist. Im Regelfall ist dies der bzw. die AM, sofern er bzw. sie diese Verantwortung nicht an eine der gemäß der Nr. 2070 ernannten Personen delegiert hat. Hauptziel der innerbetrieblichen Prüfungen ist es, den LTB-QI in die Lage zu versetzen, sicherzustellen, dass er ein sicheres Ergebnis liefern kann und die Vorgaben dieser AR weiterhin einhält. In Abhängigkeit von der Komplexität des Betriebs (z. B. Anzahl der Mitarbeitenden, Unterbeauftragung spezialisierter Leistungen) kann dieses System für innerbetriebliche Prüfungen unterschiedlich ausgestaltet sein. Es kann von einem System, das den Prinzipien und Verfahren des Qualitätssystems des LTB-I gemäß der Nr. 2124 ff. – mit Ausnahme der Forderung nach Unabhängigkeit – folgt, bis hin zu einem vereinfachten System angepasst an die geringere Komplexität des Betriebs reichen. Die Anlage 4.9 enthält die Anforderungen an ein vereinfachtes Qualitätssystem.

Solche innerbetrieblichen Prüfungen muss der LTB-QI in regelmäßigen Abständen vornehmen. Der bzw. die AM sollte über alle sich aus den innerbetrieblichen Prüfungen ergebende wesentlichen Auffälligkeiten direkt informiert werden und es sollte ihm bzw. ihr in regelmäßigen Abständen über die Ergebnisse des Systems der innerbetrieblichen Prüfungen berichtet werden. Das System der innerbetrieblichen Prüfung ist im Betriebshandbuch des LTB-QI zu beschreiben.

2.3.16 Instandhaltungsbetriebshandbuch (I.70)

2131. Das Instandhaltungsbetriebshandbuch oder ein Äquivalent setzt sich aus einem oder mehreren Dokumenten mit Angaben zum Arbeitsumfang, der Gegenstand der Genehmigung sein soll, zusammen und stellt dar, wie der Instandhaltungsbetrieb beabsichtigt, die Vorgaben dieser AR für Instandhaltungsbetriebe zu erfüllen. Der Instandhaltungsbetrieb muss dem LufABw ein Instandhaltungsbetriebshandbuch mit den nachfolgenden Angaben vorlegen³⁹:

- a) eine von dem bzw. der AM unterzeichnete Erklärung, die bestätigt, dass das Instandhaltungsbetriebshandbuch und die referenzierten Handbücher die Einhaltung der vorliegenden AR durch den Instandhaltungsbetrieb festschreiben und jederzeit eingehalten werden. Handelt es sich bei der bzw. beim AM eines Unternehmens der gewerblichen Wirtschaft nicht um den Geschäftsführer oder die Geschäftsführerin des genehmigten Instandhaltungsbetriebes, muss dieser oder diese die Erklärung gegenzeichnen.
- b) die Sicherheits- und Qualitätsstrategie des Instandhaltungsbetriebes gemäß dem Abschnitt 2.3.15,
- c) Titel und Namen der gemäß der Nr. 2070 ernannten Personen,
- d) Pflichten und Zuständigkeiten der gemäß der Nr. 2070 ernannten Personen, einschließlich der Vollmachten, mit denen sie im Namen des Instandhaltungsbetriebs unmittelbar mit dem LufABw verhandeln können,
- e) ein Organigramm, aus dem die Verknüpfungen zwischen den Zuständigkeitsbereichen der gemäß der Nr. 2070 ernannten Personen hervorgehen,

³⁹ Für weitere Angaben zu Anforderungen an das Instandhaltungsbetriebshandbuch siehe die Anlage 4.7, für dessen Modellinhalt siehe die Anlage 4.8. Für formale Mindestanforderungen an Handbücher siehe die Anlage 4.10.

- f) eine Liste des intern freigabeberechtigten Personals und des QS-prüfberechtigten Personals,
- g) eine allgemeine Beschreibung der Personalressourcen,
- h) eine allgemeine Beschreibung der Einrichtungen, die unter jeder der in der Genehmigungsurkunde des Instandhaltungsbetriebes aufgeführten Anschriften zu finden sind,
- i) Angaben zu dem unter die Genehmigung fallenden Arbeitsumfang des Instandhaltungsbetriebes,
- j) das Meldeverfahren gemäß dem Abschnitt 2.3.19 für Änderungen der Organisation,
- k) das Verfahren zur Änderung des Instandhaltungsbetriebshandbuchs,
- l) die Verfahren und das Qualitätssystem, die vom Instandhaltungsbetrieb gemäß dem Abschnitt 2.3.4 eingerichtet wurden,
- m) eine Liste der Organisationen (z. B. Continuing Airworthiness Management Organisation Bundeswehr (CAMO Bw)), durch welche der Instandhaltungsbetrieb mit Instandhaltungsleistungen an Luftfahrzeugen beauftragt wird,
- n) eine Liste der unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen, falls zutreffend, gemäß der Nr. 2135 b),
- o) eine Liste von unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen, die über eine eigene Genehmigung verfügen, falls zutreffend,
- p) eine Liste der internationalen Partner, die im Rahmen multinationaler Vorhaben Instandhaltungsleistungen erbringen und
- q) eine Liste der Standorte (z. B. Flugplätze), an denen gemäß der Nr. 2135 Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden.

2132. Das Instandhaltungsbetriebshandbuch muss dem LufABw zur Genehmigung vorgelegt werden.

2133. Im Rahmen eines im Instandhaltungsbetriebshandbuchs beschriebenen Verfahrens können geringfügige Änderungen des Instandhaltungsbetriebshandbuchs ohne Genehmigung geändert werden (im Folgenden indirekte Genehmigung genannt). Jede von diesem Verfahren nicht erfasste Änderung ist dem LufABw zur Genehmigung vorzulegen.

2134. Wenn ein Instandhaltungsbetrieb über eine noch bestehende Genehmigung gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 Part 145 verfügt, werden diejenigen Teile des Handbuchs, die den Anforderungen der hier vorliegenden AR für Luftfahrtbetriebe (Instandhaltungsbetrieb) ebenfalls gerecht werden, grundsätzlich vom LufABw als äquivalent im Hinblick auf das Instandhaltungsbetriebshandbuch nach der vorliegenden AR anerkannt.

In diesem Fall ist es zulässig, nur die militärspezifischen Anforderungen sowie die Anforderungen des Altverfahrens (sofern zutreffend) im Instandhaltungsbetriebshandbuch entsprechend dieser AR zu behandeln. Diejenigen Anforderungen, die Abschnitten des Handbuchs nach Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 Part 145 entsprechen, müssen gekennzeichnet werden und auf den entsprechenden Absatz in dieser Verordnung ist zu verweisen.

2.3.17 Rechte des genehmigten Instandhaltungsbetriebes (I.75)

2135. Gemäß dem Instandhaltungsbetriebshandbuch kann der genehmigte Instandhaltungsbetrieb zur Ausführung folgender Aufgaben berechtigt werden:

- a) Instandhaltung von Luftfahrzeugen und/oder Luftfahrtgeräten, auf die sich seine Genehmigung erstreckt, an den in der Genehmigungsurkunde und im Instandhaltungsbetriebshandbuch festgelegten Standorten.
- b) Unterbeauftragung der Instandhaltung von Luftfahrzeugen oder Luftfahrtgeräten, auf die sich seine Genehmigung erstreckt, an einen anderen Instandhaltungsbetrieb, der unter dem Qualitätssystem nach der Nr. 2126 des genehmigten Instandhaltungsbetriebs tätig ist. Dies bezieht sich auf Arbeiten eines Betriebs, der zur Durchführung derartiger Instandhaltung nicht selbst gemäß dieser AR oder gemäß DEMAR 145 genehmigt ist und beschränkt sich auf den Arbeitsumfang, der im Rahmen der Verfahren gemäß der Nr. 2125 zulässig ist. Dieser Arbeitsumfang darf keine komplexen Arbeiten, eine vollständige Instandhaltung des Lfz in einer Werkstatt oder die Überholung eines Triebwerks oder Triebwerksmoduls beinhalten. Alle Unterauftragnehmer müssen im Instandhaltungsbetriebshandbuch aufgelistet werden. Der Vertrag zwischen dem genehmigten LTB und dem Unterauftragnehmer muss eine Klausel enthalten, die dem LufABw das Recht auf Zugang zu den Räumlichkeiten des Unterauftragnehmers zu Auditierungszwecken gewährt.
- c) Instandhaltung von Luftfahrzeugen/Luftfahrtgeräten, auf die sich seine Genehmigung erstreckt, an anderen Orten, soweit sich die Notwendigkeit für diese Instandhaltung aus dem Umstand ergibt, dass die Luftfahrzeuge nicht einsatzfähig sind oder wegen der Notwendigkeit gelegentlicher Durchführung von kleineren planmäßigen Arbeiten und einfacher Mängelbehebung, gemäß den im Instandhaltungsbetriebshandbuch beschriebenen Bedingungen.
- d) Ausstellung von internen Instandhaltungsbescheinigungen nach Abschluss der Instandhaltung gemäß dem Abschnitt 2.3.12.
- e) Bei Einsätzen ist zur Sicherstellung eines bruchfreien Beginns des Einsatzes für einen Zeitraum von bis zur 4 Monaten die Instandhaltung an einem nicht genehmigten Standort (Einsatzbetriebsstätte) ohne Ergänzung des Instandhaltungsbetriebshandbuchs zulässig. Voraussetzung ist, dass die im Instandhaltungsbetriebshandbuch beschriebenen, genehmigten Verfahren des LTB-I auch am nicht genehmigten Standort zur Anwendung kommen. Der Antrag auf Verlängerung der Nutzung der Einsatzbetriebsstätte ist zeitgerecht, im Regelfall mindestens 4 Wochen vor dem Ablauf der ursprünglichen Genehmigung beim LufABw vorzulegen.

2136. Für einen LTB-QI ist die Nr. 2135 b) nicht anwendbar. Er kann aber die Durchführung spezialisierter Dienstleistungen unter der Kontrolle des LTB-QI in Übereinstimmung mit einem im Instandhaltungsbetriebshandbuch beschriebenen Verfahren an einen anderen dafür angemessen qualifizierten Betrieb vergeben.

2.3.18 Einschränkungen für den genehmigten Instandhaltungsbetrieb (I.80)

2137. Der genehmigte Instandhaltungsbetrieb darf Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte, auf die sich seine Genehmigung erstreckt, nur instand halten, wenn alle für die beauftragten bzw. beabsichtigten Tätigkeiten erforderlichen Einrichtungen, Vorrichtungen, Werkzeuge, Materialien, Instandhaltungsunterlagen sowie intern freigabeberechtigtes Personal verfügbar sind.

2.3.19 Änderungen des genehmigten Instandhaltungsbetriebs (I.85)

2138. Der genehmigte Instandhaltungsbetrieb muss dem LufABw einen Vorschlag zur Durchführung einer der folgenden Änderungen übermitteln⁴⁰, bevor solche Änderungen vollzogen werden, damit das LufABw die fortdauernde Erfüllung der Bestimmungen dieser AR feststellen und erforderlichenfalls die Genehmigungsurkunde oder die Anlage zur Genehmigungsurkunde anpassen kann.

- a) Name des genehmigten Instandhaltungsbetriebs,
- b) Hauptstandort des genehmigten Instandhaltungsbetriebs,
- c) weitere Standorte des genehmigten Instandhaltungsbetriebs,
- d) der bzw. die AM und alle benannten Stellvertretungen,
- e) gemäß der Nr. 2070 ernannte Personen und ihre benannten Stellvertretungen,
- f) Einrichtungen, Vorrichtungen, Werkzeuge, Materialien, Verfahren, Arbeitsumfang oder intern freigabeberechtigtes Personal, die sich auf die Genehmigung auswirken könnten sowie
- g) Eigentümer des genehmigten Instandhaltungsbetriebs oder seines Mutterunternehmens.

Eine Ausnahme bilden dem Management vorher nicht bekannt gewesene Änderungen bezüglich des Personals. In diesem Fall hat zum frühestmöglichen Zeitpunkt eine Mitteilung zu erfolgen.

2.3.20 Gültigkeitsdauer (I.90)

2139. Die Genehmigung als Luftfahrtbetrieb der Bundeswehr wird grundsätzlich unbefristet erteilt. Die Genehmigung kann insbesondere widerrufen werden, wenn

- a) es dem Instandhaltungsbetrieb nicht gelingt, den Nachweis für die Einhaltung der Anforderungen der vorliegenden AR zu erbringen, insbesondere hinsichtlich der Bestimmungen zum Umgang mit Beanstandungen gemäß dem Abschnitt 2.3.21 oder
- b) dem LufABw der Zugang zum genehmigten Instandhaltungsbetrieb sowie ggf. seinen Unterauftragnehmern zum Zwecke der Kontrolle, dass die Bestimmungen dieser AR eingehalten werden, verweigert wird.

2140. Bei minder schweren Beanstandungen gegen Bestimmungen dieser AR kann anstelle des Widerrufs die Genehmigung ganz oder teilweise für einen bestimmten Zeitraum ausgesetzt werden. Der Betrieb hat die Beanstandungen innerhalb einer durch das LufABw gesetzten Frist abzustellen.

⁴⁰ Formblatt siehe die Anlage 4.11.

2141. Die Genehmigung erlischt, wenn der Halter der Genehmigung erklärt, dass er auf diese verzichtet (Rückgabe). Die Erklärung bedarf der Schriftform.

2142. Im Übrigen gelten die allgemeinen Vorschriften des Verwaltungsverfahrenrechts.

2143. Der Halter der Genehmigung hat, wenn diese widerrufen wurde oder aus anderen Gründen unwirksam geworden ist, die Genehmigungsurkunde an das LufABw zurückzugeben.

2.3.21 Beanstandungen bei Instandhaltungsbetrieben (I.95)

2144. Nach dem Erhalt einer Mitteilung über Beanstandungen gemäß dem Abschnitt 3.8 muss der genehmigte Instandhaltungsbetrieb

- a) die grundlegende Ursache der Nichteinhaltung feststellen,
- b) einen Plan für Korrekturmaßnahmen festlegen und
- c) innerhalb eines durch das LufABw festgelegten Zeitraums die Durchführung der Korrekturmaßnahmen zur Zufriedenheit des LufABw nachweisen.

2145. Als Beanstandung der Stufe 1 ist jede erhebliche Nichteinhaltung einer Anforderung dieser AR zu betrachten, die eine Herabsetzung des Sicherheitsstandards und eine ernsthafte Gefährdung der Flugsicherheit darstellt. Abhängig vom Ausmaß der Beanstandung der Stufe 1 führt dieses zu einer sofortigen vollständigen oder teilweisen Aussetzung der Genehmigung durch das LufABw, bis erfolgreiche Korrekturmaßnahmen durch den genehmigten Instandhaltungsbetrieb durchgeführt wurden.

2146. Als Beanstandung der Stufe 2 ist jede Nichteinhaltung einer Anforderung dieser AR zu betrachten, die zu einer Herabsetzung des Sicherheitsstandards und möglicherweise zu einer Gefährdung der Flugsicherheit führen könnte.

2147. Eine Nichteinhaltung der gemäß der Nr. 2144 festgelegten Maßnahmen durch den genehmigten Instandhaltungsbetrieb führt zu einer ganzen oder teilweisen Aussetzung der Genehmigung durch das LufABw.

3 Behördliches Verfahren

3001. In diesem Abschnitt sind die Verwaltungsverfahren beschrieben, die das LufABw bei der Ausübung seiner Aufgaben und Zuständigkeiten im Zusammenhang mit der Genehmigung von gewerblichen Betrieben/Organisationen als LTB oder LTB-Q der Bundeswehr anwendet.

3002. Für die Wahrnehmung von Aufgaben gemäß LuftVGBV sind die Bestimmungen der C1-275/2-8900 maßgebend.

3.1 Allgemeines

3003. Das LufABw ist für die Erteilung, Aufrechterhaltung, Änderung und die Aufhebung (Widerruf/Rücknahme) einer Genehmigung als LTB/LTB-Q zuständig.

3004. Im Rahmen der Vorprüfung auf die Notwendigkeit einer Genehmigung als LTB/LTB-Q⁴¹ ist der beantragte Genehmigungsumfang zu prüfen und eine Entscheidung über die Einleitung eines Genehmigungsverfahrens herbeizuführen. Voraussetzung für die Einleitung eines Genehmigungsverfahrens ist dabei die Feststellung des dienstlichen Bedarfs durch das BAAlNBw gemäß der A-275/1, Nr. 4032. Bei Betrieben mit direktem Vertragsverhältnis zur Bundeswehr wird die Zweckmäßigkeit durch Vorlage des Vertrags nachgewiesen. Für die Zweckmäßigkeit einer eigenständigen Genehmigung eines Zulieferers ohne direktes Vertragsverhältnis mit der Bundeswehr sind die Vorgaben der A-275/1, Nr. 4044 maßgebend.

3005. Im Verwaltungsakt der Genehmigung sind die luftrechtlichen Verwaltungsvorschriften gegenüber den Betrieben verbindlich zu machen.⁴²

3.1.1 Verfahren

3006. Das LufABw erstellt Prozessbeschreibungen, aus denen hervorgeht, wie die Forderungen dieses Abschnittes zu erfüllen sind.

3007. Die Verfahren müssen regelmäßig überprüft und aktualisiert werden, um eine kontinuierliche Erfüllung der Forderungen sicherzustellen.

3.1.2 Änderungen dieser AR

3008. Das LufABw gibt Änderungen dieser AR so rechtzeitig bekannt, dass eine zeitgerechte Umsetzung ermöglicht wird.

3.2 Aufsicht durch die Behörde

3009. Das LufABw bestimmt für jeden Antragsteller oder Halter einer Genehmigung als LTB/LTB-Q ein Auditteam für die Erteilung oder Aufrechterhaltung der Genehmigung, welches alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Erteilung oder Aufrechterhaltung dieser Genehmigung wahrnimmt. Das Team besteht aus einem Teamleiter bzw. einer Teamleiterin und ggf. einem oder mehreren Teammitgliedern.

3010. Das LufABw führt Untersuchungen durch, um Erkenntnisse bezüglich der Erteilung, Aufrechterhaltung, Änderung, oder den ganzen oder teilweisen Widerruf einer Genehmigung zu gewinnen.

3011. Das LufABw erlässt Prozessbeschreibungen für die Untersuchung von LTBs/LTB-Qs, die sich zumindest auf folgende Bereiche erstrecken:

- a) Überprüfung der eingegangenen Anträge,
- b) Festlegung des Auditteams für die Erteilung oder Aufrechterhaltung der Genehmigung als LTB/LTB-Q,

⁴¹ Bezieht sich auf alle diesem zugeordneten Betriebsarten (E/H/I).

⁴² Details können in einer Anlage aufgeführt werden.

- c) Vorbereitung und Planung der Untersuchungen,
- d) Überprüfung der Dokumentation (Betriebshandbuch, Verfahren usw.),
- e) Untersuchungen,
- f) Überprüfung von Korrekturmaßnahmen,
- g) Erteilung, Aufrechterhaltung, Änderung, ganze oder teilweise Aussetzung, ganzer oder teilweiser Widerruf einer Genehmigung als LTB/LTB-Q und
- h) kontinuierliche Überwachung.

3.3 Erstmalige Genehmigung

3012. Das LufABw prüft, ob die in dem Betriebshandbuch genannten Verfahren mit den Bestimmungen dieser AR übereinstimmen und der bzw. die AM die Verpflichtungserklärung unterzeichnet hat.

3013. Das LufABw prüft, ob der Betrieb die Anforderungen gemäß dieser AR erfüllt.

3014. Während der Untersuchung zum Erwerb der Genehmigung ist mindestens eine Besprechung des LufABw mit dem bzw. der AM durchzuführen, um sicherzustellen, dass dieser bzw. diese sich voll bewusst ist, welche Bedeutung die Genehmigung hat und aus welchem Grund er bzw. sie die im Betriebshandbuch enthaltenen Verpflichtungserklärung zu dem im Betriebshandbuch festgelegten Verfahren zu unterzeichnen hat.

3015. Alle festgestellten Beanstandungen müssen dem Antragsteller schriftlich angezeigt werden.

3016. Das LufABw muss Aufzeichnungen über alle festgestellten Beanstandungen, Behebungsmaßnahmen (zur Behebung einer festgestellten Beanstandung) und Empfehlungen führen.

3017. Für die erstmalige Genehmigung müssen alle festgestellten Beanstandungen behoben und die Behebung durch das LufABw anerkannt sein, bevor die Genehmigung erteilt werden kann.

3.4 Erteilung der Genehmigung

3018. Das LufABw genehmigt das Betriebshandbuch oder ein Äquivalent. Zusammen mit dem Genehmigungsbescheid stellt das LufABw dem Antragsteller eine Genehmigungsurkunde als LTB/LTB-Q aus. Die Berechtigungen, für die die Genehmigung gilt, gehen aus der jeweiligen Anlage zur Genehmigungsurkunde hervor.

3019. Das LufABw darf einen Genehmigungsbescheid mit Genehmigungsurkunde als LTB/LTB-Q nur dann ausstellen, wenn der Betrieb die Forderungen nach dem Abschnitt 2.1 für einen Entwicklungsbetrieb, dem Abschnitt 2.2 für einen Herstellungsbetrieb oder dem Abschnitt 2.3 für einen Instandhaltungsbetrieb erfüllt.

3020. Auf der jeweiligen Genehmigungsurkunde ist eine eindeutige Referenznummer anzugeben. Das LufABw muss eine Übersicht führen und aktuell halten, aus der die von ihm beaufsichtigten

genehmigten LTB/LTB-Q in der jeweiligen Betriebsart, sowie die Termine von fälligen und bereits durchgeführten Untersuchungen hervorgehen.

3.5 Kontinuierliche Überwachung

3.5.1 Kontinuierliche Überwachung von Entwicklungsbetrieben

3021. Um die Genehmigung als LTB/LTB-Q in der Betriebsart Entwicklung (Entwicklungsbetrieb) aufrechtzuerhalten, führt das LufABw kontinuierliche Überwachungsmaßnahmen durch, um

- a) zu überprüfen, dass das Konstruktionssicherungssystem des Halters der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb den Vorgaben des Abschnitts 2.1 entspricht,
- b) zu überprüfen, dass der Entwicklungsbetrieb nach den Bestimmungen des Entwicklungsbetriebshandbuchs arbeitet,
- c) die Wirksamkeit der Verfahren/Prozesse des Entwicklungsbetriebshandbuchs zu überprüfen und
- d) stichprobenartig die Angaben aus den Genehmigungsverfahren für Konstruktionsdaten zu überprüfen.

3022. Die Durchführung der kontinuierlichen Überwachung erfolgt in Übereinstimmung mit dem Abschnitt 2.1.12.

3023. Das LufABw stellt durch planmäßige, kontinuierliche Überwachung sicher, dass jeder Betrieb im Abstand von höchstens 36 Monaten auf die Erfüllung der Forderungen dieser AR überprüft wird. Im Rahmen der kontinuierlichen Überwachung können in dieser Zeit verschiedene Untersuchungen durchgeführt werden. Die Anzahl der Audits kann abhängig von der Komplexität des Betriebs, der Anzahl der Betriebsstätten und der Bedeutung der Entwicklungsmaßnahmen variieren. Das LufABw führt kontinuierliche Überwachungsmaßnahmen bei Haltern einer Genehmigung als LTB in der Betriebsart Entwicklung mindestens einmal jährlich durch.

3.5.2 Kontinuierliche Überwachung von Herstellungsbetrieben

3024. Zur Aufrechterhaltung der Genehmigung als LTB/LTB-Q in der Betriebsart Herstellung (Herstellungsbetrieb) führt das LufABw kontinuierliche Überwachungsmaßnahmen durch, um

- a) zu überprüfen, ob das Qualitätssystem des Halters der Genehmigung als Herstellungsbetrieb den Vorgaben des Abschnitts 2.2 entspricht,
- b) zu überprüfen, ob der Herstellungsbetrieb nach den Bestimmungen des Herstellungsbetriebshandbuchs arbeitet,
- c) die Wirksamkeit der Verfahren/Prozesse des Handbuchs des Herstellungsbetriebs auf Wirksamkeit zu prüfen und
- d) stichprobenartig die Standards der Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte zu überprüfen.

3025. Die Durchführung der kontinuierlichen Überwachungsmaßnahmen erfolgt in Übereinstimmung mit Abschnitt 2.2.13. Das LufABw stellt durch planmäßige, kontinuierliche Überwachungsmaßnahmen sicher, dass jeder Betrieb im Abstand von höchstens 24 Monaten auf die Erfüllung der Forderungen dieser AR überprüft wird. Im Rahmen des kontinuierlichen Überwachungsprogramms können in dieser Zeit verschiedene Audits durchgeführt werden. Die Anzahl der Audits kann abhängig von der Komplexität des Betriebs, der Anzahl der Betriebsstätten und der Kritikalität der Fertigung variieren. Der Halter einer Genehmigung als LTB in der Betriebsart Herstellung wird im Rahmen der kontinuierlichen Überwachung mindestens einmal jährlich durch das LufABw überprüft.

3.5.3 Kontinuierliche Überwachung von Instandhaltungsbetrieben

3026. Die Fortdauer der Gültigkeit einer Genehmigung als LTB/LTB-Q in der Betriebsart Instandhaltung muss gemäß dem geltenden Verfahren zum Erwerb der Erstgenehmigung gemäß dem Abschnitt 3.3 überwacht werden. Außerdem gilt:

- a) Jeder genehmigte LTB/LTB-Q in der Betriebsart Instandhaltung muss in Abständen von höchstens 24 Monaten einer Überprüfung auf Einhaltung dieser AR unterzogen werden.
- b) Mindestens einmal innerhalb von 24 Monaten wird eine Besprechung mit dem bzw. der AM durchgeführt, um sicherzustellen, dass dieser bzw. diese über wichtige Themen, die sich während der Audits ergeben, informiert ist.
- c) Alle Beanstandungen müssen dem genehmigten LTB/LTB-Q offiziell bestätigt werden.
- d) Das LufABw muss Aufzeichnungen führen über alle Beanstandungen, deren Einstufung und der erfolgten Korrekturmaßnahmen (Fälligkeitsdatum, Abschlussdatum und die Referenz) sowie Empfehlungen.

3.6 Änderung oder Ergänzung einer Genehmigung

3027. Das LufABw überwacht im Rahmen der kontinuierlichen Überwachungsmaßnahmen kleinere Änderungen, die im Rahmen des direkten Genehmigungsverfahrens genehmigt werden können.

3028. Bei wesentlichen Änderungen der Genehmigung als LBT/LTB-Q oder bei einem Antrag auf Änderung von Umfang und Bedingungen einer Genehmigung von Seiten des Halters der Genehmigung, führt das LufABw Untersuchungen in Übereinstimmung mit den Abschnitten 2.1.8, 2.1.11, 2.2.8, 2.2.9, 2.2.12 und 2.3.19 durch. Das LufABw muss im Falle von Änderungen die entsprechenden Absätze des Prozesses zur erstmaligen Genehmigung anwenden.

3029. Das LufABw kann die Bedingungen vorgeben, unter denen der Betrieb während solcher Änderungen weiterarbeiten darf, sofern es nicht zu dem Schluss gelangt, dass die Genehmigung wegen der Art oder des Umfangs der Änderungen ausgesetzt werden muss.

3030. Sofern das LufABw davon überzeugt ist, dass die Vorgaben der jeweiligen Abschnitte 2.1, 2.2 oder 2.3 auch weiterhin erfüllt werden, wird es die Genehmigung als LTB/LTB-Q entsprechend ergänzen.

3.7 Änderungen des Betriebshandbuchs

3031. Bei jeder Änderung des Betriebshandbuchs gilt:

- a) Im Falle einer direkten Genehmigung der Änderung eines Betriebshandbuchs muss das LufABw überprüfen, ob die im Betriebshandbuch genannten Verfahren mit der vorliegenden AR übereinstimmen, ehe es den genehmigten Betrieb über die Genehmigung formal in Kenntnis setzt.
- b) Im Falle einer indirekten Genehmigung von Änderungen des Betriebshandbuchs stellt das LufABw sicher, dass
 - I. die Änderungen geringfügig bleiben und
 - II. es eine angemessene Kontrolle über die Genehmigung aller Änderungen hat, um sicherzustellen, dass die Anforderungen dieser AR weiterhin eingehalten werden.

3.8 Beanstandungen und Aussetzung oder Widerruf der Genehmigung

3032. Bei Beanstandungen kann das LufABw die Genehmigung als LTB/LTB-Q ganz oder teilweise aussetzen oder widerrufen. Dabei wird folgendermaßen vorgegangen:

- a) Eine Beanstandung der Stufe 1 kann zu einer sofortigen teilweisen oder ganzen Aussetzung der Genehmigung als LTB/LTB-Q in der(n) betroffenen Betriebsart(en) führen. Falls der Halter der Genehmigung die in diesem Zusammenhang erteilten Auflagen des LufABw nicht erfüllt, wird die Genehmigung in der(n) betroffenen Betriebsart(en) widerrufen. Bei Entwicklungs- und Herstellungsbetrieben gilt für die Beseitigung der Mängel eine Frist von maximal 21 Arbeitstagen.
- b) Bei einer Beanstandung der Stufe 2 entscheidet das LufABw über eine ganze oder teilweise Aussetzung der Genehmigung als LTB/LTB-Q in der(n) betroffenen Betriebsart(en). Falls der Halter der Genehmigung die in diesem Zusammenhang erteilten Auflagen des LufABw nicht erfüllt, wird die Genehmigung in der(n) betroffenen Betriebsart(en) widerrufen. Bei Beanstandungen der Stufe 2 gewährt das LufABw je nach Art der Beanstandung eine angemessene Frist zur Behebung der Mängel, die jedoch im Höchstfall 3 Monate beträgt. Unter bestimmten Umständen und je nach Art der Beanstandung kann das LufABw diesen Zeitraum von 3 Monaten verlängern, wenn ein hinreichender und vom LufABw genehmigter Abhilfemaßnahmenplan vorgelegt wird.

3033. Jede drohende Aussetzung oder drohender Widerruf der Genehmigung ist dem Vertragshalter (BAAINBw) umgehend anzuzeigen. Bei LTB-E ist dies besonders zeitkritisch.

3034. Eine teilweise oder ganze Aussetzung oder ein Widerruf der Genehmigung als LTB/LTB-Q in der(n) betroffenen Betriebsart(en) wird dem Halter der Genehmigung schriftlich mitgeteilt. Das LufABw erlässt hierzu einen mit einer Begründung und Rechtsbehelf versehenen Bescheid. Ein entsprech-

endes Anhörungsverfahren ist durchzuführen, sofern dieses nicht nach § 28 Absatz 2 und 3 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) entbehrlich ist.

3035. Wenn eine Genehmigung als LTB/LTB-Q in der(n) betroffenen Betriebsart(en) teilweise oder ganz ausgesetzt oder eingeschränkt ist, wird sie erst dann wieder vollständig in Kraft gesetzt, wenn festgestellt wurde, dass die Vorgaben dieser AR durch den Betrieb wieder erfüllt werden.

3.9 Führen von Aufzeichnungen (Nachweisführungssystem)

3036. Das LufABw erstellt ein Nachweisführungssystem mit Mindestaufbewahrungskriterien, das eine angemessene Nachverfolgbarkeit des Verfahrens zur Erteilung, Aufrechterhaltung, Änderung, Aussetzung oder zum Widerruf jeder einzelnen Genehmigung eines Betriebs ermöglicht.

3037. Die Nachweise müssen mindestens umfassen:

- a) den Antrag auf Betriebsgenehmigung, ggf. einschließlich deren Verlängerung,
- b) das Programm für die fortlaufende Aufsicht durch das LufABw, einschließlich aller Auditaufzeichnungen,
- c) eine Ausfertigung des Genehmigungsbescheids sowie der Anlage zur Genehmigung des Betriebs, einschließlich etwaiger Änderungen,
- d) eine Ausfertigung des Auditprogramms, das die Termine für fällige und bereits durchgeführte Audits enthält,
- e) Ausfertigungen aller offiziellen Schreiben,
- f) Einzelheiten zu allen Ausnahmen und Durchsetzungsmaßnahmen,
- g) alle weiteren Auditberichtsformblätter des LufABw sowie
- h) Betriebshandbücher.

3038. Die Mindestaufbewahrungsfrist für die Nachweise zu den Buchstaben a), b), c), e) und f) beträgt 3 Jahre ab Zeitpunkt des Erlöschens der Genehmigung. Die Mindestaufbewahrungsfrist für die Nachweise zu den Buchstaben d), g) und h) beträgt 5 Jahre.

3039. Die Aufzeichnungen müssen vor Beschädigung, Änderung und Diebstahl geschützt aufbewahrt werden. Die Aufzeichnungen müssen über den Zeitraum der gesamten Aufbewahrung lesbar und zugänglich bleiben.

3.10 Ausnahmen

3040. Über alle gewährten Ausnahmen müssen vom LufABw Nachweise geführt und aufbewahrt werden.

3.11 Übergangsbestimmung

3041. Diese AR tritt mit ihrer Veröffentlichung in Kraft. Als Übergangsfrist wird ein Zeitraum von 24 Monaten gewährt.

4 Anlagen

4.1	Anforderungen an das Entwicklungsbetriebshandbuch	54
4.2	Beispielinhalt des Entwicklungsbetriebshandbuchs für Betriebe, die Änderungen oder Reparaturverfahren entwickeln	57
4.3	Erklärung zu Qualifikationen und Erfahrungen des Personals des Entwicklungsbetriebes	58
4.4	LTB-QE-Anforderungen	61
4.5	Vereinfachtes Entwicklungsbetriebshandbuch für LTB-QE	62
4.6	Anforderungen an das Herstellungsbetriebshandbuch	64
4.7	Anforderungen an das Instandhaltungsbetriebshandbuch	65
4.8	Beispielinhalt des Instandhaltungsbetriebshandbuchs	68
4.10	Formale Mindestanforderungen an Handbücher	74
4.11	Formblätter	75
4.12	Abkürzungsverzeichnis	76
4.13	Bezugsjournal	77
4.14	Änderungsjournal	78

4.1 Anforderungen an das Entwicklungsbetriebshandbuch

Das Entwicklungsbetriebshandbuch sollte für jedes in der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb aufgeführte Luftfahrzeug bzw. Luftfahrtgeräte folgende Informationen liefern:

1. Eine Beschreibung der Aufgaben, die im Rahmen der Genehmigung ausgeführt werden können, und zwar nach folgender Einstufung:
 - a) allgemeine Bereiche, wie Luftfahrzeuge mit Turbostrahlantrieb und Turbopropantrieb, Kleinflugzeuge, unbemannte Luftfahrzeuge und Drehflügler,
 - b) vom Betrieb genutzte Technologien (Verbund-, Holz- oder Metallkonstruktion, elektronische Systeme usw.),
 - c) eine Liste der Baumuster und Modelle, für welche die Konstruktionsgenehmigung erteilt wurde und für welche Rechte in Anspruch genommen werden dürfen, ergänzt durch eine kurze Beschreibung für jedes Luftfahrzeug/jedes Luftfahrtgerät sowie
 - d) bei Aktivitäten im Zusammenhang mit Reparaturverfahren, Einstufung von Reparaturverfahren und (ggf.) Genehmigungen von Reparaturverfahren ist es erforderlich, den Umfang der Aktivität im Hinblick auf Strukturen, Systeme, Triebwerke usw. zu spezifizieren.
2. Eine allgemeine Beschreibung des Betriebs, seiner Hauptabteilungen und deren Funktionen sowie die Namen der Verantwortlichen; eine Beschreibung der Personalführung und funktionalen Beziehungen zwischen den verschiedenen Abteilungen.
3. Eine Beschreibung zugewiesener Aufgaben und übertragener Befugnisse aller Teile des Entwicklungsbetriebs, die zusammen genommen das Konstruktionssicherungssystem des Entwicklungsbetriebs bilden, zusammen mit einer Übersicht, die über die funktionalen und hierarchischen Beziehungen zwischen dem Konstruktionssicherungssystem und den Führungspersonen und anderen Teilen des Entwicklungsbetriebs Aufschluss gibt; außerdem die Verknüpfungen zwischen den Zuständigkeitsbereichen innerhalb des Konstruktionssicherungssystems und die Kontrolle der Arbeit aller Partner und Zulieferer.
4. Eine allgemeine Beschreibung der Art und Weise, in der der Entwicklungsbetrieb alle Konstruktionsaufgaben in Bezug auf Lufttüchtigkeitsgenehmigungen und Umweltschutzgenehmigungen (soweit zutreffend) wahrnimmt. Dies umfasst
 - a) die Verfahren und Formblätter, die im Musterprüfungsprozess verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Konstruktion oder ggf. die Änderung der Konstruktion des Produkts identifiziert und dokumentiert wird und den anwendbaren Lufttüchtigkeitsforderungen und Umweltschutzanforderungen (soweit zutreffend), einschließlich spezieller Forderungen für die Einfuhr durch einführende Behörden, entspricht,
 - b) die Verfahren für die Bewertung von Konstruktionsänderungen gemäß der A1-275/2-8901, Abschnitt 2.2.7 und die Einholung entsprechender Genehmigungen,

- c) die Verfahren für die Bewertung unbeabsichtigter Abweichungen von den genehmigten Konstruktionsdaten bzw. Prüfunterlagen gemäß der A1-275/2-8901, Nr. 254, die im Rahmen der Produktion auftreten (Bauabweichungsgenehmigungen oder Non-Konformität) sowie
 - d) das Verfahren für die Bewertung von Reparaturverfahren und die Einholung entsprechender Genehmigungen.
- 5. Eine allgemeine Beschreibung der Art und Weise, in der der Entwicklungsbetrieb seine Aufgaben in Bezug auf die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit der von ihm entwickelten Luftfahrzeuge oder Luftfahrtgeräte wahrnimmt, einschließlich der Koordination mit dem Herstellungsbetrieb hinsichtlich aller Maßnahmen im Zusammenhang mit der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, die sich je nach Bedarf auf die Herstellung des Luftfahrzeugs oder des Luftfahrtgeräts beziehen.
 - 6. Eine Beschreibung der personellen Ressourcen, Einrichtungen und Geräte, welche die Grundlage für die Konstruktion und gegebenenfalls für die Boden- und Flugerprobung darstellen.
 - 7. Eine kurze Darstellung eines Systems, das aktuelle Änderungen bei Konstruktionszeichnungen, Spezifikationen und Konstruktionssicherungsverfahren erfasst und überwacht sowie sicherstellt, dass die Mitarbeitende des Entwicklungsbetriebs darüber in Kenntnis gesetzt werden.
 - 8. Eine Beschreibung des Aufzeichnungssystems für
 - a) den Musterbauzustand, einschließlich relevanter Konstruktionsinformationen, Zeichnungen und Prüfberichte, einschließlich Prüfnachweisen für Prüfstücke,
 - b) die Nachweisverfahren und
 - c) die Nachweisdokumentation (Nachweischeckliste, Berichte, usw.).
 - 9. Eine Beschreibung des Nachweisführungssystems zur Aufzeichnung bezüglich jeder Änderung, zu welcher der Antragsteller alle erforderlichen Konstruktionsinformationen, Zeichnungen und Prüfberichte, einschließlich der Untersuchungs-/Testberichte der geänderten Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte, zur Verfügung zu halten hat und dem LufABw auf Anforderung zur Verfügung stellt. Diese Dokumente sind so aufzubewahren, dass die zur Sicherung der fortdauernden Lufttüchtigkeit und Gültigkeit der Eignungsdaten des vorgesehenen Betriebs- und Einsatzbereichs sowie zur Erfüllung der Umweltschutzanforderungen (soweit zutreffend) erforderlichen Informationen der geänderten Luftfahrzeuge/Luftfahrtgeräte jederzeit vorgelegt werden können.
 - 10. Eine Beschreibung der Verfahren, mit denen der Entwicklungsbetrieb Probleme, die Auswirkungen auf die Lufttüchtigkeit bzw. betriebliche Eignung der von ihm entwickelten Luftfahrtgeräte während der Konstruktion, Herstellung und Nutzung haben, in Übereinstimmung mit den Abschnitten 2.1.16 und 2.1.17 überwacht und entsprechend darauf reagiert.
 - 11. Personal mit Berechtigung nach der Anlage 4.3.
 - 12. Eine klare Definition der Aufgaben, Kompetenz und Zuständigkeitsbereiche der Musterprüf-leitstelle.

13. Eine Beschreibung der Verfahren für die Einrichtung und Kontrolle der Instandhaltungs- und Betriebsanweisungen.
14. Eine Beschreibung der Mittel zur Durchführung der kontinuierlichen Bewertung (Systemüberwachung) des Konstruktionssicherungssystems, um die Aufrechterhaltung seiner Effektivität sicherzustellen.

4.2 Beispielinhalt des Entwicklungsbetriebshandbuchs für Betriebe, die Änderungen oder Reparaturverfahren entwickeln

Teil 1 Organisation

- 1.1 Ziel des Entwicklungsbetriebshandbuchs und Einhaltungserklärung des Entwicklungsleiters bzw. der Entwicklungsleiterin.
- 1.2 Für die Verwaltung des Entwicklungsbetriebshandbuchs zuständige Person.
- 1.3 Änderungsverfahren.
- 1.4 Verzeichnis der gültigen Seiten.
- 1.5 Verteiler.
- 1.6 Darstellung des Entwicklungsbetriebs (einschließlich der Standorte).
- 1.7 Arbeitsumfang (mit Angabe der Luftfahrzeugmuster und -modelle sowie Luftfahrtgeräte).
- 1.8 Organigramme.
- 1.9 Personelle Ressourcen.
- 1.10 Führungspersonal.
- 1.11 Personal mit Berechtigung nach der Anlage 4.3.
- 1.12 Unabhängige Systemüberwachung.

Teil 2 Verfahren

- 2.1 Verwaltung von Änderungen eines Musterbauzustands und Planung von Reparaturverfahren
 - a) Konfigurationsüberwachung,
 - b) Einstufung sowie
 - c) Einholung der Genehmigung für Änderungen eines Musterbauzustands und Reparaturverfahren.
- 2.2 Überwachung von mit Entwicklungstätigkeiten beauftragten Zulieferern.
- 2.3 Erfassung/Untersuchung von Ausfällen, Fehlfunktionen und Defekten.
- 2.4 Koordination mit der Herstellung.
- 2.5 Dokumentenkontrolle
 - a) in Bezug auf die Änderungen und Reparaturverfahren und
 - b) in Bezug auf Ausfälle/Fehlfunktionen und Defekte (d. h. Wartungsanweisungen).
- 2.6 Führung von Aufzeichnungen.

4.3 Erklärung zu Qualifikationen und Erfahrungen des Personals des Entwicklungsbetriebes

1. Zweck

Diese Anlage liefert Richtlinien zu folgenden Punkten:

- a) Welche Personen sind gemäß der Nr. 2014 zu erfassen?
- b) Welche Anforderungen hat der Antragsteller für diese Personen zu erfüllen?

2. Leitungsfunktionen

a) Verantwortlicher Geschäftsführer bzw. verantwortliche Geschäftsführerin

Er bzw. sie hat die nötigen Ressourcen zur Sicherstellung der einwandfreien Arbeitsweise des Entwicklungsbetriebs bereitzustellen.

Eine Erklärung über seine bzw. ihre Qualifikation und Erfahrung ist normalerweise nicht erforderlich.

In einem reinen Entwicklungsbetrieb kann die Geschäftsführung und Entwicklungsleitung mit derselben Person besetzt sein.

b) Leiter bzw. Leiterin des Entwicklungsbetriebes

Er bzw. sie muss die nötige Autorität besitzen, um innerhalb der Organisation sicherzustellen, dass alle Entwicklungstätigkeiten nach den erforderlichen Standards erfolgen und die Entwicklungsorganisation beständig in Übereinstimmung mit den Festlegungen des Konstruktionssicherungssystems und den im Entwicklungsbetriebshandbuch festgelegten Prozessen wirkt.

Der Entwicklungsleiter bzw. die Entwicklungsleiterin soll

- ausreichend Wissen und Autorität besitzen, um dem LufABw gegenüber Probleme des Entwicklungsbetriebes sowie der Produktfreigaben zu erläutern,
- die im Entwicklungsbetriebshandbuch verankerte Sicherheitsrichtlinie durchzusetzen und
- eine für die Ausübung der Verantwortung hinreichende Kenntnis der anzuwendenden luftrechtlichen Regularien besitzen.

c) Anderes Leitungspersonal

Dieses umfasst

- den Leiter bzw. die Leiterin der Musterprüfleitstelle und
- den Leiter bzw. die Leiterin der unabhängigen Überwachungsfunktion des Konstruktionssicherungssystems,

Die diese Funktionen bekleidenden Personen sollten die Führungsstruktur des Betriebs verkörpern und gegenüber dem Leiter oder der Leiterin des Entwicklungsbetriebs für die Wahrnehmung aller Funktionen gemäß dem Abschnitt 2.1 verantwortlich sein. Je nach Größe des Betriebs können die Funktionen zusammengefasst werden.

Das Leitungspersonal ist gegenüber dem LufABw zu identifizieren und aussagekräftige Informationen zu übermitteln, welche die relevanten Kenntnisse und zufriedenstellenden Erfahrungen in Bezug auf die Art der Entwicklungstätigkeiten des Betriebs nachweisen.

Die Zuständigkeiten und Aufgaben des jeweiligen Leitungspersonals müssen klar definiert sein, um Unsicherheiten bezüglich der Beziehungen innerhalb des Betriebs zu vermeiden. Dabei sind alle Zuständigkeiten abzudecken.

d) Personal, das Entscheidungen mit Auswirkungen auf die Lufttüchtigkeit und den Umweltschutz (soweit zutreffend) trifft

Dieses umfasst

- Musterprüfingenieure und Musterprüfingenieurinnen („compliance verification engineers“) sowie
- Personal der Musterprüfleitstelle, das Erklärungen mit Auswirkungen auf die Lufttüchtigkeit und den Umweltschutz (soweit zutreffend) trifft.

Für dieses Personal ist keine Einzelerklärung erforderlich. Der Antragsteller muss dem LufABw gegenüber nachweisen, dass es für dieses Personal ein System für dessen Auswahl, Ausbildung, Weiterbildung und die Identifizierung aller Aufgaben gibt, für die es benötigt wird.

Es werden folgende Richtlinien für ein solches System vorgeschlagen:

- Dieses Personal wird im Entwicklungsbetriebshandbuch oder in einem mit dem Entwicklungsbetriebshandbuch verknüpften Dokument genannt. Dies und die entsprechenden Verfahren müssen es in die Lage versetzen, die zugewiesenen Aufgaben auszuführen und die zugehörigen Obliegenheiten ordnungsgemäß zu erfüllen.
- Die zur Aufrechterhaltung der Entwicklungstätigkeiten erforderliche Anzahl dieser Personen ist im Rahmen einer vorzulegenden Kapazitätsplanung zu nennen.
- Für die Auswahl dieses Personals sind deren Kenntnisse, Hintergrund und Erfahrung entscheidend.
- Falls erforderlich, ist eine Ergänzungsausbildung vorzunehmen, um mindestens ausreichendes Wissen und ausreichende Kenntnisse entsprechend des angestrebten Berechtigungsumfangs sowie der für die betreffende Funktion relevanten Verfahren sicherzustellen. Dabei haben innerhalb des Betriebs gewonnenen Erfahrungen kontinuierlich in die Ausbildung einzufließen. Die Mindeststandards für die Qualifizierung neuen Personals in den jeweiligen Funktionen müssen festgelegt werden.

- Die angewandten Ausbildungsgrundsätze sind Teil des Konstruktionssicherungssystems und mithin Teil der Untersuchung durch das LufABw im Rahmen des Betriebsgenehmigungsverfahrens und der anschließenden Beaufsichtigung.
- Der Betrieb führt ein Verzeichnis dieses Personals, das Details über dessen Berechtigungsumfang enthält. Das betreffende Personal erhält eine Bescheinigung über seinen Berechtigungsumfang. Für eine ggf. notwendige Überprüfung im Rahmen von Genehmigungsverfahren sind durch den die Genehmigung anstrebbenden Betrieb personenbezogene Daten der jeweiligen Mitarbeitenden vorzuhalten.
- Es sollten mindestens folgende Informationen erfasst werden:
 - I. Name,
 - II. Geburtsdatum,
 - III. Erfahrung und Ausbildung,
 - IV. Position bzw. Funktion im Betrieb,
 - V. Berechtigungsumfang,
 - VI. Datum der ersten Erteilung der Berechtigung,
 - VII. gegebenenfalls Ablaufdatum der Berechtigung sowie
 - VIII. Kennnummer der Berechtigung.

Die Aufzeichnungen können in einem beliebigen Format geführt und sollten kontrolliert werden.

- Die gesetzlichen Vorgaben im Zusammenhang mit der Verarbeitung von personenbezogenen Daten sind einzuhalten.
- LufABw greift auf diese Daten im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen und im Rahmen der Vorgaben des Abschnittes 2.1.12 zu.
- Der Betrieb hat die Aufzeichnungen über einen Zeitraum von mindestens 2 Jahren aufzubewahren, nachdem eine Person ihre Beschäftigung bei dem Betrieb beendet hat oder nachdem die Berechtigung zurückgenommen wurde, je nachdem, was früher eintritt.

4.4 LTB-QE-Anforderungen

Ausgehend von den Anforderungen an einen LTB-E gemäß dem Abschnitt 2.1 gelten für die folgenden Abschnitte reduzierte Anforderungen.

a) Abschnitt 2.1.5 Konstruktionssicherungssystem (E.239)

Der LTB-QE kann abweichend von dem Abschnitt 2.1.5 ein vereinfachtes Qualitätssystem gemäß der Anlage 4.9 einrichten, dabei gilt der Buchstabe e) der Anlage 4.9 nur soweit, wie für den LTB-QE anwendbar. Zum vereinfachten Qualitätssystem muss eine unabhängige Kontrolle der Nachweise, die bei dem LufABw bzw. dem oder der Materialverantwortlichen für die Einsatzreife (MatVwtEinsRf) vorgelegt werden, gehören.

b) Abschnitt 2.1.6 Entwicklungsbetriebshandbuch (E.243)

Der LTB-QE kann abweichend von dem Abschnitt 2.1.6 ein vereinfachtes Entwicklungsbetriebshandbuch gemäß der Anlage 4.5 vorlegen. Das vereinfachte Entwicklungsbetriebshandbuch mit seinen Ergänzungen/Änderungen ist auf dem neuesten Stand zu halten und bedarf der Genehmigung durch das LufABw. Der LTB-QE hat eine Beschreibung zu den Qualifikationen und Erfahrungen der Personen vorzulegen, die mit den Konstruktionsaufgaben im Rahmen der Leistungserbringung befasst sind. Die Anlage 4.3 kommt nicht zur Anwendung.

c) Abschnitt 2.1.8 Änderungen in Konstruktionssicherungssystemen (E.247)

Dieser Abschnitt ist sinngemäß auf das vereinfachte Qualitätssystem anzuwenden.

d) Abschnitt 2.1.15 Pflichten der Halter (E.265)

Dieser Abschnitt ist sinngemäß anzuwenden.

e) Abschnitt 2.1.16 Ausfälle, Funktionsstörungen und Defekte (E.3A)

Die Anforderungen dieses Abschnitts werden durch den Buchstaben i) des vereinfachten Entwicklungsbetriebshandbuchs abgedeckt.

f) Abschnitt 2.1.17 Lufttüchtigkeitsanweisung (E.3B)

Dieser Abschnitt trifft für Produkte, für die gemäß der A1-275/2-8902, Anlage 6.2 eine Feststellung der Nichtbeeinträchtigung der Lufttüchtigkeit (FdNdV/L) oder Qualifizierung durch den bzw. die MatVwtEinsRf erforderlich sind, nicht zu.

g) Abschnitt 2.1.18 Koordination zwischen Entwicklung und Herstellung (E.4)

Die Anforderungen dieses Abschnitts werden durch den Buchstaben e) des vereinfachten Entwicklungsbetriebshandbuchs abgedeckt.

4.5 Vereinfachtes Entwicklungsbetriebshandbuch für LTB-QE

Das vereinfachte Entwicklungsbetriebshandbuch soll für das durch die Genehmigung als LTB-QE abgedeckten Tätigkeiten folgende Informationen liefern:

- a) eine Beschreibung der Aufgaben, die im Rahmen der Genehmigung ausgeführt werden können, ergänzt durch eine kurze Beschreibung des Produkts unter Berücksichtigung der beabsichtigten/verwendeten Technologien und Materialien.
- b) eine allgemeine Beschreibung des Betriebs, seiner Hauptabteilungen und deren Funktionen sowie die Namen der Verantwortlichen; eine Beschreibung der Führungsstruktur und funktionalen Beziehungen zwischen den verschiedenen Abteilungen.
- c) eine Beschreibung zugewiesener Aufgaben und übertragener Befugnisse aller Teile des LTB-QE, die zusammen genommen das vereinfachte Qualitätssystem des LTB-QE bilden, zusammen mit einer Übersicht, die über die funktionalen und hierarchischen Beziehungen zwischen dem vereinfachten Qualitätssystem und den Führungspersonen und anderen Teilen des LTB-QE Aufschluss gibt; außerdem die Verknüpfungen zwischen den Zuständigkeitsbereichen innerhalb des vereinfachten Qualitätssystems.
- d) eine allgemeine Beschreibung der Art und Weise, in der der LTB-QE alle Konstruktionsaufgaben in Bezug auf die beauftragten Leistungen wahrnimmt.
- e) eine allgemeine Beschreibung der Art und Weise, in der der LTB-QE seine Aufgaben in Bezug auf die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit/Verwendungsfähigkeit des von ihm entwickelten Produkts wahrnimmt, einschließlich der Koordination mit dem Herstellungsbetrieb.
- f) eine Beschreibung der personellen Ressourcen, Einrichtungen und Geräte, welche die Grundlage für die Konstruktion und gegebenenfalls für die Erprobung darstellen.
- g) eine kurze Darstellung wie sichergestellt wird, dass aktuelle Änderungen bei Konstruktionszeichnungen, Spezifikationen und Qualitätssicherungsverfahren erfasst und überwacht werden, sowie dass die Mitarbeitenden des LTB-QE darüber in Kenntnis gesetzt werden.
- h) eine Beschreibung wie Aufzeichnungen geführt werden über
 - I. den Bauzustand, einschließlich relevanter Konstruktionsinformationen, Zeichnungen und Prüfberichte, einschließlich Prüfnachweisen für Prüfstücke,
 - II. die Nachweisverfahren und
 - III. die Nachweisdokumentation (Nachweischeckliste, Berichte, usw.).
- i) eine Beschreibung der Verfahren, mit denen der LTB-QE Probleme, die Auswirkungen auf die Lufttüchtigkeit/Verwendungsfähigkeit seines Produkts während der Konstruktion, Herstellung und Nutzung haben, überwacht und entsprechend darauf reagiert. Die Anforderungen der Nr. 2034 sind dabei sinngemäß zu berücksichtigen.

- j) die Namen der Zeichnungsberechtigten des LTB-QE sowie eine klare Definition der Aufgaben, Kompetenz und Zuständigkeitsbereiche der Stelle, die Fragen zur Lufttüchtigkeit/Verwendungsfähigkeit des Produktes gegenüber dem LufABw bzw. dem oder der MatVwtEinsRf vertritt.
- k) eine Beschreibung der Verfahren für die Herausgabe und Aktualisierung von Instandhaltungs- und Betriebsanweisungen.
- l) eine Beschreibung des vereinfachten Qualitätssystems in Form innerbetrieblicher Prüfungen gemäß der Anlage 4.9 dabei gilt der Buchstabe e) nur soweit wie für den LTB-QE anwendbar.

4.6 Anforderungen an das Herstellungsbetriebshandbuch

Der Zweck des Herstellungsbetriebshandbuchs besteht darin, die organisatorischen Beziehungen, Zuständigkeiten, Aufgabenbereiche und zugehörigen Befugnisse, Verfahren, Mittel und Methoden des Betriebs kurz und bündig darzulegen.

- a) Die zu liefernden Informationen sind in dem Abschnitt 2.2.6 spezifiziert. Wenn diese Informationen dokumentiert und in Handbüchern, Verfahren und Anweisungen integriert sind, sollte das Herstellungsbetriebshandbuch eine Zusammenfassung der Informationen und einen entsprechenden Querverweis liefern.
- b) Das Herstellungsbetriebshandbuch muss eine präzise Definition und Beschreibung des Herstellungsbetriebs liefern.
- c) Wenn sich Änderungen beim Betrieb ergeben, muss das Herstellungsbetriebshandbuch nach einem darin niedergelegten Verfahren auf dem neuesten Stand gehalten werden. Wesentliche Änderungen beim Betrieb müssen vor Aktualisierung des Herstellungsbetriebshandbuchs vom LufABw genehmigt werden.
- d) Wenn ein Betrieb im Hinblick auf irgendwelche anderen Durchführungsbestimmungen mit einer Forderung für ein Handbuch genehmigt wird, kann ein die Unterschiede darlegendes Ergänzungsdokument ausreichen, um die Forderungen dieser AR zu erfüllen. Das Ergänzungsdokument muss jedoch einen Index aufweisen, aus dem hervorgeht, wo im Handbuch die im Ergänzungsdokument fehlenden Teile behandelt werden. Diese Punkte des Handbuchs werden dann offiziell Teil des Herstellungsbetriebshandbuchs. In allen kombinierten Dokumenten sollte das Herstellungsbetriebshandbuch leicht identifizierbar sein.

4.7 Anforderungen an das Instandhaltungsbetriebshandbuch

Der Zweck des Instandhaltungsbetriebshandbuchs ist die Darlegung der Verfahren, Mittel und Methoden des Betriebs.

- a) Mit der Beachtung seiner Inhalte wird die Erfüllung der Forderungen des Abschnitts 2.3 sichergestellt, was Voraussetzung für den Erwerb und Erhalt einer Bescheinigung der Genehmigung als Instandhaltungsbetrieb ist.
- b) Die Nr. 2131 a) bis k) bildet den Teil „Management“ (Leitung) im Instandhaltungsbetriebshandbuch und könnte deshalb als ein zusammenhängendes Dokument erstellt und der bzw. den in der Nr. 2070 aufgeführten Person bzw. Personen zur Verfügung gestellt werden, die mit den Inhalten hinreichend vertraut sein müssen. Die unter der Nr. 2131 f) genannte Liste des freigabeberechtigten Personals kann als gesondertes Dokument angelegt werden.
- c) Die Nr. 2131 l) ist die Grundlage für die Arbeitsverfahren des Betriebs und letztere können somit, wie in der Forderung angegeben, als beliebige Anzahl von gesonderten Verfahrenshandbüchern erstellt werden. Es muss bedacht werden, dass diese Dokumente mit Verweisen auf den Teil „Management“ (Leitung) des Instandhaltungsbetriebshandbuchs versehen werden müssen.
- d) Sofern mit dem LufABw nicht anders vereinbart, muss die nach der Nr. 2071 beauftragte und benannte Person für die Überwachung von Änderungen des Instandhaltungsbetriebshandbuchs, einschließlich der zugehörigen Verfahrenshandbücher, und für die Einreichung der vorgeschlagenen Änderungen beim LufABw verantwortlich sein. Das LufABw kann jedoch über ein Instandhaltungsbetriebshandbuch darzustellendes Verfahren zustimmen, dass eine festgelegte Kategorie von Änderungen ohne vorherige Zustimmung des LufABw eingearbeitet werden darf.
- e) Das Instandhaltungsbetriebshandbuch muss vier Hauptteile abdecken.
 - I. Das Instandhaltungsbetriebshandbuch für den Bereich der Leitung mit den bereits genannten Teilen,
 - II. die Instandhaltungsverfahren, in denen alle Aspekte der Abnahme von Luftfahrzeug/Luftfahrtgeräten von externen Quellen und der Instandhaltung von Luftfahrzeugen sowie Luftfahrtgeräten gemäß dem geforderten Standard behandelt werden, einschließlich eventueller Prüfungen und internen Freigaben,
 - III. die Verfahren des Qualitätssystems zur Qualifizierung von Mechanikern und Mechanikerinnen sowie Personal für ZfP, Freigabeberechtigten und Qualitätsauditpersonal und
 - IV. das Verfahren bezüglich einer eventuellen geforderten amtlichen Nachprüfung.
- f) Die von dem bzw. der AM unterzeichnete Bestätigung gemäß der Nr. 2131 a) muss die Intention des folgenden Textes wiedergeben.

„Mit diesem Instandhaltungsbetriebshandbuch und etwaigen angeführten Handbüchern werden der Betrieb und dessen Verfahren definiert, auf die sich die Genehmigung nach der AR „Genehmigung von Luftfahrtbetrieben“ C1-275/2-8956 des LufABw gemäß dem Abschnitt 2.3.16 stützt. Diese Verfahren werden von den Unterzeichnenden genehmigt und müssen, wenn zutreffend, eingehalten werden, wenn Arbeitsaufträge im Sinne der Genehmigung nach dieser AR bearbeitet werden.

Es wird akzeptiert, dass diese Verfahren keinen Vorrang haben vor der notwendigen Befolgung neuer oder geänderter Regelungen, die von Zeit zu Zeit vom LufABw veröffentlicht werden, wenn diese neuen oder geänderten Regelungen zu diesen Verfahren in Widerspruch stehen.

Es gilt als vereinbart, dass das LufABw diesen Instandhaltungsbetrieb genehmigen wird, solange das LufABw davon überzeugt ist, dass die Verfahren befolgt und die Arbeitsstandards aufrechterhalten werden. Es gilt weiter als vereinbart, dass das LufABw sich das Recht vorbehält, die Genehmigung des Betriebs zeitweilig auszusetzen oder zu widerrufen, wenn das LufABw Anhaltspunkte dafür hat, dass Verfahren nicht befolgt oder Standards nicht aufrechterhalten werden.

Unterschrift:

Datum:

Accountable Manager bzw. Accountable Managerin (AM)

Für und im Namen von (Name des Betriebs)“

- g) Bei einem Wechsel der bzw. des AM muss sichergestellt werden, dass der bzw. die neue AM diese Bestätigung bei der frühestmöglichen Gelegenheit unterzeichnet.
- h) Erfolgt dies nicht, könnte die Genehmigung als Instandhaltungsbetrieb ausgesetzt oder widerrufen werden.
- i) Wenn ein Betrieb nach einem anderen Abschnitt dieser AR genehmigt ist, der eine Forderung nach einem Handbuch enthält, genügt zur Erfüllung der Forderung ein ergänzendes Betriebshandbuch nach dem Abschnitt 2.3, in dem die Unterschiede behandelt werden. Allerdings sollte in diesem Betriebshandbuch mit einem Verzeichnis auf die darin fehlenden Teile verwiesen werden.
- j) Die Informationen in den zu Abschnitt 2.3.16 gehörenden Buchstaben f) und i) bis p) sind Teil des Instandhaltungsbetriebshandbuches, können jedoch auch als separate Dokumente geführt oder in separaten elektronischen Dateien gespeichert werden, sofern der die Leitung betreffende Teil dieses Instandhaltungsbetriebshandbuchs einen eindeutigen Querverweis zu solchen Dokumenten oder elektronischen Dateien enthält.
- k) Das Instandhaltungsbetriebshandbuch muss (soweit zutreffend) die in dieser AR festgelegten Informationen enthalten. Solange alle relevanten Themen abgedeckt sind, können die Informationen in jeder beliebigen Reihenfolge aufgeführt werden. Das Instandhaltungsbetriebshandbuch muss

eine Querverweisliste enthalten, mit einer Erklärung, wo die jeweiligen Forderungen dieser AR im Instandhaltungsbetriebshandbuch zu finden sind.

- l) Das Instandhaltungsbetriebshandbuch muss (soweit zutreffend) Informationen darüber enthalten, inwiefern der Instandhaltungsbetrieb die Anweisungen zu konstruktionskritischen Konfigurationsbeschränkungen (Critical Design Configuration Control Limitations (CDCCL)) erfüllt.
- m) Kleine Instandhaltungsbetriebe können die verschiedenen Punkte zusammenfassen, um ein vereinfachtes Instandhaltungsbetriebshandbuch zu erstellen, das besser auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist.
- n) Der Instandhaltungsbetrieb kann zur Veröffentlichung des Instandhaltungsbetriebshandbuchs elektronische Datenverarbeitungssysteme nutzen. Das Instandhaltungsbetriebshandbuch muss dem LufABw in einer annehmbaren Form vorgelegt werden. Es muss darauf geachtet werden, dass die datenverarbeitungsgestützten Veröffentlichungssysteme mit der internen und externen Verteilung des Instandhaltungsbetriebshandbuchs vereinbar sind.

4.8 Beispielinhalt des Instandhaltungsbetriebshandbuchs

Folgende Informationen sollten im Instandhaltungsbetriebshandbuch enthalten sein:

TEIL 0 – ALLGEMEINE ORGANISATION⁴³

- 0.1 Verzeichnis der gültigen Seiten
- 0.2 Liste der Ausgaben/Änderungen/Nachweis der Revisionen
- 0.3 Verteiler
- 0.4 Querverweisliste zu den einschlägigen Anforderungen der C1-275/2-8956
- 0.5 Allgemeine Informationen

TEIL 1 – LEITUNG

- 1.0 Verpflichtungserklärung des bzw. der AM
- 1.1 Sicherheits- und Qualitätsstrategie
- 1.2 Leitendes Personal
- 1.3 Pflichten und Zuständigkeiten des leitenden Personals
- 1.4 Organigramm der Betriebsleitung
- 1.5 Liste des intern freigabeberechtigten Personals und des QS-prüfberechtigten Personals
- 1.6 Personalkapazität
- 1.7 Allgemeine Beschreibung der zu genehmigenden Betriebsstätten, die sich unter den aufgeführten Anschriften befinden
- 1.8 Vorgesehener Arbeitsumfang des Betriebes
- 1.9 Verfahren zur Meldung von Änderungen bei Tätigkeiten/Genehmigung/Standort/Personal des Betriebes an das LufABw
- 1.10 Verfahren zur Änderung des Instandhaltungsbetriebshandbuchs einschließlich übertragener Verfahren (soweit zutreffend)

TEIL 2 – INSTANDHALTUNGSVERFAHREN

- 2.1 Verfahren für die Bewertung der Zulieferer und die Überwachung von Unterauftragnehmern
- 2.2 Abnahme/Prüfung von Komponenten und -materialien anderer Auftragnehmer
- 2.3 Lagerung, Kennzeichnung und Verwendbarkeit von Luftfahrzeug/Luftfahrtgeräten und -materialien für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen
- 2.4 Abnahme von Werkzeugen und Vorrichtungen

⁴³ Dieser Abschnitt gilt für

- 1. Instandhaltungsbetriebe, die gemäß dieser AR eine Genehmigung beantragen und zudem Teil eines derzeit tätigen Betriebs sind.
- 2. Originalgerätehersteller (Original Equipment Manufacturer (OEM)), die gemäß dieser AR eine Genehmigung als Instandhaltungsbetrieb beantragen. Im Hinblick auf diese Betriebe sollte dieser Abschnitt neben anderen organisatorischen Aspekten verdeutlichen, inwiefern der Instandhaltungsbetrieb unabhängig von anderen organisatorischen Funktionen ist (z. B. Konstruktion und Produktion/Konstruktionsaufgaben, Betrieb).

- 2.5 Kalibrierung von Werkzeugen und Vorrichtungen
- 2.6 Nutzung von Werkzeugen und Vorrichtungen durch das Personal (einschließlich alternativ verwendbarer Werkzeuge)
- 2.7 Anforderungen an die Sauberkeit von Instandhaltungseinrichtungen
- 2.8 Instandhaltungsanweisungen und deren Beziehung zu Anweisungen der Hersteller von Luftfahrzeugen/Luftfahrtgeräten einschließlich Änderungsdienst und Verfügbarkeit für das Personal
- 2.9 Reparaturverfahren
- 2.10 Verfahren im Zusammenhang mit den LTA
- 2.11 Optionales Änderungsverfahren
- 2.12 Verwendete Instandhaltungsdokumente und Ausfüllen der Dokumente
- 2.13 Kontrolle von technischen Aufzeichnungen
- 2.14 Behebung von im Rahmen umfangreicher planmäßiger Arbeiten und größerer Mängelbehebung festgestellten Mängeln
- 2.15 Firmeninterne Freigabeverfahren
- 2.16 Instandhaltungsaufzeichnungen für den Auftraggeber
- 2.17 Meldung von Mängeln an das LufABw und den HMilMZ/Ergänzung zur Musterzulassung
- 2.18 Rückgabe von mangelhaften Luftfahrzeugen/Luftfahrtgeräten an das Lager
- 2.19 Handhabung mangelhafter Luftfahrtgeräte gegenüber externen Auftragnehmern/Betrieben
- 2.20 Überwachung von rechnergestützten Instandhaltungsdaten-Aufzeichnungssystemen
- 2.21 Überwachung der Arbeitszeitplanung in Abhängigkeit von den planmäßigen Instandhaltungsarbeiten
- 2.22 Überwachung kritischer Aufgaben
- 2.23 Verweis auf spezifische Instandhaltungsverfahren
- 2.28 Verfahren zur Feststellung und Behebung von Instandhaltungsfehlern
- 2.29 Verfahren für die Schicht-/Aufgabenübergabe
- 2.30 Verfahren zur Meldung von Ungenauigkeiten und Unklarheiten in den Instandhaltungsunterlagen an das LufABw/den Halter der (militärischen) Musterzulassung/Ergänzung zur Musterzulassung, die Projektleiterin bzw. den Projektleiter des BAAINBw, sowie die zuständige CAMO
- 2.31 Instandhaltungsplanungsverfahren
- 2.32 Herstellung von Teilen
- 2.33 Prüfverfahren

TEIL L2 – ZUSÄTZLICHE Verfahren für kleinere planmäßige Arbeiten und einfache Mängelbehebung (Line Maintenance)

- L2.1 Kontrolle der Line Maintenance von Luftfahrtgeräten, Werkzeugen, Geräten usw.
- L2.2 Verfahren der Line Maintenance im Hinblick auf Betriebsmittelergänzung/Betankung/Enteisung, einschließlich Prüfung auf Entfernung der Rückstände von Enteisungs-/Vereisungsschutzflüssigkeiten usw.
- L2.3 Überwachung der Line Maintenance im Hinblick auf Mängel und wiederholt auftretende Mängel
- L2.4 Verfahren für das Ausfüllen des Bord- und Wartungsbuches
- L2.5 Verfahren für gemeinsame bevorratete und leihweise überlassene Luftfahrtgeräte
- L2.6 Verfahren für die Rückgabe von aus Luftfahrzeugen ausgebauten mangelhaften Luftfahrtgeräten
- L2.7 Verfahren für die Überwachung kritischer Aufgaben

TEIL 3 – VERFAHREN DES QUALITÄTSSYSTEMS

- 3.1 Qualitätsaudit der betrieblichen Verfahren
- 3.2 Qualitätsaudit von Luftfahrzeugen und Luftfahrtgeräten
- 3.3 Verfahren für die Ergreifung von nach Qualitätsaudits notwendigen Korrekturmaßnahmen
- 3.4 Qualifikations- und Ausbildungsverfahren für freigabeberechtigtes Personal und QS-prüfberechtigten Personals
- 3.5 Nachweise für intern freigabeberechtigtes Personal
- 3.6 Verfahren für die Qualifizierung von Qualitätsauditpersonal
- 3.7 Verfahren für die Qualifizierung von Vorgesetzten
- 3.8 Verfahren für die Qualifizierung von Instandhaltungspersonal
- 3.9 Prozessprüfung im Zusammenhang mit Ausnahmegenehmigungen für Instandhaltungsaufgaben bei Luftfahrzeugen/Luftfahrtgeräten
- 3.10 Überwachung der Genehmigung von Abweichungen von Verfahren des Betriebes
- 3.11 Qualifizierungsverfahren für spezielle Tätigkeiten, z. B. ZfP, Schweißen usw.
- 3.12 Überwachung von Instandhaltungsteams anderer Betriebe
- 3.13 Verfahren zur Ausbildung im Bereich menschlicher Faktoren
- 3.14 Beurteilung der Befähigung des Personals

TEIL 4

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Beschreibung von Verfahren, Unterlagen und Nachweisen zur Vorlage zur amtlichen Nachprüfung der Bundeswehr.

- 4.1 Informationen zur verantwortlichen Dienststelle, die amtliches Prüfpersonal für die im Betrieb durchgeführten Maßnahmen für die amtliche Prüfung bereithält
- 4.2 Verfahren/Unterlagen des Unternehmens zum Nachweis der QS in Bezug auf das Produkt
- 4.3 Erstellung von Nachweisen zur Vorlage beim amtlichen Prüfpersonal der Bundeswehr

TEIL 5

- 5.1 Liste der Unterauftragnehmer gemäß dem Abschnitt 2.3.17
- 5.2 Liste der Standorte für Instandhaltungsleistungen gemäß Abschnitt 2.3.17
- 5.3 Liste der Vertragsbetriebe gemäß Nr. 2131 p)

TEIL 6 – INSTANDHALTUNGSVERFAHREN DER UNTERAUFTRAGNEHMER

Dieser Abschnitt befasst sich mit den Unterauftragnehmern, die derzeit für den nach dieser AR genehmigten Betrieb tätig sind und durch den Betrieb überwacht werden.

4.9 LTB-Q– Anforderungen an ein vereinfachtes Qualitätssystem

Mit den innerbetrieblichen Prüfungen muss der Betrieb mindestens folgende Punkte abdecken, die im Handbuch zu beschreiben sind:

- a) Benennung der Person, die für die innerbetrieblichen Prüfungen zuständig ist sowie
- b) Umfang und Inhalt der innerbetrieblichen Prüfungen.

Die verwendeten Checklisten müssen dabei alle Punkte abdecken, die notwendig sind, um davon überzeugt zu sein, dass der Betrieb ein sicheres Erzeugnis liefert und die Anforderungen dieser AR abdeckt. Dabei sollten alle Verfahren, die im Handbuch nach beschrieben sind, abgedeckt sein.

- c) Turnus der innerbetrieblichen Prüfungen

Es muss mindestens einmal jährlich ein Audit durchgeführt werden, wobei sichergestellt sein muss, dass innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren alle gemäß b) beschriebenen Punkte geprüft werden.

- d) Benennung der Person bzw. Personen die die innerbetrieblichen Prüfungen durchführen und ihrer Qualifikationskriterien.

Diese Personen sollten sichere Kenntnisse der Anforderungen dieser AR sowie der Verfahren des Betriebs haben. Außerdem sollten sie Kenntnisse solcher Prüfungen aufweisen (durch Ausbildung oder Erfahrung).

- e) Das Verfahren für Planung und Durchführung der innerbetrieblichen Prüfung.

Dabei sollte jeder Punkt der Checklisten durch eine angemessene Kombination der folgenden Punkte beantwortet werden:

- I. Bewertung der Aufzeichnungen, Dokumentation usw.,
- II. Stichprobenprüfung von hergestelltem/instandgehaltenem Luftfahrtgerät,
- III. Gespräche mit beteiligten Personen,
- IV. Bewertung von Abweichungen und internen Mängelberichten (z. B. festgestellte Schwierigkeiten bei der Anwendung der aktuellen Verfahren und Werkzeuge, systematische Abweichungen von den Verfahren) sowie
- V. Bewertung von Mängelberichten des Auftraggebers.

- f) Bearbeitung von sich aus den innerbetrieblichen Prüfungen ergebenden Auffälligkeiten und internen Mängelberichten sowie ein Verfahren, das sicherstellt, dass notwendige Korrekturmaßnahmen innerhalb eines angemessenen Zeitfensters getroffen werden.

- I. Alle Abweichungen sollten schriftlich niedergelegt und den betroffenen Personen zur Kenntnis gegeben werden.
- II. Alle Auffälligkeiten und internen Mängelberichte sollten mit dem Ziel bewertet werden, das System kontinuierlich zu verbessern, indem mögliche Korrekturmaßnahmen und vorbeugende Maßnahmen identifiziert werden. Ziel ist es dabei, Warnindikatoren (z. B.

Schwierigkeiten mit den aktuellen Verfahren und Werkzeugen, systematische Abweichungen von den Verfahren, unsicheres Verhalten) und abgelehnte Warnungen zu finden, die, wenn sie vor dem ungewünschten Ergebnis erkannt und angemessen bearbeitet worden wären, das unerwünschte Ergebnis hätten verhindern können.

- III. Korrekturmaßnahmen und vorbeugende Maßnahmen sollten von der Person, die für das System der innerbetrieblichen Prüfungen zuständig ist, genehmigt werden und innerhalb eines definierten Zeitfensters umgesetzt werden.
- IV. Sobald die Person, die für das System der innerbetrieblichen Prüfungen zuständig ist, davon überzeugt ist, dass die Korrekturmaßnahmen angemessen umgesetzt und zielführend sind, sollte die Abarbeitung einer Auffälligkeit mit einer Zusammenfassung der Korrekturmaßnahmen dokumentiert werden
- V. Der bzw. die AM sollte über alle wesentlichen Abweichungen direkt informiert werden und es sollte ihm in regelmäßigen Abständen über die Ergebnisse der innerbetrieblichen Prüfungen berichtet werden.

4.10 Formale Mindestanforderungen an Handbücher

Die Handbücher müssen zusätzlich zu den in den jeweiligen Abschnitten/Anlagen angegeben Vorgaben folgende Punkte enthalten:

- a) Name und Genehmigungsnummer des Betriebs,
- b) Versionierung sowie
- c) Prüfeintrag Betrieb (Muster).

	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe Leitung QM
Organisation	QS	QS	QS
Name			
Datum			
Unterschrift			

4.11 Formblätter

Relevante Formblätter sind u. a.

- Antrag auf Genehmigung als Luftfahrtbetrieb,
- Genehmigungsurkunde,
- Anlage zur Genehmigung,
- Produktdatenblätter,
- Auskunftsbogen zu Feststellung der Bereitschaft und
- Änderungsantrag/Änderungsmitteilung.

Die aktuellen Formblätter werden von LufABw Abteilung 4 zur Verfügung gestellt.

Kontakt: LufABw4Ib@bundeswehr.org

4.12 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AM	Accountable Managerin bzw. Accountable Manager
AMC	Acceptable Means of Compliance
AR	Allgemeine Regelung
AQAP	Allied Quality Assurance Publications
BAAINBw	Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr
CAMO Bw	Managementorganisation Bundeswehr zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (Continuing Airworthiness Management Organisation Bundeswehr)
CDCCL	Critical Design Configuration Control Limitations
DEMAR	German Military Airworthiness Requirements
DIN EN	Deutsches Institut für Normung Europäische Norm
EASA	European Union Aviation Safety Agency
EU	Europäische Union
FdNdV/L	Feststellung der Nichtbeeinträchtigung der Verkehrssicherheit/Lufttüchtigkeit
GM	Guidance Material
HMilMZ	Halter der militärischen Musterzulassung
LTA	Lufttüchtigkeitsanweisungen
LTB	Luftfahrtbetrieb zur Bearbeitung von Luftfahrzeugen und Luftfahrtgerät der Bundeswehr
LTB-E	Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Entwicklung
LTB-H	Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Herstellung
LTB-I	Luftfahrtbetrieb in der Betriebsart Instandhaltung
LTB-Q	Qualifizierter Betrieb zur Bearbeitung von Luftfahrzeugen und Luftfahrtgerät der Bundeswehr (in den Ausprägungen -QE, -QH, -QI möglich)
LufABw	Luftfahrtamt der Bundeswehr
LuftVGBV	LuftVG-Beleihungsverordnung
MatVwtEinsRf	Materialverantwortlicher bzw. Materialverantwortliche für die Einsatzreife
OEM	Original Equipment Manufacturer
QS	Qualitätssicherung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
ZfP	zerstörungsfreie Prüfung
ZRMS	Zentrales Regelungsmanagementsystem

4.13 Bezugsjournal

(Nr.) Bezugsdokumente	Titel
1. A-275/1	Grundsätze der Zulassung von Luftfahrzeugen
2. A-275/2	Einleitung des Regelungsraums Altverfahren
3. A-550/1	Regelungs- und Formularmanagement
4. A-1540/5	Aussonderung und Verwertung von Material
5. A1-275/2-8901	Das Prüf- und Zulassungswesen für Luftfahrzeuge und Luftfahrtgerät Teil 1
6. A1-275/2-8902	Das Prüf- und Zulassungswesen für Luftfahrzeuge und Luftfahrtgerät Teil 2
7. A2-1024/0-0-1	Beanstandungen, Sperrungen, Nutzungseinschränkungen an Produkten
8. C1-275/2-8900	Übertragung hoheitlicher Aufgaben (Beleihung)
9. LuftVGBV	Verordnung über die Beleihung juristischer Personen des privaten Rechts gemäß § 30a des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG-Beleihungsverordnung)
10. Verordnung (EU) Nr. 748/2012	Verordnung (EU) Nr. 748/2012 der Kommission vom 3. August 2012 zur Festlegung der Durchführungsbestimmungen für die Erteilung von Lufttüchtigkeits- und Umweltzeugnissen für Luftfahrzeuge und zugehörige Produkte, Bau- und Ausrüstungsteile sowie für die Zulassung von Entwicklungs- und Herstellungsbetrieben (Neufassung) – EASA Part 21
11. Verordnung (EU) Nr. 1321/2014	Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 der Kommission vom 26. November 2014 über die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen und luftfahrttechnischen Erzeugnissen, Teilen und Ausrüstungen und die Erteilung von Genehmigungen für Organisationen und Personen, die diese Tätigkeiten ausführen – EASA Part 145
12. Verordnung (EU) 2018/1139	Verordnung (EU) 2018/1139 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2018 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit sowie zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 2111/2005, (EG) Nr. 1008/2008, (EU) Nr. 996/2010, (EU) Nr. 376/2014 und der Richtlinien 2014/30/EU und 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 552/2004 und (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 des Rates
13. EN 4179	Luft- und Raumfahrt – Qualifikation und Zulassung des Personals für zerstörungsfreie Prüfungen
14. VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
15. AS/EN 9100	Qualitätsstandard: Qualitätsmanagementsystem für die Luft- und Raumfahrt

4.14 Änderungsjournal

Version	Gültig ab	Geänderter Inhalt
1	23.01.2018	• Erstveröffentlichung
2	24.07.2026	• Vollständige Aktualisierung