



BUNDESWEHR

Öffentlich

# AMC und GM zur DEMAR 145

A1-275/3-8906



Allgemeine Regelungen



Strategisch-politische  
Dokumente



Konzeptionelle  
Dokumentenlandschaft



Dokumentenlandschaft  
Einsatz



Technische Regelungen



Regelungsnahe  
Dokumente



Druckschriften

Stand Februar 2022

## Detailinformationen

<b>Zweck der Regelung:</b>	Annehmbare Nachweisverfahren und Anleitungen zu den German Military Airworthiness Requirements zur DEMAR 145.
<b>Geltungsbereich:</b>	Bundeswehr
<b>Datum Gültigkeitsbeginn:</b>	15.02.2022
<b>Herausgebende Stelle:</b>	Luftfahrtamt der Bundeswehr Abteilung 1
<b>Einsatzrelevanz:</b>	Ja
<b>Berichtspflichten:</b>	Nein
<b>Regelungsnummer, Version:</b>	A1-275/3-8906, Version 2
<b>Ersetzt:</b>	A1-275/3-8906, Version 1
<b>Aktenzeichen:</b>	56-01-05
<b>Beteiligte Interessenvertretungen:</b>	Hauptpersonalrat beim BMVg Hauptschwerbehindertenvertretung beim BMVg Gesamtvertrauenspersonenausschuss beim BMVg
<b>Gebilligt durch:</b>	Amtschef Luftfahrtamt der Bundeswehr
<b>Datum nächste Überprüfung:</b>	14.02.2027
<b>Bestellnummer/DSK:</b>	Keine

### Änderungsschwerpunkt zur Vorversion

Mit Herausgabe der Allgemeinen Regelung (AR) „Anforderungen an den Instandhaltungsbetrieb DEMAR 145“ A1-275/3-8905, Version 2, erforderte die vorliegende Regelung eine vollständige Aktualisierung. Nationale Abweichungen von bzw. Ergänzungen zu den EMAR 145 AMC & GM, Edition 1.3, wurden unter Verwendung eines -DE gekennzeichnet.

#### Mögliche Kennzeichnungen (vgl. A-550/1, Abschnitt 3.4)

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

---

## Hinweis zur Anwendung

Zur DEMAR 145 werden mit dieser Vorschrift Regelung annehmbare Nachweisverfahren (Acceptable Means of Compliance (AMC)) und Anleitungen (Guidance Material (GM)) durch das Luftfahrtamt der Bundeswehr (LufABw) herausgegeben. Sofern Antragssteller Anforderungen der DEMAR 145 entlang dieser AMC erfüllen, ist dies als Grundlage für eine positive Genehmigungsentscheidung durch das LufABw hinreichend. Sollen Anforderungen auf andere Weise erfüllt werden, wird dies im Zuge einer Einzelfallprüfung im Rahmen des Prüfungs-/Genehmigungsverfahrens auf hinreichende Erfüllung der Anforderungen durch das LufABw geprüft. AMC stellen deshalb keine ausschließliche Vorgabe dar. Mit den AMC werden gegenüber den entsprechenden DEMAR weder neue Anforderungen eingeführt noch deren Anforderungen gelockert. GM erläutern die Bedeutung einer Anforderung im Sinne einer Leitlinie.

### Mögliche Kennzeichnungen (vgl. A-550/1, Abschnitt 3.4)

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

ABSCHNITT A – TECHNISCHE ANFORDERUNGEN .....	10
AMC 145.A.10 Geltungsbereich .....	10
GM 145.A.10 Geltungsbereich .....	10
AMC 145.A.15 Antrag.....	11
AMC 145.A.15-DE Antrag .....	11
AMC 145.A.20 Umfang der Genehmigung.....	11
AMC 145.A.25(a) Anforderungen an die Einrichtungen .....	11
AMC 145.A.25(b) Anforderungen an die Einrichtungen .....	12
AMC 145.A.25(c) Anforderungen an die Einrichtungen .....	12
AMC 145.A.25(c)-DE Anforderungen an die Einrichtungen .....	12
AMC 145.A.25(d) Anforderungen an die Einrichtungen .....	13
AMC 145.A.25(d)-DE Anforderungen an die Einrichtung .....	13
AMC 145.A.30(a) Anforderungen an das Personal .....	13
AMC 145.A.30(b) Anforderungen an das Personal .....	14
GM 145.A.30(b)-DE Anforderungen an das Personal .....	15
AMC 145.A.30(c) Anforderungen an das Personal .....	16
AMC 145.A.30(d) Anforderungen an das Personal .....	16
AMC 1 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal .....	17
AMC 2 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal .....	20
AMC 3 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal .....	22
AMC 4 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal .....	22
GM 1 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal (Lehrplan für die Erstausbildung Menschliche Faktoren).....	22
GM 2 145.A.30(e) Verfahren zur Bewertung der Befähigung.....	25
GM 3 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal .....	30
AMC 145.A.30(f) Anforderungen an das Personal .....	32
AMC 145.A.30(f)-DE Anforderungen an das Personal .....	33
GM 145.A.30(f) Anforderungen an das Personal .....	33
AMC 145.A.30(g) Anforderungen an das Personal .....	34
AMC 145.A.30(h) Anforderungen an das Personal .....	36
AMC 145.A.30(i)-DE Anforderungen an das Personal .....	36
AMC 145.A.30(j)4. Anforderungen an das Personal .....	37
GM 145.A.30(j)4. Anforderungen an das Personal (Luftfahrzeugbesatzung).....	40
AMC 145.A.30(j)5. Anforderungen an das Personal .....	40
AMC 145.A.30(j)5.(i) Anforderungen an das Personal .....	40
AMC 145.A.30(j)5.(ii) Anforderungen an das Personal .....	41
AMC 145.A.30(j)5.(ii)-DE Anforderungen an das Personal .....	41
AMC 145.A.35(a) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	42
AMC 145.A.35(b) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	43
AMC 1 145.A.35(c) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	43
AMC 2 145.A.35(c) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	44
AMC 145.A.35(d) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	44
AMC 145.A.35(e) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	45

AMC 145.A.35(f) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	46
AMC 145.A.35(j) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	46
AMC 145.A.35(j)-DE Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	47
AMC 145.A.35(n) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	47
AMC 145.A.35(o) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	48
GM 145.A.35(o) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal .....	48
AMC 145.A.40(a) Ausrüstung, Werkzeuge und Material .....	49
AMC 145.A.40(b) Ausrüstung, Werkzeuge und Material .....	49
AMC 1 145.A.40(b)-DE Ausrüstung, Werkzeuge und Material (Signierung und Kennzeichnung).....	49
AMC 2 145.A.40(b)-DE Ausrüstung, Werkzeuge und Material (Kalibrierung) .....	50
AMC 145.A.42(a) Abnahme von Komponenten.....	50
GM 145.A.42(a) Abnahme von Komponenten .....	50
AMC 145.A.42(a)2. Abnahme von Komponenten.....	51
AMC 145.A.42(a)2.-DE Abnahme von Komponenten .....	51
AMC 145.A.42(a)3. Abnahme von Komponenten.....	51
AMC 145.A.42(a)3.(ii) Abnahme von Komponenten.....	52
AMC 145.A.42(a)4. Abnahme von Komponenten.....	53
AMC 145.A.42(a)5. Abnahme von Komponenten.....	54
AMC 145.A.42(b) Abnahme von Komponenten.....	54
AMC 145.A.42(c) Abnahme von Komponenten .....	55
AMC 145.A.42(d) Abnahme von Komponenten.....	58
GM 145.A.42(d) Abnahme von Komponenten .....	58
AMC 145.A.45(b) Instandhaltungsunterlagen .....	59
AMC 145.A.45(c) Instandhaltungsunterlagen .....	60
AMC 145.A.45(c)-DE Instandhaltungsunterlagen .....	60
AMC 145.A.45(d) Instandhaltungsunterlagen .....	61
AMC 145.A.45(e) Instandhaltungsunterlagen .....	61
GM 145.A.45(e) Instandhaltungsunterlagen .....	62
AMC 145.A.45(f) Instandhaltungsunterlagen.....	62
AMC 145.A.45(g) Instandhaltungsunterlagen.....	63
AMC 145.A.47(a) Instandhaltungsplanung .....	63
AMC 145.A.47(b) Instandhaltungsplanung .....	64
AMC 145.A.47(c) Instandhaltungsplanung .....	64
AMC 145.A.48(b) Durchführung der Instandhaltung.....	65
AMC 145.A.48(c) Durchführung der Instandhaltung.....	67
AMC 145.A.50(a) Instandhaltungsbescheinigung.....	67
AMC 1 145.A.50(a)-DE Instandhaltungsbescheinigung .....	67
AMC 2 145.A.50(a)-DE Instandhaltungsbescheinigung .....	67
AMC 145.A.50(b) Instandhaltungsbescheinigung.....	68
AMC 1 145.A.50(d) Instandhaltungsbescheinigung.....	68
AMC 2 145.A.50(d) Instandhaltungsbescheinigung.....	69
AMC 145.A.50(d)-DE Instandhaltungsbescheinigung .....	76
AMC 145.A.50(e) Instandhaltungsbescheinigung.....	76
AMC 145.A.50(f) Instandhaltungsbescheinigung.....	77
AMC 145.A.55-DE Instandhaltungsaufzeichnungen.....	78

GM 145.A.55(a) Instandhaltungsaufzeichnungen .....	78
AMC 145.A.55(c) Instandhaltungsaufzeichnungen .....	79
AMC 145.A.55(c)-DE Instandhaltungsaufzeichnungen .....	79
AMC 145.A.60(a) Meldung von Ereignissen .....	80
GM 145.A.60(a) Meldung von Ereignissen.....	80
AMC 145.A.60(b) Meldung von Ereignissen .....	80
GM 145.A.60(c) Meldung von Ereignissen .....	80
AMC 145.A.65(a) Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem .....	81
AMC 145.A.65(b) Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem .....	81
AMC 145.A.65(b)2. Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem .....	82
AMC 145.A.65(b)3. Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem .....	82
GM 145.A.65(b)(3) Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem .....	84
AMC 145.A.65(c)1. Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem .....	84
GM 145.A.65(c)1. Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem .....	87
AMC 145.A.65(c)2. Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem .....	89
AMC 145.A.70(a) Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH).....	90
GM 145.A.70(a) Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH).....	95
AMC 145.A.75(b) Rechte des genehmigten IHB .....	97
AMC 145.A.75(b)-DE Rechte des genehmigten IHB.....	101
AMC 145.A.80 Einschränkungen für den genehmigten IHB.....	101
<b>ABSCHNITT B – VERFAHREN FÜR DAS LUFTFAHRTAMT DER BUNDESWEHR.....</b>	<b>102</b>
AMC 145.B.10(a) Luftfahrtamt der Bundeswehr – Allgemeines.....	102
AMC 145.B.10(a)-DEU Luftfahrtamt der Bundeswehr – Allgemeines .....	102
AMC 145.B.10(c) Luftfahrtamt der Bundeswehr – Qualifikation und Ausbildung .....	102
AMC 145.B.10(c)-DE Luftfahrtamt der Bundeswehr – Qualifikation und Ausbildung .....	104
AMC 145.B.10(d) Luftfahrtamt der Bundeswehr – Verfahren.....	104
AMC 145.B.20(a) Erstmalige Genehmigung (*) .....	104
AMC 145.B.20(b) Erstmalige Genehmigung .....	105
AMC 145.B.20(c) Erstmalige Genehmigung .....	105
AMC 145.B.20(e) Erstmalige Genehmigung (*) .....	106
AMC 145.B.20(f) Erstmalige Genehmigung .....	106
AMC 145.B.25(a) Erteilung der Genehmigung .....	107
AMC 145.B.25(b) Erteilung der Genehmigung.....	107
AMC 145.B.25(c) Erteilung der Genehmigung .....	107
AMC 145.B.25(c)-DE Erteilung der Genehmigung .....	107
AMC 145.B.30(a) Laufende Aufsicht .....	107
AMC 145.B.30(a)-DE Laufende Aufsicht.....	108
AMC 145.B.30(b) Laufende Aufsicht .....	108

AMC 145.B.35 Änderungen .....	109
AMC 145.B.35(a) Änderungen.....	109
AMC 145.B.35(b) Änderungen.....	109
AMC 145.B.40 Änderungen des IBH .....	109
AMC 145.B.50(a) Verstöße.....	110
AMC 145.B.50(b) Verstöße.....	110
AMC 145.B.55 Führen von Aufzeichnungen.....	111
GM 145.B.55 Führen von Aufzeichnungen.....	111
AMC zu Anlage I der DEMAR 145.....	112
ANLAGEN zu den AMC .....	113
Anlage I zu AMC 145.B.20(a): DEMAR Form 4 .....	113
Anlage II zu AMC 145.B.20(e): DEMAR Form 6 .....	114
Anlage III zu DEMAR AMC 145.A.15: DEMAR Form 2 .....	115
Anlage IV zu DEMAR AMC 145.A.30(e) und DEMAR AMC 145.B.10(c) .....	116
Anlage V zu AMC 145.A.70: Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH) .....	123
Inhaltsverzeichnis .....	124
TEIL 0 – ALLGEMEINE ORGANISATION .....	130
0.1 Verzeichnis der gültigen Seiten.....	130
0.2 Liste der Ausgaben/Änderungen/Nachweis der Revisionen .....	130
0.3 Verteiler.....	130
0.4 Querverweisliste zu den Anforderungen der DEMAR 145 .....	131
0.5 Allgemeine Informationen.....	131
TEIL 1 – MANAGEMENT.....	132
1.1 Verpflichtungserklärung des Accountable Managers bzw. der Accountable Managerin.....	132
1.2 Sicherheits- und Qualitätsstrategie .....	133
1.3 Managementpersonal.....	133
1.4 Pflichten und Verantwortlichkeiten des Managementpersonals .....	134
1.5 Organigramm der Managementorganisation.....	140
1.6 Liste des freigabeberechtigten Personals und des Unterstützungspersonals.....	141
1.7 Personalkapazität.....	142
1.8 Allgemeine Beschreibung der zu genehmigenden Einrichtungen, die sich unter den aufgeführten Adressen befinden .....	144
1.9 Vorgesehener Arbeitsumfang des IHB.....	145
1.10 Verfahren zur Meldung von Änderungen bei Tätigkeiten/Genehmigung/Standort/Personal des IHB an das LufABw .....	152
1.11 Verfahren zur Änderung des IBH, einschließlich übertragener Verfahren (soweit zutreffend) .....	153
TEIL 2 – INSTANDHALTUNGSVERFAHREN .....	157
2.1 Verfahren für die Bewertung der Zulieferer und die Kontrolle von Verträgen/Beauftragungen .....	157
2.2 Abnahme/Kontrolle von Luftfahrzeugkomponenten und -materialien .....	159

2.3	Lagerung, Kennzeichnung mittels Materialanhänger und Freigabe von Luftfahrzeugkomponenten und -materialien für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen .....	162
2.4	Abnahme von Werkzeugen und Ausrüstung .....	164
2.5	Kalibrierung von Werkzeugen und Ausrüstung .....	165
2.6	Nutzung von Werkzeugausstattungen und Ausrüstung durch das Personal (einschließlich alternativer Werkzeuge) .....	165
2.7	Sauberkeitsstandards für die Instandhaltungseinrichtungen .....	166
2.8	Instandhaltungsanweisungen und deren Beziehung zu Anweisungen der Hersteller von Luftfahrzeugen/Luftfahrzeugkomponenten einschließlich Änderungsdienst und Verfügbarkeit für das Personal .....	167
2.9	Reparaturverfahren .....	169
2.10	Einhaltung des Luftfahrzeuginstandhaltungsprogramms .....	170
2.11	Verfahren für Lufttüchtigkeitsanweisungen .....	171
2.12	Optionales Änderungsverfahren .....	173
2.13	Verwendete Instandhaltungsdokumentation und deren Ausfüllung .....	174
2.14	Kontrolle von technischen Aufzeichnungen .....	176
2.15	Behebung von im Rahmen der Base Maintenance festgestellten Mängeln.....	177
2.16	Verfahren für die Freigabe zum Betrieb .....	177
2.17	Aufzeichnungen für die CAMO .....	180
2.18	Meldung von Mängeln.....	180
2.19	Rückgabe von mangelhaften Luftfahrzeugkomponenten an das Lager.....	182
2.20	Handhabung mangelhafter Komponenten gegenüber externen Auftragnehmern/beauftragten Organisationen.....	182
2.21	Kontrolle von Computersystemen zur Instandhaltungsaufzeichnung .....	183
2.22	Kontrolle der Arbeitsstundenplanung in Abhängigkeit von den geplanten Instandhaltungsarbeiten.....	184
2.23	Kontrolle kritischer Instandhaltungsaufgaben .....	186
2.24	Verweis auf spezifische Instandhaltungsverfahren .....	188
2.25	Verfahren zur Feststellung und Behebung von Instandhaltungsfehlern .....	188
2.26	Verfahren für die Schicht-/Aufgabenübergabe.....	190
2.27	Verfahren zur Meldung von Ungenauigkeiten und Unklarheiten in den Instandhaltungsunterlagen an den Herausgeber der Instandhaltungsunterlagen .....	190
2.28	Instandhaltungsplanungsverfahren.....	191
TEIL L2 – ZUSÄTZLICHE LINE MAINTENANCE-VERFAHREN.....		193
L2.1	Line Maintenance-Kontrollen von Luftfahrzeugkomponenten, Werkzeugen, Ausrüstung etc.	193
L2.2	Line Maintenance-Verfahren im Hinblick auf Servicearbeiten/Betankung/Enteisung, einschließlich Überprüfung/Entfernung von Rückständen von Enteisungs-/Vereisungsschutzflüssigkeiten etc. ....	194
L2.3	Line Maintenance-Kontrollen auf Mängel und wiederholt auftretende Mängel .....	194
L2.4	Line-Verfahren für das Ausfüllen des Bord- und Wartungsbuchs .....	195
L2.5	Line-Verfahren für „gepoolte“ und leihweise überlassene Teile.....	196
L2.6	Line-Verfahren für die Rückgabe von aus Luftfahrzeugen ausgebauten mangelhaften Teilen .....	196
L2.7	Line-Verfahren für die Kontrolle kritischer Instandhaltungsaufgaben .....	196
TEIL 3 – VERFAHREN DES QUALITÄTSSYSTEMS .....		197
3.1	Qualitätsaudits der Verfahren des IHB .....	197
3.2	Qualitätsaudits von Luftfahrzeugen und/oder Komponenten.....	199

3.3	Verfahren für Korrekturmaßnahmen nach Qualitätsaudits .....	200
3.5	Aufzeichnungen über freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal.....	203
3.6	Verfahren für die Qualifizierung von Qualitätsauditpersonal .....	204
3.7	Verfahren für die Qualifizierung von Inspektoren bzw. Inspektorinnen .....	205
3.8	Verfahren für die Qualifizierung von Instandhaltungspersonal.....	207
3.9	Kontrolle der Prozesse bei Ausnahmegenehmigungen für Instandhaltungsaufgaben von Luftfahrzeugen oder Luftfahrzeugkomponenten .....	209
3.10	Kontrolle der Erlaubnis zur Abweichung von den Verfahren des IHB .....	209
3.11	Qualifizierungsverfahren für spezialisierte Tätigkeiten, z. B. zerstörungsfreie Prüfung (ZfP), Schweißen etc.....	210
3.12	Kontrolle von Arbeitsteams der Hersteller oder anderer in der Instandhaltung.....	213
3.13	Verfahren zur Ausbildung im Bereich menschlicher Faktoren .....	215
3.14	Bewertung der Befähigungen des Personals .....	216
3.15	Ausbildungsverfahren für die Ausbildung am Arbeitsplatz (On-the-Job Training – OJT) gemäß DEMAR 66, Anlage III, Abschnitt 6 .....	218
3.16	Verfahren für die Abgabe einer Empfehlung an das LufABw für die Erteilung einer DEMAR 66- Lizenz gemäß DEMAR 66.B.105 .....	219
TEIL 4	.....	220
4.1	Unter Vertrag nehmende/beauftragende CAMO .....	220
4.2	CAMO-Verfahren und Formalitäten.....	220
4.3	Ausfüllen von Aufzeichnungen für die CAMO .....	220
TEIL 5	.....	221
5.1	Dokumentenmuster .....	221
5.2	Liste der unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB (Unterauftragnehmer) gemäß DEMAR 145.A.75(b).....	222
5.3	Liste der Line Maintenance Standorte gemäß DEMAR 145.A.75(d).....	222
5.4	Liste der unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB gemäß DEMAR 145.A.70(a)16.....	222
TEIL 6 - INSTANDHALTUNGSVERFAHREN DER BETREIBENDEN ORGANISATION.....		223
Anlagen.....		224
Änderungsjournal.....		224

## ABSCHNITT A – TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

### AMC 145.A.10 Geltungsbereich

1. (a) *Line Maintenance* ist definiert in der DEMAD 1.
  - (b) In zeitlich befristeten oder gelegentlichen Fällen (Lufttüchtigkeitsanweisungen (LTA), Service Bulletins (SB) oder nationalem Äquivalent) kann der Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin die Durchführung von Base Maintenance-Aufgaben durch eine Line Maintenance-Organisation akzeptieren, vorausgesetzt, dass alle Anforderungen gemäß der Vorgaben des Luftfahrtamts der Bundeswehr (LufABw) erfüllt sind.
  - (c) *Base Maintenance* ist definiert in der DEMAD 1.
  - (d) Luftfahrzeuge die anhand progressiver Muster-Instandhaltungsprogramme<sup>1</sup> instand gehalten werden, müssen in Bezug auf diesen Absatz individuell bewertet werden. Grundsätzlich sollte die Entscheidung über die Erlaubnis zur Durchführung einiger "progressive" Inspektionen anhand einer Bewertung erfolgen, ob alle im Zusammenhang mit dieser Inspektion stehenden Aufgaben an dem vorgesehenen Line Maintenance-Standort sicher nach den erforderlichen Standards durchgeführt werden können.
2. Nicht zutreffend.
3. Im Sinne dieser DEMAR kann die Bedeutung des Begriffs "militärisch" auf alle staatlichen Tätigkeiten, die grundsätzlich durch die Verordnung (EU) 2018/1139 ausgeschlossen sind (z. B. Zoll, Polizei, SAR, Feuerwehr, Küstenwache oder vergleichbare Tätigkeiten oder Dienste) erweitert werden.

### GM 145.A.10 Geltungsbereich

Nicht zutreffend.

---

<sup>1</sup> Unter den Begriff „progressive type maintenance programs“ fallen Instandhaltungsprogramme für große Flugzeuge in der zivilen Luftfahrt. Die Bandbreite reicht von vollkommen individuell, je nach Fälligkeit der Tasks, zusammengestellten Paketen bis hin zu Core-Checks (A-, C-, D-Checks) mit einem mehr oder weniger großen Zusatzpaket an Arbeiten (Out of phase items, zurückgestellte Beanstandungen, Modifikationen, Reparaturen usw.). Die Zuordnung der Core-Checks zu Line Maintenance (LM) oder Base Maintenance (BM) wird sich relativ leicht treffen lassen und ist statisch. Durch Zusatzpakete, die auch den Umfang und die Eindringtiefe der Core-Checks überschreiten können, kann ein ursprünglich als LM bewertetes Ereignis schnell zu einem BM-Ereignis werden. Es ist daher erforderlich, dass die Zusatzarbeiten vor einem Instandhaltungsereignis immer vor diesem Hintergrund bewertet werden.

**AMC 145.A.15 Antrag**

Die Antragstellung erfolgt mit dem Formblatt DEMAR Form 2. (Die Form 2 ist in der AR „DEMAR Forms“ SDS-275/3-8911 enthalten).

**AMC 145.A.15-DE Antrag**

Die Bestimmungen zur Beauftragung mit der Wahrnehmung von Aufgaben gemäß § 30a Luftverkehrsgesetz und der Beleihungsverordnung zum Luftverkehrsgesetz (LuftVGBV) sind gemäß AR „Bestimmungen zur Beauftragung mit der Wahrnehmung von Aufgaben gemäß § 30a Luftverkehrsgesetz und der Beleihungsverordnung zum Luftverkehrsgesetz“ C1-275/1-8900 zu beachten.

Anmerkung: Juristische Personen des privaten Rechts sollten mit dem Antrag auf Genehmigung als Instandhaltungsbetrieb (IHB) nach DEMAR 145 einen Antrag auf Beleihung stellen, um die Rechte als genehmigter IHB (Privilegien) nach DEMAR 145.A.75(e), die zugleich Beleihungsgegenstände sind, ausüben zu dürfen. Eine juristische Person des privaten Rechts darf Freigabebescheinigungen nach DEMAR 145 (Certificate of Release to Service (CRS)) für Luftfahrzeuge und für Komponenten nur ausstellen, wenn sie hierfür als IHB genehmigt und beliehen wurde.

**AMC 145.A.20 Umfang der Genehmigung**

Die Tabelle 1 in Anlage II zur DEMAR 145 legt als Referenz die S1000D<sup>2</sup>-Kapitel für die Bezeichnung der Kategorien (C1 bis C57) der Klasse C (Komponenten) fest. Falls sich das Instandhaltungshandbuch<sup>3</sup>, oder äquivalentes Dokument, nicht auf die S1000D bezieht, sind dennoch die entsprechenden Bezeichnungen für die Kategorie zu verwenden.

**AMC 145.A.25(a) Anforderungen an die Einrichtungen**

1. Wo der Instandhaltungsbetrieb (IHB) nicht Eigentümer der Luftfahrzeughalle ist, sollte eine Vereinbarung über die Nutzung nachgewiesen werden. Zusätzlich müssen ausreichende Luftfahrzeughallenkapazitäten für die Durchführung von geplanter Base Maintenance zur Verfügung stehen, die mit einem anhand des Instandhaltungsprogramms ermittelten Luftfahrzeughallenbelegungsplans

---

<sup>2</sup> S1000D ist eine internationale Spezifikation für die Erstellung und Beschaffung technischer Dokumentation. In allen multinationalen militärischen Projekten und inzwischen auch in neuen Projekten der zivilen Luftfahrt ist S1000D die Basisspezifikation für die Endnutzerdokumentation.

<sup>3</sup> Maintenance Manual.

- nachzuweisen sind. Dieser Luftfahrzeughallenbelegungsplan sollte regelmäßig aktualisiert werden.
2. Der Schutz vor Witterungseinflüssen bezieht sich auf die vorherrschenden lokalen Wetterbedingungen, die während eines Zeitraums von 12 Monaten zu erwarten sind. Die Beschaffenheit der Luftfahrzeughallen und Werkstätten für Komponenten sollte, soweit militärisch praktikabel, das Eindringen von Regen, Hagel, Eis, Schnee, Wind, Staub etc. verhindern. Die Böden von Luftfahrzeughallen und Werkstätten für Komponenten müssen versiegelt sein, um die Staubentwicklung zu minimieren.
  3. Für die Line Maintenance von Luftfahrzeugen sind Luftfahrzeughallen nicht zwingend erforderlich. Es wird aber empfohlen, Zugang zu Luftfahrzeughallen für die Durchführung geringfügiger planmäßiger Arbeiten oder länger andauernder Mängelbehebungen bei schlechtem Wetter nachzuweisen.
  4. Dem Luftfahrzeuginstandhaltungspersonal müssen geeignete Bereiche zum Studium der Instandhaltungsanweisungen und zur ordnungsgemäßen Fertigstellung von Instandhaltungsaufzeichnungen zur Verfügung stehen.

### **AMC 145.A.25(b) Anforderungen an die Einrichtungen**

Es ist annehmbar, mehrere oder alle Anforderungen an die Büroräumlichkeiten in einem Büro umzusetzen, wenn hierdurch für das gesamte Personal ausreichend Platz für die Durchführung der zugewiesenen Aufgaben gewährleistet ist.

Zusätzlich, als Teil der Büroräumlichkeiten, müssen dem Luftfahrzeuginstandhaltungspersonal geeignete Bereiche zum Studium der Instandhaltungsanweisungen und zur ordnungsgemäßen Fertigstellung von Instandhaltungsaufzeichnungen zur Verfügung stehen.

### **AMC 145.A.25(c) Anforderungen an die Einrichtungen**

Die Erfordernisse des militärischen Betriebs müssen bei der Einrichtung einer angemessenen Arbeitsumgebung berücksichtigt werden. Jedoch sollte, soweit praktikabel, an den Anforderungen festgehalten werden.

### **AMC 145.A.25(c)-DE Anforderungen an die Einrichtungen**

Die AR „Handbuch Bodensicherheit“ C1-240/0-8975 enthält Bestimmungen für die Bodensicherheit bei der Instandhaltung von Luftfahrzeugen, Luftfahrtgerät und Zusatzausrüstung und im Flugbetriebsbereich sowohl im Grundbetrieb wie auch bei

Einsätzen im Rahmen des erweiterten Aufgabenspektrums der Bundeswehr und enthält Mindestauflagen, die unterschiedliche betriebliche Bedürfnisse und infrastrukturelle Gegebenheiten berücksichtigen. Diese AR gilt für die Organisationsbereiche Luftwaffe, Heer und Marine sowie den Geschäftsbereich des Bundesamtes für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr und das Einsatzführungskommando der Bundeswehr, soweit sie Flugbetrieb durchführen bzw. Instandhaltung an LLZ betreiben.

### **AMC 145.A.25(d) Anforderungen an die Einrichtungen**

1. Die Lagereinrichtungen für verwendungsfähige Luftfahrzeugkomponenten müssen sauber und gut belüftet sein sowie auf einer konstant trockenen Temperatur gehalten werden, um die Folgen von Kondensation zu minimieren. Vom Hersteller veröffentlichte Empfehlungen zur Lagerung bestimmter Luftfahrzeugkomponenten sind zu befolgen. Bei militärischen Verlegungen, Einsätzen und Übungen sollten diese Anforderungen so weit wie möglich beachtet werden.
2. Die Lagerregale müssen stabil genug sein, um Luftfahrzeugkomponenten tragen zu können und große Luftfahrzeugkomponenten in ausreichender Weise abzustützen, damit die Komponente während der Lagerung nicht deformiert wird.
3. Alle Luftfahrzeugkomponenten müssen, soweit dies praktisch möglich ist, in ihrer Schutzverpackung verbleiben, um Beschädigung und Korrosion während der Lagerung zu minimieren.

### **AMC 145.A.25(d)-DE Anforderungen an die Einrichtung**

Die Anforderungen zur Materiallagerung sind gemäß AR „Eingang, Ausgang, Kennzeichnung und Lagerung von Material“ A2-1032/0-0-2 zu beachten. Sie gilt für alle Organisationsbereiche der Bundeswehr sowie für deutsche Anteile von NATO-Dienststellen und multinationalen Stäben. Bei entsprechender vertraglicher Regelung gilt sie ebenfalls für die Auftragnehmer der Bundeswehr, die in den Geschäftsprozess der Materialbewirtschaftung einbezogen werden.

### **AMC 145.A.30(a) Anforderungen an das Personal**

Mit dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin (AM) ist normalerweise der Geschäftsführer bzw. die Geschäftsführerin (Chief Executive Officer – CEO) oder der bzw. die ranghöchste militärische Vorgesetzte innerhalb des IHB gemeint, der bzw. die aufgrund seiner bzw. ihrer Stellung die

Gesamtverantwortung (insbesondere bezüglich der Zuordnung von Ressourcen) für die Leitung des IHB hat.

Der bzw. die AM kann diese Position auch in mehreren Organisationen innehaben und muss nicht über besonderes technisches Fachwissen verfügen, da die Instandhaltungsstandards im Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH) festgelegt sind. Handelt es sich bei dem bzw. der AM nicht um den CEO-Geschäftsführer bzw. die -Geschäftsführerin des IHB oder den ranghöchsten militärischen Vorgesetzten bzw. die ranghöchste militärische Vorgesetzte, muss dem LufABw nachgewiesen werden, dass der bzw. die AM direkten Zugang zum CEO oder zum ranghöchsten militärischen Vorgesetzten bzw. zur ranghöchsten militärischen Vorgesetzten des IHB hat und über eine ausreichende Zuteilung von Instandhaltungsressourcen zur eigenen Disposition verfügt.

### **AMC 145.A.30(b) Anforderungen an das Personal**

1. Je nach Größe des IHB können die Aufgabenbereiche der DEMAR 145 auf unterschiedliche Manager bzw. Managerinnen aufgeteilt oder beliebig kombiniert werden.
2. Der IHB sollte, abhängig vom Genehmigungsumfang, einen Base Maintenance Manager bzw. eine Base Maintenance Managerin, einen Line Maintenance Manager bzw. eine Line Maintenance Managerin, einen Workshop Manager bzw. eine Workshop Managerin (Leiter bzw. Leiterin Werkstätten) und einen Qualitätsmanager bzw. eine Qualitätsmanagerin haben, die alle dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin berichtspflichtig sein müssen.
3. Der Base Maintenance Manager bzw. die Base Maintenance Managerin ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die gesamte erforderliche Base Maintenance und jegliche im Rahmen der Base Maintenance durchgeführte Mängelbehebung nach den Konstruktions- und Qualitätsstandards gemäß DEMAR 145.A.65(b) durchgeführt wird. Der Base Maintenance Manager bzw. die Base Maintenance Managerin ist außerdem für alle Korrekturmaßnahmen zuständig, die im Rahmen der Überwachung der Einhaltung der Qualitätsstandards gemäß DEMAR 145.A.65(c) notwendig sind.
4. Der Line Maintenance Manager bzw. die Line Maintenance Managerin ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die gesamte erforderliche Line Maintenance und jegliche im Rahmen der Line Maintenance durchgeführte Mängelbehebung nach den Standards gemäß DEMAR 145.A.65(b) durchgeführt wird. Der Line Maintenance Manager bzw. die Line Maintenance Managerin ist außerdem für alle

Korrekturmaßnahmen zuständig, die im Rahmen der Überwachung der Einhaltung der Qualitätsstandards gemäß DEMAR 145.A.65(c) notwendig sind.

5. Der Workshop Manager bzw. die Workshop Managerin ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die gesamten Arbeiten an Luftfahrzeugkomponenten nach den Standards gemäß DEMAR 145.A.65(b) durchgeführt werden. Der Workshop Manager bzw. die Workshop Managerin ist außerdem für alle Korrekturmaßnahmen zuständig, die im Rahmen der Überwachung der Einhaltung der Qualitätsstandards gemäß DEMAR 145.A.65(c) notwendig sind.
6. Die Verantwortlichkeiten des Qualitätsmanagers bzw. der Qualitätsmanagerin sind in DEMAR 145.A.65(c) festgelegt.
7. Ungeachtet der Bezeichnungen in den Beispielen der Unterabsätze 2. bis 6. kann der IHB andere Bezeichnungen für die zuvor genannten Managementpositionen wählen, sollte dann aber die gewählten Bezeichnungen und Personen zur Wahrnehmung dieser Aufgabenbereiche gegenüber dem LufABw benennen.
8. Sofern der IHB es aufgrund der Größe der Organisation als notwendig erachtet, Manager bzw. Managerinnen für alle oder irgendeine Kombination der in DEMAR 145 genannten Aufgabenbereiche zu benennen, so ist es erforderlich, dass diese Manager bzw. Managerinnen entweder über den Base Maintenance Manager bzw. die Base Maintenance Managerin oder den Line Maintenance Manager bzw. die Line Maintenance Managerin oder den Workshop Manager bzw. die Workshop Managerin oder den Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin, gegenüber dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin berichtspflichtig sind.

Anmerkung: Freigabeberechtigtes Personal kann jedem der genannten Manager bzw. Managerinnen gegenüber meldepflichtig sein, abhängig davon, welche Art der Kontrolle der IHB anwendet (z. B. durch lizenzierte Ingenieure bzw. Ingenieurinnen/unabhängige Überprüfung/Aufsichtsführende (Supervisors) in Zweitfunktion etc.)), solange das Personal zur Überwachung der Einhaltung der Qualitätsstandards gemäß DEMAR 145.A.65(c)1. unabhängig bleibt.

### **GM 145.A.30(b)-DE Anforderungen an das Personal**

In der Bundeswehr kann der IHB auf der Ebene einer (höheren) Kommandobehörde, der militärischen Organisationsbereiche oder einer vergleichbaren oberen Bundesbehörde eingerichtet sein. Der Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin ist dann auf der Ebene einer (höheren) Kommandobehörde des militärischen Organisationsbereichs oder einer vergleichbaren oberen Bundesbehörde eingesetzt. Die Verbände bzw. Dienststellen sind dann weitere Standorte des IHB. Die verantwortliche Person am Standort ist fachlich dem Accountable Manager bzw. der

Accountable Managerin unterstellt. Der Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin kann der verantwortlichen Person am jeweiligen Standort umfangreiche Befugnisse, z. B. zur Erteilung von Freigabeberechtigungen, übertragen.

### **AMC 145.A.30(c) Anforderungen an das Personal**

Die Überwachung des Qualitätssystems beinhaltet, falls erforderlich, die Forderung nach Korrekturmaßnahmen durch den Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin und durch die ernannten Personen gemäß DEMAR 145.A.30(b).

### **AMC 145.A.30(d) Anforderungen an das Personal**

1. „Ausreichend“ bedeutet, dass der IHB befähigtes Personal beschäftigt oder unter Vertrag nimmt/beauftragt, so wie in der Arbeitsstundenplanung aufgeführt, von dem während jeder beliebigen Schicht mindestens die Hälfte des Personals welches Instandhaltung in den Werkstätten, Luftfahrzeughallen oder im Flugbetriebsbereich durchführt, eigenes Personal sein sollte, um die organisatorische Stabilität sicherzustellen. Um spezielle betriebliche Erfordernisse erfüllen zu können, kann eine befristete Erhöhung des Anteils des Fremdpersonals des Instandhaltungsbetriebs durch das LufABw genehmigt werden, wenn dies in Übereinstimmung mit einem genehmigten Verfahren geschieht, welches den Umfang dieser Erhöhung, die spezifischen Pflichten und die Verantwortlichkeiten für die Sicherstellung einer angemessenen Stabilität der Organisation beschreiben sollte.

Im Rahmen dieses Unterabsatzes bedeutet „eigenes Personal“, dass die Person direkt beim IHB als Einzelperson beschäftigt ist, wohingegen „Fremdpersonal“ bedeutet, dass die Person bei einer anderen Organisation oder einer anderen militärischen Einheit beschäftigt ist und von dieser an den IHB abgestellt wurde. Im Falle von Kooperationsvereinbarungen zwischen der Bundeswehr und der gewerblichen Wirtschaft kann das Organisationselement, das die Bundeswehr in die Kooperation eingebracht hat, für diesen Fall als Teil des gewerblichen Betriebs betrachtet werden.

2. Die Arbeitsstundenplanung für die Instandhaltung sollte auch alle Tätigkeiten berücksichtigen, die über den Umfang der DEMAR 145-Genehmigung hinausgehen. Geplante Abwesenheiten von Personal (z. B. Aus- und Weiterbildungen, Urlaub etc.) müssen bei der Erstellung der Arbeitsstundenplanung berücksichtigt werden.
3. Die Arbeitsstundenplanung für die Instandhaltung sollte sich auf das erwartete Arbeitspensum im Rahmen der Instandhaltung beziehen, es sei denn, der IHB kann dieses Arbeitspensum aufgrund der Kurzfristigkeit seiner Verträge/Beauftragungen oder aufgrund unvorhergesehener Abweichungen durch operationelle militärische

Aufgaben nicht vorhersagen. In diesem Fall sollte die Planung auf dem Mindestarbeitspensum basieren, das zum Erhalt der Fähigkeit zur Auftrags-erfüllung erforderlich ist. Das Arbeitspensum im Rahmen der Instandhaltung umfasst u. a., aber nicht nur darauf beschränkt, alle notwendigen Arbeiten wie Planung, Überprüfung von Instandhaltungsaufzeichnungen, Erstellung von Arbeitsblättern/-karten auf Papier oder in elektronischer Form, Durchführung der Instandhaltung, Überprüfung und die Fertigstellung der Instandhaltungsaufzeichnungen.

4. Im Falle von Base Maintenance sollte sich die Arbeitsstundenplanung auf den Luftfahrzeughallenbelegungsplan gemäß DEMAR AMC 145.A.25(a) beziehen.
5. Bei der Instandhaltung von Luftfahrzeugkomponenten sollte sich die Arbeitsstundenplanung für die Instandhaltung auf die geplante Instandhaltung für Luftfahrzeugkomponenten gemäß DEMAR 145.A.25(a)2. beziehen.
6. Die Arbeitsstundenplanung für den Arbeitsbereich der Qualitätsüberwachung sollte ausreichen, um der Anforderung gemäß DEMAR 145.A.65(c) zu entsprechen, wobei die DEMAR AMC 145.A.65(c)1. zu berücksichtigen ist. Wenn das Qualitätsüberwachungspersonal auch andere Aufgabenbereiche wahrnimmt, sollte die dafür aufgewendete Zeit bei der Festlegung der Anzahl des Qualitätsüberwachungspersonals berücksichtigt werden.
7. Die Arbeitsstundenplanung für die Instandhaltung sollte mindestens alle 3 Monate überprüft und wenn erforderlich aktualisiert werden.
8. Signifikante Abweichungen von der Arbeitsstundenplanung für die Instandhaltung müssen über den zuständigen Manager bzw. die zuständige Managerin an den Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin und den Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin zur Überprüfung gemeldet werden. Als signifikante Abweichung gilt ein Defizit von über 25 % der während eines Kalendermonats für einen der in DEMAR 145.A.30(d) genannten Aufgabenbereiche verfügbaren Arbeitsstunden oder die Nichterfüllung militärischer Aufgaben aufgrund des Personalmangels.

### **AMC 1 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal**

Die Befähigung sollte als eine messbare Fertigkeit oder als Standard für das Leistungsvermögen, Kenntnisse und Verständnis, unter Berücksichtigung von Einstellung und Verhalten definiert sein.

Das referenzierte Verfahren verlangt u. a., dass Planer bzw. Planerinnen, Mechaniker bzw. Mechanikerinnen, Personal für spezialisierte Leistungen, Aufsichtsführende (Supervisors), freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal, ob eigenes

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

Personal oder Fremdpersonal, bezüglich ihrer Befähigung bewertet werden müssen, bevor unbeaufsichtigtes Arbeiten beginnt und dass die Befähigung auf kontinuierlicher Basis kontrolliert wird.

Die Befähigung sollte durch Auswertung folgender Nachweise bewertet werden:

- Leistungsvermögen am Arbeitsplatz und/oder Prüfungen der Kenntnisse durch angemessen qualifiziertes Personal und
- Aufzeichnungen über die Grundlagenausbildung, interne Ausbildungen, und/oder Ausbildung auf dem Muster des Produkts sowie Differenzausbildung und
- Nachweise über Erfahrungszeiten.

Die Validierung der obigen Nachweise könnte eine Bestätigungsprüfung bei der Organisation bzw. den Organisationen beinhalten, die den Nachweis bzw. die Nachweise ausgestellt haben. Für diesen Zweck könnten die Erfahrungs-/Ausbildungsnachweise in einem Dokument, wie einem Logbuch oder in einer gemäß DEMAR GM 3 145.A.30(e) vorgeschlagenen Form, geführt werden.

Als Ergebnis dieser Bewertung sollte die individuelle Qualifikation bestimmt werden,

- welches Maß an Beaufsichtigung erforderlich ist oder ob unbeaufsichtigtes Arbeiten erlaubt werden kann und
- ob die Notwendigkeit für weitere Aus- oder Weiterbildungen besteht.

Ein Nachweis der Bewertung von Qualifikation und Befähigung sollte aufbewahrt werden.

Dieser sollte Kopien/Ausfertigungen aller Dokumente beinhalten, die Qualifikation attestieren, wie z. B. die Militärluftfahrzeug-Instandhaltungslizenz (Military Aircraft Maintenance Licence – MAML) und/oder andere gehaltene Berechtigungen, wie zutreffend.

Für eine ordnungsgemäße Bewertung der Befähigung seines Personals, sollte der IHB Folgendes berücksichtigen:

1. Dem Aufgabenbereich entsprechend, muss eine angemessene Erst- und Wiederholungsausbildung gewährleistet werden, die zu dokumentieren ist, um so eine fortdauernde Befähigung sicherzustellen, damit diese für die gesamte Dauer der Beschäftigung des eigenen Personals/Fremdpersonals aufrechterhalten bleibt.
2. Das gesamte Personal sollte in der Lage sein, die Kenntnisse über und die Einhaltung mit den Verfahren des IHB, entsprechend ihrer Pflichten nachzuweisen.

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

3. Das gesamte Personal sollte in der Lage sein, ein Verständnis von den Belangen der menschlichen Faktoren und des menschlichen Leistungsvermögens in Bezug auf ihren Aufgabenbereich nachzuweisen und entsprechend DEMAR AMC 2 145.A.30(e) ausgebildet sein.
4. Um die Bewertung der Befähigung und die Erstellung der Ausbildungsbedarfsanalyse<sup>4</sup> zu unterstützen, sind für jeden Aufgabenbereich im IHB Aufgabenbeschreibungen empfehlenswert. Aufgabenbeschreibungen müssen ausreichende Kriterien beinhalten, um die erforderliche Bewertung der Befähigung zu ermöglichen.
5. Die Kriterien müssen die Bewertung, neben anderen Faktoren, folgender Feststellungen ermöglichen (Bezeichnungen können in jeder einzelnen Organisation abweichen):
  - Manager bzw. Managerinnen sind in der Lage, angemessen die Arbeitsergebnisse, Prozesse, Ressourcen und Prioritäten, beschrieben in ihren zugewiesenen Pflichten und Verantwortlichkeiten, in einer sicheren und regelkonformen Weise, in Übereinstimmung mit den Anforderungen und Verfahren des IHB, zu managen.
  - Planer bzw. Planerinnen sind in der Lage, aus den Instandhaltungsanforderungen Instandhaltungsaufgaben abzuleiten und haben ein Verständnis dafür, dass sie nicht berechtigt sind, von den Instandhaltungsunterlagen abzuweichen.
  - Aufsichtsführende (Supervisors) sind in der Lage sicherzustellen, dass alle geforderten Instandhaltungsaufgaben durchgeführt werden oder in Fällen, in denen sie nicht abgeschlossen werden oder in denen es offensichtlich ist, dass eine bestimmte Instandhaltungsaufgabe nicht gemäß genehmigter Instandhaltungsunterlagen durchgeführt werden kann, müssen solche Probleme der gemäß DEMAR 145.A.30(c) zuständigen Person für angemessene Maßnahmen gemeldet werden. Zusätzlich müssen Aufsichtsführende (Supervisors), die auch Instandhaltungsaufgaben durchführen, verstehen, dass derartige Aufgaben nicht durchgeführt werden dürfen, wenn sie mit ihren Managementverantwortlichkeiten nicht vereinbar sind.
  - Mechaniker bzw. Mechanikerinnen sind in der Lage, Instandhaltungsaufgaben entsprechend den in den Instandhaltungsunterlagen festgelegten Standards durchzuführen. Sie müssen die Aufsichtsführenden (Supervisors) über Mängel

---

<sup>4</sup> Training Needs Analysis (TNA).

oder Fehler informieren, die eine Behebung erfordern, um die Instandhaltungsstandards wiederherzustellen.

- Personal für spezialisierte Leistungen ist in der Lage, spezialisierte Instandhaltungsaufgaben entsprechend den in den Instandhaltungsunterlagen festgelegten Standards durchzuführen. Es sollte in der Lage sein, mit Aufsichtsführenden (Supervisors) zu kommunizieren und ordnungsgemäß zu berichten, wenn dieses erforderlich ist.
- Unterstützungspersonal ist in der Lage festzustellen, ob relevante Instandhaltungsaufgaben entsprechend des geforderten Standards durchgeführt wurden.
- Freigabeberechtigtes Personal ist in der Lage festzustellen, wann das Luftfahrzeug oder die Luftfahrzeugkomponente bereit für eine Freigabe zum Betrieb ist und wann es nicht zum Betrieb freigegeben werden darf.
- Qualitätsauditpersonal ist in der Lage, die Einhaltung der DEMAR 145 zu überwachen und Nichteinhaltung effektiv und rechtzeitig festzustellen, sodass der IHB weiterhin in Übereinstimmung mit der DEMAR 145 bleibt.

Die Bewertung der Befähigung sollte auf Basis des beschriebenen Verfahrens gemäß DEMAR GM 2 145.A.30(e) erfolgen.

### **AMC 2 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal**

Hinsichtlich des Verständnisses für die Anwendung der Aspekte menschlicher Faktoren (Human Factors – HF) und des menschlichen Leistungsvermögens sollte das gesamte Personal des IHB eine Erstausbildung und Weiterbildungen zum Thema „Menschliche Faktoren“ absolvieren. Dieses betrifft mindestens

- ernannte Personen, Manager bzw. Managerinnen, Aufsichtsführende (Supervisors);
- freigabeberechtigtes Personal, Unterstützungspersonal und Mechaniker bzw. Mechanikerinnen;
- Personal zur technischen Unterstützung, wie z. B. Planer bzw. Planerinnen, Ingenieure bzw. Ingenieurinnen, Personal für technische Aufzeichnungen;
- Qualitätskontroll-/Qualitätssicherungspersonal;
- Personal für spezialisierte Leistungen;
- Personal/Ausbildungspersonal im Bereich menschliche Faktoren;

- Lagerpersonal, Materialbewirtschaftungspersonal (Personal im Einkauf)<sup>5</sup>;
  - Bediener bzw. Bedienerin von Bodendienstgerät;
  - Fremdpersonal in den o. a. Kategorien.
1. Die Erstausbildung im Bereich „Menschliche Faktoren“ sollte alle Themen des in DEMAR GM 145.A.30(e) aufgeführten Lehrplans umfassen und entweder in einem eigens dafür vorgesehenen Lehrgang durchgeführt oder in andere Ausbildungsmaßnahmen integriert werden. Der Lehrplan kann auf die besonderen Merkmale des jeweiligen IHB abgestimmt werden. Er kann auch so angepasst werden, dass er der individuellen Art der Arbeit für jeden Aufgabenbereich innerhalb des IHB entspricht. Zum Beispiel:
- Kleine IHB, die nicht im Schichtbetrieb arbeiten, müssen nicht so tief auf die Themen eingehen, die mit Teamarbeit und Kommunikation verbunden sind.
  - Planer bzw. Planerinnen können ausführlicher auf die Terminplanungs- und Planungsziele des Lehrplans eingehen und sich mit der Entwicklung von Fertigkeiten für die Schichtarbeit weniger eingehend befassen.

Das gesamte Personal, inklusive des Personals, welches von einer anderen Organisation herangezogen wird, sollte eine Erstausbildung in menschlichen Faktoren in Übereinstimmung mit den Ausbildungsstandards des IHB erhalten, bevor die eigentliche Tätigkeit aufgenommen wird, es sei denn, die Bewertung der Befähigung rechtfertigt, dass für solch eine Ausbildung keine Notwendigkeit besteht. Neues, direkt eingesetztes Personal, das unter direkter Aufsicht arbeitet, kann die Ausbildung innerhalb von 6 Monaten nach Eintritt in den IHB erhalten.

2. Die Weiterbildung im Bereich „Menschliche Faktoren“ dient in erster Linie der Sicherstellung, dass das betreffende Personal im Hinblick auf menschliche Faktoren auf dem neuesten Stand bleibt sowie der Erfassung von Rückmeldungen zu Fragen der menschlichen Faktoren. Es sollte die Möglichkeit berücksichtigt werden, dass solche Schulung unter Einbeziehung der Qualitätsabteilung erfolgt. Es sollte ein Verfahren etabliert werden, um sicherzustellen, dass von Ausbildungspersonal formalisiert Rückmeldungen an das Organisationselement für das Qualitätsmanagement weitergeleitet werden, sodass ggf. erforderliche Maßnahmen eingeleitet werden können.

Die Weiterbildung im Bereich „Menschliche Faktoren“ sollte in jedem Zweijahreszeitraum von angemessener Dauer sein, entsprechend den während eines Qualitätsaudits festgestellten relevanten Verstößen sowie anderen dem IHB zur

---

<sup>5</sup> Purchasing Department Staff.

Verfügung stehenden internen/externen Informationsquellen zu menschlich bedingten Fehlern in der Instandhaltung.

3. Die Ausbildung im Bereich „Menschliche Faktoren“ kann vom IHB selbst oder von unabhängigem Ausbildungspersonal oder anderen für das LufABw akzeptierbaren Ausbildungseinrichtungen durchgeführt werden.
4. Die Ausbildungsverfahren im Bereich „Menschliche Faktoren“ müssen im IBH aufgeführt werden.

### **AMC 3 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal**

Für technisches Personal eines IHB sollte eine zusätzliche Ausbildung in der Sicherheit von Kraftstofftanks und über Kenntnisse der damit verbundenen Überprüfungsstandards und Instandhaltungsverfahren erforderlich sein, insbesondere (falls zutreffend) technisches Personal, das mit der Einhaltung konstruktionskritischer Konfigurationsbeschränkungen (Critical Design Configuration Control Limitations – CDCCL) befasst ist.

Entsprechende Anleitungen für die Ausbildung des Personals des IHB ist in Anlage IV zu DEMAR AMC 145.A.30(e) und AMC 145.B.10(c) aufgeführt.

### **AMC 4 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal**

Die Bewertung der Befähigung sollte, falls relevant, die Verifizierung des Bedarfs für eine zusätzliche Ausbildung im Bereich elektrisches Verdrahtungssystem (Electrical Wiring Interconnection System – EWIS) beinhalten.

Anmerkung: EASA-Anleitungen für ein EWIS-Ausbildungsprogramm für IHB-Personal sind in EASA AMC 20-22 zu finden.

### **GM 1 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal (Lehrplan für die Erstausbildung Menschliche Faktoren)**

Im folgenden Lehrplan sind die während der Ausbildung im Bereich „Menschliche Faktoren“ zu behandelnden Themen und Unterthemen aufgeführt.

Der IHB kann die Elemente des Lehrplans seinen eigenen Bedürfnissen gemäß miteinander kombinieren, sie unterteilen oder ihre Reihenfolge ändern, solange alle Themen in einer Detailtiefe behandelt werden, die für den IHB und sein Personal angemessen ist.

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

Einige der Themen können in gesonderten Ausbildungen behandelt werden (Gesundheitsschutz und Sicherheit, Management, Aufsichtsfertigkeiten – supervisory skills etc.) – eine doppelt durchgeführte Ausbildung ist dann nicht erforderlich.

Wo möglich, sollten praktische Erläuterungen und Beispiele verwendet werden, insbesondere Unfallberichte und Meldungen über Zwischenfälle (incident reports).

Soweit relevant, sollten die Themen Bezug auf bestehende Rechtsvorschriften nehmen. Wo es relevant ist, müssen die Themen Bezug auf vorhandene Anleitungen/Empfehlungen nehmen (z. B. ICAO Human Factors Training Manual – Ausbildungshandbuch der ICAO zum Bereich „Menschliche Faktoren“) sowie geeignete militärische Ausbildungen).

Wo möglich, sollten die Themen im Zusammenhang mit der Instandhaltung stehen; ein Übermaß an nicht in den Kontext gehörender Theorie sollte vermieden werden.

1. Allgemeines/Einleitung zum Bereich „Menschliche Faktoren“
  - 1.1. Notwendigkeit, menschliche Faktoren in Betracht zu ziehen;
  - 1.2. Statistiken;
  - 1.3. Zwischenfälle die dem Bereich „Menschliche Faktoren/Menschliches Fehlverhalten“ zurechenbar sind;
  - 1.4. „Murphy’s Law“.
2. Sicherheitskultur/organisatorische Faktoren
  - 2.1. "Kulturelle" Aspekte.
3. Menschliches Fehlverhalten
  - 3.1. Fehlermodelle und -theorien;
  - 3.2. Fehlerarten im Zusammenhang mit Instandhaltungsaufgaben;
  - 3.3. Verstöße;
  - 3.4. Auswirkungen von Fehlern (z. B. Unfälle);
  - 3.5. Fehlervermeidung und Umgang mit Fehlern;
  - 3.6. Menschliche Zuverlässigkeit.
4. Menschliches Leistungsvermögen und menschliche Grenzen
  - 4.1. Sehvermögen;
  - 4.2. Hörvermögen;
  - 4.3. Informationsverarbeitung;
  - 4.4. Aufmerksamkeits- und Wahrnehmungsfähigkeit;

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

- 4.5. Lagebewusstsein;
  - 4.6. Erinnerungsvermögen;
  - 4.7. Klaustrophobie und physischer Zugang;
  - 4.8. Motivation und Demotivation;
  - 4.9. Fitness/Gesundheit;
  - 4.10. Stress: häuslich und arbeitsbezogen;
  - 4.11. Umgang mit der Arbeitsbelastung (Überlastung und Unterforderung);
  - 4.12. Schlaf und Ermüdungserscheinungen;
  - 4.13. Alkohol, Medikamente, Drogenmissbrauch;
  - 4.14. Körperliche Arbeit;
  - 4.15. Wiederholungstätigkeiten/Selbstgefälligkeit und Gleichgültigkeit (complacency).
5. Umfeld
- 5.1. Gruppenzwang;
  - 5.2. Stressfaktoren;
  - 5.3. Zeitdruck und Termine;
  - 5.4. Arbeitsbelastung;
  - 5.5. Schichtarbeit;
  - 5.6. Lärm und Dämpfe;
  - 5.7. Beleuchtung;
  - 5.8. Klima und Temperatur;
  - 5.9. Bewegung und Vibration;
  - 5.10. Komplexe Systeme;
  - 5.11. Gefährdung am Arbeitsplatz, Erkennen und Verhindern von Gefährdungen, Umgang mit Notfällen;
  - 5.12. Personelle Unterbesetzung;
  - 5.13. Ablenkungen und Unterbrechungen;
  - 5.14. Militärisches Umfeld und andere militärische Faktoren/betriebliche Belastungen.
6. Verfahren, Informationen, Werkzeuge und Arbeitspraktiken

**ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN**

---

- 6.1. Sichtprüfung;
- 6.2. Arbeitsprotokollierung und Aufzeichnungen/Nachweise;
- 6.3. Verfahren – Praxis/Unstimmigkeiten/Normen;
- 6.4. Technische Dokumentation – Zugang und Qualität.
7. Kommunikation
  - 7.1. Schicht-/Aufgabenübergabe;
  - 7.2. Verbreitung von Informationen;
  - 7.3. Kulturelle Unterschiede;
  - 7.4. Innerhalb einer Gruppe und zwischen Gruppen.
8. Teamarbeit
  - 8.1. Verantwortung: des Einzelnen und der Gruppe;
  - 8.2. Management, Aufsicht und Menschenführung;
  - 8.3. Entscheidungsfindung.
9. Professionalität und Integrität
  - 9.1. Auf dem neuesten Stand halten; Aktualität;
  - 9.2. Fehlerprovozierendes Verhalten;
  - 9.3. Durchsetzungsvermögen.
10. Das „Menschliche Faktoren“-Programm des IHB
  - 10.1. Meldung von Fehlern;
  - 10.2. Disziplinarische Grundsätze;
  - 10.3. Fehlersuche;
  - 10.4. Maßnahmen zur Problemansprache;
  - 10.5. Rückmeldungen.

**GM 2 145.A.30(e) Verfahren zur Bewertung der Befähigung**

Der IHB sollte ein Verfahren entwickeln, das den Prozess der Bewertung der Befähigung des Personals beschreibt. Das Verfahren sollte Folgendes darlegen:

- Die für diesen Prozess verantwortlichen Personen,
- wann die Bewertung stattfinden soll,
- Anrechnung vorhergehender Bewertungen,

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

- Überprüfung der Qualifikationsnachweise,
- Mittel und Methoden für die Erstbewertung,
- Mittel und Methoden für die fortlaufende Überprüfung der Befähigung inklusive Rückmeldungen zum Leistungsvermögen des Personals,
- Befähigungen, die im Hinblick auf den jeweiligen Aufgabenbereich im Rahmen der Bewertung zu überprüfen sind,
- notwendige Maßnahmen bei nicht zufriedenstellenden Bewertungen sowie
- Aufzeichnungen/Nachweise der Bewertungsergebnisse.

Beispielhaft kann die Bewertung, entsprechend der Aufgabenbereiche sowie Umfang, Größe und Komplexität des IHB folgenden Kriterien berücksichtigen (die Tabelle ist abschließend):

	Manager bzw. Managerinnen <sup>6</sup>	Planer bzw. Planerinnen	Aufsichtsführende (Supervisor)	Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	Mechaniker/ bzw. Mechanikerinnen	Personal für spezialisierte Leistungen	Qualitätsauditpersonal
Kenntnisse über anzuwendende offiziell anerkannte Standards						X	X
Kenntnisse über Audittechniken: Planung, Durchführung und Berichte							X
Kenntnisse über menschliche Faktoren, menschliches Leistungsvermögen und menschliche Grenzen	X	X	X	X	X	X	X
Kenntnisse über logistische Verfahren	X	X	X				
Kenntnisse über Fähigkeiten, Rechte und Einschränkungen des IHB	X	X	X	X		X	X
Kenntnisse über DEMAR M, DEMAR 145 und andere relevante Regelungen	X	X	X	X			X
Kenntnisse über die relevanten Teile des IBH und die Verfahren	X	X	X	X	X	X	X
Kenntnisse über das Ereignismeldesystem und Verständnis für die Bedeutung der Meldung von Ereignissen, fehlerhaften Instandhaltungsunterlagen und existierender oder potenzieller Mängel		X	X	X	X	X	

<sup>6</sup> Accountable Manager bzw. Accountable Managerin, Base Maintenance Manager bzw. Base Maintenance Managerin, Line Maintenance Manager bzw. Line Maintenance Managerin, Workshop Manager bzw. Workshop Managerin, Qualitätsmanager bzw. Qualitätsmanagerin.

## ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

	Manager bzw. Managerinnen <sup>6</sup>	Planer bzw. Planerinnen	Aufsichtsführende (Supervisor)	Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	Mechaniker/ bzw. Mechanikerinnen	Personal für spezialisierte Leistungen	Qualitätsauditpersonal
Kenntnisse über Sicherheitsrisiken in Verbindung mit der Arbeitsumgebung	X	X	X	X	X	X	X
Kenntnisse über CDCCL, sofern notwendig	X	X	X	X	X	X	X
Kenntnisse über EWIS, sofern notwendig	X	X	X	X	X	X	X
Verständnis für professionelle Integrität, Verhalten und Einstellung zur Sicherheit	X	X	X	X	X	X	X
Verständnis für die Bedingungen zur Sicherstellung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen und Komponenten				X			X
Verständnis für das eigene menschliche Leistungsvermögen und dessen Grenzen	X	X	X	X	X	X	X
Verständnis für personelle Berechtigungen und Einschränkungen	X	X	X	X	X	X	X
Verständnis für kritische Instandhaltungsaufgaben		X	X	X	X		X
Befähigung zum Erstellen und Kontrollieren abgeschlossener Arbeitskarten		X	X	X			
Befähigung zum Berücksichtigen des menschlichen Leistungsvermögens und dessen Grenzen	X	X	X	X			X
Befähigung zum Bestimmen der erforderlichen Qualifikationen zur Durchführung von Aufgaben		X	X	X			
Befähigung zum Feststellen und Beheben existierender und potenzieller unsicherer Zustände			X	X	X	X	X
Befähigung zum Managen von Dritten, die in Instandhaltungstätigkeiten eingebunden sind		X	X				
Befähigung zum Bestätigen der ordnungsgemäßen Durchführung von Instandhaltungsaufgaben			X	X	X	X	

## ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

	Manager bzw. Managerinnen <sup>6</sup>	Planer bzw. Planerinnen	Aufsichtsführende (Supervisor)	Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	Mechaniker/ bzw. Mechanikerinnen	Personal für spezialisierte Leistungen	Qualitätsauditpersonal
Befähigung zum Identifizieren und ordnungsgemäßen Planen der Durchführung von kritischen Instandhaltungsaufgaben		X	X	X			
Befähigung zum Priorisieren von Aufgaben und zum Melden von Unstimmigkeiten		X	X	X	X		
Befähigung zum Abwickeln der durch die betreibende Organisation geforderten Arbeiten		X	X	X			
Befähigung zum Fördern der Sicherheits- und Qualitätsstrategie	X		X				
Befähigung zum ordnungsgemäßen Umgang mit abgebauten, ausgebauten und abgelehnten Teilen			X	X	X	X	
Befähigung zum ordnungsgemäßen Auf- und Unterzeichnen der durchgeführten Arbeit			X	X	X	X	
Befähigung zum Erkennen der Abnahmefähigkeit von einzubauenden Teilen vor dem Einbau				X	X		
Befähigung zum Aufteilen komplexer Instandhaltungsaufgaben in eindeutige Schritte		X					
Befähigung zum Verstehen von Arbeitsaufträgen, Arbeitskarten und zum Beziehen auf und Nutzen von anzuwendenden Instandhaltungsunterlagen		X	X	X	X	X	X
Befähigung zum Nutzen von IT-Systemen	X	X	X	X	X	X	X
Befähigung zum Nutzen, Kontrollieren und vertraut sein mit den erforderlichen Werkzeugausstattungen und/oder Ausrüstung			X	X	X	X	
Angemessene Fertigkeiten im Gebrauch von Wort und Schrift	X	X	X	X	X	X	X
Analytische und nachgewiesene Auditierungsfertigkeiten (z. B. Objektivität, Fairness, Unvoreingenommenheit, Bestimmtheit)							X

## ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

	Manager bzw. Managerinnen <sup>6</sup>	Planer bzw. Planerinnen	Aufsichtsführende (Supervisor)	Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	Mechaniker/ bzw. Mechanikerinnen	Personal für spezialisierte Leistungen	Qualitätsauditpersonal
Fertigkeiten zur Untersuchung von Fehlern in der Instandhaltung							X
Fertigkeiten zum Ressourcenmanagement und zur Instandhaltungsplanung	X	X	X				
Fertigkeiten zum Teamwork, Entscheidungsfindung und Menschenführung	X		X				

## ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

**GM 3 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal**

Die nachfolgende Vorlage kann zum Nachweis der beruflichen Erfahrung, die in einem IHB gewonnen wurde sowie der erhaltenen Ausbildung und als Grundlage für die Bewertung der Befähigung durch einen anderen IHB genutzt werden.

<b>Nachweis über Erfahrungszeiten von Instandhaltungspersonal in der Luftfahrt</b>		
Name	Vorname	
Adresse		
Telefon	E-Mail	
Freier Mitarbeiter/Freie Mitarbeiterin <input type="checkbox"/>		
Fachrichtung: Flugwerk <input type="checkbox"/> Triebwerk <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Avionik <input type="checkbox"/> Andere (Präzisierung) <input type="checkbox"/> .....		
<b>Arbeitgeber (wenn zutreffend)</b>		
Name		
Adresse		
Telefon		
<b>Instandhaltungsbetrieb</b>		
Name		
Adresse		
Telefon		
Genehmigungsnummer		
Beschäftigungszeitraum	Von:	Bis:
<b>Bereich der Beschäftigung</b>		
<input type="checkbox"/> Planung	<input type="checkbox"/> Engineering	<input type="checkbox"/> Technische Aufzeichnungen
<input type="checkbox"/> Lager	<input type="checkbox"/> Materialbewirtschaftung (Einkauf)	
Mechaniker/Mechanikerinnen/Techniker/Technikerinnen		
<input type="checkbox"/> Line Maintenance	<input type="checkbox"/> Base Maintenance	<input type="checkbox"/> Komponenteninstandhaltung
<input type="checkbox"/> Servicearbeiten	<input type="checkbox"/> Ausbau/Einbau	<input type="checkbox"/> Prüfungen/Kontrollen
<input type="checkbox"/> Planmäßige Instandhaltung	<input type="checkbox"/> Kontrollen	<input type="checkbox"/> Reparatur
<input type="checkbox"/> Fehlersuche/-behebung	<input type="checkbox"/> Fehlersuche/-behebung	<input type="checkbox"/> Überholung
	<input type="checkbox"/> Reparaturen	<input type="checkbox"/> Aufbereitung
		<input type="checkbox"/> Zusammenbau
Lfz-Muster	Lfz-Muster	Komponententyp/-muster
Freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal		

## ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

<input type="checkbox"/> Kat A	<input type="checkbox"/> Kat B1	<input type="checkbox"/> Kat B2	<input type="checkbox"/> Kat C	<input type="checkbox"/> Komponententyp/ -muster	<input type="checkbox"/> Andere (z. B. ZfP)
Lfz-Muster	Lfz-Muster	Lfz-Muster	Lfz-Muster	Komponententyp/ -muster	Präzisierung
Freigaberechte: Ja <input type="checkbox"/> / Nein <input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/> Spezialisierte Leistungen		Spezialisierung ( <i>ZfP, Verbundwerkstoffe, Schweißen etc.</i> ):			
<input type="checkbox"/> Fachpersonal		Spezialisierung ( <i>Blecharbeiten, Struktur, Verkabelung, Sattlerei etc.</i> ):			
<input type="checkbox"/> Bedienung von Bodendienstgerät					
<input type="checkbox"/> Qualitätskontrolle		<input type="checkbox"/> Qualitätssicherung		<input type="checkbox"/> Ausbildung	
<b>Gesamtzahl der gekreuzten Felder:</b>					
<b>Beschäftigungsdetails:</b>					
<b>Durch die Beschäftigungsstelle erhaltene Ausbildung</b>					
Datum		Art der Ausbildung			
Bescheinigt durch:					
Name:			Datum:		
Position:			Unterschrift:		
Erreichbarkeit:					
<i>Bearbeitungshinweis: Eine Kopie des ausgestellten Berechtigungsnachweises sollte durch den ausstellenden Instandhaltungsbetrieb für mindestens 3 Jahre ab Ausstellungsdatum aufbewahrt werden.</i>					

**AMC 145.A.30(f) Anforderungen an das Personal**

1. Nicht zutreffend.
2. „Entsprechend qualifiziert“ bedeutet, dass die Qualifikations- und Zertifizierungsstufen gemäß der Europäischen Norm DIN EN 4179 (oder einer gleichwertigen nationalen Qualifikation) abhängig vom Aufgabenbereich der auszuführenden zerstörungsfreien Prüfung abhängen.
3. Ungeachtet der Tatsache, dass Personal der Stufe 3 (oder gleichwertiger nationaler Qualifikation) möglicherweise gemäß Europäischer Norm DIN EN 4179 zur Festlegung und Genehmigung von Verfahren und Techniken etc. qualifiziert ist, berechtigt solches Personal keinesfalls zur Abweichung von Verfahren und Techniken, die vom Halter bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/Hersteller oder LufABw in Form von Unterlagen für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit<sup>7</sup> veröffentlicht werden, beispielsweise in Handbüchern für zerstörungsfreie Prüfungen oder in Service Bulletins. Abweichungen von Verfahren und Techniken sind nur zulässig, wenn dies in den Handbüchern oder Service Bulletins ausdrücklich erlaubt ist.
4. Ungeachtet der in DIN EN 4179 enthaltenen allgemeinen Verweise auf einen nationalen Luft- und Raumfahrt Ausschuss<sup>8</sup> für zerstörungsfreie Prüfungen müssen alle Prüfungen von Personen oder Betrieben unter der allgemeinen Überwachung eines solchen Ausschusses oder gemäß den Vorgaben des LufABw durchgeführt werden. In Ermangelung eines nationalen Gremiums für die ZfP in der Luft- und Raumfahrt sollte das Gremium für die ZfP in der Luft- und Raumfahrt eines anderen teilnehmenden Mitgliedsstaates verwendet werden, wie von LufABw definiert.
5. Vershoben nach DEMAR GM 145.A.30(f) Anforderungen an das Personal.
6. Es wird darauf hingewiesen, dass derzeit und künftig neue Verfahren entwickelt werden, die in DIN EN 4179 nicht eigens angesprochen werden. Bis zur Vereinbarung eines diesbezüglichen Standards, müssen derartige Verfahren entsprechend den Herstellerempfehlungen zu der jeweiligen Ausrüstung durchgeführt werden. Dies umfasst auch alle Ausbildungs- und Prüfungsabläufe, mit denen die Befähigung des Personals zur Durchführung der Verfahren sichergestellt werden soll.

---

<sup>7</sup> Anweisungen zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (AnwsgAdL = Instructions for Continued Airworthiness – ICA).  
Gemäß EASA 21.A.61 Instructions for **continued** airworthiness, gemäß EMAR 21.A.61 Instructions for **continuing** airworthiness.

<sup>8</sup> National aerospace non-destructive testing (NDT) board. In Deutschland trägt der Ausschuss den Namen „National Aerospace NDT Board – Germany“ (NANDTB-Germany, NANDTB-G).

7. Jeder IHB, der zerstörungsfreie Prüfungen durchführt, sollte Qualifikationsverfahren für das mit diesen Prüfungen beauftragte Personal festlegen. Die Qualifikationsverfahren müssen im IBH beschrieben und vom LufABw genehmigt sein.
8. Boroskopieren und andere Techniken, wie z. B. Prüfung durch Abklopfen mit einem Gegenstand zur Feststellung von Schichtablösungen, sind keine zerstörungsfreien Prüfungen, sondern zerstörungsfreie Inspektion. Ungeachtet dieser Unterscheidung sollte der IHB ein diesbezügliches vom LufABw genehmigtes Verfahren im IBH festlegen, um sicherzustellen, dass Personal, das solche Inspektionen durchführt und auswertet, ordnungsgemäß ausgebildet und hinsichtlich seiner Befähigung zur Durchführung des Verfahrens bewertet wird. Zerstörungsfreie Inspektionen, die in DEMAR 145 nicht als zerstörungsfreie Prüfungen betrachtet werden, sind in Anlage II der DEMAR 145 in der Genehmigungskategorie D1 nicht aufgeführt.
9. Die referenzierten Standards, Methoden, Ausbildungen und Verfahren müssen im IBH aufgeführt werden.
10. Sämtliches Personal, das zerstörungsfreie Prüfungen durchführen und/oder kontrollieren soll, für die es vor dem Datum des Inkrafttretens von DEMAR 145 nicht qualifiziert war, sollte für solche zerstörungsfreien Prüfungen gemäß DIN EN 4179 (oder gleichwertiger nationaler Qualifikation) qualifiziert sein.
11. In diesem Zusammenhang bedeutet „offiziell anerkannter Standard“, von amtlichen Stellen mit oder ohne Rechtspersönlichkeit erstellte oder herausgegebene Standards, die im Luft- und Raumfahrtsektor allgemein als bewährt gelten, sowie vom LufABw akzeptierte Standards.

### **AMC 145.A.30(f)-DE Anforderungen an das Personal**

Für Organisationen innerhalb der Bundeswehr gelten für zerstörungsfreie Prüfungen die Bestimmungen der AR A2-1033/0-0-3 „Zerstörungsfreie Prüfung“. Die DIN EN 4179 wird dort referenziert.

### **GM 145.A.30(f) Anforderungen an das Personal**

Unter bestimmten zerstörungsfreien Prüfungen ist/sind eines oder mehrere der folgenden Verfahren zu verstehen: Farbeindringverfahren (Penetrant Testing), Magnetpulverprüfung (Magnetic Particle Testing), Wirbelstromverfahren (Eddy Current Testing), Ultraschallprüfung (Ultrasonic Testing), Durchstrahlungsprüfung

(Radiographic Testing), Thermografieprüfung (Thermographic Testing) und Shearografie (Shearographic Testing).

### **AMC 145.A.30(g) Anforderungen an das Personal**

1. Im Zusammenhang mit Personal gemäß DEMAR 66.A.20(a)1. und DEMAR 66.A.20(a)3.(ii) bedeutet einfache planmäßige Line Maintenance jede einfache planmäßige Kontrolle/Inspektion bis zu und einschließlich einer wöchentlichen Inspektion, die im Luftfahrzeuginstandhaltungsprogramm (IHP) aufgeführt ist. Bei IHP, die keine wöchentlichen Inspektionen vorschreiben, bestimmt das LufABw die signifikanteste Inspektion, die als gleichbedeutend mit einer wöchentlichen Inspektion betrachtet wird.
2. Die nachstehende Auflistung enthält typische Aufgaben, die nach entsprechender aufgabenbezogener Ausbildung durch Personal gemäß DEMAR 66.A.20(a)1. und DEMAR 66.A.20(a)3.(ii) zum Zwecke der Ausstellung einer Freigabebescheinigung für den Betrieb<sup>9</sup> (CRS) gemäß DEMAR 145.A.50 im Zusammenhang mit einfacher planmäßiger Line Maintenance oder einfacher Mängelbehebung durchgeführt werden dürfen:
  - b. Austausch von Radbaugruppen.
  - c. Austausch von Radbremsanlagen.
  - d. Austausch von Notausrüstung.
  - e. Austausch von Öfen, Boilern und Getränkebereitern.
  - f. Austausch von Innen- und Außenbeleuchtung, Leuchtmittel und Blitzröhren.
  - g. Austausch von Scheibenwischerblättern.
  - h. Austausch von Fluggast- und Besatzungssitzen, Sitzgurten und Gurtzeug.
  - i. Schließen von Verkleidungen und Wiederbefestigung von Kontrollpanelen mit Schnellverschlüssen.
  - j. Austausch von Toilettenanlagenteilen mit Ausnahme von Ablassventilen.
  - k. Einfache Reparaturen und Austausch von Innenraumtüren und Hinweisschildern mit Ausnahme von Bauteilen, die Teil der Druckkabine sind.
  - l. Einfache Reparaturen und Austausch von Klappen der Staufächer über den Sitzen und Artikeln der Kabinenausstattung.
  - m. Austausch von Erdungsbesen zur Ableitung von Elektrostatischer Aufladung.

---

<sup>9</sup> Certificate of Release to Service.

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

- n. Austausch von Luftfahrzeughauptbatterien und auxiliary power unit<sup>10</sup> (APU)-Luftfahrzeugbatterien.
- o. Nicht zutreffend.
- p. Routineschmierung und Wiederauffüllung aller Flüssigkeiten und Gase.
- q. Die ausschließliche Deaktivierung von Untersystemen und Luftfahrzeugkomponenten, entweder gemäß Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List – MEL) der betreibenden Organisation bzw. gemäß gleichwertigem nationalem Verfahren, wenn das LufABw diese Deaktivierung als einfache Aufgabe genehmigt hat.
- r. Inspektion/Überprüfung auf und Entfernung von Rückständen von Enteisungs-/Vereisungsschutzflüssigkeiten, einschließlich Entfernen/Verschließen von Paneelen, Verkleidungen oder Abdeckungen und den Einsatz von Sonderwerkzeugen.
- s. Aus- und Einbau von einfacher medizinischer Ausrüstung.
- t. Alle anderen Aufgaben, sofern durch LufABw als einfache Aufgabe an einem bestimmten Luftfahrzeugmuster akzeptiert. Dies kann die Zurückstellung von Mängeln beinhalten, wenn alle nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind:
  - eine Fehlersuche/-behebung ist nicht erforderlich;
  - die Aufgabe ist in der MEL enthalten;
  - die durch die MEL bedingte Instandhaltungsmaßnahme ist durch LufABw als einfache Instandhaltungsmaßnahme akzeptiert.

Bei Hubschraubern und in Ergänzung zu den Aufgaben nach a.-s. gilt zusätzlich:

- u. Aus- und Einbau von externen Lastaufnahmen (z. B. externe Haken, Spiegel) mit Ausnahme der Winde.
- v. Aus- und Einbau von externen Kameras und Suchscheinwerfern, die mit Schnellverschlüssen anzubringen sind.
- w. Aus- und Einbau von Notfallschwimmkörpern, ohne die dazugehörigen Flaschen.
- x. Aus- und Einbau von Außentüren mit Schnellverschlüssen.
- y. Aus- und Einbau von Einsinkschutzvorrichtungen für Kufen/Räder oder Kufenverschleißschützern.

---

<sup>10</sup> Ein **Hilfstriebwerk** ([englisch](#) *auxiliary power unit*, **APU**) ist ein Hilfskrafterzeuger, der hauptsächlich in [Flugzeugen](#) verwendet wird.

**ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN**

---

Alle Aufgaben an militärspezifischen Systemen, die durch das LufABw für ein bestimmtes Luftfahrzeugmuster als einfache Aufgaben akzeptiert wurden.

Es dürfen keine Aufgaben, die eine Fehlersuche/-behebung beinhalten, Teil der zulässigen Instandhaltungsmaßnahmen sein. Die Freigabe zum Betrieb nach Behebung von zurückgestellten Mängeln kann nach Behebung erteilt werden, sofern die Aufgabe hier aufgeführt wurde.

3. Die Anforderung, dass entsprechend freigabeberechtigtes Personal mit einer Musterberechtigung der Kategorie B1 oder B2 (wie zutreffend) verfügbar sein sollte, bedeutet im Falle von Luftfahrzeug Line Maintenance nicht, dass der IHB dieses Personal der Kategorie B1 oder B2 an jedem Line Maintenance-Standort verfügbar halten muss. Im IBH sollte ein Verfahren beschrieben sein, wie mit Mängeln, deren Behebung freigabeberechtigtes Personal der Kategorie B1 oder B2 erfordert, umgegangen wird.
4. Das LufABw kann akzeptieren, dass ein IHB in der Line Maintenance nur über freigabeberechtigtes Personal der Kategorie B1 oder B2 verfügt, sofern es davon überzeugt ist, dass der festgelegte Arbeitsumfang des IHB entweder freigabeberechtigtes Personal der Kategorie B1 oder der Kategorie B2 erfordert. Hierbei sollte beachtet werden, dass der Umfang der planmäßigen und nichtplanmäßigen Line Maintenance (Mängelbehebung) eindeutig auf die Aufgaben begrenzt bleiben, die mit dem verfügbaren freigabeberechtigten Personal der entsprechenden Kategorie freigegeben werden können.

**AMC 145.A.30(h) Anforderungen an das Personal**

Gemäß DEMAR 145.A.30(h) und DEMAR 145.A.35 sind die Anforderungen an die Qualifikation (MAML, Militärluftfahrzeugmusterberechtigung, aktuelle Erfahrung und Weiterbildungen) für freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal gleich. Der einzige Unterschied besteht darin, das Unterstützungspersonal in dieser Rolle keine Freigaberechte innehaben kann, da in der Base Maintenance die Freigabe zum Betrieb durch das freigabeberechtigtes Personal der Kategorie C erfolgt. Dennoch kann der IHB Personen, die Freigaberechte für die Line Maintenance innehaben, als Unterstützungspersonal (in der Base Maintenance) einsetzen.

**AMC 145.A.30(i)-DE Anforderungen an das Personal**

1. Der IHB sollte in dem Verfahren zur Qualifikation des freigabeberechtigten Personals für die komplexen Komponenten Triebwerk, APU, Propeller und/oder

Flugsicherungs-ausrüstung<sup>11</sup> hinsichtlich der Befähigung, Ausbildung und Erfahrung folgende Mindestanforderungen gleichwertig zur Verordnung über das Luftfahrtpersonal (LuftPersV) erfüllen:

- (a) einen Berufsabschluss in einem relevanten Fachgebiet oder eine gleichwertige Qualifikation, die der IHB zu bewerten hat oder einen bestandenen militärischen Fachlehrgang in einer einschlägigen Fachrichtung,
  - (b) eine 3-jährige Instandhaltungserfahrung im Bereich Instandhaltung von komplexen Komponenten, davon min. 24 Monate praktische Erfahrung an der spezifischen Komponente bzw. im spezifischen Werkstattbereich,
  - (c) die erfolgreiche Teilnahme an einer theoretischen Ausbildung über die anzuwendenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die die Freigabe betreffen,
  - (d) die erfolgreiche Teilnahme an einer theoretischen Geräte- und Muster-ausbildung über Funktion und Aufbau der Art von Komponenten, für die eine Freigabeberechtigung erteilt werden soll,
  - (e) die erfolgreiche Teilnahme an einer praktischen Ausbildung, die sich auf Freigabe- und Arbeitsverfahren bezieht, die der bzw. die Freigabeberechtigte bei der Instandhaltung anzuwenden oder zu beurteilen hat.
2. Mit dem Nachweis einer Instandhaltungslizenz (Aircraft Maintenance Licence – AML) nach Verordnung (EU) 1321/2014 Anhang III (Teil 66) oder einer Militärluftfahrzeug-Instandhaltungslizenz (MAML) nach DEMAR 66 der Kategorie B1.1, B1.3 oder B2 oder der Erfüllung der Qualifikationsanforderungen für Prüfer bzw. Prüferinnen von Luftfahrtgerät Klasse 4<sup>12</sup> sind die Anforderungen an das Personal nach DEMAR AMC 145.A.30-DE(i)1.(a), (b) und ggf. auch für 145.A.30-DE(i)1.c) bis e) erfüllt. Die Erfüllung der Qualifikationsanforderungen nach DEMAR AMC 145.A.30(i)-DE1.(c)-(e) erfolgt durch entsprechende Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen des IHB.
  3. Das freigabeberechtigte Personal nach DEMAR 145.A.30(i) hat auch die Anforderungen nach DEMAR 145.A.35 zu erfüllen.

#### **AMC 145.A.30(j)4. Anforderungen an das Personal**

1. Die Erteilung einer eingeschränkten Freigabeberechtigung setzt voraus, dass der verantwortliche Luftfahrzeugführer bzw. die verantwortliche Luftfahrzeugführerin

---

<sup>11</sup> Komponenten, deren Funktion nach den zivilen und militärischen Visual Flight Rules (VFR) und/oder Instrument Flight Rules (IFR)-Flugbetrieb zwingend vorgeschrieben ist.

<sup>12</sup> Siehe Verordnung über das Luftfahrtpersonal.

(VLF) oder das bordtechnische Personal über eine gültige Lizenz/nationale militärische Qualifikation als Luftfahrzeugführer bzw. Luftfahrzeugführerin bzw. bordtechnisches Personal (oder gleichwertige zivile Qualifikation) verfügt, die vom LufABw für das betreffende Luftfahrzeugmuster akzeptiert wird. Außerdem richtet sich die Erteilung einer eingeschränkten Freigabeberechtigung nach den Bestimmungen des IBH, das Verfahren im Zusammenhang mit Anforderungen an das Personal gemäß DEMAR 145.A.30(e) sowie zugehörige AMC und GM enthält. Diese Verfahren müssen mindestens Folgendes enthalten:

- a. Abschluss einer angemessenen Ausbildung über die nationalen militärischen Regelungen zur Lufttüchtigkeit.
- b. Abschluss einer angemessenen aufgabenbezogenen Ausbildung für die an Luftfahrzeugen durchzuführende spezifische Aufgabe. Die Dauer dieser aufgabenbezogenen Ausbildung sollte ausreichen, um sicherzustellen, dass die Person mit der durchzuführenden Aufgabe gründlich vertraut ist. Dieses umfasst auch die Ausbildung in der Verwendung von zugehörigen Instandhaltungsunterlagen.
- c. Abschluss der verfahrensbezogenen Ausbildung gemäß DEMAR 145.

Die o. a. Verfahren müssen im IBH aufgeführt und vom LufABw genehmigt sein.

2. (i) Zu den typischen Aufgaben, die von dem bzw. der verantwortlichen Luftfahrzeugführer bzw. Luftfahrzeugführerin mit einer vom LufABw für das betreffende Luftfahrzeugmuster akzeptierten gültigen nationalen militärischen Luftfahrzeugführerqualifikation (oder gleichwertige zivile Qualifikation) freigegeben und/oder durchgeführt werden dürfen, gehören geringfügige Instandhaltung oder einfache Inspektionen, die nachstehend aufgeführt sind:
  - a. Austausch der Innenbeleuchtung, Leuchtmittel und Blitzröhren.
  - b. Schließen von Verkleidungen und Wiederbefestigung von Kontrollpaneelen mit Schnellverschlüssen.
  - c. Einfache Änderungen der Konfiguration (z. B. Einbringen von Krankentragen (Stretcher), Wärmebildkameras Forward Looking Infrared (FLIR), Türen, Fotoausrüstungen etc.)).
  - d. Inspektion/Überprüfung auf und Entfernung von Rückständen von Enteisungs-/Vereisungsschutzflüssigkeiten, einschließlich Entfernen/Verschließen von Paneelen, Verkleidungen oder Abdeckungen, die leicht zugänglich sind, aber nicht den Einsatz von Sonderwerkzeugen erfordern.
  - e. Prüfungen/Austausche, die einfache Techniken beinhalten und diesem AMC entsprechen sowie vom LufABw akzeptiert wurden.

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

2. (ii) Inhabern bzw. Inhaberinnen einer vom LufABw für das betreffende Luftfahrzeugmuster akzeptierten gültigen nationalen militärischen Lizenz/Qualifikation für bordtechnisches Personal, oder Äquivalent, dürfen diese eingeschränkte Freigabeberechtigung nur bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben als bordtechnisches Personal ausüben.

Zusätzlich zu den in Absatz 2(i)a. bis e. genannten Aufgaben, sind folgende weitere Aufgaben, die im Rahmen typischer geringfügiger Instandhaltung oder einfacher Mängelbehebung durchgeführt werden dürfen, zulässig:

- a. Austausch von Radbaugruppen.
- b. Austausch von einfacher Notausrüstung, die leicht zugänglich ist.
- c. Austausch von Öfen, Boilern und Getränkebereitern.
- d. Austausch von Außenbeleuchtung.
- e. Austausch von Fluggast- und Besatzungssitzen, Sitzgurten und Gurtzeug.
- f. Einfacher Austausch von Klappen der Staufächer über den Sitzen und Artikeln der Kabinenausstattung.
- g. Austausch von Erdungsbesen zur Ableitung von elektrostatischer Aufladung.
- h. Austausch von Luftfahrzeughauptbatterien und APU-Luftfahrzeugbatterien.
- i. Nicht zutreffend.
- j. Die ausschließliche Deaktivierung von Untersystemen und Luftfahrzeugkomponenten, entweder gemäß Mindestausrüstungsliste (MEL) der betreibenden Organisation bzw. gemäß gleichwertigem nationalem Verfahren, wenn das LufABw diese Deaktivierung als einfache Aufgabe genehmigt hat.
- k. Rücksetzung ausgelöster Schutzschalter nach Anleitung durch die Instandhaltungskontrolle.
- l. Alle anderen Aufgaben, sofern durch LufABw als einfache Aufgabe an einem bestimmten Luftfahrzeugmuster akzeptiert.

3. Die eingeschränkte Freigabeberechtigung sollte auf 12 Monate befristet werden, vorbehaltlich einer erfolgreich abgeschlossenen Wiederholungsausbildung für das betreffende Luftfahrzeugmuster.

**GM 145.A.30(j)4. Anforderungen an das Personal  
(Luftfahrzeugbesatzung)**

Für militärische Luftfahrzeugbesatzungen werden die theoretischen Kenntnisse während der fliegerischen Ausbildung und für bestimmte Luftfahrzeugmuster während der operationellen Umschulung auf das entsprechende Luftfahrzeugmuster abgedeckt. Danach unterliegt der Kenntnisstand der Einzelpersonen der Überwachung durch LufABw.

**AMC 145.A.30(j)5. Anforderungen an das Personal**

1. Im Rahmen dieses Unterabsatzes bedeutet „unvorhergesehen“, dass die Außerbetriebsetzung (aircraft grounding) des Luftfahrzeugs durch die betreibende Organisation nicht absehbar war, da der Mangel aufgrund des Ausfalls eines bis dahin zuverlässigen Systems unerwartet eintrat.
2. Die Erteilung einer einmaligen Berechtigung darf durch den IHB nur in Betracht gezogen werden, nachdem er zu der begründeten Ansicht gelangt ist, dass diese Maßnahme unter den gegebenen Umständen erforderlich ist und die erforderlichen Lufttüchtigkeitsstandards gleichzeitig beibehalten werden. Vor Ausstellung einer einmaligen Berechtigung sollte der IHB die jeweilige Situation einzeln beurteilen. Der IHB, der diese einmalige Berechtigung erteilt, behält die Verantwortung für alle durchgeführten Arbeiten.
3. Eine einmalige Berechtigung darf nicht erteilt werden, wenn die erforderliche Berechtigung den Kenntnis- und Erfahrungsstand der Person, für die die Berechtigung bestimmt ist, übersteigen könnte. In allen Fällen sollte die Komplexität der durchzuführenden Arbeiten gebührend berücksichtigt werden. Außerdem sollte in Betracht gezogen werden, ob die für den Abschluss der Arbeiten benötigten Werkzeugausstattungen und/oder Prüfgeräte verfügbar sind.

**AMC 145.A.30(j)5.(i) Anforderungen an das Personal**

In Fällen, in denen eine einmalige Berechtigung zur Ausstellung eines CRS für eine Instandhaltungsaufgabe bei einem Luftfahrzeugmuster erforderlich ist, für die das freigabeberechtigte Personal nicht über eine Musterberechtigung für dieses Luftfahrzeug verfügt, ist wie folgt zu verfahren:

1. Die Luftfahrzeugbesatzung sollte ihrem IHB sämtliche Einzelheiten zu dem Mangel mitteilen. Wenn es erforderlich ist, sollte der IHB die Erteilung einer einmaligen Berechtigung in Betracht ziehen.
2. Bei Erteilung einer einmaligen Berechtigung hat der IHB zu verifizieren, ob

- a) sämtliche technischen Details im Zusammenhang mit den erforderlichen Arbeiten festgelegt und an das freigabeberechtigte Personal weitergeleitet worden sind;
  - b) der IHB über ein genehmigtes Verfahren für das Koordinieren und Steuern der gesamten Instandhaltungstätigkeiten verfügt, die vor Ort im Rahmen der einmaligen Berechtigung durchgeführt werden;
  - c) der Person, der die einmalige Berechtigung erteilt wird, alle notwendigen Informationen und Anleitungen zu den Instandhaltungsunterlagen sowie alle besonderen technischen Anweisungen zur Verfügung gestellt wurden, die mit der durchzuführenden Aufgabe zusammenhängen; ein vom IHB definiertes detailliertes, in Einzelschritte gegliedertes Arbeitsblatt sollte an den Inhaber bzw. die Inhaberin der einmaligen Berechtigung übermittelt worden sein;
  - d) die Person in Art und Umfang gleichwertige Musterberechtigungen für andere Luftfahrzeuge mit vergleichbarer Technologie, Bauweise und Systemen besitzt.
3. Der Inhaber bzw. die Inhaberin der einmaligen Berechtigung sollte die einzelnen Arbeitsschritte des Schritt-für-Schritt-Arbeitsblatts nach deren Abschluss abzeichnen. Die abgeschlossenen Aufgaben müssen nach Rückkehr zu einer Einrichtung eines entsprechend nach DEMAR 145 genehmigten IHB mittels visueller Untersuchung und/oder bei normalem Betrieb des Systems verifiziert werden.

### **AMC 145.A.30(j)5.(ii) Anforderungen an das Personal**

Dieser Absatz bezieht sich auf nicht bei dem IHB beschäftigtes Personal, das die Anforderungen von DEMAR 145.A.30(j)5. erfüllt. Zusätzlich zu den in DEMAR AMC 145.A.30(j)5.(i), Absatz 1., 2. a), b) und c) und 3. aufgeführten Punkten kann der IHB eine derartige einmalige Berechtigung erteilen, sofern sämtliche Einzelheiten zur Qualifikation des vorgeschlagenen freigabeberechtigten Personals vom IHB verifiziert wurden und vor Ort zur Verfügung stehen.

### **AMC 145.A.30(j)5.(ii)-DE Anforderungen an das Personal**

Der IHB, der die einmalige Berechtigung erteilt, muss sicherstellen, dass jede derartige Instandhaltung, die die Flugsicherheit beeinflussen könnten, von einem ordnungsgemäß genehmigten IHB, spätestens nach Rückkehr an den Standort des eigenen IHB gegengeprüft wird.

**AMC 145.A.35(a) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

1. Das Innehaben einer MAML mit einer entsprechenden Militärluftfahrzeugmusterberechtigung/-gruppenberechtigung oder im Falle einer nationalen Qualifikation für Komponenten bedeutet nicht automatisch, dass der Inhaber bzw. die Inhaberin qualifiziert ist, um als freigabeberechtigtes Personal und/oder Unterstützungspersonal berechtigt zu werden. Der IHB ist dafür verantwortlich, die Befähigung des Inhabers bzw. der Inhaberin bezüglich des zu berechtigenden Umfangs der Instandhaltung zu bewerten.
2. Der Satz *„muss der IHB sicherstellen, dass das freigabeberechtigte Personal und das Unterstützungspersonal über ein angemessenes Verständnis der relevanten Luftfahrzeuge und/oder Komponente, die instand gehalten werden sollen, sowie der zugehörigen Verfahren des IHB besitzt“* bedeutet, dass die Person eine Ausbildung in folgenden Bereichen erhalten hat und erfolgreich bewertet wurde in Bezug auf:
  - Luftfahrzeugmuster oder Komponententyp/-muster;
  - Unterschiede in Bezug auf:
    - die entsprechende Baureihe/Variante;
    - die entsprechende Konfiguration.

Der IHB sollte insbesondere sicherstellen, dass die individuellen Befähigungen festgelegt wurden, in Bezug auf

- einschlägige Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrung in Bezug auf das instand zu haltende Muster des Produkts und dessen Konfiguration, unter Berücksichtigung der Unterschiede zwischen der generischen Ausbildung für die Militärluftfahrzeugmusterberechtigung, welche die Person erhalten hat und der entsprechenden Konfiguration des instand zu haltenden Luftfahrzeugs;
  - angemessene Einstellung gegenüber Sicherheit und Einhaltung von Verfahren;
  - Kenntnisse über die entsprechenden Verfahren des IHB und der betreibenden Organisation (z. B. Umgang und Identifizierung von Komponenten, Nutzung der MEL, Nutzung des Bord- und Wartungsbuchs, unabhängige Kontrollen (Independent Checks) etc.)).
3. Einige spezielle Instandhaltungsaufgaben erfordern gegebenenfalls besondere Ausbildungen und Erfahrung, einschließlich, aber (nicht nur beschränkt auf):

- tiefergehende Fehlersuche/-behebung;
- besonders spezifische Justierungs- oder Prüfverfahren;
- Verlegung von Kabeln, Seilen und Zügen (Rigging);
- Hochfahren von Triebwerken, Starten und Bedienung von Triebwerken, Triebwerksleistungsbewertung, Normal- und Notverfahren der Triebwerksbedienung, zugehörige Sicherheitsvorkehrungen und -verfahren;
- komplexe Struktur-/Systeminspektionen und -reparaturen;
- andere spezialisierte Instandhaltung, die gemäß IHP vorgesehen ist.

Für die Ausbildung zum Hochfahren von Triebwerken sollten Simulatoren und/oder reale Luftfahrzeuge genutzt werden.

4. Die zufriedenstellende Bewertung der Befähigung sollte in Übereinstimmung mit einem durch LufABw genehmigten Verfahren erfolgen (Abschnitt 3.4 des IBH gemäß DEMAR AMC 145.A.70(a)).
5. Der IHB sollte für die Dauer gemäß DEMAR 145.A.35(j) Ausfertigungen aller Dokumente aufbewahren, die die Befähigung und den aktuellen Erfahrungsstand bescheinigen.

Zusätzliche Informationen beinhaltet DEMAR AMC 66.A.20(b)3.

### **AMC 145.A.35(b) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

Verschoben nach DEMAR 145.A.35(b).

### **AMC 1 145.A.35(c) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

Für die Auslegung von "6 Monate innerhalb eines Zeitraums von 2 aufeinanderfolgenden Jahren tatsächlich relevante Instandhaltung von Luftfahrzeugen oder Komponenten durchgeführt hat" gelten die Bestimmungen der DEMAR AMC 66.A.20(b)2.

**AMC 2 145.A.35(c) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

Im Falle von unvorhergesehenen Abweichungen im Rahmen von militärischen Einsatzaufgaben, die den Einsatz von Personal erfordern, das noch nicht über die erforderlichen 6 Monate Erfahrung verfügt, darf der Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin eine zeitlich begrenzte Genehmigung nur erteilen, wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen/Minderungen getroffen wurden. Darüber hinaus müssen sowohl die betreibende Organisation/CAMO, für die die Arbeiten durchgeführt werden, als auch das LufABw informiert werden.

**AMC 145.A.35(d) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

1. Weiterbildung ist ein wechselseitiger Prozess, durch den sichergestellt werden soll, dass freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal im Hinblick auf Verfahren, menschliche Faktoren und Fachkenntnisse auf dem neuesten Stand bleibt und dass der IHB Rückmeldungen zu der Angemessenheit seiner Verfahren und Instandhaltungsanweisungen erhält. Aufgrund des interaktiven Charakters der Weiterbildung sollte der IHB die Qualitätsabteilung beteiligen, um sicherzustellen, dass die Rückmeldung umgesetzt wurde. Ersatzweise sollte durch ein entsprechendes Verfahren sichergestellt werden, dass Rückmeldungen von der Ausbildungsstelle offiziell an die Qualitätsabteilung weitergeleitet werden, sodass entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden können.
2. Die Weiterbildung sollte Änderungen der relevanten Anforderungen, wie DEMAR 145, Änderungen in den Verfahren des IHB und des Änderungsstands der instand gehaltenen Produkte, sowie Themen bzgl. der menschlichen Faktoren behandeln, die bei internen oder externen Untersuchungen von Zwischenfällen festgestellt wurden. Dabei müssen auch Fälle angesprochen werden, bei denen das Personal die Verfahren nicht befolgt hat, und die Gründe dafür, dass bestimmte Verfahren nicht immer befolgt werden. In vielen Fällen sollte die Fortbildung die Notwendigkeit hervorheben, Verfahren zu befolgen und sicherzustellen, dass unvollständige oder fehlerhafte Verfahren dem IHB mitgeteilt werden, damit sie korrigiert werden können. Dadurch wird aber nicht die mögliche Notwendigkeit der Durchführung eines Qualitätsaudits derartiger Verfahren ausgeschlossen.
3. Die Dauer der Weiterbildung sollte innerhalb jedes 2-Jahres-Zeitraums ausreichen, um dem Zweck von DEMAR 145.A.35(d) zu entsprechen. Sie kann in mehrere getrennte Elemente unterteilt werden. DEMAR 145.A.35(d) verlangt eine solche

Weiterbildung, damit freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal stets aktuelle Kenntnisse der einschlägigen Technologie, Verfahren und menschlichen Faktoren besitzen. Somit ist die Weiterbildung ein Anteil der Gewährleistung von Qualität. Daher hängt die Dauer der Weiterbildung von den relevanten während eines Qualitätsaudits festgestellten Verstößen und sonstigen dem IHB zur Verfügung stehenden internen/externen Informationsquellen zu menschlichem Fehlverhalten bei der Instandhaltung ab. Bei einem IHB, der Luftfahrzeuge mit wenigen relevanten während eines Qualitätsaudits festgestellten Verstößen instand hält, bedeutet dies, dass die Weiterbildung eher auf wenige Tage als auf Wochen beschränkt werden kann. Bei einem vergleichbaren IHB, mit einer Reihe von relevanten während eines Qualitätsaudits festgestellten Verstößen, kann sich eine derartige Weiterbildung dagegen über mehrere Wochen erstrecken. Bei einem IHB, der Luftfahrzeugkomponenten instand hält, würde die Dauer der Weiterbildung nach demselben Prinzip festgelegt werden; sie sollte jedoch dem begrenzten Tätigkeitsspektrum entsprechend angepasst werden. Zur Freigabe von Hydraulikpumpen berechtigtes Personal benötigt z. B. möglicherweise eine nur wenige Stunden dauernde Weiterbildung, während bei zur Freigabe von Turbinentriebwerken berechtigtem Personal dafür möglicherweise mehrere Tage erforderlich sind. Der Inhalt der Weiterbildung sollte auf den relevanten während eines Qualitätsaudits festgestellten Verstößen beruhen. Die Weiterbildungen sind in einem Zeitraum von jeweils 24 Monaten mindestens einmal zu überprüfen.

4. Die Methode der Weiterbildung sollte ein flexibler Prozess sein und könnte beispielsweise einen Weiterbildungslehrgang gemäß DEMAR 147, Lehrgänge in einer Luft- und Raumfahrtakademie, interne Kurzlehrgänge, Seminare etc. umfassen. Angaben zu Bestandteilen, allgemeinem Inhalt und Länge solcher Weiterbildungen müssen im IBH aufgeführt werden, es sei denn, die Weiterbildung wird von einer Ausbildungseinrichtung für Instandhaltungspersonal gemäß DEMAR 147 durchgeführt. In diesem Fall können solche Einzelheiten im Rahmen der Genehmigung festgelegt und im IBH kann darauf querverwiesen werden.

### **AMC 145.A.35(e) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

Im Weiterbildungsprogramm müssen das gesamte freigabeberechtigte Personal und Unterstützungspersonal und die Termine der Weiterbildungen aufgeführt werden sowie die Elemente dieser Weiterbildungen und eine Bestätigung, dass sie hinreichend fristgerecht wie geplant durchgeführt wurden. Diese Informationen sind

anschließend gemäß DEMAR 145.A.35(j) in den Nachweis für das freigabeberechtigte Personal und Unterstützungspersonal zu übertragen.

### **AMC 145.A.35(f) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

Außer bei den in DEMAR 145.A.30(j)5. genannten unvorhergesehenen Fällen sollte das gesamte künftige freigabeberechtigte Personal und Unterstützungspersonal gemäß DEMAR 145.A.35(f) hinsichtlich seiner Befähigung für die geplanten Pflichten entsprechend gemäß der AMC 1, 2, 3 und 4 zu DEMAR 145.A.30(e) bewertet werden.

### **AMC 145.A.35(j) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

1. Die folgenden Mindestinformationen müssen, soweit zutreffend, für das gesamte freigabeberechtigte Personal und Unterstützungspersonal nachgewiesen werden:
  - a. Name,
  - b. Dienstgrad/Amtsbezeichnung und Personenkennziffer/Personalnummer (soweit zutreffend),
  - c. Geburtsdatum,
  - d. Grundlagenausbildung,
  - e. Luftfahrzeugmusterbezogene Ausbildung/aufgabenbezogene Ausbildung,
  - f. Weiterbildung,
  - g. Erfahrung,
  - h. für die Berechtigung relevante Qualifikationen,
  - i. Umfang der Berechtigung,
  - j. Datum der erstmaligen Ausstellung der Berechtigung,
  - k. ggf. Ablaufdatum der Berechtigung,
  - l. Identifikationsnummer der Berechtigung,
  - m. Sicherheitsüberprüfung (sofern zutreffend).
2. Der Nachweis kann in einem beliebigen Format geführt werden, sollte jedoch vom IHB überwacht werden.
3. Die Anzahl der Personen, die zu den Aufzeichnungen Zugang haben dürfen, sollte so gering wie möglich gehalten werden, um sicherzustellen, dass die Nachweise

nicht auf unzulässige Weise geändert werden können oder dass solche vertraulichen Nachweise für Unbefugten nicht zugänglich sind.

4. Das LufABw oder eine im Auftrag des LufABw handelnde Instanz ist als „berechtigte Person“ anzusehen, wenn diese das Nachweissystem im Rahmen der erstmaligen Genehmigung oder wiederholender Genehmigungen untersuchen oder wenn das LufABw begründete Zweifel an der Befähigung einer bestimmten Person hat.

### **AMC 145.A.35(j)-DE Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

Bei der Erfassung, Speicherung und Nutzung von personenbezogenen Daten sind die nationalen Gesetze zur Handhabung personenbezogener Daten gemäß AR „Datenschutz – Vorgaben zur Umsetzung der Europäischen Datenschutzgrundverordnung und des Bundesdatenschutzgesetzes“ A-2122/4 zu beachten. Diese Regelung legt Umsetzungen datenschutzrechtlicher Vorgaben für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung verbindlich fest.

### **AMC 145.A.35(n) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

1. Wenn eine Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal der Kategorie A erteilt wird, liegt es in der Verantwortung des IHB sicherzustellen, dass die von der Person erhaltene aufgabenbezogene Ausbildung alle zu berechtigenden Aufgaben abdeckt. Dies ist insbesondere in den Fällen wichtig, wo die aufgabenbezogene Ausbildung durch eine Ausbildungseinrichtung für Instandhaltungspersonal gemäß DEMAR 147 oder durch einen anderen als den die Berechtigung erteilenden genehmigten IHB durchgeführt wurde.
2. „Gemäß DEMAR 147 genehmigte Organisation“ bedeutet in diesem Fall eine Ausbildungseinrichtung für Instandhaltungspersonal, die eine Genehmigung zur Durchführung einer aufgabenbezogenen Ausbildung der Kategorie A für das zutreffende Luftfahrzeugmuster besitzt.
3. „Gemäß DEMAR 145 genehmigte Organisation“ bedeutet in diesem Fall ein genehmigter IHB, der eine Genehmigung als IHB für das entsprechende Luftfahrzeugmuster besitzt.

**AMC 145.A.35(o) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

1. Das Recht eines Inhabers bzw. einer Inhaberin einer MAML der Kategorie B2 zur Freigabe nach einfacher planmäßiger Line Maintenance und einfacher Mängelbehebung gemäß DEMAR 66.A.20(a)3.(ii) kann nur durch den genehmigten IHB, bei dem der MAML-Inhaber bzw. die MAML-Inhaberin beschäftigt/vertraglich gebunden ist, erteilt werden, sofern alle Anforderungen gemäß DEMAR 145.A.35(o) erfüllt sind. Dieses Recht ist nicht an einen anderen IHB übertragbar.
2. Sofern ein Inhaber bzw. eine Inhaberin einer MAML der Kategorie B2 bereits eine Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal besitzt, die geringfügige planmäßige Line Maintenance und einfacher Mängelbehebung für ein bestimmtes Luftfahrzeugmuster beinhaltet, können für dieses Muster weitere Aufgaben aus dem Aufgabenumfang der Kategorie A ohne zusätzliche 6-monatige Erfahrungszeit hinzugefügt werden. Allerdings ist eine aufgabenbezogene Ausbildung (sowohl theoretischer als auch praktischer Natur) sowie eine entsprechende Prüfung/Bewertung dieser zusätzlichen Aufgaben weiterhin erforderlich.
3. Sofern die Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal mehrere Luftfahrzeugmuster beinhalten soll, kann die dafür notwendige 6-monatige Erfahrung parallel erworben werden.

Grundsätzlich ist für die Aufnahme von neuen Luftfahrzeugmustern zur Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal eine weitere Erfahrungszeit von 6 Monaten vorzusehen, sofern das Luftfahrzeugmuster nicht gemäß DEMAR AMC 66.A.20(b)2. als vergleichbar mit dem bereits eingetragenen zu betrachten ist.

4. Der Begriff „6 Monate dokumentierte praktische Erfahrung“ kann entweder in Vollzeit- oder Teilzeitbeschäftigung bedeuten. Entscheidend ist, dass die Person während eines Zeitraumes von 6 Monaten (nicht notwendigerweise täglich) in die für die Berechtigung relevanten Aufgaben eingebunden war.

**GM 145.A.35(o) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

„Es sei denn es wurde durch das LufABw etwas anderes genehmigt“ bedeutet, dass auf diese Anforderung durch LufABw beispielsweise bei militärischem Personal, welches bereits dieses Recht besitzt, verzichtet werden kann, wenn es von einem IHB in einen anderen versetzt wurde.

**AMC 145.A.40(a) Ausrüstung, Werkzeuge und Material**

Wenn die zur Genehmigung beantragende Organisation den beabsichtigten Genehmigungsumfang zur Berücksichtigung durch das LufABw festgelegt hat, sollte nachgewiesen werden, dass bei Bedarf alle in den Instandhaltungsunterlagen festgelegten Werkzeuge und Ausrüstung zur Verfügung stehen. Sämtliche Werkzeuge und Ausrüstung, die aufgrund der Notwendigkeit zur Messung festgelegter Maße und Drehmomentwerte etc. hinsichtlich Service oder Kalibrierung überwacht werden müssen, haben eindeutig gekennzeichnet und in einem Kontrollverzeichnis aufgelistet zu sein, einschließlich persönlicher Werkzeuge und Ausrüstung, die der IHB für die Verwendung freigegeben hat.

**AMC 145.A.40(b) Ausrüstung, Werkzeuge und Material**

1. Die Überwachung dieser Werkzeuge und Ausrüstung erfordert, dass der IHB über ein Verfahren zur Inspektion/zum Service und, wo erforderlich, zur regelmäßigen Kalibrierung solcher Werkzeuge und Ausrüstung verfügt und dem Nutzer anzeigt, dass sich die Ausrüstung oder das Werkzeug innerhalb der Kontroll-, Service- oder Kalibrierungsfrist befindet. Ein klares System zur Etikettierung sämtlicher Werkzeugausstattungen, Ausrüstung und Prüfgeräte ist deshalb erforderlich, welches Hinweise gibt, wann die nächste Überprüfung, Service oder Kalibrierung fällig ist und ob der Artikel aus anderen, nicht offensichtlichen Gründen unbrauchbar ist. Es sollte ein Verzeichnis für alle Präzisionswerkzeugausstattungen und -ausrüstung zusammen mit einem Nachweis über Kalibrierungen und verwendete Standards geführt werden.
2. Inspektion, Service oder Kalibrierung müssen regelmäßig nach den Anweisungen des Geräteherstellers erfolgen, es sei denn, es wurde durch LufABw etwas anderes genehmigt.
3. In diesem Zusammenhang bedeutet "offiziell anerkannter Standard" solche Standards, die von einer offiziellen Stelle, ungeachtet ob diese eine Rechtspersönlichkeit besitzt oder nicht, festgelegt oder herausgegeben wurden, welche weithin im Luftfahrtbereich als gute Praxis anerkannt sind oder durch das LufABw akzeptiert wurden.

**AMC 1 145.A.40(b)-DE Ausrüstung, Werkzeuge und Material (Signierung und Kennzeichnung)**

Die Vorgaben der AR „Signierung, Kennzeichnung und Nachweis von Werkzeug für Luftfahrzeugen, Luftfahrtgerät und Zusatzausrüstung der Bundeswehr (LLZ)“ C1-

275/1-8963 sind zu beachten. Die Vorgaben dieser AR gelten in allen Organisationsbereichen der Bundeswehr, in denen Luftfahrzeuge, Luftfahrtgerät und Zusatzausrüstung bzw. Luftfahrzeuge und Komponenten und unbemannte Luftfahrzeugsysteme (ULfzSys) gehalten, genutzt, betrieben und instand gehalten werden.

### **AMC 2 145.A.40(b)-DE Ausrüstung, Werkzeuge und Material (Kalibrierung)**

Die Vorgaben der AR „Kalibrierung“ A2-1033/0-0-1 sind zu beachten. Die Vorgaben dieser AR gelten in allen Organisationsbereichen der Bundeswehr.

### **AMC 145.A.42(a) Abnahme von Komponenten**

1. Gleichwertige Dokumente zur DEMAR Form 1 können sein:
  - a) Nicht zutreffend.
  - b) Nicht zutreffend.
  - c) Nicht zutreffend.
  - d) Nicht zutreffend.
  - e) Nicht zutreffend.
  - f) EASA Form 1 (wenn durch LufABw akzeptiert und nicht von einer gemäß EASA Part M Unterabschnitt F genehmigten Organisation erstellt).
  - g) Ein vom LufABw als gleichwertig akzeptiertes nationales Äquivalent, welches die Verwendungsfähigkeit und die Aussage bzgl. der Lufttüchtigkeit eines Artikels erklärt.
  - h) Ein Freigabedokument, ausgestellt von einer Organisation, welche durch LufABw akzeptiert wurde.
2. Siehe DEMAR AMC 145.A.42(a)4. und DEMAR AMC 145.A.42(a)5.

### **GM 145.A.42(a) Abnahme von Komponenten**

Der Grund dafür, dass die EASA Form 1 durch einen nach EASA Part 145 genehmigten IHB ausgestellt werden muss und nicht durch einen nach EASA Part M Unterabschnitt F genehmigten Organisation ist der, dass eine Organisation nach

Unterabschnitt F keine Teile für „technisch komplizierte motorgetriebene<sup>13</sup>“ Luftfahrzeuge oder „CAT<sup>14</sup>“-Luftfahrzeuge herausgeben darf. Militärische Luftfahrzeuge werden als gleichwertig mit „technisch komplizierten motorgetriebenen“ Luftfahrzeugen oder „CAT“-Luftfahrzeugen betrachtet.

### **AMC 145.A.42(a)2. Abnahme von Komponenten**

Der IHB, der die Instandhaltung durchführt, sollte die geeignete Kennzeichnung nicht verwendungsfähiger Komponenten sicherstellen.

Der Status „nicht verwendungsfähig“ der Komponente sollte eindeutig auf einem Materialanhänger oder mit anderen geeigneten Mitteln erkennbar sein. Hierzu gehören auch die Daten zur Identifizierung der Komponente und jegliche nützliche Information zur Festlegung notwendiger durchzuführender Maßnahmen. Diese Informationen sollten Aussagen treffen (soweit zutreffend) über Betriebszeiten, Instandhaltungsstatus, Konservierungsstatus, Ausfälle, Mängel oder gemeldete bzw. entdeckte Fehlfunktionen, ob die Komponenten widrigen Umgebungsbedingungen ausgesetzt oder ob die Komponente in einen Unfall/Zwischenfall verwickelt oder einem solchen ausgesetzt war. Es müssen Maßnahmen getroffen werden, um eine unbeabsichtigte Trennung dieses Materialanhängers von der Komponente zu verhindern.

### **AMC 145.A.42(a)2.-DE Abnahme von Komponenten**

Die Vorgaben der AR „Eingang, Ausgang, Kennzeichnung und Lagerung von Material“ A2-1032/0-0-2 sind zu beachten. Die AR gilt für alle Organisationsbereiche der Bundeswehr sowie für deutsche Anteile von NATO-Dienststellen und multinationalen Stäben. Bei entsprechender vertraglicher Regelung gilt sie ebenfalls für die Auftragnehmer der Bundeswehr, die in den Geschäftsprozess der Materialbewirtschaftung einbezogen werden.

### **AMC 145.A.42(a)3. Abnahme von Komponenten**

Ein IHB kann, in Abstimmung mit der CAMO/betreibenden Organisation, eine nicht wiederverwendbare Komponente für den legitimen nicht fliegenden Gebrauch freigeben, wie zur Ausbildung, Schulung, Forschung und Entwicklung, nutzen. In solchen Fällen kann eine weitere Unbrauchbarmachung nicht sinnvoll sein. Die

---

<sup>13</sup> Begriff gemäß Verordnung (EU) 2018/1139 Artikel 140 Nr. 2 (b). bedeutet „Technisch kompliziertes motorgetriebenes Luftfahrzeug“ als Bezugnahme auf Artikel 3 Buchstabe j der Verordnung (EG) 216/2008.

<sup>14</sup> CAT = „Commercial Air Transport“. Begriff gemäß Verordnung (EU) 2018/1139 Artikel 3 Nr. 24. bedeutet "Gewerblicher Luftverkehr" und bezeichnet den Betrieb von Luftfahrzeugen zur Beförderung von Fluggästen, Fracht oder Post gegen Entgelt oder sonstige geldwerte Leistungen.

folgenden Methoden sollten genutzt werden, um zu verhindern, dass die Komponente in das Luftfahrtversorgungssystem zurückkehrt:

- (a) dauerhaftes Markieren oder Stempeln als „NICHT VERWENDUNGSFÄHIG“ (Stempeln mit Tinte ist keine annehmbare Methode);
- (b) Entfernen der Kennzeichnung mit dem Original-Teilekennzeichen;
- (c) Entfernen der Kennzeichnung mit dem Typenschild;
- (d) Etablieren- und Aufrechterhalten eines Nachverfolgungs- oder Verantwortlichkeits-systems nach Seriennummer oder anderer individueller Daten, um die Weitergabe von nicht wiederverwendbaren Luftfahrzeugkomponenten zu dokumentieren;
- (e) einschließlich schriftlicher Verfahren hinsichtlich der Entsorgung solcher Komponenten in allen Vereinbarungen oder Verträgen, die die Weitergabe solcher Komponenten betreffen.

Anmerkung: Nicht wiederverwendbare Komponenten dürfen wegen der potenziellen Gefährdung der Sicherheit nicht für Personen oder Organisationen freigegeben werden, die dafür bekannt sind, nicht wiederverwendbare Komponenten wieder zurück in das Luftfahrtversorgungssystem zu bringen. Hinweise zu solchen Organisationen sind beispielsweise zu finden unter: FAA Unapproved Parts Notifications, FAA Special Airworthiness Bulletins oder EASA Safety Information Bulletins.

### **AMC 145.A.42(a)3.(ii) Abnahme von Komponenten**

1. Die Unbrauchbarmachung sollte in einer Art und Weise erfolgen, dass die Komponenten dauerhaft für die ursprüngliche Verwendung unbrauchbar werden. Unbrauchbar gemachte Komponenten dürfen nicht mehr wiederherstellbar oder kaschierbar sein, um den Anschein zu erwecken, verwendungsfähig zu sein, sei es durch Oberflächenbehandlung, Kürzen und Nachschneiden von langen Bolzen, Schweißen, Richten, maschinelle Bearbeitung, Säubern, Polieren oder Neulackierung.
2. Die Unbrauchbarmachung kann durch eine oder die Kombination mehrerer der nachfolgenden Verfahren erreicht werden:
  - (a) Schleifen,
  - (b) Einbrennen,
  - (c) Entfernen einer Hauptkraftaufnahmeeinrichtung oder eines wesentlichen Bestandteiles,
  - (d) permanentes Verwinden von Teilen,

- (e) Schneiden eines Loches mit Schneidbrenner oder Säge,
  - (f) Schmelzen,
  - (g) Zersägen in viele kleine Teile,
  - (h) jede andere Methode, die LufABw einzelfallbezogen genehmigt.
3. Die nachfolgenden Verfahren sind Beispiele zur Unbrauchbarmachung, die oftmals weniger erfolgreich sind, weil sie nicht auf Dauer effektiv sind:
- (a) Stempeln oder Gravieren,
  - (b) Ansprühen mit Farbe,
  - (c) kleine Verwindungen, Einschnitte oder Hammerschläge,
  - (d) Kennzeichnung durch Materialanhänger oder Markierungen,
  - (e) Bohrung kleiner Löcher,
  - (f) Zersägen in nur 2 Teile.
4. Die Hersteller von zugelassenen Luftfahrzeugkomponenten haben Aufzeichnungen über Serialnummern von „ausgemusterten“, lebensdauerbegrenzten oder anderen kritischen Komponenten zu führen. Die Organisation, die eine Komponente unbrauchbar gemacht hat, sollte den Originalhersteller darüber informieren, sofern nicht abweichend durch das LufABw festgelegt.

#### **AMC 145.A.42(a)4. Abnahme von Komponenten**

##### Normteile

- (a) Für eine Definition von „Normteile“ siehe DEMAD 1.
- (b) Die Begleitdokumentation für Normteile sollte sich eindeutig auf diese beziehen und eine Konformitätserklärung enthalten, plus Angaben zum Hersteller und Zulieferer (eine Konformitätsbescheinigung<sup>15</sup> ist ausreichend). Manche Materialien erfordern spezielle Bedingungen wie Lagerbedingungen oder Lebensdauerbegrenzung etc. Dieses sollte auf der Begleitdokumentation und/oder auf der Materialverpackung vermerkt sein.
- (c) Eine EASA/(D)EMAR Form 1 oder ein Äquivalent werden normalerweise nicht ausgestellt und sollten daher auch nicht erwartet werden.

---

<sup>15</sup> Certificate of Conformity (CoC).

**AMC 145.A.42(a)5. Abnahme von Komponenten**

- (a) Verbrauchsmaterial ist jegliches Material, welches zum einmaligen Gebrauch vorgesehen ist, wie Schmiermittel, Kleber, Gemische, Lacke, Chemikalien, Farbstoffe und Dichtmittel etc.
- (b) Rohmaterial ist jegliches Material, das einer Weiterverarbeitung bis zu einer Komponente bedarf, um so Teil eines Luftfahrzeugs werden zu können, wie z. B. Metalle, Kunststoffe, Stoffe etc.
- (c) Roh- und Verbrauchsmaterial darf nur dann akzeptiert werden, wenn sichergestellt ist, dass es die erforderliche Spezifikation erfüllt. Hierzu sollten das Material und/oder seine Verpackung mit der entsprechenden Spezifikation gekennzeichnet sein.
- (d) Begleitdokumentation jeglichen Materials sollte sich eindeutig auf das betreffende Material beziehen und eine Konformitätserklärung enthalten, plus Angaben zum Hersteller und Zulieferer. Manches Material unterliegt besonderen Bedingungen wie Lagerungsbedingungen oder Lebensdauerbegrenzung etc.; diese Bedingungen sollten ebenfalls auf der Begleitdokumentation und/oder der Verpackung vermerkt sein.
- (e) Die Spezifikationen des Materials ist normalerweise in den Unterlagen des Halters bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung festgelegt, außer in dem Fall, wo das LufABw anderes gebilligt hat. Eine EASA/(D)EMAR Form 1 oder Äquivalent sollte für solches Material nicht ausgestellt werden und deshalb auch nicht erwartet werden.
- (f) Artikel, die in Losen erworben wurden (Verbindungselemente etc.) sollten in einer Packung geliefert werden. Die Verpackung sollte Angaben über die angewendete Spezifikation/Standard, Teilenummer, Losnummer und die Anzahl der Artikel vorweisen. Die Begleitdokumentation des Materials sollte die angewendete Spezifikation/Standard, Teilenummer, Losnummer, gelieferte Menge und die Herstellungsquellen vorweisen. Wenn das Material aus verschiedenen Losen erworben wurde, sollte die Abnahmedokumentation für jedes Los vorliegen.

**AMC 145.A.42(b) Abnahme von Komponenten**

- (a) Die DEMAR Form 1 (oder andere gleichwertige Formulare gemäß DEMAR AMC 145.A.42(a)) kennzeichnet den Status einer Luftfahrzeugkomponente. Feld 12 „Bemerkungen“ auf der DEMAR Form 1 enthält in einigen Fällen wichtige lufttüchtigkeitsrelevante Informationen, die möglicherweise geeignete und notwendige Maßnahmen erfordern. Der empfangende IHB sollte sich davon

überzeugen, dass sich die betreffende Komponente in einem zufriedenstellenden Zustand befindet und ordnungsgemäß für den Betrieb freigegeben wurde. Zusätzlich sollte der IHB sicherstellen, dass die Komponente den genehmigten Unterlagen/Standards entspricht, wie dem erforderlichen Konstruktions- und Änderungsstand. Dies kann durch Referenz auf den Teilekatalog des Herstellers oder andere genehmigte Unterlagen (z. B. Service Bulletins) erfolgen. Es sollte Sorge dafür getragen werden, dass die Übereinstimmung mit den entsprechenden LTA, dem Status jeglicher in die Luftfahrzeugkomponente verbauter lebensdauerbegrenzter Teile und der CDCCL (soweit zutreffend) sichergestellt ist.

- (b) Um sicherzustellen, dass sich eine Komponente in einen zufriedenstellenden Zustand befindet, sollte der IHB Kontrollen und Verifizierungen durchführen.
- (c) Die Durchführung der oben angeführten Kontrollen und Verifizierungen sollte vor dem Einbau der Komponente in das Luftfahrzeug erfolgen.
- (d) Die folgende Liste, die nicht alles umfasst, enthält typische durchzuführende Kontrollen:
  - (i) Verifizieren des allgemeinen Zustands der Komponenten und ihrer Verpackung in Bezug auf Schäden, die die Unversehrtheit der Komponenten beeinträchtigen könnten;
  - (ii) Verifizieren, ob die Lagerzeit der Komponente nicht überschritten ist;
  - (iii) Verifizieren ob sich empfangene Artikel, unter Beachtung der Art der Komponente, in einer geeigneten Verpackung befinden: z. B. korrekte ATA 300<sup>16</sup> oder Verpackung für elektrostatisch sensitive Geräte, sofern erforderlich;
  - (iv) Verifizieren, ob die Komponente über alle entsprechenden Stopfen und Kappen in Übereinstimmungen mit den genehmigten Unterlagen hat, um Schäden oder Verunreinigungen im Inneren vorzubeugen.

### **AMC 145.A.42(c) Abnahme von Komponenten**

1. Die Zustimmung des LufABw für die Fertigung von Teilen durch den IHB sollte durch die Genehmigung eines detaillierten Verfahrens im IBH formalisiert sein. Dieses AMC enthält Grundsätze und Bedingungen, die bei der Erstellung eines annehmbaren Verfahrens berücksichtigt werden müssen.
2. Fertigung, Kontrolle, Montage und Prüfung müssen eindeutig innerhalb der technischen und verfahrensbezogenen Fähigkeiten des IHB liegen.

---

<sup>16</sup> ATA Specification 300: Specification for Packaging of Aircraft Supplies.

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

3. Alle erforderlichen Unterlagen zur Fertigung des Teils müssen genehmigt sein entweder durch das LufABw oder den Halter bzw. die Halterin der (militärischen) Musterzulassung oder den Halter einer Genehmigung als DEMAR 21 Entwicklungsbetrieb oder den Halter bzw. die Halterin der ergänzenden (militärischen) Musterzulassung.
4. Artikel, die von einem IHB gefertigt werden, dürfen nur von diesem IHB zur Durchführung von Überholung, Instandhaltung, Änderung oder Reparaturen von Luftfahrzeugen oder Komponenten innerhalb der eigenen Einrichtung verwendet werden. Die Fertigung von Teilen für andere Einrichtungen darf nur mit Genehmigung des LufABw durchgeführt werden. Die Erlaubnis zur Fertigung stellt keine Genehmigung zur Herstellung dar und die Teile qualifizieren sich nicht für eine Freigabe mit einer DEMAR Form 1. Dieses Verbot gilt auch für die Weitergabe von großen Mengen an überschüssigen Lagerbeständen, indem lokal gefertigte Teile physisch getrennt und von jeder Lieferbescheinigung ausgeschlossen werden. Die gefertigten Teile sind eindeutig in einer durch das LufABw festgelegten Art und Weise zu kennzeichnen.
5. Die Fertigung von Teilen, Änderungssätzen etc. für die Weiterlieferung darf nicht von einem IHB erfolgen, außer etwas anderes wurde durch LufABw genehmigt.
6. Die erforderlichen Unterlagen gemäß Absatz 3 können Reparaturverfahren enthalten, die die Fertigung von Teilen betreffen. Wenn die Unterlagen für solche Teile ausreichen, um die Fertigung zu ermöglichen, dürfen die Teile von einem IHB gefertigt werden. Es ist Sorge dafür zu tragen, dass die Unterlagen detaillierte Angaben über die Teilekennzeichnung, Abmessungen, Materialien, Prozesse und spezielle Herstellungstechniken, spezielle Rohmaterialspezifikationen oder/und erforderliche Eingangsprüfungen enthalten und der IHB über die erforderliche Fähigkeit verfügt. Diese Fähigkeit sollte durch die Inhalte des IBH definiert sein. Wo spezielle Prozesse oder Überprüfungsverfahren in den genehmigten Unterlagen definiert sind, die dem IHB nicht zur Verfügung stehen, darf der IHB das Teil nicht fertigen, außer der Halter bzw. die Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung oder Halter der Genehmigung als DEMAR 21 Entwicklungsbetrieb stellt eine genehmigte Alternative zur Verfügung.
7. Beispiele für die Fertigung im Rahmen einer Genehmigung nach DEMAR 145 können Folgendes beinhalten, sind aber nicht darauf beschränkt:
  - a) Fertigung von Buchsen, Hülsen und Distanzscheiben,
  - b) Fertigung von Sekundärstrukturelementen und Beplankungsfeldern,
  - c) Fertigung von Steuerungsseilen und -zügen,

- d) Fertigung von flexiblen und starren Leitungsrohren,
- e) Fertigung von elektrischen Kabelbäumen und Kabelbaugruppen,
- f) geformte oder bearbeitete Metallbleche für Reparaturen.

Alle vorstehend genannten gefertigten Teile müssen mit den Unterlagen übereinstimmen, die in den Überholungs- oder Reparaturhandbüchern, Änderungsvorschriften sowie Service Bulletins, Zeichnungen oder anderen durch LufABw genehmigt Unterlagen enthalten sind.

Anmerkung:

Es ist nicht annehmbar, irgendwelche Artikel nach Vorlagen zu fertigen, außer es wird eine technische Zeichnung des Artikels erstellt, welche alle notwendigen Fertigungsprozesse enthält und für LufABw annehmbar ist.

8. Wenn ein Halter bzw. eine Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung oder ein nach DEMAR 21 genehmigter Herstellungsbetrieb in der Lage ist, vollständige Unterlagen zur Verfügung zu stellen, auf die nicht in den Luftfahrzeughandbüchern oder Service Bulletins verwiesen wird, die aber Herstellungszeichnungen für die in Teilelisten aufgeführten Artikel enthalten, so erfolgt die Fertigung dieser Artikel nicht im Umfang einer Genehmigung, außer es wurde durch das LufABw in Übereinstimmung mit einem im IBH beschriebenen Verfahren anders akzeptiert.
9. Kontrolle und Kennzeichnung

Alle vor Ort gefertigten Teile müssen Gegenstand eines Kontrollschritts sein, der vor, separat und vorzugsweise unabhängig von anderen Einbaukontrollen erfolgt. Die Kontrolle sollte die vollständige Übereinstimmung mit den relevanten Herstellungsunterlagen ergeben und das Teil sollte eindeutig anhand einer Konformitätserklärung, die die Übereinstimmung mit den genehmigten Unterlagen bescheinigt, als verwendungsfähig gekennzeichnet sein. Es müssen angemessene Aufzeichnungen über alle Fertigungsprozesse einschließlich Wärmebehandlung und die finalen Kontrollen aufbewahrt werden. Die gefertigten Teile sind eindeutig in einer vom LufABw festgelegten Art und Weise zu kennzeichnen. Alle Teile, außer denen mit nicht ausreichendem Platz, müssen ein Teilekennzeichen tragen, welches sich eindeutig auf die Herstellungs-/Überprüfungsunterlagen bezieht. Zusätzlich zum Teilekennzeichen sollte der IHB seine Identität zum Zwecke der Rückverfolgbarkeit auf dem Teil kenntlich machen.

**AMC 145.A.42(d) Abnahme von Komponenten**

1. Die folgenden Arten von Komponenten müssen typischerweise als nicht wiederverwendbar eingestuft werden:
  - a. Komponenten mit irreparablen Mängeln, ob mit bloßem Auge sichtbar oder nicht;
  - b. Komponenten, die nicht den Konstruktionspezifikationen entsprechen und nicht in Übereinstimmung mit solchen Spezifikationen gebracht werden können;
  - c. Komponenten mit unannehmbaren Änderungen, Reparaturen oder Nacharbeiten, die irreversibel sind;
  - d. Zugelassene lebensdauerbegrenzte Teile, die ihre zugelassene Lebensdauer erreicht oder überschritten haben oder bei denen Aufzeichnungen fehlen oder unvollständig sind;
  - e. Komponenten, die nicht in einen lufttüchtigen Zustand zurückgeführt werden können, weil sie extremen Kräften, Hitze oder widrigen Bedingungen ausgesetzt waren;
  - f. Komponenten, bei denen die Konformität mit einer entsprechenden LTA nicht erreicht werden kann;
  - g. Komponenten, für die keine Instandhaltungsaufzeichnungen abrufbar sind und/oder die Rückverfolgbarkeit zum Hersteller/IHB nicht möglich ist.
2. Es sollte sichergestellt werden, dass nicht wiederverwendbare Komponenten in einer Art und Weise entsorgt werden, die eine Rückkehr in den Betrieb verhindern.

**GM 145.A.42(d) Abnahme von Komponenten**

Für Besitzer von Luftfahrzeugkomponenten ist die Entsorgung von nicht wiederverwendbaren Komponenten durch Verkauf, Aussonderung oder Weitergabe solcher Artikel allgemein üblich. In einigen Fällen wurden diese Artikel erneut zum Kauf angeboten oder sie tauchten wieder in den aktiven Teilebeständen der Luftfahrtbranche auf. Die Falschdarstellung des Status von Komponenten und die Praxis, solche Artikel als verwendungsfähig erscheinen zu lassen, hatte die Verwendung von nicht wiederverwendbaren nicht konformen Komponenten zur Folge. Aus diesem Grund sollten Organisationen, die nicht wiederverwendbare Luftfahrzeugkomponenten entsorgen, die spätere Möglichkeit der Falschdarstellung und des Verkaufs als verwendungsfähige Komponenten in Betracht ziehen.

**AMC 145.A.45(b) Instandhaltungsunterlagen**

1. Mit Ausnahme von den Festlegungen des Unterabsatz 5, sollte jeder genehmigte IHB mindestens Zugang zu folgenden für die Genehmigungskategorien des genehmigten IHB relevanten Instandhaltungsunterlagen haben und diese anwenden: Alle instandhaltungsbezogenen Anforderungen (DEMAR) und zugehörigen AMC, Genehmigungsspezifikationen und Anleitungen (GM), alle anzuwendenden nationalen Instandhaltungsanforderungen und -benachrichtigungen, welche nicht durch Anforderungen, Verfahren oder Anweisungen des LufABw aufgehoben wurden, sowie alle gültigen LTA und CDCCL (soweit zutreffend).
2. Zusätzlich zu Unterabsatz 1, sollte ein IHB mit einer Genehmigungskategorie in der Klasse A – Luftfahrzeuge, Zugang zu folgenden veröffentlichten Instandhaltungsunterlagen haben und diese anwenden: Die entsprechenden Abschnitte des Luftfahrzeuginstandhaltungsprogramms (IHP), Instandhaltungshandbuch des Luftfahrzeugs, Reparaturhandbuch, ergänzendes Strukturinspektionsdokument, Korrosionskontrolldokument, Service Bulletins, Wartungsrundschreiben, Wartungsanweisungen, Änderungsmerkblätter, Handbuch für zerstörungsfreie Prüfungen (NDT), Teilekatalog, Datenblatt der (militärischen) Musterzulassung und andere spezifische Dokumente, die vom Halter bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung oder LufABw als Instandhaltungsunterlagen herausgegeben wurden.
3. Zusätzlich zu Unterabsatz 1, sollte ein IHB mit einer Genehmigungskategorie in der Klasse B – Triebwerke/Hilfsaggregate (APU) Zugang zu folgenden veröffentlichten Instandhaltungsunterlagen haben und diese anwenden: Die entsprechenden Abschnitte des Instandhaltungs- und Reparaturhandbuchs für Triebwerke/Hilfsaggregate (APU), Service Bulletins, Wartungsrundschreiben, Änderungsmerkblätter, Handbuch für zerstörungsfreie Prüfungen (NDT), Teilekatalog, Datenblatt der (militärischen) Musterzulassung und andere spezifische Dokumente, die vom Halter bzw. von der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung oder dem LufABw als Instandhaltungsunterlagen herausgegeben wurden.
4. Zusätzlich zu Unterabsatz 1, sollte ein IHB mit einer Genehmigungskategorie in der Klasse C – Komponenten, außer komplette Triebwerke oder Hilfsaggregate (APU), Zugang zu folgenden veröffentlichten Instandhaltungsunterlagen haben und diese anwenden: Die entsprechenden Abschnitte des Instandhaltungs- und Reparaturhandbuchs für Komponenten, Service Bulletins und Wartungsrundschreiben sowie zusätzliche Dokumente, die vom Halter bzw. von der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung

oder dem LufABw als Instandhaltungsunterlagen herausgegeben wurden, auf dessen Produkt die Komponente möglicherweise montiert werden könnte.

5. Die entsprechenden Abschnitte der in den Unterabsätzen 2 und 4 aufgeführten zusätzlichen Instandhaltungsunterlagen sind im Verhältnis zum Umfang der Instandhaltungsarbeiten jeder einzelnen Instandhaltungseinrichtung zu sehen. Beispielsweise sollte eine Base Maintenance-Einrichtung Zugang zum nahezu gesamten Umfang der Instandhaltungsunterlagen haben, während eine Line Maintenance-Einrichtung möglicherweise nur das Instandhaltungshandbuch und den Teilekatalog benötigt.
6. Ein genehmigter IHB, dessen Genehmigung nur eine Genehmigungskategorie in der Klasse D – Spezialisierte Leistungen – umfasst, sollte alle geltenden Prozessspezifikationen für die spezialisierten Leistungen bereithalten und anwenden.

### **AMC 145.A.45(c) Instandhaltungsunterlagen**

1. Wenn das Instandhaltungspersonal ungenaue, unvollständige oder unklare Informationen in den Instandhaltungsunterlagen feststellt, sollte das referenzierte Verfahren sicherstellen, dass die Details schriftlich festgehalten werden. Das Verfahren sollte dann sicherstellen, dass der IHB den Verfasser der Instandhaltungsunterlagen zeitgerecht benachrichtigt. Ein Nachweis über die Kommunikation mit dem Verfasser der Instandhaltungsunterlagen sollte vom IHB so lange aufbewahrt werden, bis vom Halter bzw. von der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung, DEMAR 21 Halter der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb oder das LufABw den Sachverhalt, z. B. durch Änderung der Instandhaltungsunterlagen, geklärt hat.
2. Das referenzierte Verfahren sollte im IBH spezifiziert sein.

### **AMC 145.A.45(c)-DE Instandhaltungsunterlagen**

Ungenaue, unvollständige oder unklare Verfahren, Praktiken, Informationen oder Instandhaltungsanweisungen in den Instandhaltungsunterlagen im Sinne der DEMAR 145.A.45(c) sind vergleichbar mit den Meldungen im Sinne der AR "Beanstandungen, Sperrungen, Nutzungseinschränkungen an Produkten" A2-1024/0-0-1, Abschnitt 3.2.3, Meldungen zu Vorschriftenmängeln in German Airforce Technical Order (Air Force Technical Order 22). Diese AR gilt für alle Produkte in der Nutzung (inklusive der Software), sowohl im Betrieb der Bundeswehr im In- und Ausland als auch im Einsatz.

Für die Erstellung und Bearbeitung von Meldungen zu Vorschriftenmängeln sind die Vorgaben der A2-1024/0-0-1 einzuhalten.

### **AMC 145.A.45(d) Instandhaltungsunterlagen**

Das referenzierte Verfahren sollte auf die Notwendigkeit einer praktischen Demonstration der beabsichtigten Änderung zur Instandhaltungsanweisung durch das Instandhaltungspersonal gegenüber dem Qualitätspersonal hinweisen. Wenn die Demonstration zufriedenstellend verlief, sollte das Qualitätspersonal die geänderte Instandhaltungsanweisung genehmigen lassen und den Halter bzw. die Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung, Halter der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb gemäß DEMAR 21 oder das LufABw über die geänderte Instandhaltungsanweisung informieren. Das Verfahren sollte die schriftliche/elektronische Rückverfolgbarkeit des vollständigen Prozesses vom Anfang bis zum Ende beinhalten und sicherstellen, dass in der betroffenen Instandhaltungsanweisung die Änderung eindeutig gekennzeichnet ist. Geänderte Instandhaltungsanweisungen sollten nur unter den folgenden Umständen genutzt werden:

- a. Wenn so die ursprüngliche Absicht des Halters bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung, des Halters der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb gemäß DEMAR 21 oder des LufABw auf eine praktischere oder effizientere Art und Weise erreicht werden kann.
- b. Wenn die ursprüngliche Absicht des Halters bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung, des DEMAR 21 Halters der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb oder das LufABw unter Befolgung der Instandhaltungsanweisung nicht erreicht werden kann. Beispielweise dort, wo eine Komponente unter Befolgung der ursprünglichen Instandhaltungsanweisungen nicht ausgetauscht werden kann.
- c. Wenn alternative Werkzeuge/Ausrüstung verwendet werden sollen.

Wichtige Anmerkung: Bei CDCCL handelt es sich um Beschränkungen für die Lufttüchtigkeit. Jede Änderung der Instandhaltungsanweisung in Verbindung mit CDCCL stellt eine Änderung des Luftfahrzeugs dar, die gemäß DEMAR 21 genehmigt werden sollte.

### **AMC 145.A.45(e) Instandhaltungsunterlagen**

1. Der IHB sollte

- a. die Instandhaltungsunterlagen sorgfältig auf Arbeitskarten oder -blätter übertragen oder
  - b. präzise auf die in den Instandhaltungsunterlagen enthaltenen besondere(n) Instandhaltungsaufgabe(n) referenzieren, die in den Instandhaltungsunterlagen enthalten ist bzw. sind, welche die Aufgabe bereits als eine CDCCL kennzeichnet (wo anwendbar).
2. „Relevante Bereiche des IHB“ bezieht sich auf die Base Maintenance von Luftfahrzeugen, die Line Maintenance von Luftfahrzeugen, Triebwerkwerkstätten, technische Werkstätten und Avionikwerkstätten. Daher müssen beispielsweise Triebwerkwerkstätten über ein gemeinsames System verfügen, das anders gestaltet sein kann als das in der Base Maintenance von Luftfahrzeugen.
  3. Die Arbeitskarten müssen, sofern erforderlich, Folgendes voneinander abgrenzen und spezifizieren: Zerlegung, Demontage, Aufgabendurchführung, Zusammenbau und Prüfung. Im Fall einer langwierigen Instandhaltungsaufgabe, bei der eine Reihe von Personen zur Erledigung der Aufgabe beteiligt sind, müssen möglicherweise ergänzende Arbeitskarten oder -blätter verwendet werden, um zu zeigen, was tatsächlich von jeder einzelnen Person durchgeführt wurde.

### **GM 145.A.45(e) Instandhaltungsunterlagen**

Komplexe Instandhaltungsaufgaben sind weder geringfügige planmäßige Line Maintenance-Aufgaben noch einfache Mängelbehebungsaufgaben. Aus diesem Grunde dürfen sie nicht durch einen Inhaber bzw. eine Inhaberin einer Kategorie A MAML freigegeben werden.

### **AMC 145.A.45(f) Instandhaltungsunterlagen**

1. Unterlagen für Personal verfügbar machen, das Luftfahrzeuge instand hält bedeutet, dass die Unterlagen in unmittelbarer Nähe zum Luftfahrzeug verfügbar sein müssen, damit Aufsichtsführende (Supervisors), Mechaniker bzw. Mechanikerinnen, freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal diese einsehen können.
2. Wo Computersysteme genutzt werden, sollte eine ausreichende Anzahl an Zugriffspunkten auf die Instandhaltungsunterlagen im Verhältnis zum Umfang des Arbeitsprogramms gewährleistet sein, damit ein einfacher Zugriff möglich ist, außer wenn mit dem Computersystem Ausdrücke erstellt werden können. Wo Lesegeräte und Drucker für Mikrofilm/Mikrofiche genutzt werden, gilt eine vergleichbare Anforderung.

**AMC 145.A.45(g) Instandhaltungsunterlagen**

1. Um Unterlagen aktuell zu halten, sollte ein Verfahren festgelegt werden, mit dem der Änderungsstand aller Unterlagen überwacht und überprüft werden kann, um sicherzustellen, dass alle Änderungen vorliegen, die als Nutzer eines Dokumentenänderungssystems empfangen wurden. Besondere Aufmerksamkeit gilt den Unterlagen, die sich auf die (militärische) Musterzulassung/ergänzende (militärische) Musterzulassung beziehen, wie lebensdauerbegrenzten Teilen (Certification life-limited parts), den Beschränkungen für die Lufttüchtigkeit (Airworthiness Limitation Items – ALI) und Maßnahmen bei Beschränkungen für die Lufttüchtigkeit etc.
2. Wenn der Ausdruck von Instandhaltungsunterlagen aus Computersystemen erfolgt, sollte ein Verfahren sicherstellen, dass solche Ausdrücke nach der Verwendung überwacht oder vernichtet werden.

**AMC 145.A.47(a) Instandhaltungsplanung**

1. In Abhängigkeit von der Menge und der Komplexität der vom IHB im Allgemeinen durchgeführten Arbeiten kann das Planungssystem von einem sehr einfachen Verfahren bis zu einer komplexen organisatorischen Struktur mit einem zweckgebundenen Aufgabenbereich Planung zur Unterstützung des Aufgabenbereichs Instandhaltung reichen.
2. Im Rahmen von DEMAR 145 sollte der Aufgabenbereich Instandhaltungsplanung 2 sich ergänzende Elemente umfassen:
  - Terminplanung der bevorstehenden Instandhaltungsarbeiten, um sicherzustellen, dass es im Hinblick auf die Verfügbarkeit des gesamten Bedarfs an Personal, Werkzeugen, Ausrüstung, Materialien, Instandhaltungsunterlagen und Einrichtungen zu keiner Beeinträchtigung anderer Arbeiten kommt;
  - Einteilung von Instandhaltungsteams und Schichten sowie Bereitstellung jeder notwendigen Unterstützung während der Instandhaltungsarbeiten, um den Abschluss der Instandhaltung ohne übermäßigen Zeitdruck sicherzustellen.
3. Bei Erstellung des Instandhaltungsplanungsverfahrens sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:
  - Logistik (Materialbewegung und -bewirtschaftung),
  - Bestandskontrolle,
  - Fläche der Räumlichkeiten,
  - geschätzte Arbeitsstunden,

- verfügbare Arbeitsstunden,
- Arbeitsvorbereitung,
- Verfügbarkeit von Hallen,
- Umgebungsbedingungen (Zugang, Beleuchtungsstandards und Sauberkeit),
- Koordinierung mit unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB, internen und externen Zulieferern etc.,
- Terminplanung der sicherheitskritischen Instandhaltungsaufgaben zu Zeiten, in denen die Aufmerksamkeit des Personals am größten sein dürfte,
- Verpflichtungen des militärischen Betriebs (falls zutreffend),
- Standort (z. B. Hauptstandort (Main Operating Base), Standort bei militärischen Verlegungen, Einsätzen und Übungen (Deployed Operating Base)).

### **AMC 145.A.47(b) Instandhaltungsplanung**

„Grenzen menschlichen Leistungsvermögens“ bezieht sich im Zusammenhang mit der Planung sicherheitsrelevanter Aufgaben auf Ober- und Untergrenzen sowie Schwankungen bei bestimmten Aspekten des menschlichen Leistungsvermögens (Schlaf-Wach-Rhythmus/24-Stunden-Körper-Zyklus), die dem Personal bei der Planung von Arbeiten und Schichten bewusst sein müssen.

### **AMC 145.A.47(c) Instandhaltungsplanung**

Das Hauptziel des Wechsel-/Übergabegesprächs besteht in der Sicherstellung des effektiven Informationsaustauschs bei der Übergabe der weiterzuführenden oder abzuschließenden Instandhaltungsmaßnahmen. Die effektive Aufgaben- und Schichtübergabe hängt von 3 grundlegenden Elementen ab:

- a. der Fähigkeit der abgelösten Person, die wichtigen Elemente der Tätigkeit oder Aufgabe zu erfassen und der ablösenden Person zu vermitteln,
- b. der Fähigkeit der ablösenden Person, die von der abgelösten Person mitgeteilten Informationen zu erfassen und zu verinnerlichen sowie
- c. einem formalisierten Prozess für den Austausch von Informationen zwischen abgelösten und ablösenden Personen und einer geplanten Überschneidung der Schichten sowie einem Ort, an dem ein derartiger Informationsaustausch stattfinden kann.

**AMC 145.A.48(b) Durchführung der Instandhaltung**

- (a) Die Anweisungen des Herstellers zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit<sup>17</sup> müssen bei der Feststellung der Notwendigkeit einer unabhängigen Überprüfung befolgt werden.
- (b) Stehen keine von der für den Musterbauzustand verantwortlichen Organisation herausgegebenen Instandhaltungs- und Überprüfungsstandards zur Verfügung, müssen Instandhaltungsaufgaben, die eine Montage oder jegliche Eingriffe in ein Steuerungssystem beinhalten, die im Falle eines Fehlers zu einem den sicheren Betrieb des Luftfahrzeuges gefährdenden Ausfall, Fehlfunktion oder Mangel führen könnten als für die Flugsicherheit kritische Instandhaltungsaufgaben betrachtet werden, die eine unabhängige Überprüfung erfordern. Ein Steuerungssystem ist ein Luftfahrzeugsystem, durch das der Flugweg, Fluglage oder Antriebskraft des Luftfahrzeugs geändert wird, einschließlich der Flug-, Triebwerks- und Propellersteuerungen (ohne darauf beschränkt zu sein), der zugehörigen Systemsteuerungen und der zugehörigen Betriebsmechanismen. Instandhaltungsaufgaben im Zusammenhang mit Rettungssystemen (crew escape and safety systems) der Besatzung sollten ebenfalls als für die Flugsicherheit kritische Instandhaltungsaufgaben betrachtet werden.
- (c) Eine Instandhaltungsaufgabe, die eine unabhängige Überprüfung erfordert, erfolgt durch eine berechtigte Person, die die Instandhaltungsaufgabe/-freigabe abzeichnet und die volle Verantwortung für den zufriedenstellenden Abschluss der Arbeiten übernimmt, bevor sie anschließend von einer unabhängigen, kompetenten und berechtigten Person überprüft wird, die dann den zufriedenstellenden Abschluss der dokumentierten Arbeiten bescheinigt und dass keine Mängel festgestellt wurden.
- (1) Eine Instandhaltungsaufgabe, die eine unabhängige Überprüfung erfordert, sollte daher mindestens die Beteiligung 2 Personen beinhalten, um eine korrekte Montage, Verriegelung und Funktionsweise sicherzustellen. Eine technische Aufzeichnung der Überprüfung sollte die Unterschriften beider Personen enthalten, bevor die maßgebliche Freigabebescheinigung für den Betrieb ausgestellt wird.
- (2) Die unabhängige, befähigte und berechtigte Person stellt keine Freigabebescheinigung für den Betrieb aus und sollte daher keine Freigaberechte besitzen. Allerdings müssen diese Personen für die Durchführung der Überprüfung ausreichend qualifiziert sein und dürfen nicht an den Arbeiten beteiligt gewesen sein.

---

<sup>17</sup> Instructions for Continuing Airworthiness – ICA.

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

- (d) Der IHB sollte über Verfahren verfügen, mit denen nachgewiesen werden kann, dass unabhängig Unterzeichnende entsprechend ausgebildet wurden und ausreichend Erfahrung mit den spezifischen zu überprüfenden Systemen haben.
- (e) Insbesondere die folgenden Instandhaltungsaufgaben sind in Betracht zu ziehen, wenn Luftfahrzeugsteuerungen sowie Rettungssysteme der Besatzung überprüft werden, in die eingegriffen wurde:
  - (1) Einbau, Verlegung von Kabeln, Seilen und Zügen (Rigging) und Justierung der Flugsteuerung;
  - (2) Einbau von Luftfahrzeugtriebwerken, Propellern und Rotoren;
  - (3) Überholung, Kalibrierung oder Verlegung von Kabeln, Seilen und Zügen (Rigging) von Komponenten wie Triebwerken, Propellern und Getrieben;
  - (4) Einbau und Instandhaltung von Schleudersitzen.

Folgende Punkte sind ebenfalls zu berücksichtigen:

- (1) frühere Erfahrungen mit Instandhaltungsfehlern in Abhängigkeit von den Folgen des Ausfalls,
  - (2) Informationen, die sich aus einem Ereignismeldesystem ergeben und
  - (3) Informationen der betreibenden Organisation/CAMO.
- (f) Bei der Überprüfung von Steuerungssystemen sowie Rettungssystemen der Besatzung, die einer Instandhaltung unterzogen wurden, haben die Person, die die Freigabebescheinigung für den Betrieb abzeichnet, und die Person, die die unabhängige Überprüfung durchführt, die folgenden Punkte unabhängig voneinander zu berücksichtigen:
- (1) alle Teile des Systems, die tatsächlich getrennt wurden oder in die eingegriffen wurde, müssen auf korrekte Montage und Verriegelung überprüft werden;
  - (2) das gesamte System ist auf volle und freie Bewegung über den gesamten Bereich zu überprüfen;
  - (3) Züge müssen korrekt gespannt sein mit angemessenem Abstand an den einstellbaren Anschlägen (secondary stops);
  - (4) der Betrieb des gesamten Systems sollte geprüft werden, um sicherzustellen, dass die Steuerungen korrekt funktionieren;

- (5) wenn es sich um redundante Systeme handelt, ist jedes System einzeln zu überprüfen;
- (6) wenn verschiedene Systeme so miteinander verbunden sind, dass sie sich gegenseitig beeinflussen, sind alle Wechselwirkungen über den gesamten Bereich der entsprechenden Steuerungen zu überprüfen.

### **AMC 145.A.48(c) Durchführung der Instandhaltung**

Es ist eine Bewertung sowohl der Ursachen als auch der potenziell sicherheitsgefährdenden Auswirkungen eines jeden Mangels oder der Kombination von Mängeln vorzunehmen, die die Flugsicherheit beeinträchtigen könnten, um weitere erforderliche Untersuchungen und Analysen einzuleiten, die zur Ermittlung der grundlegenden Ursache des Mangels erforderlich sind und der CAMO/betreibenden Organisation gemeldet werden.

### **AMC 145.A.50(a) Instandhaltungsbescheinigung**

„Die Flugsicherheit gefährden“ bezieht sich auf solche Fälle, in denen der sichere Betrieb nicht gewährleistet werden könnte bzw. die zu einem unsicheren Zustand führen könnten. Zu den typischen Beispielen gehören, sind aber nicht nur auf diese beschränkt, signifikante Rissbildung, Verformung, Korrosion oder Versagen von Primärstrukturen, jegliche Anzeichen von Verbrennungen, Lichtbögen, signifikantes Austreten von Hydraulikflüssigkeit oder Kraftstoff sowie jegliche Notfallsystem- oder Totalausfälle von Systemen. Eine LTA, deren Erfüllung überfällig ist, wird ebenfalls als Gefährdung der Flugsicherheit betrachtet.

### **AMC 1 145.A.50(a)-DE Instandhaltungsbescheinigung**

Für zivile IHB setzt die Ausstellung einer Instandhaltungsbescheinigung eine Beleihung gemäß C1-275/1-8900 voraus. Beleihungsgegenstand ist § 3 Absatz 5 LuftVGBV.

### **AMC 2 145.A.50(a)-DE Instandhaltungsbescheinigung**

Die Vorgaben der AR „Vorgaben für das Anlegen und Führen der Lebenslaufakte und des Bord- und Wartungsbuches für Luftfahrzeuge, Luftfahrtgerät und Zusatzausrüstung der Bundeswehr“ C1-275/0-8951 sind zu beachten. Diese AR gilt für die Organisationsbereiche Luftwaffe, Heer und Marine sowie den Geschäftsbereich des Bundesamtes für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr

und das Einsatzführungskommando der Bundeswehr, soweit sie Flugbetrieb durchführen bzw. Instandhaltung an Luftfahrzeugen, Luftfahrtgerät und Zusatzausrüstung betreiben.

### **AMC 145.A.50(b) Instandhaltungsbescheinigung**

1. Das CRS für Luftfahrzeuge sollte die folgende Erklärung enthalten:  
„Es wird bescheinigt, dass die aufgeführten Arbeiten, sofern nicht anders angegeben, gemäß DEMAR 145 durchgeführt wurden und dass das Luftfahrzeug/die Luftfahrzeugkomponente hinsichtlich dieser Arbeiten für den Betrieb freigegeben werden kann.“  
Es sollte auf die DEMAR 145-Genehmigungsnummer referenziert werden.
2. Die Nutzung alternativer CRS für Luftfahrzeuge in verkürzter Form ist annehmbar, wenn diese aus der folgenden Erklärung besteht: „DEMAR 145 Freigabe zum Betrieb“ anstelle der in Absatz 1 beschriebenen vollständigen Freigabeerklärung. Wenn ein alternatives CRS für Luftfahrzeuge in verkürzter Form genutzt wird, sollte der einleitende Abschnitt des Bord- und Wartungsbuchs ein Beispiel der vollständigen Freigabeerklärung aus Absatz 1 enthalten.
3. Das CRS sollte sich auf die Aufgaben beziehen, die in den Anweisungen des Halters bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung oder der betreibenden Organisation/CAMO oder im Luftfahrzeuginstandhaltungsprogramm angegeben sind, welche wiederum auf Instandhaltungsunterlagen querverweisen können.
4. Die Angabe des Datums, an dem die Instandhaltung durchgeführt wurde, sollte einschließen, wann die Instandhaltung in Bezug auf Lebensdauerbegrenzung oder überholungsspezifische Grenzen stattfand, ausgedrückt in Datum/Flugstunden/Zyklen/Landungen etc., wie zutreffend.
5. Wenn eine umfassende Instandhaltung durchgeführt wurde, ist es annehmbar, dass die Instandhaltung auf dem CRS zusammengefasst wird, sofern eindeutig auf das Arbeitspaket querverwiesen wird, das die vollständigen Einzelheiten der durchgeführten Instandhaltung enthält. Maßangaben sollten in den Aufzeichnungen des Arbeitspakets aufgeführt werden.

### **AMC 1 145.A.50(d) Instandhaltungsbescheinigung**

1. Der Zweck des CRS besteht in der Freigabe von Baugruppen/ Artikeln/Komponenten/Teilen (in der Folge als „Artikel“ bezeichnet) nach der Instandhaltung sowie in der Freigabe von Instandhaltungsarbeiten, die unter der

Genehmigung des LufABw an solchen Artikeln durchgeführt wurden. Außerdem soll durch das CRS gestattet werden, dass aus einem Luftfahrzeug/einer Luftfahrzeugkomponente ausgebaute Artikel in ein anderes Luftfahrzeug/eine andere Luftfahrzeugkomponente eingebaut werden.

2. Das CRS ist zu nutzen für Export/Import Zwecke, den zwischenstaatlichen<sup>18</sup> Transfer von Artikeln, aber auch innerhalb der Bundeswehr, sowie dient als offizielle Bescheinigung für Artikel, die von einem Hersteller/genehmigten IHB an einen Nutzer übergeben werden.
3. Es kann nur von genehmigten IHB im Rahmen ihres Genehmigungsumfangs ausgestellt werden.
4. Das CRS kann als 2-seitiger Materialanhänger verwendet werden (wenn eine DEMAR Form 1 verwendet wird – vom LufABw als gleichwertig akzeptierte Äquivalente können ebenfalls verwendet werden); dabei kann die Rückseite der Bescheinigung für zusätzliche Informationen genutzt werden. Bei Auslieferung des Artikels mit 2 Ausfertigungen der Bescheinigung kann eine Ausfertigung zusammen mit dem Artikel an den genehmigten IHB zurückgeliefert werden. Eine alternative Lösung ist die Nutzung existierender 2-seitiger Materialanhänger und die gleichzeitige Bereitstellung einer Ausfertigung der entsprechenden Bescheinigung.
5. Ein CRS sollte nicht für einen Artikel ausgestellt werden, wenn bekannt ist, dass dieser nicht verwendungsfähig ist. Davon ausgenommen sind Artikel, die einer Reihe von Instandhaltungsprozessen bei mehreren genehmigten IHB unterzogen werden, bei denen der Artikel eine Bescheinigung des vorangegangenen Instandhaltungsprozesses benötigt, damit der Artikel durch den nächsten genehmigten IHB für den nachfolgenden Instandhaltungsprozess akzeptiert werden kann. In solch einem Fall sollte eine eindeutige Erklärung über die Einschränkungen in Feld 12 der DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) vermerkt werden.

### **AMC 2 145.A.50(d) Instandhaltungsbescheinigung**

1. Für eine Komponente, die im ausgebautem Zustand (off the aircraft) instand gehalten wurden, sollte ein CRS für diese Instandhaltung ausgestellt werden und ein weiteres CRS, in Bezug auf den ordnungsgemäßen Einbau in das Luftfahrzeug, nachdem solche Tätigkeiten durchgeführt wurden.

---

<sup>18</sup> Gemeint sind EMAR-Teilnehmerstaaten (participating Member States – pMS).

2. Im Falle der Ausstellung einer DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) für Komponenten, die bereits vor Inkrafttreten von DEMAR 145 und DEMAR 21 gelagert waren und nicht auf einer DEMAR Form 1 oder einem Äquivalent gemäß DEMAR 145.A.42(a) freigegeben wurden oder in verwendungsfähigem Zustand aus einem verwendungsfähigen Luftfahrzeug oder einem ausgemusterten Luftfahrzeug ausgebaut wurden, gilt Folgendes:
- 2.1. Eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) kann für eine Luftfahrzeugkomponente ausgestellt werden
- 2.1.1. an der vor Inkrafttreten von DEMAR 145 Instandhaltung durchgeführt wurde oder die vor Inkrafttreten von DEMAR 21 gefertigt wurde;
- 2.1.2. die in ein Luftfahrzeug eingebaut war und in verwendungsfähigem Zustand ausgebaut wurde; Beispiele hierfür sind Komponenten von Miet- und Leihluftfahrzeugen oder gesteuert ausgebaute Komponenten;
- 2.1.3. die aus einem Luftfahrzeug ausgebaut wurde, das ausgemustert wurde oder aus Luftfahrzeugen, die in außergewöhnliche Ereignisse verwickelt war, wie z. B. Unfälle, Zwischenfälle, harte Landungen oder Blitzschlag;
- 2.1.4. an der von einem nicht genehmigten IHB Instandhaltung durchgeführt wurde.
- 2.2. Ein entsprechend kategorisierter genehmigter IHB kann eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) gemäß DEMAR AMC 2 145.A.50(d) Absätze 2.5 bis 2.9 (wie zutreffend) in Übereinstimmung mit den Verfahren ausstellen, die in dem vom LufABw genehmigten IBH beschrieben sind. Der entsprechend kategorisierte genehmigte IHB hat sicherzustellen, dass alle angemessenen Maßnahmen ergriffen worden sind, um zu gewährleisten, dass nur für zugelassene und verwendungsfähige Luftfahrzeugkomponenten im Rahmen des vorliegenden Absatzes eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) ausgestellt wird.
- 2.3. Nur im Zusammenhang mit dieser AMC 2 wird mit „entsprechend kategorisiert“ ein genehmigter IHB bezeichnet, der über eine Genehmigungskategorie für den Komponententyp/-muster oder für das Produkt verfügt, in das sie ggf. eingebaut wird.
- 2.4. Eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent), das gemäß dem vorliegenden Absatz 2 ausgestellt wird, sollte in Feld 14b unterzeichnet und in Feld 11 mit der Angabe „INSPIZIERT“ versehen werden. In Feld 12 ist außerdem anzugeben
- 2.4.1. wann und von wem die letzte Instandhaltung durchgeführt wurde;
- 2.4.2. falls es sich um eine unbenutzte Komponente handelt, wann und von wem die Komponente gefertigt wurde; mit einem Querverweis auf die

etwaige Originaldokumentation, die der DEMAR Form 1 beigelegt werden sollten;

- 2.4.3. eine Liste aller LTA, Reparaturen und Änderungen, die bekanntermaßen durchgeführt wurden; wenn nichts über die Durchführung von LTA, Reparaturen oder Änderungen bekannt ist, sollte dies entsprechend angegeben werden;
- 2.4.4. Einzelheiten über die bereits verbrauchte Nutzungsdauer von Teilen mit Lebensdauerbegrenzung, in Form jeglicher Kombination von Lebensdauer, Überholungsintervallen oder Lagerzeit;
- 2.4.5. für jegliche Luftfahrzeugkomponenten mit eigenen Aufzeichnungen über die Instandhaltungshistorie ein Verweis auf diese Aufzeichnungen, sofern sie die Angaben enthalten, die andernfalls in Feld 12 eingetragen werden müssten. Die Aufzeichnungen über die Instandhaltungshistorie und ggf. der Abnahmeprüfbericht oder -erklärung sollten der DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) beigelegt werden.

## 2.5. Neue/unbenutzte Luftfahrzeugkomponenten

2.5.1. Für eine unbenutzte Luftfahrzeugkomponente ohne eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent), die bereits vor Inkrafttreten von DEMAR 21 gelagert wurde sowie von einer vom LufABw zu diesem Zeitpunkt akzeptierten Organisation gefertigt wurde, kann durch einen entsprechend kategorisierten IHB eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) ausgestellt werden. Die DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) sollte gemäß folgender Absätze ausgestellt werden, die in ein Verfahren im IBH aufzunehmen sind.

Anmerkung: Die Freigabe einer gelagerten, aber unbenutzten Luftfahrzeugkomponente gemäß diesem Absatz ist als Instandhaltungsfreigabe nach DEMAR 145 und nicht als Herstellerfreigabe nach DEMAR 21 zu verstehen. Es ist nicht beabsichtigt, das durch LufABw akzeptierte Verfahren zur Herstellerfreigabe von Bauteilen und Unterbaugruppen, die beim Hersteller selbst eingebaut werden, zu umgehen.

- (a) Ein Abnahmeprüfbericht oder eine Abnahmeerklärung sollte für alle gebrauchten und unbenutzten Luftfahrzeugkomponenten verfügbar sein, die nach der Herstellung oder Instandhaltung (wie zutreffend) einer Abnahmeprüfung unterliegen.
- (b) Die Luftfahrzeugkomponente sollte auf Erfüllung der Anweisungen des Herstellers und Einschränkungen für Lagerung und Zustand kontrolliert werden; dies umfasst auch jegliche Anforderungen im Zusammenhang mit begrenzter Lagerzeit, Schutzmitteln, Klimatisierung und speziellen Lagerbehältern. Zusätzlich oder bei Fehlen von spezifischen Lageranweisungen sollte die Luftfahrzeugkomponente auf Beschädigung, Korrosion und Leckage kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass sie in gutem Zustand ist. War die Lagerung gemäß den Anweisungen des Herstellers aufgrund von Gegebenheiten des militärischen Betriebs nicht möglich, sollte ein vom LufABw genehmigtes Verfahren definiert und befolgt werden.
- (c) Die bereits verbrauchte Lagerzeit von lagerzeitbegrenzten Teilen sollte festgehalten werden.

2.5.2. Wenn es nicht möglich ist, eine zufriedenstellende Erfüllung aller in Unterabsatz 2.5.1(a) bis einschließlich (c) genannten einzuhaltenden Bedingungen zu erreichen, sollte die Luftfahrzeugkomponente von einem entsprechend kategorisierten genehmigten IHB zerlegt und einer Prüfung auf durchgeführte LTA, Reparaturen und Änderungen

unterzogen werden; weiterhin sollte sie gemäß den Instandhaltungsunterlagen inspiziert/getestet werden, um einen zufriedenstellenden Zustand herzustellen. Ggf. müssen alle Dichtungen, Schmiermittel und lebensdauerbegrenzten Teile ausgetauscht werden. Nach zufriedenstellendem Abschluss kann nach dem Zusammenbau eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) ausgestellt werden, welche Angaben über die durchgeführten Maßnahmen und den Verweis auf die einbezogenen Instandhaltungsunterlagen enthält.

2.6. Aus einem verwendungsfähigen Luftfahrzeug ausgebaute gebrauchte Luftfahrzeugkomponenten.

2.6.1. Für verwendungsfähige Luftfahrzeugkomponenten, die aus einem registrierten Luftfahrzeug ausgebaut wurden, kann vorbehaltlich der Übereinstimmung mit diesem Unterabsatz von dem entsprechend kategorisierten genehmigten IHB eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) ausgestellt werden.

- (a) Der genehmigte IHB sollte sicherstellen, dass die Komponente von einer entsprechend qualifizierten Person aus dem Luftfahrzeug ausgebaut wurde.
- (b) Die Luftfahrzeugkomponente darf nur als verwendungsfähig betrachtet werden, wenn beim letzten Flugbetrieb mit der eingebauten Komponente keine Störungen bei der betreffenden Komponente bzw. dem zugehörigen System aufgetreten sind.
- (c) Die Luftfahrzeugkomponente sollte auf zufriedenstellenden Zustand kontrolliert werden; dabei geht es insbesondere um Beschädigung, Korrosion oder Leckage und um Übereinstimmung mit evtl. weiteren Instandhaltungsunterlagen.
- (d) Die Luftfahrzeugaufzeichnungen müssen auf außergewöhnliche Ereignisse untersucht werden, die die Verwendungsfähigkeit der Luftfahrzeugkomponente beeinträchtigen könnten, etwa die Verwicklung in Unfälle oder Zwischenfälle sowie harte Landungen oder Blitzschlag. Eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) darf gemäß dem vorliegenden Absatz 2.6 unter keinen Umständen ausgestellt werden, wenn der Verdacht besteht, dass die Luftfahrzeugkomponente extremen Belastungen, Temperaturen oder Immersion ausgesetzt war, die sich auf ihren Betrieb auswirken könnte.
- (e) Aufzeichnungen über die Instandhaltungshistorie müssen für alle serialisierten Luftfahrzeugkomponenten verfügbar sein.
- (f) Die Übereinstimmungen mit bekannten Änderungen und Reparaturen müssen festgehalten werden.

- (g) Die Flugstunden/Zyklen/Landungen (wie zutreffend) aller Teile mit Lebensdauerbegrenzung müssen einschließlich der seit der letzten Überholung verstrichenen Zeit festgehalten werden.
- (h) Die Übereinstimmung mit den bekannten entsprechenden LTA sollte festgehalten werden.
- (i) Vorbehaltlich der zufriedenstellenden Übereinstimmung mit diesem Unterabsatz 2.6.1 kann eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) ausgestellt werden. Diese sollte die in Absatz 2.4 genannten Informationen einschließlich der Angaben zu dem Luftfahrzeug enthalten, aus dem die Luftfahrzeugkomponente ausgebaut wurde.

#### 2.6.2. Nicht zutreffend.

#### 2.7. Aus einem ausgemusterten Luftfahrzeug ausgebaute gebrauchte Luftfahrzeugkomponenten.

Für verwendungsfähige Luftfahrzeugkomponenten, die aus einem ausgemusterten Luftfahrzeug ausgebaut wurden, kann vorbehaltlich der Übereinstimmung mit diesem Unterabsatz von einem genehmigten IHB eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) ausgestellt werden.

- (a) Ausgemusterte Luftfahrzeuge werden gelegentlich zwecks Ersatzteilgewinnung demontiert. Dies wird als Instandhaltungstätigkeit betrachtet und sollte unter der Kontrolle eines genehmigten IHB unter Anwendung der vom LufABw genehmigten Verfahren durchgeführt werden.
- (b) Damit sie für einen Einbau infrage kommen, kann für aus solch einem Luftfahrzeug ausgebaute Komponenten nach einer zufriedenstellenden Bewertung eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) von einem entsprechend kategorisierten genehmigten IHB ausgestellt werden.
- (c) Die Bewertung sollte mindestens den jeweils zutreffenden Standards in den Absätzen 2.5 und 2.6 entsprechen. Soweit bekannt, sollte dies auch die möglicherweise notwendige Anpassung der planmäßigen Instandhaltung umfassen, die ggf. erforderlich ist, um dem Instandhaltungsprogramm für das Luftfahrzeug zu entsprechen, in das die Komponente einzubauen ist.
- (d) Ungeachtet dessen, ob für das Luftfahrzeug ein militärisches Lufttüchtigkeitszeugnis vorliegt oder nicht, sollte der für die Freigabe von ausgebauten Komponenten zuständige genehmigte IHB sicherstellen, dass die Art und Weise, in der die Komponenten ausgebaut und gelagert wurden, mit den nach DEMAR 145 vorgegebenen Standards übereinstimmt.

- (e) Um den Zerlegungsprozess des Luftfahrzeugs kontrollieren zu können, sollte ein strukturierter Plan erstellt werden. Die Zerlegung ist von einem entsprechend kategorisierten genehmigten IHB unter der Aufsicht von freigabeberechtigtem Personal durchzuführen, das sicherstellt, dass die Luftfahrzeugkomponenten gemäß den zugehörigen Instandhaltungsunterlagen und Zerlegungsplänen systematisch ausgebaut und dokumentiert werden.
- (f) Alle dokumentierten Luftfahrzeugmängel müssen überprüft und ihre möglichen Auswirkungen auf Normal- und Standby-Funktion von ausgebauten Komponenten müssen berücksichtigt werden.
- (g) Fest zugeordnete Kontrolldokumente sind wie im Zerlegungsplan beschrieben zu verwenden, um die Aufzeichnung aller Instandhaltungsmaßnahmen und während des Zerlegungsprozesses durchgeführter Komponentenausbauten zu erleichtern. Komponenten, die sich als nicht verwendungsfähig erweisen, sind entsprechend zu kennzeichnen und gesondert aufzubewahren, bis eine Entscheidung über die zu ergreifenden Maßnahmen getroffen wird. Aufzeichnungen über die zur Wiederherstellung der Verwendungsfähigkeit durchgeführten Instandhaltung sind als Teil der Instandhaltungshistorie der Komponenten zu führen.
- (h) Es sind gemäß DEMAR 145 geeignete Einrichtungen für den Ausbau und die Lagerung von ausgebauten Komponenten zu nutzen, in denen u. a. geeignete Umgebungsbedingungen, Beleuchtung, Ausrüstung für den Zugang, Werkzeugausstattungen für Luftfahrzeuge und Lagereinrichtungen für die vorzunehmenden Arbeiten vorliegen. Es kann zwar annehmbar sein, dass Komponenten in Anbetracht der örtlichen Umgebungsbedingungen ausgebaut werden, ohne dass eine geschlossene Einrichtung dafür genutzt werden kann; die spätere Zerlegung (falls erforderlich) und Lagerung der Komponenten sollte jedoch gemäß den Empfehlungen des Herstellers erfolgen.

2.8. Gebrauchte Luftfahrzeugkomponenten, die durch nicht gemäß DEMAR 145 genehmigte IHB instand gehalten werden.

Bei der Abnahme von gebrauchten Komponenten, die von einem nicht gemäß DEMAR 145 genehmigten IHB instand gehalten werden, sollte mit der erforderlichen Sorgfalt vorgegangen werden. In solchen Fällen sollte ein entsprechend kategorisierter genehmigter IHB den zufriedenstellenden Zustand durch folgende Maßnahmen gewährleisten:

- (a) Demontieren der Komponente, um eine ausreichende Kontrolle gemäß den entsprechenden Instandhaltungsunterlagen vorzunehmen;

- (b) Austausch aller Komponenten mit Lebensdauerbegrenzung, wenn sich die bereits verbrauchte Lebensdauer nicht mit Gewissheit nachweisen lässt und/oder der Zustand der Komponenten nicht zufriedenstellend ist;
- (c) Zusammenbau und Prüfung der Komponenten nach Bedarf;
- (d) Erfüllung aller in DEMAR 145.A.50 aufgeführten Bescheinigungsanforderungen.

2.9. Gebrauchte Luftfahrzeugkomponenten, die aus einem in einen Unfall oder einen Zwischenfall verwickelten Luftfahrzeug ausgebaut wurden.

Für solche Komponenten darf eine DEMAR Form 1 (oder Äquivalent) nur dann ausgestellt werden, wenn sie gemäß Absatz 2.7 und einem spezifischen Arbeitsauftrag bearbeitet wurden, einschließlich aller zusätzlich notwendigen Prüfungen und Kontrollen, die durch den Unfall bzw. den Zwischenfall für erforderlich erachtet werden. Für einen solchen Arbeitsauftrag müssen möglicherweise Angaben vom LufABw, vom Halter bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung oder vom Originalhersteller (wie zutreffend) eingeholt werden. Auf diesen Arbeitsauftrag ist in Feld 12 zu verweisen.

### **AMC 145.A.50(d)-DE Instandhaltungsbescheinigung**

Für die Untersuchung von Komponenten auf Wiederverwendbarkeit nach Unfällen sind innerhalb der Bundeswehr die Vorgaben der AR „Bergung von Luftfahrzeugen, Überprüfung und Wiederverwendung von Luftfahrtgerät nach Unfällen und Zwischenfällen“ C1-275/1-8954 zu beachten.

### **AMC 145.A.50(e) Instandhaltungsbescheinigung**

1. Eine nicht vollumfängliche Übereinstimmung mit Unterabsatz DEMAR 145.A.50(a) bedeutet, dass die von der CAMO beauftragte Instandhaltung nicht abgeschlossen werden konnte, da entweder die verfügbare Ausfallzeit aufgrund von Instandhaltung<sup>19</sup> für die planmäßige Inspektion des Luftfahrzeugs abgelaufen ist oder aufgrund des Zustands des Luftfahrzeugs eine verlängerte Ausfallzeit aufgrund von Instandhaltung benötigt wird.
2. Die CAMO hat sicherzustellen, dass die gesamte erforderliche Instandhaltung vor dem Flug durchgeführt wurde, daher wird in DEMAR 145.A.50(e) gefordert, dass die CAMO informiert werden sollte, wenn die vollständige Übereinstimmung mit

---

<sup>19</sup> Maintenance downtime.

DEMAR 145.A.50(a) nicht erreicht werden kann. Wenn die CAMO der Zurückstellung der vollständigen Übereinstimmung zustimmt, kann das „CRS für Luftfahrzeuge“ unter der Voraussetzung ausgestellt werden, dass die Einzelheiten der Zurückstellung einschließlich des Einverständnisses der CAMO auf der Bescheinigung vermerkt werden.

Anmerkung: Die Frage, ob die CAMO zur Zurückstellung von Instandhaltung berechtigt ist oder nicht, sollte zwischen der CAMO und dem LufABw geklärt werden. Wenn an einer solchen Entscheidung der CAMO Zweifel bestehen, sollte der genehmigte IHB das LufABw darüber vor Ausstellung des CRS informieren. Auf diese Weise wird dem LufABw ermöglicht, die Angelegenheit gegebenenfalls zu untersuchen.

3. Das Verfahren sollte die Aufmerksamkeit auf die Tatsache lenken, dass die Ausstellung eines „CRS für Luftfahrzeuge“ gemäß DEMAR 145.A.50(a) im Falle einer Nichterfüllung grundsätzlich nicht gestattet ist. Es sollte festlegen, welche Schritte der bzw. die Mechaniker bzw. Mechanikerin, der bzw. die Aufsichtsführende (Supervisor) und das freigabeberechtigte Personal unternehmen müssen, um die für die technische Koordinierung mit der CAMO zuständige Stelle oder Person auf die Angelegenheit aufmerksam zu machen, damit die Angelegenheit erörtert und gelöst werden kann. Außerdem sollte(n) die in DEMAR 145.A.30(b) genannte(n) zuständige(n) Person(en) schriftlich über das mögliche Vorliegen einer Nichterfüllung auf dem Laufenden gehalten werden und dies sollte in das Verfahren aufgenommen werden.

### **AMC 145.A.50(f) Instandhaltungsbescheinigung**

1. Unter einer „zulässigen Freigabebescheinigung“ ist eine Bescheinigung zu verstehen, in der eindeutig erklärt wird, dass die Luftfahrzeugkomponente verwendungsfähig ist und die eindeutig den genehmigten IHB benennt, der die besagte Komponente freigibt. Dazu gehören auch die Einzelheiten über die Behörde, unter deren Genehmigung der genehmigte IHB arbeitet, einschließlich der Referenznummer der Genehmigung bzw. Berechtigung.
2. „Allen anzuwendenden technischen und betrieblichen Anforderungen entsprechen“ bedeutet, dass eine entsprechende Eintragung im Bord- und Wartungsbuch des Luftfahrzeugs vorgenommen wird und dieses in Übereinstimmung mit den Standards des Musterbauzustands, Änderungen, Reparaturen, LTA, Lebensdauerbegrenzungen und Zustand der Luftfahrzeugkomponente. Zusätzlich ist eine Information darüber erforderlich, wo, wann und warum das Luftfahrzeug außer Betrieb gesetzt wurde.

**AMC 145.A.55-DE Instandhaltungsaufzeichnungen**

Im Rahmen der Erstellung von Instandhaltungsaufzeichnungen sind die Vorgaben der C1-275/0-8951 zu beachten. Gleiches gilt innerhalb der Bundeswehr für die Vorgaben der AR „Grundlagen für das Anlegen und Führen des Arbeitsbuches für Luftfahrzeuge, Luftfahrtgerät und Zusatzausrüstung der Bundeswehr“ C1-275/0-8949.

**GM 145.A.55(a) Instandhaltungsaufzeichnungen**

1. Ordnungsgemäß ausgefertigte und aufbewahrte Aufzeichnungen verschaffen der CAMO und dem Instandhaltungspersonal Informationen, die für die Kontrolle von nicht planmäßiger und planmäßiger Instandhaltung zwingend erforderlich sind und dienen der Fehlersuche/-behebung, damit zur Feststellung der Lufttüchtigkeit keine erneuten Kontrollen und Nacharbeiten durchgeführt werden müssen.

In erster Linie sollen dadurch sichere und leicht abrufbare Aufzeichnungen mit umfassendem und lesbarem Inhalt verfügbar sein. Die Luftfahrzeugaufzeichnungen sollten grundlegende Einzelheiten über sämtliche Luftfahrzeugkomponenten mit Werknummer und alle anderen signifikanten eingebauten Luftfahrzeugkomponenten enthalten, um die Rückverfolgbarkeit auf die Dokumentation für solche eingebauten Luftfahrzeugkomponenten und die zugehörigen Instandhaltungsunterlagen gemäß DEMAR 145.A.45 sicherzustellen.

2. Einige Gasturbinentriebwerke sind aus Modulen zusammengebaut und deren tatsächliche Gesamtbetriebszeit für ein vollständiges Triebwerk nicht festgehalten wird. Wenn eine CAMO die Vorteile einer modularen Konstruktion nutzen will, müssen für jedes Modul die Gesamtbetriebszeit festgehalten und Instandhaltungsaufzeichnungen geführt werden. Die genannten Instandhaltungsaufzeichnungen müssen zusammen mit dem Modul aufbewahrt werden und müssen mit allen für das betreffende Modul zwingend vorgeschriebenen Anforderungen übereinstimmen.
3. Die Wiederherstellung von verloren gegangenen oder vernichteten Aufzeichnungen kann durch Verweis auf andere Aufzeichnungen erfolgen, aus denen die bisherige Betriebszeit hervorgeht, durch Recherche der von Reparatereinrichtungen geführten Aufzeichnungen und durch Verweis auf Aufzeichnungen, die von einzelnen Mechanikern bzw. Mechanikerinnen geführt werden etc. Wenn so vorgegangen wurde und die Aufzeichnungen immer noch nicht vollständig sind, kann die CAMO eine Erklärung in die neuen Aufzeichnungen aufnehmen, mit der sie nähere Angaben zum Verlust macht und die Betriebszeit auf Grundlage der Recherchen und der bestmöglichen Schätzung der Betriebszeit

festsetzt. Die wiederhergestellten Aufzeichnungen müssen dem LufABw zur Abnahme vorgelegt werden.

Anmerkung: Ggf. ist eine zusätzliche Instandhaltung erforderlich.

4. Die Instandhaltungsaufzeichnungen können auf Papier oder in einem Computersystem oder einer Kombination aus beidem geführt werden.
5. Für auf Papier geführte Aufzeichnungen sollte robustes Material verwendet werden, das für die normale Handhabung und Archivierung geeignet ist. Die Aufzeichnungen müssen während des gesamten geforderten Aufbewahrungszeitraums lesbar sein.
6. Computersysteme können zur Kontrolle der Instandhaltung und/oder Aufzeichnung von Einzelheiten zu durchgeführten Instandhaltungsarbeiten verwendet werden. Im Rahmen der Instandhaltung verwendete Computersysteme müssen über mindestens ein Sicherungssystem verfügen, das mindestens innerhalb von 24 Stunden nach jeglicher Instandhaltung aktualisiert werden sollte. Bei jedem Terminal sollte durch entsprechende Schutzmaßnahmen gewährleistet sein, dass der Datenbestand nicht durch Unbefugte geändert werden kann.

Anmerkung: Die Verantwortung eines genehmigten IHB für die Aufzeichnung aller Einzelheiten der durchgeführten Instandhaltungsarbeiten endet mit dem Abschluss des CRS. Es liegt in der Verantwortung der CAMO, die im CRS enthaltenen Informationen in das System für Aufzeichnungen über die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit des Luftfahrzeugs zu übertragen.

### **AMC 145.A.55(c) Instandhaltungsaufzeichnungen**

Bei den zugehörigen Instandhaltungsunterlagen handelt es sich um spezifische Informationen, wie z. B. Reparatur- und Änderungsunterlagen. Dies setzt nicht notwendigerweise die Aufbewahrung aller vom Halter bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung herausgegebenen Unterlagen wie etwa das Instandhaltungshandbuch des Luftfahrzeugs, des Instandhaltungshandbuchs von Komponenten oder des bebilderten Teilekatalogs voraus. In den Instandhaltungsaufzeichnungen sollte auf den Revisionsstatus der verwendeten Unterlagen verwiesen werden.

### **AMC 145.A.55(c)-DE Instandhaltungsaufzeichnungen**

Die Vorgaben der AR „Informationssicherheit“ A-960/1 sind zu beachten. Diese gilt für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung.

**AMC 145.A.60(a) Meldung von Ereignissen**

---

Ereignisse im Sinne dieses Abschnitts sind flugsicherheitsgefährdende Störungen im Sinne der A2-1024/0-0-1. Diese Regelung gilt für alle Produkte in der Nutzung (inklusive der Software), sowohl im Betrieb der Bundeswehr im In- und Ausland als auch im Einsatz.

Für die Erstellung und Bearbeitung von Meldungen von Ereignissen sind die Vorgaben der A2-1024/0-0-1 zu beachten.

**GM 145.A.60(a) Meldung von Ereignissen**

---

Nicht zutreffend.

**AMC 145.A.60(b) Meldung von Ereignissen**

1. Durch die Meldung von Ereignissen sollen Faktoren identifiziert werden, die zu Zwischenfällen beitragen und das System soll gegenüber vergleichbaren Fehlern widerstandsfähig gemacht werden.
2. Ein Ereignismeldesystem sollte das freie und offene Melden aller (potenziell) sicherheitsrelevanten Ereignisse ermöglichen und fördern. Dies wird durch die Schaffung einer „konstruktiven Fehler- und Vertrauenskultur“ (Just Culture) erleichtert. Ein IHB sollte sicherstellen, dass Personal nicht für das Melden oder ein Kooperieren im Rahmen von Ereignisuntersuchungen in unangemessener Weise abgestraft wird.
3. Der interne Meldeprozess sollte in einem geschlossenen Kreislauf stattfinden und dabei sicherstellen, dass interne Maßnahmen zum Ansprechen von Sicherheitsgefährdungen zum Tragen kommen.
4. Individuelle und allgemeinere Rückmeldungen an Personen, die Ereignisse gemeldet haben sind wichtig, um deren kontinuierliche Unterstützung des Systems sicherzustellen.

**GM 145.A.60(c) Meldung von Ereignissen**

Jede Meldung sollte mindestens folgende Informationen beinhalten:

- i) Name des IHB und Referenznummer der Genehmigung.
- ii) Zur Identifizierung des betroffenen Luftfahrzeugs und/oder der Komponente erforderliche Informationen.

**ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN**

---

- iii) Datum und Zeitpunkt in Bezug auf die Lebensdauerbegrenzung oder überholungsspezifischen Grenzen, ausgedrückt in Flugstunden/Zyklen/Landungen etc., wie zutreffend.
- iv) Einzelheiten zum Zustand wie gemäß DEMAR 145.A.60(b) gefordert.
- v) Andere relevante Informationen, die im Rahmen der Auswertung oder Nachbesserung des Zustands ermittelt wurden.

**AMC 145.A.65(a) Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem**

Die Sicherheits- und Qualitätsstrategie sollte mindestens eine Erklärung beinhalten, durch die sich der IHB zu folgendem verpflichtet:

- Anerkennen der Sicherheit als stets vorrangige Überlegung;
- Anwenden der Grundsätze der „Menschlichen Faktoren“;
- Ermutigen des Personals zur Meldung von instandhaltungsbezogenen Fehlern/Zwischenfällen;
- Anerkennen, dass die Einhaltung der Verfahren, Qualitäts- und Sicherheitsstandards sowie der Regelungen eine Verpflichtung des gesamten Personals ist;
- Anerkennen, dass die Zusammenarbeit mit den Qualitätsauditoren eine Notwendigkeit für das gesamte Personal ist;
- Sicherstellen, dass die Sicherheitsstandards nicht durch ökonomische/betriebliche Vorgaben reduziert werden;
- Ausbilden des gesamten Personals des IHB zur Stärkung des Bewusstseins für „Menschliche Faktoren“ und Festlegen eines Weiterbildungsprogramms auf diesem Gebiet.

**AMC 145.A.65(b) Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem**

1. Instandhaltungsverfahren müssen ständig aktualisiert werden, sodass sie die bewährten Praktiken innerhalb des IHB widerspiegeln. Das gesamte Personal des IHB ist dafür verantwortlich, etwaige Abweichungen über das interne Ereignismeldesystem des IHB zu melden.
2. Alle Verfahren und deren Änderungen müssen vor der Anwendung verifiziert und validiert werden, soweit dieses angemessen ist.

3. Alle technischen Verfahren müssen in Übereinstimmung mit guten Grundsätzen der „Menschlichen Faktoren“ entwickelt und dargelegt werden.

### **AMC 145.A.65(b)2. Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem**

Der Begriff „spezialisierte Leistungen“ beinhaltet spezialisierte Tätigkeiten, wie z. B., aber nicht ausschließlich, zerstörungsfreie Prüfungen, für die angemessene Fertigkeiten und/oder Qualifikationen erforderlich sind. DEMAR 145.A.30(f) legt hierzu die Anforderungen für die Qualifikation des Personals fest, aber ergänzend hierzu müssen Instandhaltungsverfahren festgelegt werden, die die Kontrolle spezialisierter Prozesse sicherstellen.

### **AMC 145.A.65(b)3. Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem**

1. Siehe DEMAR GM 145.A.65(b)3.
2. Es müssen Verfahren zur Feststellung und Behebung von Instandhaltungsfehlern festgelegt werden, die bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung, mindestens zu einem Ausfall, einer Fehlfunktion oder einem Mangel führen können, welche den sicheren Betrieb des Luftfahrzeugs gefährdet (sicherheitskritische Instandhaltungsaufgaben). Diese Verfahren müssen die Methode zur Erfassung der Fehler festlegen, sowie der betroffenen Instandhaltungsaufgaben oder -prozesse. Um die Arbeitsaufgaben zu bestimmen, die in Betracht gezogen werden müssen, müssen vorrangig die nachstehenden Instandhaltungsaufgaben zur Bewertung ihrer Auswirkung auf die Sicherheit überprüft werden:
  - Einbau, Verlegung von Kabeln, Seilen und Zügen (Rigging) für und Justierung der Flugsteuerung;
  - Einbau von Triebwerken, Propellern und Rotoren;
  - Überholung, Kalibrierung oder Verlegung von Kabeln, Seilen und Zügen (Rigging) von Komponenten, wie Triebwerke, Propellern und Getrieben;
  - Einbau und Instandhaltung von Schleudersitzen.

Aber auch weitere Informationen sollten in Betracht gezogen werden, z. B.

- frühere Erfahrungen mit Instandhaltungsfehlern, in Abhängigkeit von der Auswirkung des Versagens;

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

- von dem gemäß DEMAR 145.A.60 geforderten „Ereignismeldesystem“ stammende Informationen;
  - gegebenenfalls Anforderungen des LufABw hinsichtlich der Erfassung von Fehlern.
3. Um nicht durchgeführten Instandhaltungsaufgaben oder Aufgabengruppen vorzubeugen, ist jede Instandhaltungsaufgabe oder Aufgabengruppe abzuzeichnen. Zur Sicherstellung, dass die Aufgabe bzw. Aufgabengruppe abgeschlossen wurde, ist sie erst nach Abschluss der Arbeiten abzuzeichnen. Von unbefugtem Personal (d. h. vorübergehend beschäftigtes Personal, Auszubildende etc.) durchgeführte Arbeiten sind vor dem Abzeichnen von berechtigtem Personal zu überprüfen. Bei der Gruppierung von Aufgaben zum Abzeichnen müssen kritische Schritte eindeutig kenntlich gemacht werden.

Anmerkung: Das „Abzeichnen“ ist eine Erklärung der befähigten Person, die die Arbeiten durchführt oder beaufsichtigt, dass die Aufgabe oder Aufgabengruppe ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Das Abzeichnen bezieht sich auf einen Schritt im Instandhaltungsprozess und ist daher etwas anderes als die Freigabe des Luftfahrzeugs für den Betrieb. „Berechtigtes Personal“ ist Personal, das vom IHB offiziell zum Abzeichnen von Aufgaben berechtigt wurde. Bei „berechtigtem Personal“ handelt es sich nicht notwendigerweise um „freigabeberechtigtes Personal“.

4. Der IHB sollte sicherstellen, CDCCL (sofern zutreffend) im Rahmen von Änderungen, Reparaturen und Instandhaltung (sofern zutreffend) nicht beeinträchtigt werden wo notwendig; dies erfordert die Erstellung entsprechender Verfahren durch den IHB, sofern notwendig. Der IHB sollte insbesondere Augenmerk auf mögliche nachteilige Effekte durch Änderungen der Luftfahrzeugverkabelung legen, auch dort, wo die Änderung nicht speziell in Verbindung mit der Kraftstoffanlage erfolgt. Beispielsweise sollte es allgemeine Praxis sein, die Trennung von elektrischen Anschlüssen des Kraftstoffvorratsmesssystems zum Tankinnenraum als CDCCL (sofern zutreffend) zu betrachten, wenn zutreffend. IHB können nachteilige Auswirkungen im Zusammenhang mit Änderungen der Verkabelung eher durch Schulung standardisierter Instandhaltungspraktiken verhindern als durch regelmäßige Kontrollen. Eine entsprechende Ausbildung zur Vermeidung von willkürlichem Verlegen und Spleißen von Kabeln sowie Vermittlung umfassender Kenntnisse über konstruktionskritische Elemente der Kraftstoffanlage, welche nach einer CDCCL (sofern zutreffend) kontrolliert werden sollten, sollte angeboten werden. Empfehlungen zu Ausbildung für Personal des IHB befinden sich in Anlage IV zu DEMAR AMC 145.A.30(e) und DEMAR AMC 145.B.10(c).

**GM 145.A.65(b)(3) Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem**

1. Kritische Instandhaltungsaufgaben müssen alleine noch kein Sicherheitsrisiko darstellen, es kann aber zu einem kumulativen Effekt führen, wenn derselbe Mechaniker bzw. die selbe Mechanikerin den gleichen Fehler während identischer Aufgaben an verschiedenen Systemen wiederholt. Der Zweck dieses Verfahrens ist daher, den Ausnahmefall zu verhindern, dass identische Komponenten nicht korrekt wieder zusammengebaut werden, sodass dadurch mehr als ein System fehlerhaft werden könnte. Ein Beispiel ist die entfernte Möglichkeit, den Wiedereinbau von Getriebezugangsverkleidungen oder das Anbringen von Verschlusskappen an Öleinfüllstutzen an allen Triebwerken eines mehrmotorigen Luftfahrzeugs zu versäumen, was zu einem erheblichen Ölverlust an allen Triebwerken führen könnte. Ein weiteres Beispiel ist das Entfernen und Wiederbefestigen mehrerer Verschlusskappen der Öleinfüllstutzen an einem Luftfahrzeug/Triebwerk oder einer Komponente, was eine erneute Kontrolle aller Verschlusskappen der Öleinfüllstutzen an diesem bestimmten Luftfahrzeug/Triebwerk oder Komponente erforderlich machen könnte, nachdem vermeintlich die letzte Verschlusskappe der Öleinfüllstutzen wieder befestigt wurde.
2. Die Instandhaltung von Entzündungsschutzvorrichtungen ist für die andauernde Sicherheit und Zuverlässigkeit der Luftfahrzeugkraftstoffanlage notwendig. Der Betrieb des Luftfahrzeuges bei Ausfall einer Entzündungsschutzvorrichtung ist auf Dauer nicht möglich. Der Ausfall hat einen direkten nachteiligen Effekt auf die Sicherheit des Flugbetriebs. Er kann den fortgesetzten sicheren Flug und die Landung des Luftfahrzeuges verhindern oder schwere oder tödliche Verletzungen bei den Insassen verursachen. Aus den erforderlichen Überprüfungen der Kraftstoffanlage ergeben sich die Entzündungsschutzvorrichtungen der Konstruktion. Der Ausfall solcher Vorrichtungen sollte nicht sofort einen unsicheren Zustand erzeugen, kann aber bestimmte Instandhaltungen zur Sicherstellung einer Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit rechtfertigen.

**AMC 145.A.65(c)1. Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem**

1. Durch das Qualitätssystem soll in erster Linie sichergestellt werden, dass der IHB ein sicheres Produkt gewährleistet und dass der IHB die Anforderungen kontinuierlich erfüllen kann.
2. Ein entscheidendes Element des Qualitätssystems ist das unabhängige Audit.

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

3. Das unabhängige Audit ist ein objektiver Prozess von routinemäßigen Stichprobenkontrollen aller Aspekte im Zusammenhang mit der Befähigung des IHB, sämtliche Instandhaltung den geforderten Standards entsprechend durchzuführen. Dazu gehören auch Produktstichproben, da diese das Endergebnis des Instandhaltungsprozesses darstellen. Das Audit verschafft einen objektiven Überblick über sämtliche mit der Instandhaltung verbundenen Tätigkeiten und soll die Anforderung von DEMAR 145.A.50(a) ergänzen, nach der das freigabeberechtigte Personal sich vor Ausstellung des CRS für Luftfahrzeuge und Komponenten davon überzeugen sollte, dass die gesamte geforderte Instandhaltung ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Ein prozentualer Anteil der unabhängigen Audits sollte als zufällige Audits auf Stichprobenbasis vorgenommen werden, während die Instandhaltung durchgeführt wird. Dies bedeutet, dass bei IHB, die nachts arbeiten, einige Audits nachts durchgeführt werden und (gegebenenfalls) einige Audits in operationeller Umgebung (z. B. im Rahmen von Einsätzen und Übungen).
4. Mit Ausnahme der Angaben in Unterabsatz 9. sollte das unabhängige Audit sicherstellen, dass alle mit der Erfüllung von DEMAR 145 verbundenen Aspekte alle 12 Monate überprüft werden; dies kann im Rahmen einer einzigen Gesamtuntersuchung erfolgen oder gemäß eines festen Zeitplans auf 12 Monate verteilt. Beim unabhängigen Audit sollte nicht jedes Verfahren bei jeder Produktlinie überprüft werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass das betreffende Verfahren bei mehr als einer Produktlinie üblich ist und alle 12 Monate ohne resultierende Verstöße überprüft wurde. Bei festgestellten Verstößen sollte das betreffende Verfahren bei anderen Produktlinien erneut überprüft werden, bis die Verstöße behoben sind. Im Anschluss daran kann das Verfahren des unabhängigen Audits für das betreffende Verfahren wieder zum 12-Monats-Rhythmus zurückkehren.
5. Beim unabhängigen Audit sollte aus jeder Produktlinie alle 12 Monate eine Stichprobenkontrolle bei einem Produkt durchgeführt werden, um die effektive Einhaltung der Instandhaltungsverfahren nachzuweisen. Es wird empfohlen, Verfahrens- und Produktaudits zu kombinieren, indem ein spezifisches Produktexemplar, beispielsweise ein Luftfahrzeug, ein Triebwerk oder ein Instrument ausgewählt wird, an dem alle mit dem Produktexemplar verbundenen Verfahren und Anforderungen stichprobenmäßig kontrolliert werden können, um sicherzustellen, dass es sich bei dem Endergebnis um ein lufttüchtiges Produkt handelt.
  - a. Für die Zwecke des unabhängigen Audits enthält eine Produktlinie jegliche Produkte, die unter eine Genehmigungskategorie gemäß Anlage II zu

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

DEMAR 145 fallen, die in dem Genehmigungsverzeichnis angegeben ist, welches an den betreffenden IHB erteilt wird.

- b. Daraus folgt beispielsweise, dass ein IHB der zur Instandhaltung von Luftfahrzeugen sowie zur Reparatur von Triebwerken, Bremsen und Autopiloten fähig ist, jedes Jahr 4 vollständige Stichprobenkontrollen im Rahmen eines Audits durchführen sollte, sofern in den Unterabsätzen 5. oder 9. keine anderweitigen Bestimmungen enthalten sind.
6. Die Stichprobenkontrolle eines Produkts beinhaltet, allen relevanten Prüfungen beizuwohnen und eine Sichtprüfung des Produkts und der zugehörigen Dokumentation vorzunehmen. Die Stichprobenkontrolle sollte keine wiederholten Zerlegungen oder Prüfungen umfassen, es sei denn, im Zuge der Stichprobenkontrolle werden Verstöße festgestellt, die derartige Maßnahmen erforderlich machen.
7. Nicht zutreffend.
8. Wenn der IHB über Line Maintenance-Standorte gemäß DEMAR 145.A.75(d) verfügt (z. B. aber nicht beschränkt auf „Out-of-Area“-Orte, gegebenenfalls auf Schiffen), sollte im Rahmen des Qualitätssystems, soweit in Unterabsatz 9. nicht anders angegeben, beschrieben werden, wie diese in das System integriert sind; außerdem sollte es einen Plan zur Auditierung jedes einzelnen gelisteten Line Maintenance-Standorts geben, in der Häufigkeit/Abhängigkeit von den Flug- und Instandhaltungstätigkeiten an dem jeweiligen Line Maintenance-Standort. Soweit in Unterabsatz 9. nicht anders angegeben, sollten zwischen den Audits eines bestimmten Line Maintenance-Standorts nicht mehr als 24 Monate liegen.
9. Soweit in Unterabsatz 5. nicht anders angegeben, kann das LufABw einer Verlängerung der in DEMAR AMC 145.A.65(c)1. genannten Zeiträume zwischen den Audits um bis zu 100 % zustimmen, sofern keine sicherheitsrelevanten Verstöße vorliegen und unter der Voraussetzung, dass der IHB bisher die zeitgerechte Behebung von Verstößen nachgewiesen hat.
10. Bei jedem durchgeführten Audit sollte ein Bericht erstellt werden, in dem beschrieben wird, was geprüft wurde und welche Verstöße im Hinblick auf entsprechende Anforderungen, Verfahren und Produkte dabei festgestellt wurden.
11. Die Unabhängigkeit des Audits sollte stets dadurch sichergestellt werden, dass die Audits von Personal durchgeführt werden, das nicht für die jeweils überprüften Aufgabenbereiche, Verfahren oder Produkte zuständig ist.

Daraus folgt, dass ein großer IHB, d. h. ein IHB mit mehr als 500 als Instandhaltungspersonal Beschäftigten, eine eigens dafür vorgesehene Qualitätsauditgruppe haben sollte, deren alleinige Aufgabe darin besteht, Audits

durchzuführen, Berichte über Verstöße zu erstellen und im Nachgang zu überprüfen, ob die festgestellten Verstöße behoben wurden.

Für einen IHB mittlerer Größe, d. h. ein IHB mit weniger als 500 als Instandhaltungspersonal Beschäftigten, ist es annehmbar, entsprechend befähigtes Personal aus einer Teileinheit/Organisationselement einzusetzen, die nicht für den Aufgabenbereich Instandhaltung, Verfahren oder das Produkt zuständig ist, um die dafür zuständige Teileinheit/Organisationselement zu auditieren, sofern die Gesamtplanung und -umsetzung unter der Kontrolle des Qualitätsmanagers bzw. der Qualitätsmanagerin stattfindet.

Ein IHB mit maximal 10 Beschäftigten als Instandhaltungspersonal, die aktiv an der Durchführung der Instandhaltung beteiligt sind, können dieses Auditelement des Qualitätssystems an eine andere Organisation bzw. eine qualifizierte und befähigte Person unterbeauftragen oder delegieren, in beiden Fällen ist hierfür eine Genehmigung des LufABw erforderlich.

### **GM 145.A.65(c)1. Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem**

1. Der Zweck dieses GM ist es, eine Anleitung für einen beispielhaften annehmbaren funktionierenden Auditplan zu geben, um einen Teil des Bedarfs gemäß DEMAR 145.A.65(c)1. zu erfüllen. Es gibt beliebig viele andere annehmbare funktionierende Auditpläne.
2. In dem vorgeschlagenen Plan sind die Punkte aufgeführt, die die Audits abdecken sollten sowie deren Anwendbarkeit für die verschiedenen Werkstätten/luftfahrzeugspezifischen Einrichtungen. Die Liste sollte deshalb an die jeweiligen Verhältnisse angepasst werden, wobei mehr als eine Liste erforderlich sein kann. Jede Liste sollte einem Zeitplan gegenübergestellt werden, um aufzuzeigen, wann der jeweilige Eintrag zum Audit ansteht und wann das Audit abgeschlossen wurde.

## ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

<b>ABSATZ</b>	<b>Anmerkung</b>	<b>Lfz-Halle</b>	<b>Triebwerk-Werkstatt</b>	<b>Mechanik-Werkstatt</b>	<b>Avionik-Werkstatt</b>
145.A.25		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.30		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.35		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.40		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.42		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.45		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.47		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.48		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.50		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.55		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.60		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.65		Ja	Ja	Ja	Ja
2.1	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.2	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.3	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.4	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.5	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.6	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.7	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.8	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.9	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.10	IBH	Ja	Nein	Nein	Nein
2.11	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.12	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.13	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.14	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.15	IBH	Ja	Nein	Nein	Nein
2.16	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.17	IBH	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend
2.18	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.19	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.20	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.21	IBH	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend
2.22	IBH	Ja	Ja	Nein	Nein
2.23	IBH	Ja	Nein	Nein	Nein
2.24	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.25	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.26	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.27	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
2.28	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
L2.1	IBH	Wenn zutreffend	Nein	Nein	Nein
L2.2	IBH	Wenn zutreffend	Nein	Nein	Nein
L2.3	IBH	Wenn zutreffend	Nein	Nein	Nein
L2.4	IBH	Wenn zutreffend	Nein	Nein	Nein
L2.5	IBH	Wenn zutreffend	Nein	Nein	Nein
L2.6	IBH	Wenn zutreffend	Nein	Nein	Nein
L2.7	IBH	Wenn zutreffend	Nein	Nein	Nein

ABSATZ	Anmerkung	Lfz-Halle	Triebwerk-Werkstatt	Mechanik-Werkstatt	Avionik-Werkstatt
3.9	IBH	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend
3.10	IBH	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend
3.11	IBH	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend
3.12	IBH	Ja	Ja	Nein	Nein
3.13	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
3.14	IBH	Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.70		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.75		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.80		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.85		Ja	Ja	Ja	Ja
145.A.95		Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend	Wenn zutreffend

Anmerkung: Im Falle von Line Maintenance-Standorten sollten alle Line Maintenance-Standorte in durch LufABw akzeptierten Häufigkeiten nach den Vorgaben von DEMAR AMC 145.A.65(c)1. geprüft werden.

### **AMC 145.A.65(c)2. Sicherheits- und Qualitätsstrategie, Instandhaltungsverfahren und Qualitätssystem**

1. Ein entscheidendes Element des Qualitätssystems ist das Qualitätsrückmeldesystem.
2. Das Qualitätsrückmeldesystem darf nicht an Außenstehende vergeben werden. Das Qualitätsrückmeldesystem soll in erster Linie sicherstellen, dass alle bei den unabhängigen Qualitätsaudits des IHB festgestellten Verstöße ordnungsgemäß und rechtzeitig untersucht und korrigiert werden, sowie um den Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin über jegliche Sicherheitsfragen und den Umfang der Einhaltung der DEMAR 145 auf dem Laufenden zu halten.
3. Die in Unterabsatz 10. von DEMAR AMC 145.A.65(c)1. referenzierten Berichte über unabhängige Qualitätsaudits müssen unter Angabe von Terminen zur Nachbesserung an das bzw. die zuständige/-n Organisationselement(e) gesendet werden, damit die entsprechenden Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Termine zur Nachbesserung sollten mit den entsprechenden Organisationselementen abgesprochen werden, bevor das Organisationselement für das Qualitätsmanagement oder der ernannte Qualitätsauditor bzw. die ernannte Qualitätsauditorin die Termine in dem Bericht bestätigt. Die betroffenen Organisationselemente müssen gemäß DEMAR 145.A.65(c)2. Verstöße beheben und das Organisationselement für das Qualitätsmanagement oder den ernannten Qualitätsauditor bzw. die ernannte Qualitätsauditorin über die Nachbesserung informieren.

4. Der Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin sollte regelmäßige Besprechungen mit dem Personal anberaumen, um die Fortschritte bei den Nachbesserungen zu überprüfen; ausgenommen davon sind große IHB, in denen solche Besprechungen auf täglicher Basis an den Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin übertragen werden können, sofern der Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin mindestens 2-mal jährlich mit dem betroffenen leitenden Personal eine Besprechung zur Überprüfung der Gesamtleistung durchführt, und mindestens halbjährlich einen zusammenfassenden Bericht über festgestellte Verstöße durch die Nichterfüllung von Anforderungen erhält.
5. Alle Aufzeichnungen die das unabhängige Qualitätsaudit und das Qualitätsrückmeldesystem betreffen, müssen mindestens 2 Jahre ab dem Datum der Klärung der Verstöße, auf die sie sich beziehen, aufbewahrt werden, oder für einen Zeitraum der sich aus der Änderung der Zeiträume zwischen den Audits gemäß DEMAR AMC 145.A.65(c)1. ergibt, je nachdem welcher Zeitraum der längere ist.

#### **AMC 145.A.70(a) Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH)**

1. Die in den Unterabsätzen 6. und 12. bis inklusive 16. der DEMAR 145.A.70(a) beschriebenen Angaben können, solange sie Teil des IBH sind, auch als separate Dokumente geführt oder in separaten elektronischen Dateien gespeichert werden, sofern der das Management betreffende Teil dieses IBH einen eindeutigen Querverweis zu solchen Dokumenten oder elektronischen Dateien enthält.
2. Das IBH sollte (soweit zutreffend) die in dieser AMC und in der Anlage V zur DEMAR AMC 145.A.70 beschriebenen Angaben enthalten. Solange alle zutreffenden Themen abgedeckt sind, können die Angaben in jeder beliebigen Reihenfolge aufgeführt werden. Das IBH sollte eine Querverweisliste enthalten, einschließlich einer Erläuterung, wo die jeweilige Anforderung gemäß DEMAR 145 Abschnitt A im IBH zu finden ist.
3. Das IBH sollte (soweit zutreffend) Angaben darüber enthalten, inwiefern der IHB die Anweisungen zu CDCCL erfüllt (falls zutreffend).
4. Nicht zutreffend.
5. Der IHB kann zur Veröffentlichung des IBH elektronische Datenverarbeitungssysteme (DV-Systeme) nutzen. Das IBH sollte dem LufABw in einer annehmbaren Form vorgelegt werden. Es sollte darauf geachtet werden, dass die DV-gestützten Veröffentlichungssysteme mit der erforderlichen internen und externen Verteilung des IBH vereinbar sind.
6. Die folgenden Angaben müssen im IBH enthalten sein:

**TEIL 0 ALLGEMEINE ORGANISATION**

- 0.1 Verzeichnis der gültigen Seiten
- 0.2 Liste der Ausgaben/Änderungen/Nachweis der Revisionen
- 0.3 Verteiler
- 0.4 Querverweisliste zu den Anforderungen der DEMAR 145
- 0.5 Allgemeine Informationen

**TEIL 1 MANAGEMENT**

- 1.1 Verpflichtungserklärung des Accountable Managers bzw. der Accountable Managerin
- 1.2 Sicherheits- und Qualitätsstrategie
- 1.3 Managementpersonal
- 1.4 Pflichten und Verantwortlichkeiten des Managementpersonals
- 1.5 Organigramm der Managementorganisation
- 1.6 Liste des freigabeberechtigten Personals und des Unterstützungspersonals
- 1.7 Personalkapazität
- 1.8 Allgemeine Beschreibung der zu genehmigenden Einrichtungen, die sich unter den aufgeführten Adressen befinden
- 1.9 Vorgesehener Arbeitsumfang des IHB
- 1.10 Verfahren zur Meldung von Änderungen bei Tätigkeiten/ Genehmigung/Standort/Personal des IHB an das LufABw
- 1.11 Verfahren zur Änderung des IBH, einschließlich übertragener Verfahren (soweit zutreffend)

**TEIL 2 INSTANDHALTUNGSVERFAHREN**

- 2.1 Verfahren für die Bewertung der Zulieferer und die Überwachung von Verträgen/Beauftragungen
- 2.2 Abnahme/Inspektion von Luftfahrzeugkomponenten und Materialien
- 2.3 Lagerung, Kennzeichnung mittels Materialanhänger und Freigabe von Luftfahrzeugkomponenten und -materialien für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen
- 2.4 Abnahme von Werkzeugen und Ausrüstung
- 2.5 Kalibrierung von Werkzeugen und Ausrüstung
- 2.6 Nutzung von Werkzeugausstattungen und Ausrüstung durch das Personal (einschließlich alternativer Werkzeuge)
- 2.7 Sauberkeitsstandards für die Instandhaltungseinrichtungen
- 2.8 Instandhaltungsanweisungen und deren Beziehung zu Anweisungen der Hersteller von Luftfahrzeugen/Luftfahrzeugkomponenten einschließlich Änderungsdienst und Verfügbarkeit für das Personal
- 2.9 Reparaturverfahren
- 2.10 Einhaltung des Luftfahrzeuginstandhaltungsprogramms
- 2.11 Verfahren für Lufttüchtigkeitsanweisungen
- 2.12 Optionales Änderungsverfahren
- 2.13 Verwendete Instandhaltungsdokumentation und deren Ausfüllung
- 2.14 Kontrolle von technischen Aufzeichnungen
- 2.15 Behebung von im Rahmen der Base Maintenance festgestellten Mängeln
- 2.16 Verfahren für die Freigabe zum Betrieb
- 2.17 Aufzeichnungen für die CAMO
- 2.18 Meldung von Mängeln
- 2.19 Rückgabe von mangelhaften Luftfahrzeugkomponenten an das Lager
- 2.20 Handhabung mangelhafter Komponenten gegenüber externen Auftragnehmern/Organisationen
- 2.21 Überwachung von Computersystemen zur Instandhaltungsaufzeichnung
- 2.22 Überwachung der Arbeitsstundenplanung in Abhängigkeit von den planmäßigen Instandhaltungsarbeiten
- 2.23 Überwachung/Erfassung kritischer Instandhaltungsaufgaben
- 2.24 Verweis auf spezifische Instandhaltungsverfahren
- 2.25 Verfahren zur Feststellung und Behebung von Instandhaltungsfehlern

- 2.26 Verfahren für die Schicht-/Aufgabenübergabe
- 2.27 Verfahren zur Meldung von Ungenauigkeiten und Unklarheiten in den Instandhaltungsunterlagen an den Herausgeber der Instandhaltungsunterlagen
- 2.28 Instandhaltungsplanungsverfahren

## **TEIL L2 ZUSÄTZLICHE LINE MAINTENANCE-VERFAHREN**

- L2.1 Line Maintenance-Überwachung/-Erfassung von Luftfahrzeugkomponenten, Werkzeugen, Ausrüstung etc.
- L2.2 Line Maintenance-Verfahren im Hinblick auf Servicearbeiten/Betankung/Enteisung, einschließlich Inspektion/Überprüfung auf Rückstände von Enteisungs-/Vereisungsschutzflüssigkeiten etc.
- L2.3 Line Maintenance-Überwachung/-Erfassung von Mängeln und wiederholt auftretende Mängel
- L2.4 Line-Verfahren für das Ausfüllen des Bord- und Wartungsbuchs
- L2.5 Line-Verfahren für „gepoolte“ und leihweise überlassene Teile
- L2.6 Line-Verfahren für die Rückgabe von aus Luftfahrzeugen ausgebauten mangelhaften Teilen
- L2.7 Line-Verfahren für die Überwachung/Erfassung von kritischen Instandhaltungsaufgaben

## **TEIL 3 VERFAHREN DES QUALITÄTSSYSTEMS**

- 3.1 Qualitätsaudits der Verfahren des IHB
- 3.2 Qualitätsaudits von Luftfahrzeugen und/oder Komponenten
- 3.3 Verfahren für Korrekturmaßnahmen nach Qualitätsaudits
- 3.4 Qualifikations- und Ausbildungsverfahren für freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal
- 3.5 Aufzeichnungen über freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal
- 3.6 Verfahren für die Qualifizierung von Qualitätsauditpersonal
- 3.7 Verfahren für die Qualifizierung von Inspektoren bzw. Inspektorinnen
- 3.8 Verfahren für die Qualifizierung von Instandhaltungspersonal

- 3.9 Überwachung/Erfassung der Prozesse bei Ausnahme-genehmigungen für Instandhaltungsaufgaben von Luftfahrzeugen oder Luftfahrzeugkomponenten
- 3.10 Überwachung/Erfassung/Lenkung der Erlaubnis zur Abweichung von den Verfahren des IHB
- 3.11 Qualifizierungsverfahren für spezialisierte Tätigkeiten, z. B. zerstörungsfreie Prüfung (ZfP), Schweißen etc.
- 3.12 Überwachung/Erfassung von Arbeitsteams der Hersteller oder anderer in der Instandhaltung
- 3.13 Verfahren zur Ausbildung im Bereich menschlicher Faktoren
- 3.14 Bewertung der Befähigungen des Personals
- 3.15 Ausbildungsverfahren für die Ausbildung am Arbeitsplatz (On-the-Job Training – OJT) gemäß DEMAR 66, Anlage III, Abschnitt 6
- 3.16 Verfahren für die Abgabe einer Empfehlung an das LufABw für die Erteilung einer DEMAR 66-Lizenz gemäß DEMAR 66.B.105

#### **TEIL 4**

Dieser Abschnitt ist für die Beschreibung der Verfahren, Formalitäten und Aufzeichnungen vorgesehen, die mit der den IHB unter Vertrag nehmenden/beauftragenden CAMO in Zusammenhang stehen.

- 4.1 Unter Vertrag nehmende/beauftragende CAMO
- 4.2 CAMO-Verfahren und Formalitäten
- 4.3 Ausfüllen von Aufzeichnungen für die CAMO

#### **TEIL 5 ANLAGEN**

- 5.1 Dokumentenmuster
- 5.2 Liste der unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB (Unterauftragnehmer) gemäß DEMAR 145.A.75(b)
- 5.3 Liste der Line-Maintenance-Standorte gem. DEMAR 145.A.75(d)
- 5.4 Liste der unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB gemäß DEMAR 145.A.70(a)16.

**TEIL 6 INSTANDHALTUNGSVERFAHREN DER BETREIBENDEN ORGANISATION**

Dieser Abschnitt ist für solche IBH vorgesehen, die gleichzeitig Teil einer betreibenden Organisation sind.

**TEIL 7 NICHT ZUTREFFEND****TEIL 8 NICHT ZUTREFFEND****GM 145.A.70(a) Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH)**

1. Zweck des IBH ist die Darlegung der Verfahren, Mittel und Methoden des IHB.
2. Mit der Einhaltung seiner Inhalte wird die Einhaltung der Anforderungen der DEMAR 145 sichergestellt, was Voraussetzung für Erlangen und Erhalten einer Bescheinigung der Genehmigung als IHB ist.
3. DEMAR 145.A.70(a)1. bis (a)11. bildet den Teil „Management“ des IBH und kann deshalb als ein zusammenhängendes Dokument erstellt und der/den in DEMAR 145.A.30(b) aufgeführte(n) Person(en) zur Verfügung gestellt werden, die mit den Inhalten hinreichend vertraut sein müssen. Die unter DEMAR 145.A.70(a)6. genannte Liste des freigabeberechtigten Personals und des Unterstützungspersonals kann als gesondertes Dokument angelegt werden.
4. DEMAR 145.A.70(a)12. ist die Grundlage für die Arbeitsverfahren des IHB und kann somit, wie in der Anforderung angegeben, als beliebige Anzahl von gesonderten Verfahrenshandbüchern erstellt werden. Es sollte bedacht werden, dass auf diese Dokumente im Teil „Management“ des IBH querverwiesen werden sollte.
5. Es wird erwartet, dass das Personal mit den Teilen des IBH/der Handbücher vertraut ist, die für die von ihnen durchgeführten Instandhaltungsarbeiten relevant sind.
6. Der IHB sollte im IBH angeben, wer für Änderungen des IBH/der Handbücher zuständig ist, insbesondere wenn es aus mehreren Teilen besteht.
7. Sofern mit dem LufABw nicht anders vereinbart, sollte der Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin für die Überwachung von Änderungen des IBH, einschließlich der zugehörigen Verfahrenshandbücher und die Vorlage vorgesehener Änderungen beim LufABw verantwortlich sein. Das LufABw kann jedoch einem Verfahren zustimmen, das im Änderungsabschnitt (0.2 Liste der Ausgaben/Änderungen/Nachweis der Revisionen) des IBH dargestellt ist, dass eine festgelegte Kategorie von Änderungen ohne vorherige Zustimmung des LufABw eingearbeitet werden darf (indirektes Genehmigungsverfahren).

ABSCHNITT A - TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

---

8. Das IBH sollte 4 Hauptteile abdecken:
- Der Teil „Management“ des IBH, welcher die bereits genannten Teile abdeckt.
  - Die Instandhaltungsverfahren, welche alle Aspekte der Abnahme von Luftfahrzeugkomponenten durch externe Stellen abdecken und wie die Instandhaltung von Luftfahrzeugen, Triebwerken und/oder Komponenten gemäß des bzw. der geforderten Standards erfolgt.
  - Die Verfahren des Qualitätssystems, einschließlich der Methoden zur Qualifizierung von Mechanikern bzw. Mechanikerinnen sowie von Kontrollpersonal, freigabeberechtigtem Personal, Unterstützungspersonal und Qualitätsauditpersonal.
  - Verfahren für vertragliche Regelungen/Beauftragungen und Formalitäten.
9. Die von dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin unterzeichnete IBH-Erklärung gemäß DEMAR 145.A.70(a)1. sollte die Intention des folgenden Absatzes wiedergeben. Diese Erklärung kann ohne Änderung des folgenden Wortlautes verwendet werden. Jegliche Änderungen an der Erklärung dürfen keine Auswirkungen auf die Intention haben.

„Dieses Instandhaltungsbetriebshandbuch und die zugehörigen und referenzierten Handbücher definieren die Organisation und die Verfahren, auf denen die DEMAR 145-Genehmigung des LufABw gemäß DEMAR 145.A.70 basiert. Diese Verfahren werden von dem bzw. der Unterzeichnenden genehmigt und müssen, wenn zutreffend, eingehalten werden, wenn Arbeitsaufträge im Rahmen der DEMAR 145-Genehmigung bearbeitet werden.

Es wird akzeptiert, dass diese Verfahren keinen Vorrang haben vor der notwendigen Befolgung neuer oder geänderter Regelungen, die von Zeit zu Zeit durch 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 LufABw davon überzeugt ist, dass die Verfahren befolgt und die Arbeitsstandards eingehalten werden. Es gilt weiter als vereinbart, dass das LufABw sich das Recht vorbehält, die Genehmigung des Instandhaltungsbetriebs auszusetzen, einzuschränken 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:..... und (Stellung).....

Für und im Namen von .....(Name des Instandhaltungsbetriebs).....

Beim Wechsel des Accountable Managers bzw. der Accountable Managerin (AM) sollte sichergestellt werden, dass der bzw. die AM die Erklärung in Absatz 9 bei der frühestmöglichen Gelegenheit unterzeichnet.

Erfolgt dies nicht, könnte die DEMAR 145-Genehmigung ihre Gültigkeit verlieren.

10. Wenn ein IHB bereits genehmigt ist (z. B. EMAR FR oder EASA), die eine Anforderung nach einem Handbuch enthält, genügt zur Erfüllung der Anforderungen ein DEMAR 145 IBH, in dem die Unterschiede beschrieben werden; allerdings sollte in diesem DEMAR 145 IBH mit einem Verzeichnis darauf verwiesen werden, wo die in diesem IBH fehlenden Teile abgedeckt sind.

### **AMC 145.A.75(b) Rechte des genehmigten IHB**

1. „Unter dem Qualitätssystem des genehmigten IHB tätig“ zu sein, betrifft den Fall eines IHB, der selbst nicht ordnungsgemäß nach DEMAR 145 genehmigt ist, jedoch Line Maintenance an Luftfahrzeugen oder geringfügige Instandhaltung an Triebwerken oder Instandhaltung an anderen Luftfahrzeugkomponenten oder spezialisierte Leistungen als Auftragnehmer/beauftragter IHB für einen IHB durchführt, der ordnungsgemäß nach DEMAR 145 genehmigt wurde. Um eine ordnungsgemäße Genehmigung zur vertraglichen Bindung/Beauftragung eines nicht genehmigten IHB zu erhalten, sollte der genehmigte IHB über ein nachfolgend beschriebenes Verfahren für die Kontrolle solcher Auftragnehmer/beauftragten IHB verfügen.
2. Mit der Instandhaltung von Triebwerken oder Triebwerkmodulen, mit Ausnahme einer vollständigen Inspektion in einer Werkstatt oder einer Überholung, ist jede Form der Instandhaltung gemeint, die ohne die Zerlegung des Kerntriebwerks oder, im Falle von Triebwerken in Modulbauweise, ohne Zerlegung eines der Kernmodule durchgeführt werden kann.
3. Für die vertragliche Bindung/Beauftragung eines nicht genehmigten IHB geltende Grundsätze gemäß DEMAR 145:
  - 3.1 Nachstehend sind wesentliche Gründe dafür aufgeführt, dass ein genehmigter IHB einen nicht genehmigten IHB bestimmte Instandhaltungsaufgaben unter Vertrag nehmen/beauftragen darf:
    - (a) Ermöglichung der Abnahme von spezialisierten Instandhaltungsleistungen, ohne dass in derartigen Fällen die direkte Genehmigung des LufABw

vorliegen sollte. Zu den spezialisierten Instandhaltungsleistungen gehören z. B., sind aber nicht beschränkt auf, Galvanisierung, Wärmebehandlung, Plasmaspritzen, Fertigung von spezifizierten Teilen für geringfügige Reparaturen/Änderungen etc.

- (b) Ermöglichung der Abnahme von Luftfahrzeuginstandhaltung bis zu, aber nicht einschließlich einer in DEMAR 145.A.75(b) spezifizierten Inspektion im Rahmen der Base Maintenance durch nicht ordnungsgemäß nach DEMAR 145 genehmigte IHB, wenn keine realistische Aussicht auf eine direkte Genehmigung durch das LufABw besteht. Die Entscheidung darüber, wann eine Genehmigung unrealistisch ist, trifft das LufABw, jedoch wird im Allgemeinen eine direkte Genehmigung als unrealistisch betrachtet, wenn nur ein oder zwei genehmigte IHB vorhaben, den betreffenden IHB unter Vertrag zu nehmen/zu beauftragen.
- (c) Ermöglichung der Abnahme von Komponenteninstandhaltung.
- (d) Ermöglichung der Abnahme von Triebwerkstandhaltung bis zu, aber nicht einschließlich einer in DEMAR 145.A.75(b) spezifizierten Inspektion in einer Werkstatt oder der Überholung eines Triebwerks oder Triebwerkmoduls durch nicht ordnungsgemäß nach DEMAR 145 genehmigte IHB, wenn keine realistische Aussicht auf eine direkte Genehmigung durch das LufABw besteht. Die Entscheidung darüber erfolgt gemäß Unterabsatz (b).

3.2 Wenn Instandhaltung im Rahmen von „unter Vertrag nehmen/beauftragen eines nicht genehmigten IHB“ durchgeführt wird, so bedeutet dies, dass für die Dauer solcher Instandhaltung die DEMAR 145-Genehmigung zeitweise erweitert wurde, um den nicht genehmigten Auftragnehmer/beauftragten IHB einzuschließen. Folglich müssen die Anteile der Einrichtungen, Personal und Verfahren des nicht genehmigten Auftragnehmers/beauftragten IHB, die mit den Produkten des genehmigten IHB in Zusammenhang stehen, die einer Instandhaltung unterzogen werden, für die Dauer dieser Instandhaltung den Anforderungen gemäß DEMAR 145 entsprechen und es bleibt die Verantwortung des genehmigten IHB sicherzustellen, dass solche Anforderungen erfüllt werden.

3.3 Bezüglich der in Unterabsatz 3.1 genannten Kriterien gilt, dass der genehmigte IHB nicht über vollständige Einrichtungen für die Instandhaltung verfügen muss, die er vertraglich vergeben/beauftragen sollte. Er sollte jedoch über ausreichend Sachkenntnis verfügen, um feststellen zu können, ob der nicht genehmigte Auftragnehmer/beauftragte IHB die erforderlichen Standards erfüllt. Ein IHB kann jedoch nur genehmigt werden, wenn er über hausinterne

Einrichtungen, Verfahren und Sachkenntnis verfügt, um den Großteil der Instandhaltung durchzuführen, für die er hinsichtlich der Anzahl der Genehmigungskategorien genehmigt werden möchte.

- 3.4 Der genehmigte IHB kann es für erforderlich halten, mehrere spezialisierte nicht genehmigte Auftragnehmer/beauftragte IHB einzubeziehen, um die Genehmigung zu erhalten, die zur Ausstellung einer vollständigen Freigabebescheinigung für ein bestimmtes Produkt erforderlich ist. Beispiele hierfür wären spezialisiertes Schweißen, galvanisches Beschichten, Lackieren etc. Um die Einbeziehung solcher nicht genehmigten Auftragnehmer/beauftragten IHB genehmigen zu können, sollte das LufABw überzeugt sein, dass der genehmigte IHB über die notwendige Sachkenntnis und die Verfahren verfügt, die zur Kontrolle solcher nicht genehmigten Auftragnehmer/beauftragten IHB erforderlich sind.
  - 3.5 Ein genehmigter IHB, der Arbeiten durchführt, die über den Rahmen seines Genehmigungsverzeichnisses hinausgehen, wird als nicht für diese Arbeiten genehmigt betrachtet. Ein solcher genehmigter IHB darf unter diesen Umständen nur unter der vertraglich geregelten/beauftragten Kontrolle eines anderen genehmigten IHB tätig sein.
  - 3.6 Die Berechtigung, nicht genehmigte IHB unter Vertrag zu nehmen/zu beauftragen, wird vom LufABw dadurch angezeigt, dass es das IBH genehmigt, welches ein spezifisches Verfahren für die Kontrolle von nicht genehmigten Auftragnehmern/beauftragten IHB enthält.
4. Wesentliche DEMAR 145-Verfahren zur Kontrolle von Auftragnehmern/beauftragten IHB, die nicht gemäß DEMAR 145 genehmigt sind:
    - 4.1 Es sollte ein Vorauditverfahren festgelegt werden, anhand dessen die Kontrollstelle des IHB für die „unter Vertragnahme/Beauftragung eines nicht genehmigten IHB“, welche auch die Stelle für unabhängige Audits des Qualitätssystems gemäß DEMAR 145.A.65(c) sein kann, einen künftigen nicht genehmigten Auftragnehmer/beauftragten IHB auditieren sollte, um festzustellen, ob die Leistungen des nicht genehmigten Auftragnehmers/beauftragten IHB, die in Anspruch genommen werden sollen, der Intention der DEMAR 145 entsprechen.
    - 4.2 Der genehmigte IHB sollte bewerten, in welchem Maße er die Einrichtungen des nicht genehmigten Auftragnehmers/beauftragten IHB in Anspruch nehmen wird. Grundsätzlich sollte der genehmigte IHB fordern, dass seine eigenen Formalitäten, genehmigten Unterlagen und Materialien/Ersatzteile verwendet werden; er kann aber auch die Verwendung von Werkzeugen, Ausrüstung und Personal des nicht genehmigten Auftragnehmers/

beauftragten IHB gestatten, sofern diese Werkzeuge, Ausrüstung und Personal die Anforderungen gemäß DEMAR 145 erfüllen. Im Falle von nicht genehmigten Auftragnehmern/beauftragten IHB, die spezialisierte Leistungen erbringen, kann es aus praktischen Gründen erforderlich sein, deren Personal für spezialisierte Leistungen, genehmigten Unterlagen sowie Materialien einzusetzen, vorbehaltlich der Abnahme durch den genehmigten IHB.

- 4.3 Sofern vertraglich geregelte/beauftragte Instandhaltungsarbeiten bei Entgegennahme nicht durch den genehmigten IHB vollständig kontrolliert werden können, sollte der genehmigte IHB die vom nicht genehmigten Auftragnehmer/beauftragten IHB vorgenommene Kontrolle und Freigabe beaufsichtigen. Solche Tätigkeiten müssen im IBH vollständig beschrieben werden. Der genehmigte IHB sollte prüfen, ob er hierfür sein eigenes Personal einsetzt oder das Personal des nicht genehmigten Auftragnehmers/beauftragten IHB berechtigt.
- 4.4 Das CRS für Komponenten kann entweder beim nicht genehmigten Auftragnehmer/beauftragten IHB oder in der Einrichtung des genehmigten IHB durch Personal ausgestellt werden, dass über eine Freigabeberechtigung gemäß DEMAR 145.A.35 verfügt (wie zutreffend). In der Regel wird solches Personal vom genehmigten IHB gestellt; es kann sich jedoch auch um eine Person des nicht genehmigten Auftragnehmers/beauftragten IHB handeln, die den an das freigabeberechtigte Personal des genehmigten IHB gestellten Standards entspricht, der über das IBH vom LufABw genehmigt wurde. Das CRS für Komponenten und/oder die DEMAR Form 1 werden stets unter dem Namen und der Referenznummer der Genehmigung des genehmigten IHB ausgestellt.
- 4.5 In dem Kontrollverfahren für „unter Vertrag nehmen/beauftragen eines nicht genehmigten IHB“ müssen die Audits des nicht genehmigten Auftragnehmers/beauftragten IHB aufgezeichnet werden, um einen Folgeplan für die Korrekturmaßnahmen zu haben und um zu wissen, wann die nicht genehmigten Auftragnehmer/beauftragten IHB eingesetzt werden. Das Verfahren sollte eindeutig festlegen, wie beim Widerruf des Vertrags-/Auftragsverhältnisses von nicht genehmigten Auftragnehmern/beauftragten IHB vorzugehen ist, die die Anforderungen des genehmigten IHB nicht erfüllen.
- 4.6 Das Qualitätsauditpersonal des genehmigten IHB sollte die Kontrollstelle des IHB für das „unter Vertrag nehmen/beauftragen eines nicht genehmigten IHB“ auditieren und stichprobenartige Audits von nicht genehmigten Auftragnehmern/beauftragten IHB durchführen, wenn diese Aufgaben nicht

bereits vom Qualitätsauditpersonal, wie in Unterabsatz 4.1. angegeben, wahrgenommen wurden.

- 4.7 Der Vertrag zwischen dem genehmigten IHB und dem nicht genehmigten Auftragnehmer/beauftragten IHB sollte eine Klausel enthalten, die dem LufABw oder einer entsprechend qualifizierten, im Auftrag des LufABw handelnden Instanz das Recht auf Zugang zum nicht genehmigten Auftragnehmer/beauftragten IHB gewährt.

### **AMC 145.A.75(b)-DE Rechte des genehmigten IHB**

Die Bestimmungen zur Beauftragung mit der Wahrnehmung von Aufgaben gemäß § 30a Luftverkehrsgesetz und der Beleihungsverordnung zum Luftverkehrsgesetz (LuftVGBV) sind gemäß C1-275/1-8900 zu beachten.

Anmerkung: Juristische Personen des privaten Rechts sollten mit dem Antrag auf Genehmigung als IHB nach DEMAR 145 einen Antrag auf Beleihung stellen, um die Rechte als genehmigter IHB (Privilegien) nach DEMAR 145.A.75(e), die zugleich Beleihungsgegenstände sind, ausüben zu dürfen. Eine juristische Person des privaten Rechts darf Freigabebescheinigungen nach DEMAR 145 (Certificate of Release to Service (CRS)) für Luftfahrzeuge und für Komponenten nur ausstellen, wenn sie hierfür als IHB genehmigt und beliehen wurde.

### **AMC 145.A.80 Einschränkungen für den genehmigten IHB**

Dieser Absatz dient zur Abdeckung der Situation, in der ein genehmigter IHB vorübergehend nicht über alle notwendigen Werkzeuge, Ausrüstung etc. für ein in seiner Genehmigung aufgeführtes Luftfahrzeugmuster oder -variante verfügt. Dieser Absatz bedeutet, dass das LufABw die Genehmigung nicht zwecks Löschung des Luftfahrzeugmusters oder -variante zu ändern braucht, wenn dieses unter der Voraussetzung geschieht, dass es eine vorübergehende Situation ist und es eine Erklärung des genehmigten IHB gibt, dass dieser vor Wiederaufnahme der Instandhaltung des Musters die Werkzeuge, Ausrüstung etc. wiederbeschafft.

## **ABSCHNITT B – VERFAHREN FÜR DAS LUFTFAHRTAMT DER BUNDESWEHR**

### **AMC 145.B.10(a) Luftfahrtamt der Bundeswehr – Allgemeines**

1. Bei der Festlegung der erforderlichen Organisationsstruktur wird das LufABw die Anzahl der auszustellenden Bescheinigungen, die Anzahl und Größe möglicher genehmigter IHB, den Umfang der militärischen Luftfahrtaktivität, die Anzahl und Komplexität der Luftfahrzeuge sowie die Größe der betroffenen Luftfahrtindustrie berücksichtigen.
2. Das LufABw übt eine wirksame Kontrolle über die wichtigen Überwachungsfunktionen aus und darf diese nicht derart delegieren, dass die genehmigten IHB sich in Fragen der Lufttüchtigkeit die Regeln selbst vorgeben.
3. Der Aufbau der Organisationsstruktur des LufABw stellt sicher, dass es sich bei der Wahrnehmung der verschiedenen Aufgaben und Pflichten nicht auf Einzelpersonen abstützt. Das bedeutet, dass eine fortgesetzte und unbeeinträchtigte Erfüllung dieser Aufgaben und Pflichten des LufABw auch bei Krankheit, Unfall oder Urlaub einzelner Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen gewährleistet wird.

### **AMC 145.B.10(a)-DEU Luftfahrtamt der Bundeswehr – Allgemeines**

Das LufABw hat die Rechts- und Fachaufsicht über die in § 3 Abs. 5 LuftVGBV genannten Aufgaben.

### **AMC 145.B.10(c) Luftfahrtamt der Bundeswehr – Qualifikation und Ausbildung**

1. Die Sachverständigen des LufABw sollten über folgende Qualifikation und Ausbildung verfügen:
  - 1.1. Praktische Erfahrung und Sachkenntnis in der Anwendung von Luftverkehrssicherheitsstandards und sicheren Betriebspraktiken.
  - 1.2. Umfassende Kenntnisse über
    - a. die relevanten Teile der nationalen Durchführungsbestimmungen/Regelungen, Zulassungsspezifikationen, Bau- und Prüfvorschriften (airworthiness codes) sowie Anleitungen;
    - b. die Verfahren des LufABw;

- c. die Rechte und Pflichten eines bzw. einer Sachverständigen;
- d. Qualitätssysteme;
- e. das Management der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit;
- f. betriebliche Verfahren, sofern diese das Management der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit der Luftfahrzeuge oder die Instandhaltung betreffen.

### 1.3. Ausbildung in Auditierungstechniken.

1.4.5 Jahre Berufserfahrung auf dem entsprechenden Gebiet als Voraussetzung für die Tätigkeit als unabhängiger Sachverständiger bzw. unabhängige Sachverständige. Dies kann auch die während der Ausbildung zum Erwerb der Qualifikation gemäß Unterabsatz 1.5 (s. u.) gewonnene Erfahrung einschließen, sollte sich jedoch nicht hierauf beschränken.

1.5. Einen einschlägigen Hochschulabschluss in Ingenieurwissenschaften oder eine Qualifikation in der Luftfahrzeuginstandhaltung mit für das LufABw annehmbarer Zusatzausbildung. Mit „einschlägiger Hochschulabschluss in Ingenieurwissenschaften“ ist ein Hochschulabschluss in Luft- und Raumfahrttechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Elektronik, Avionik oder einem anderen Studiengang gemeint, der für die Instandhaltung und Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen/Luftfahrzeugkomponenten relevant ist. Studiengänge mit naturwissenschaftlichem/ingenieurwissenschaftlichem Bezug (z. B. Informatik, Physik usw.) können nach Einzelfallprüfung durch LufABw ohne Erfordernis zusätzlicher Erfahrungszeit akzeptiert werden.

1.6. Kenntnisse der Instandhaltungsstandards; dies schließt auch die Ausbildung in der Kraftstofftanksicherheit<sup>20</sup> gemäß Anlage IV zur DEMAR AMC 145.A.30(e) und DEMAR AMC 145.B.10(c) ein.

1.7. Wissen um und Verständnis für die Bedeutung menschlicher Faktoren gemäß DEMAR 145.

2. Neben ihrer technischen Befähigung müssen Sachverständige auch über ein hohes Maß an persönlicher Integrität verfügen, ihre Aufgaben unparteiisch durchführen und Taktgefühl sowie ein gutes Verständnis der menschlichen Natur besitzen.

---

<sup>20</sup> Fuel Tank Safety (FTS).

3. Es sollte ein Weiterbildungsprogramm entwickelt werden, um die Aufrechterhaltung der Befähigung der Sachverständigen zur Ausführung der ihnen übertragenen Aufgaben sicherzustellen.

### **AMC 145.B.10(c)-DE Luftfahrtamt der Bundeswehr – Qualifikation und Ausbildung**

Die Festlegungen der zentralen Vorgaben zur Ausbildung und Lizenzierung von Auditorinnen bzw. Auditoren im Zuständigkeitsbereich des LufABw gemäß AR „Ausbildung und Lizenzierung von Auditorinnen und Auditoren im Zuständigkeitsbereich des LufABw" A1-272/0-8901 sind zu beachten. Diese AR bildet den Rahmen für die Lizenzierung von Auditorinnen und Auditoren, die luftrechtliche Aufgaben für das LufABw wahrnehmen.

### **AMC 145.B.10(d) Luftfahrtamt der Bundeswehr – Verfahren**

Die dokumentierten Verfahren müssen die folgenden Informationen enthalten:

- (a) die in der Bundeswehr für das LufABw verwendete Bezeichnung;
- (b) Titel und Namen des Amtschefs bzw. der Amtschefin des LufABw und seine bzw. ihre Pflichten und Verantwortlichkeiten;
- (c) (ein) Organigramm(e), aus dem/denen die jeweiligen Verantwortungsketten des Leitungspersonals hervorgehen;
- (d) ein Verfahren zur Definition der Qualifikationen des Personals, sowie eine Liste der zur Unterzeichnung von Bescheinigungen berechtigten Personen;
- (e) eine allgemeine Beschreibung der Einrichtungen;
- (f) Verfahren, aus denen hervorgeht, wie das LufABw die Einhaltung der DEMAR 145 sicherstellt.

### **AMC 145.B.20(a) Erstmalige Genehmigung (\*)**

1. „Muss das LufABw dem Antragsteller die Anerkennung zu dem Personal in schriftlicher Form anzeigen“ bedeutet, dass für diese Tätigkeit die DEMAR Form 4 zu verwenden ist. Mit Ausnahme des Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin ist gemäß DEMAR 145.A.30(b) für jede ernannte Person für einen gemäß DEMAR 145.A.30(b) erforderlichen Aufgabenbereich eine DEMAR Form 4 auszufüllen.

2. Die formelle Anzeige der Anerkennung ist mit der DEMAR Form 4 vorzunehmen. Im Falle des Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin erfolgt diese über die Genehmigung des IBH, welche die Verpflichtungserklärung des Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin enthält.
3. Das LufABw kann einen Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin ablehnen, wenn eindeutige Beweise dafür vorliegen, dass dieser bzw. diese zuvor eine leitende Position in einer anderen genehmigten Organisation innehatte und diese Position durch Nichteinhaltung der geltenden Anforderungen missbraucht hat.

\* Siehe Anlage I zu DEMAR AMC 145.B.20(a): DEMAR Form 4.

### **AMC 145.B.20(b) Erstmalige Genehmigung**

Das LufABw verifiziert bei der Genehmigung des IBH, ob die im IBH festgelegten Verfahren durch den IHB eingehalten werden.

### **AMC 145.B.20(c) Erstmalige Genehmigung**

1. Das LufABw sollte festlegen, von wem und auf welche Weise das Audit durchzuführen ist. Im Fall eines großen IHB sollte zum Beispiel festgelegt werden, ob ein großes Teamaudit, mehrere kleinere Teamaudits oder aber eine lange Reihe von Ein-Personen-Audits für die jeweilige Situation am besten geeignet ist.
2. Es wird empfohlen, das Audit auf der Grundlage eines Baumusters der Produktlinie durchzuführen. Im Falle eines IHB mit einer Berechtigung für die Baumuster A400M und C-130J würde dies zum Beispiel bedeuten, dass sich das Audit bei der Überprüfung der vollständigen Erfüllung der Anforderungen zunächst nur auf ein Luftfahrzeugmuster konzentriert und dann, je nach Ergebnis, für das zweite Baumuster nur eine Stichprobenkontrolle bezüglich der Punkte erforderlich wäre, bei denen beim ersten Baumuster Schwachpunkte festgestellt wurden.
3. Der bzw. die auditierende Sachverständige des LufABw sollte stets sicherstellen, dass er bzw. sie während des ganzen Audits von einem leitenden technischen Mitarbeiter bzw. einer leitenden technischen Mitarbeiterin des betreffenden IHB begleitet wird. Dabei handelt es sich in der Regel um den Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin. Durch diese Begleitung soll sichergestellt werden, dass der IHB vollständige Kenntnis über die während des Audits festgestellten Verstöße erhält.

4. Der bzw. die auditierende Sachverständige sollte den leitenden technischen Mitarbeiter bzw. die leitende technische Mitarbeiterin des IHB am Ende des Auditbesuchs über alle im Zuge des Audits festgestellten Verstöße informieren.

#### **AMC 145.B.20(e) Erstmalige Genehmigung (\*)**

1. Der Auditbericht sollte als DEMAR Form 6 erstellt werden.
2. Der auf DEMAR Form 6 angefertigte Auditbericht sollte von einer durch das LufABw ernannten kompetenten unabhängigen Person einer Qualitätsprüfung unterzogen werden. Bei der Überprüfung müssen die relevanten Absätze der DEMAR 145, die Einstufung der Verstöße und die getroffenen Maßnahmen zu deren Behebung berücksichtigt werden. Das zufriedenstellende Ergebnis der Überprüfung des Auditformulars sollte durch eine Unterschrift auf dem Auditformular angezeigt werden.

\* Siehe Anlage II zu DEMAR AMC 145.B.20(e): DEMAR Form 6.

#### **AMC 145.B.20(f) Erstmalige Genehmigung**

1. Die Berichte müssen das Datum, an dem die jeweiligen Verstöße behoben wurden, sowie einen Verweis auf den Bericht bzw. das Schreiben des LufABw enthalten, in dem die Behebung der Verstöße bestätigt wurde.
2. Es kann Fälle geben, in denen der bzw. die Sachverständige des LufABw im IHB des Antragstellers auf Situationen trifft, bei denen er bzw. sie sich in Bezug auf die Erfüllung der Anforderungen nicht sicher ist. In diesem Fall sollte der IHB darüber in Kenntnis gesetzt werden, dass zum derzeitigen Zeitpunkt eine mögliche Nichterfüllung der Anforderungen vorliegt und dass die Situation vom LufABw überprüft wird, bevor eine Entscheidung getroffen wird. Wird entschieden, dass die Anforderungen erfüllt werden, so genügt eine mündliche Bestätigung an den IHB.
3. Verstöße müssen auf dem Auditbericht mit einer vorläufigen Einstufung in Stufe 1 oder 2 dokumentiert werden. Im Anschluss an die Auditbesuche, bei dem die jeweiligen Verstöße festgestellt wurden, sollte das LufABw die vorläufige Einstufung der Verstöße überprüfen, sie gegebenenfalls anpassen und die Einstufung von „vorläufig“ in „bestätigt“ ändern.
4. Alle Verstöße müssen dem antragstellenden IHB innerhalb von 2 Wochen nach dem Auditbesuch schriftlich bestätigt werden.

### **AMC 145.B.25(a) Erteilung der Genehmigung**

1. Nicht zutreffend.
2. Nicht zutreffend.
3. Das LufABw zeigt die Genehmigung des IBH schriftlich an.

### **AMC 145.B.25(b) Erteilung der Genehmigung**

Die Gültigkeit der Genehmigung gemäß DEMAR 145 ist von unbegrenzter Dauer.

### **AMC 145.B.25(c) Erteilung der Genehmigung**

Die numerische Zeichenfolge für den jeweiligen genehmigten IHB sollte einmalig sein.

### **AMC 145.B.25(c)-DE Erteilung der Genehmigung**

Die Wahrnehmung der Rechte als IHB nach DEMAR 145 darf durch eine juristische Person des privaten Rechts nur erfolgen, wenn der IHB zugleich gemäß § 3 Abs. 5 LuftVGBV durch LufABw beliehen ist.

### **AMC 145.B.30(a) Laufende Aufsicht**

In den vergangenen 23 Monaten durchgeführte Audits der spezifischen Einzelpositionen können von den Sachverständigen des LufABw unter 4 Bedingungen angerechnet werden:

- Das Audit der spezifischen Einzelposition sollte dem gemäß der letzten Änderung der DEMAR 145 geforderten Audits entsprechen.
- Es müssen ausreichende Nachweise vorhanden sein, dass solche Audits der spezifischen Einzelpositionen durchgeführt wurden und alle erforderlichen Korrekturmaßnahmen getroffen wurden.
- Der bzw. die Sachverständige(n) des LufABw soll bzw. sollten überzeugt sein, dass kein Anlass zu der Annahme besteht, dass sich die Standards in Bezug auf diese Audits der spezifischen Einzelpositionen, die rückwirkend angerechnet werden, verschlechtert haben.
- Das Audit der spezifischen Einzelpositionen, welches rückwirkend angerechnet wird, sollte bis spätestens 24 Monate nach dem letzten Audit der Einzelposition wiederholt werden.

**AMC 145.B.30(a)-DE Laufende Aufsicht**

Das LufABw veröffentlicht zeitgerecht die Terminierung für bevorstehende Auditbesuche. Bei der Terminierung werden Einsätze, Übungen und Verlegungen nach Möglichkeit berücksichtigt. Ein Widerspruch zu DEMAR 145.B.30(b) darf dabei nicht auftreten.

Wiederholungsaudits (Audits zur Überwachung von Korrekturmaßnahmen) und Auditbesuche aufgrund möglicher Qualitätsmängel oder anderer Auffälligkeiten/ Bedenken des LufABw können zusätzlich terminiert werden und sind dem IHB kurzfristig mitzuteilen.

**AMC 145.B.30(b) Laufende Aufsicht**

1. Hat das LufABw entschieden, dass für das vollständige Audit eines genehmigten IHB eine Reihe von Auditbesuchen erforderlich ist, sollte aus dem Programm hervorgehen, welche Aspekte der Genehmigung Gegenstand des jeweiligen Besuches sind.
2. Es wird empfohlen, dass sich ein Teil eines Audits auf 2 fortlaufende Aspekte der DEMAR 145-Genehmigung konzentriert und zwar erstens auf die Qualitätsberichte der internen Selbstüberwachung des genehmigten IHB, die das Qualitätsüberwachungspersonal verfasst, um festzustellen, ob der genehmigte IHB seine Probleme erkennt und behebt und zweitens auf die vom Qualitätsmanager bzw. von der Qualitätsmanagerin erlaubten Abweichungen.
3. Nach erfolgreichem Abschluss des Audits einschließlich der Genehmigung des IHB, sollte von dem bzw. der das Audit durchführenden Sachverständigen ein Auditbericht ausgefüllt werden, in dem alle dokumentierten Verstöße, Maßnahmen zur Behebung und Empfehlungen aufzuführen sind. Hierfür ist die DEMAR Form 6 zu verwenden.
4. Es sollte mindestens einmal innerhalb von 24 Monaten eine Besprechung mit dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass dieser bzw. diese sich der Bedeutung der Genehmigung in vollem Umfang bewusst ist.
5. Im Fall von Line Maintenance-Standorten kann das LufABw ein Stichprobenprogramm einrichten, das von der Anzahl dieser Line Maintenance-Standorte und ihrer Komplexität abhängt.

**AMC 145.B.35 Änderungen**

Das LufABw sollte eine angemessene Überwachung über jegliche Änderungen bei dem in DEMAR 145.A.30(a) und (b) aufgeführten Managementpersonal haben; solche personellen Veränderungen erfordern eine Änderung des IBH.

**AMC 145.B.35(a) Änderungen**

Für Änderungen einer gemäß DEMAR 145 erteilten Genehmigung müssen die entsprechenden Abschnitte der DEMAR Form 6 verwendet werden.

**AMC 145.B.35(b) Änderungen**

Der Hauptzweck dieses Absatzes besteht darin, dem genehmigten IHB die Aufrechterhaltung der Genehmigung zu ermöglichen, sofern dies durch LufABw bei den Verhandlungen über eine der angegebenen Änderungen genehmigt wurde. Ohne diesen Absatz würde die Genehmigung in allen Fällen automatisch ausgesetzt werden.

**AMC 145.B.40 Änderungen des IBH**

1. Es wird empfohlen, ein einfaches Statusblatt über das IBH zu führen, das Angaben über den Zeitpunkt des Eingangs der Änderung beim LufABw und über den Zeitpunkt der Genehmigung der Änderung enthält.
2. Das LufABw kann einige Kategorien für Änderungen des IBH festlegen, die ohne vorherige Genehmigung des LufABw aufgenommen werden können. In diesem Fall sollte im Änderungsabschnitt (Punkt 0.2 Liste der Ausgaben/Änderungen/Nachweis der Revisionen) des IBH ein Verfahren angegeben werden. Auf das Kapitel des IBH, das sich mit dem Arbeitsumfang/dem Genehmigungsumfang befasst, darf dieses Verfahren nicht angewandt werden.
3. Der genehmigte IHB sollte dem LufABw jede Änderung des IBH vorlegen, ungeachtet dessen, ob es sich um eine Änderung handelt, die der direkten Genehmigung bedarf oder um eine Änderung, die einer indirekten Genehmigung unterliegt. Bedarf die Änderung einer Genehmigung durch das LufABw, sollte das LufABw seine Genehmigung schriftlich anzeigen, sofern es mit der Änderung einverstanden ist. Wurde eine Änderung nach dem Verfahren der indirekten Genehmigung vorgelegt, sollte das LufABw den Eingang schriftlich bestätigen.

**AMC 145.B.50(a) Verstöße**

Praktisch bedeutet ein Verstoß der Stufe 1, dass das LufABw eine signifikante Nichterfüllung der Anforderungen von DEMAR 145 festgestellt hat. Folgendes sind Beispiele für Verstöße der Stufe 1:

- Nach 2 schriftlichen Anfragen war es nicht möglich, gemäß DEMAR 145.A.90(a)2., innerhalb der üblichen Öffnungszeiten Zugang zu dem genehmigten IHB zu erhalten.
- Falls es bei der in DEMAR 145.A.40(b) spezifizierten Überwachung der Kalibrierung von Ausrüstung einer bestimmten Produktlinie eines Baumusters zu einem Ausfall gekommen ist, sodass ein Großteil der „kalibrierten“ Ausrüstung von dem Zeitpunkt an als fehlerverdächtig anzusehen ist, so handelt es sich um einen Verstoß der Stufe 1.

Anmerkung:

Der Definition zufolge umfasst eine vollständige Produktlinie alle Luftfahrzeuge, Triebwerke oder Komponenten eines Baumusters.

Im Fall eines Verstoßes der Stufe 1 sollte das LufABw je nach Art des Verstoßes gegebenenfalls sicherstellen, dass eine weitergehende Instandhaltung und erneute Freigabe aller betroffenen Produkte durchgeführt wird.

Praktisch bedeutet es, dass, wenn ein Sachverständiger bzw. eine Sachverständige des LufABw eine Nichterfüllung der Anforderungen von DEMAR 145 bei einem Produkt festgestellt hat, dieses als ein Verstoß der Stufe 2 betrachtet wird. Folgendes sind Beispiele für Verstöße der Stufe 2:

- Einmalige Nutzung einer Komponente ohne Materialanhänger mit Angaben zur Verwendungsfähigkeit (serviceable tag).
- Unvollständige Ausbildungsnachweise des freigabeberechtigten Personals oder Unterstützungspersonals.

**AMC 145.B.50(b) Verstöße**

Hat der genehmigte IHB die notwendigen Korrekturmaßnahmen nicht innerhalb des vorgegebenen Zeitraums umgesetzt, kann ihm unter Umständen eine weitere Frist von bis zu 3 Monaten eingeräumt werden; hierüber sollte das LufABw den Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin in Kenntnis setzen. Sofern ein realistischer Maßnahmenplan vorliegt, kann das LufABw unter besonderen Umständen in Einzelfällen den für Korrekturmaßnahmen gewährten maximalen Zeitraum auf 6

Monate ändern. Bei der Gewährung einer solchen Änderung müssen jedoch die bisherigen Leistungen des genehmigten IHB mitberücksichtigt werden.

### **AMC 145.B.55 Führen von Aufzeichnungen**

1. Das System zum Führen von Aufzeichnungen sollte sicherstellen, dass alle Nachweise bei Bedarf innerhalb einer angemessenen Zeit zugänglich sind. Diese Nachweise müssen im gesamten Bereich des LufABw einheitlich geordnet sein (in chronologischer oder alphabetischer Reihenfolge etc.).
2. Alle Nachweise, die sensitive Daten zu Antragstellern oder genehmigten IHB enthalten, müssen sicher unter Einsatz von Zugangs-/Zugriffskontrollen aufbewahrt werden, um die Vertraulichkeit dieser Art von Daten sicherzustellen.
3. Sämtliche Computer-Hardware, die der Datensicherung dient, sollte örtlich getrennt von der für die Arbeitsdaten verwendeten Hardware in einer Umgebung gelagert werden, die gewährleistet, dass sie in einem guten Zustand bleiben. Bei Änderungen von Hardware oder Software sollte besonders darauf geachtet werden, dass sichergestellt ist, dass alle erforderlichen Daten zumindest über den gesamten in DEMAR 145.B.55 festgelegten Zeitraum zugänglich bleiben.

### **GM 145.B.55 Führen von Aufzeichnungen**

Das LufABw kann wählen, ob die Aufzeichnungen in Papierform oder in einem Computersystem oder einer Kombination aus beiden geführt werden, die aber angemessen kontrollierbar sein sollten.

## **AMC zu Anlage I der DEMAR 145**

AMC zu DEMAR Form 1 ist in der **SDS-275/3-8901** DEMAR Forms enthalten.

## **ANLAGEN zu den AMC**

### **Anlage I zu AMC 145.B.20(a): DEMAR Form 4**

DEMAR Form 4 ist in **SDS-275/3-8901** DEMAR Forms enthalten.

## **Anlage II zu AMC 145.B.20(e): DEMAR Form 6**

DEMAR Form 6 ist in der **SDS-275/3-8901** DEMAR Forms enthalten.

## **Anlage III zu DEMAR AMC 145.A.15: DEMAR Form 2**

DEMAR Form 2 ist in der **SDS-275/3-8901** DEMAR Forms enthalten.

## **Anlage IV zu DEMAR AMC 145.A.30(e) und DEMAR AMC 145.B.10(c)**

### **Ausbildung in der Sicherheit von Kraftstofftanks (Fuel Tank Safety training – FTS)**

Diese Anlage umfasst allgemeine Anweisungen zur Durchführung von Ausbildungen bezüglich der Sicherheit von Kraftstofftanks (FTS).

A) Anwendbarkeit:

Wie auf nationaler Ebene durch das LufABw festgelegt.

B) Betroffene Organisationen:

Genehmigte IHB, die mit der Instandhaltung von Luftfahrzeugen befasst sind (wie gemäß Absatz A) festgelegt) und Komponenten von Kraftstoffanlagen, die in diese Luftfahrzeuge eingebaut werden, falls sich die CDCCL auf die Instandhaltungsunterlagen auswirken (falls zutreffend).

CAMO, die mit dem Management der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (wie gemäß Absatz A) festgelegt) befasst sind.

LufABw, das gemäß DEMAR 145.B.30 für die Aufsicht über die in diesem Absatz B) festgelegten genehmigten IHB und gemäß DEMAR M.B.704 für die Aufsicht über die in diesem Absatz B) festgelegten CAMO verantwortlich ist.

C) Personen, die den betroffenen Organisationen angehören und eine entsprechende Ausbildung erhalten sollten:

Nur Phase 1:

Die Personengruppe, die die Struktur des Managements der Instandhaltung des genehmigten IHB repräsentiert, der Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin und das für die Qualitätsüberwachung des genehmigten IHB erforderliche Personal.

Personal des LufABw, welches gemäß DEMAR 145.B.30 für die Aufsicht über die in Absatz B) festgelegten genehmigten IHB und gemäß DEMAR M.B.704 für die Aufsicht über die in Absatz B) festgelegten CAMO verantwortlich ist.

Phase 1 + Phase 2 + Weiterbildung:

Personal des genehmigten IHB, welches für die Planung, Durchführung, Beaufsichtigung, Kontrolle und Freigabe der Instandhaltung von Luftfahrzeugen und Komponenten von Kraftstoffanlagen, wie in Absatz A) festgelegt, erforderlich ist.

Personal der CAMO, das in das Management und die Überprüfung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen, wie in Absatz A) festgelegt, involviert ist.

D) Allgemeine Anforderungen an die Ausbildungslehrgänge

Phase 1 – Einweisungslehrgang

Die Ausbildung sollte durchgeführt werden, bevor die betreffende Person anfängt, ohne Aufsicht zu arbeiten, spätestens jedoch 6 Monate nach Eintritt in den genehmigten IHB.

Art: Es sollte sich um einen Einweisungslehrgang handeln, der die Hauptelemente des Themas abdeckt. Hierbei können Ausbildungsblätter verwendet werden, andere Formen des Selbststudiums oder Informationsveranstaltungen. Die Unterschrift des Lesers bzw. der Leserin ist erforderlich, um sicherzustellen, dass die Person die Ausbildung absolviert hat.

Stufe: Bei diesem Lehrgang sollte es sich um eine Einführung in die Hauptelemente des Themas handeln.

Ziele:

Der Teilnehmer bzw. die Teilnehmerin sollte nach Abschluss der Ausbildung

1. mit den Grundelementen des Themas „Sicherheit von Kraftstofftanks“ vertraut sein;
2. imstande sein, in allgemeinen Worten und unter Aufzeigen von Beispielen der Nichtkonformität eine einfache Beschreibung des historischen Hintergrunds und der Elemente zu geben, bei denen Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen sind;
3. imstande sein, typische Begriffe zu verwenden.

Inhalt: Der Lehrgang sollte Folgendes umfassen:

- eine kurze Beschreibung des Hintergrunds, anhand dessen Beispiele für Unfälle oder Zwischenfälle aufgezeigt werden, die im Zusammenhang mit der Sicherheit von Kraftstofftanks (FTS) aufgetreten sind,
- die Beschreibung des Konzepts der Sicherheit von Kraftstofftanks (und CDCCL, falls zutreffend),
- einige Beispiele für Herstellerdokumente, die CDCCL-Artikel enthalten (falls zutreffend),

- typische Beispiele für FTS-Mängel,
- einige Beispiele für Reparaturunterlagen des Halters bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung,
- einige Beispiele für Instandhaltungsanweisungen für Kontrollen.

### Phase 2 – Aufbaulehrgang

Art: Hierbei sollte es sich um einen in die Tiefe gehenden internen oder externen Lehrgang handeln. Es sollten keine Ausbildungsblätter verwendet oder andere Formen des Selbststudiums eingesetzt werden. Am Ende ist eine Prüfung erforderlich, die in Form eines Multiple-Choice-Fragebogens durchgeführt werden sollte, wobei die Mindestpunktzahl für das erfolgreiche Bestehen der Prüfung bei 75 % liegen sollte.

Stufe: Es sollte sich um einen Aufbaulehrgang handeln, der die theoretischen und praktischen Elemente des Themas abdeckt.

Durchgeführt werden kann der Lehrgang

- in entsprechenden Einrichtungen, in denen sich Beispiele für Komponenten, Systeme und Teile befinden, die von der FTS-Thematik betroffen sind. Hier wird der Einsatz von Filmen, Bildern und praktischen Beispielen zu FTS empfohlen oder
- durch Teilnahme an einem Fernlehrgang (E-Learning- oder computergestützte Ausbildung (CUA)), einschließlich eines Films, falls dieser den nachfolgend beschriebenen Zielen sowie dem Inhalt entspricht.

Eine E-Learning- oder computergestützte Ausbildung sollte folgende Kriterien erfüllen:

- Ein kontinuierlicher Bewertungsprozess sollte die Effektivität der Ausbildung und ihre Relevanz sicherstellen.
- Einige Fragen sollten während verschiedener Zwischenstufen der Ausbildung gestellt werden, um sicherzustellen, dass der Teilnehmer bzw. die Teilnehmerin berechtigt ist, mit dem nächsten Schritt fortzufahren.
- Die Inhalte und Ergebnisse der Prüfungen sollten dokumentiert werden.

- Für den Fall, dass Unterstützung benötigt wird, sollte die Erreichbarkeit des Ausbilders bzw. der Ausbilderin vor Ort bzw. an einem anderen Standort gewährleistet sein.

Für Phase 2 ist eine Dauer von 8 Stunden annehmbar.

Wird der Lehrgang in einem Klassenraum durchgeführt, sollte der Ausbilder bzw. die Ausbilderin mit den entsprechenden Inhalten zu den Zielen und Richtlinien vertraut sein. Um dies zu gewährleisten, sollte der Ausbilder bzw. die Ausbilderin bereits selbst schon an einem ähnlichen Lehrgang in einem Klassenraum teilgenommen haben sowie zusätzlich eine Lehrveranstaltung mit verwandten Themen durchgeführt haben.

#### Ziele:

Der Teilnehmer bzw. die Teilnehmerin sollte nach Abschluss des Lehrgangs

- über Kenntnisse zur Historie der Ereignisse verfügen, die mit der Thematik „Sicherheit von Kraftstofftanks“ sowie deren theoretischen und praktischen Elementen in Zusammenhang stehen, einen Überblick über alle relevanten Anforderungen und/oder Regelungen haben (wie vom LufABw festgelegt), imstande sein, das Konzept zu den Anweisungen mit Einfluss auf die Lufttüchtigkeit (Airworthiness Limitation Items (ALI)) der Kraftstoffanlage (einschließlich CDCCL, falls zutreffend) detailliert zu beschreiben und theoretische Grundlagen sowie spezifische Beispiele zu nutzen;
- die Fähigkeit haben, die einzelnen Elemente seiner bzw. ihrer Kenntnisse auf logische und umfassende Weise zu kombinieren und anzuwenden;
- Kenntnisse darüber haben, inwiefern die oben genannten Sachverhalte Einfluss auf das Luftfahrzeug haben;
- imstande sein, die Komponenten oder Teile des Luftfahrzeugs, die im Zusammenhang mit FTS relevant sind, anhand der Dokumentation des Herstellers zu identifizieren und
- imstande sein, einen Maßnahmenplan zu erstellen oder einen Service Bulletin, eine LTA oder ein entsprechendes nationales Äquivalent anzuwenden.

Inhalt: Gemäß den in Absatz E) beschriebenen Richtlinien.

#### Weiterbildung

Der genehmigte IHB/die CAMO sollte sicherstellen, dass eine entsprechende Weiterbildung, die grundsätzlich alle 2 Jahre erforderlich ist, erfolgt. Der in Unterabsatz 3.4 des IBH oder 0.3(e) des CAME referenzierte Lehrplan des Ausbildungsprogramms sollte den zusätzlichen Lehrplan für diese Weiterbildung enthalten.

Die Weiterbildung kann mit der Ausbildung der Phase 2 in einem Klassenraum oder als Fernlehrgang kombiniert werden.

Die Weiterbildung sollte aktualisiert werden, sobald neue Anweisungen herausgegeben wurden, die mit dem Material, den Werkzeugen, der Dokumentation und den Anweisungen des Herstellers oder des LufABw in Zusammenhang stehen.

#### E) Richtlinien für die Erstellung des Inhalts zu Lehrgängen der Phase 2

Folgende Richtlinien sollten bei der Erstellung des Ausbildungsprogramms der Phase 2 berücksichtigt werden:

- a) Verstehen des Hintergrunds und des Konzepts von FTS.
- b) Wie die Mechaniker bzw. Mechanikerinnen die Verbesserungen in den bereits erfolgten oder derzeit erfolgenden Anweisungen zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit im Hinblick auf die Instandhaltung der Kraftstoffanlage erkennen, deuten und handhaben.
- c) Bewusstsein um Gefahren, insbesondere bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage und wenn das System zur Reduktion der Entflammbarkeit (Flammability Reduction System (FRS)), bei dem Stickstoff zum Einsatz kommt, eingebaut ist.

Die oben genannten Absätze a), b) und c) sollten unter Berücksichtigung der folgenden Themen in das Ausbildungsprogramm aufgenommen werden:

- i) Theoretischer Hintergrund zu den FTS-Risiken: Explosionen von Gemischen aus Kraftstoff und Luft, Verhalten dieser Gemische im Umfeld der Luftfahrt, Auswirkungen von Temperatur und Druck, die für die Zündung erforderliche Energie etc.

Erläuterung der folgenden beiden Konzepte zur Vermeidung von Explosionen:

- (1) Vermeidung von Zündquellen und
- (2) Reduktion der Entflammbarkeit.

- ii) Schwere Unfälle, die im Zusammenhang mit Kraftstoffanlagen aufgetreten sind, die dazugehörigen Unfalluntersuchungen und jeweiligen Schlussfolgerungen.
- iii) Initiativen und Ziele zu Entzündungsschutzprogrammen, zur Identifizierung unsicherer Zustände und deren Korrektur, um die Instandhaltung von Kraftstoffanlagen systematisch zu verbessern.
- iv) Kurze Erläuterung der angewandten Konzepte: Ergebnisse der Special Federal Aviation Regulation 88 (SFAR 88) der US-Bundesluftfahrtbehörde (Federal Aviation Administration (FAA)), des Temporary Guidance Leaflet 47 (JAA TGL 47) der Joint Aviation Authorities, des Joint Aviation Authorities Interim Policy Letter 25/12 (JAA INT/POL 25/12) und etwaiger, weiterer Initiativen der nationalen militärischen Zulassungsstellen: Änderungen, Maßnahmen bei Beschränkungen für die Lufttüchtigkeit und CDCCL (falls zutreffend).
- v) Wo relevante Informationen gefunden werden können und wie diese Informationen in den Anweisungen zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit und wie diese Informationen genutzt und interpretiert werden können (Instandhaltungshandbuch des Luftfahrzeugs (aircraft maintenance manual), Instandhaltungshandbuch von Komponenten (Component Maintenance Manual), Service Bulletins...).
- vi) FTS während der Instandhaltung: Verfahren beim Einstieg in und Ausstieg aus Kraftstofftanks, saubere Arbeitsumgebung, die Bedeutung der Konfigurationsüberwachung, Trennung von Leitungen, Verbindung von Komponenten etc.
- vii) FRS im eingebauten Zustand: Grund für das Vorhandensein der Systeme, ihre Auswirkungen, die Gefahren eines FRS, bei dem Stickstoff verwendet wird, für die Instandhaltung, Sicherheitsvorkehrungen für die Instandhaltung/das Arbeiten mit einem FRS.
- viii) Aufzeichnung von Instandhaltungsmaßnahmen, Aufzeichnung weiterer Maßnahmen und der Kontrollergebnisse.

Die Ausbildung sollte eine repräsentative Anzahl von Beispielen für Mängel sowie der dazugehörigen Reparaturen enthalten, die gemäß den Instandhaltungsunterlagen des Halters bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung erforderlich sind.

F) Genehmigung der Ausbildung

Für genehmigte IHB/CAMO kann die Genehmigung des Programms der Erstausbildung und der Weiterbildung sowie der Inhalt der Prüfung über das IBH/CAME erreicht werden.

## **Anlage V zu AMC 145.A.70: Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH)**

Anmerkung: Zur Erleichterung des Lesens und Verstehens dieser Anlage, wurden die folgenden Schreibkonventionen genutzt, die für jedes IBH-Kapitel zutreffen:

- **Erwarteter Inhalt des IBH des IHB:**

Diese Anlage wurde in einem „Checklisten-Format“ erstellt, um die Prüfung der Erfüllung der mindestens zu erwartenden Inhalte des IBH zu erleichtern. Insbesondere die Kontrollkästchen  zeigen den „erwarteten Inhalt“ jedes Kapitels/Absatzes an. Der erwartete Inhalt ist an der normalen Schriftart zu erkennen. Es sollte allerdings berücksichtigt werden, dass diese Anlage auf IHB mit verschiedenen Genehmigungsumfängen zutrifft, daher ist es die Verantwortung des IHB, den für sie zutreffenden „erwarteten Inhalt“ zu erkennen. Wenn ein „IBH-Absatz“ in dieser Anlage beschrieben wird, dann wird dieselbe Absatzstruktur im IBH erwartet.

- **Kommentare:**

Kommentare und unterstützende Informationen wurden in der Schriftart „*Kursiv*“ eingefügt. Diese sind ausschließlich zur ergänzenden Verdeutlichung gedacht.

## **Inhaltsverzeichnis**

### **TEIL 0 – ALLGEMEINE ORGANISATION**

- 0.1 Verzeichnis der gültigen Seiten
- 0.2 Liste der Ausgaben/Änderungen/Nachweis der Revisionen
- 0.3 Verteiler
- 0.4 Querverweisliste zu den Anforderungen der DEMAR 145
- 0.5 Allgemeine Informationen

### **TEIL 1 – MANAGEMENT**

- 1.1 Verpflichtungserklärung des Accountable Managers bzw. der Accountable Managerin
- 1.2 Sicherheits- und Qualitätsstrategie
- 1.3 Managementpersonal
- 1.4 Pflichten und Verantwortlichkeiten des Managementpersonals
  - 1.4.1 Accountable Manager bzw. Accountable Managerin
  - 1.4.2 Qualitätsmanager bzw. Qualitätsmanagerin
  - 1.4.3 Maintenance Manager bzw. Maintenance Managerin (kann Base Maintenance Manager bzw. Base Maintenance Managerin und/oder Line Maintenance Manager bzw. Line Maintenance Managerin und/oder Workshop Maintenance Manager bzw. Workshop Maintenance Managerin sein)
  - 1.4.4 Andere Positionen
  - 1.4.5 Verantwortliche Person für ZfP-Stufe 3
- 1.5 Organigramm der Managementorganisation
- 1.6 Liste des freigabeberechtigten Personals und des Unterstützungspersonals
  - 1.6.1 Inhalt der Liste(n)
- 1.7 Personalkapazität
  - 1.7.1 Base Maintenance/Komponenteninstandhaltung
  - 1.7.2 Line Maintenance
  - 1.7.3 Spezialisierte Tätigkeiten
  - 1.7.4 Vertraglich vergebene/beauftragte Leistungen
- 1.8 Allgemeine Beschreibung der zu genehmigenden Einrichtungen, die sich unter den aufgeführten Adressen befinden
  - 1.8.1 Hauptsitz des IHB/Hauptquartier

- 1.8.2 Postalische Adresse (Postweg und E-Mail)
- 1.8.3 Base Maintenance-Einrichtungen
- 1.8.4 Line Maintenance-Einrichtungen (an jedem Standort) wie zutreffend
- 1.8.5 Einrichtungen zur Instandhaltung von Triebwerken/APU und Komponenten
- 1.8.6 Anordnung der Räumlichkeiten
- 1.9 Vorgesehener Arbeitsumfang des IHB
  - 1.9.1 Luftfahrzeuginstandhaltung
  - 1.9.2 Triebwerkinstandhaltung
  - 1.9.3 Komponenteninstandhaltung
  - 1.9.4 Spezialisierte Leistungen in der Instandhaltung
- 1.10 Verfahren zur Meldung von Änderungen bei Tätigkeiten/Genehmigung/  
Standort/Personal des IHB an das LufABw
  - 1.10.1 Meldung
  - 1.10.2 Management der Änderung mit dem LufABw
- 1.11 Verfahren zur Änderung des IBH, einschließlich übertragener Verfahren  
(soweit zutreffend)
  - 1.11.1 Änderung des IBH
  - 1.11.2 Zugehörige Verfahren, Listen und Formblätter
  - 1.11.3 Genehmigungsprozess
  - 1.11.4 Liste der anzuwendenden Regelungen und Anleitungen für den Nutzer

## **TEIL 2 – INSTANDHALTUNGSVERFAHREN**

- 2.1 Verfahren für die Bewertung der Zulieferer und die Überwachung von  
Verträgen/Beauftragungen
  - 2.1.1 Art der Zulieferer
  - 2.1.2 Überwachung der Zulieferer
- 2.2 Abnahme/Inspektion von Luftfahrzeugkomponenten und -materialien
  - 2.2.1 Freigabe von Komponenten/Materialien
  - 2.2.2 Eingangskontrollverfahren
  - 2.2.3 Einbau von Komponenten/Teilen/Materialien
- 2.3 Lagerung, Kennzeichnung mittels Materialanhänger und Freigabe von  
Luftfahrzeugkomponenten und -materialien für die Instandhaltung von  
Luftfahrzeugen
- 2.4 Abnahme von Werkzeugen und Ausrüstung

- 2.5 Kalibrierung von Werkzeugen und Ausrüstung
- 2.6 Nutzung von Werkzeugausstattungen und Ausrüstung durch das Personal (einschließlich alternativer Werkzeuge)
- 2.7 Sauberkeitsstandards für die Instandhaltungseinrichtungen
- 2.8 Instandhaltungsanweisungen und deren Beziehung zu Anweisungen der Hersteller von Luftfahrzeugen/Luftfahrzeugkomponenten einschließlich Änderungsdienst und Verfügbarkeit für das Personal
  - 2.8.1 Instandhaltungsunterlagen von externen Quellen
  - 2.8.2 Dokumentation/Instandhaltungsanweisungen, die vom IHB herausgegeben werden
- 2.9 Reparaturverfahren
  - 2.9.1 Reparaturen
  - 2.9.2 Fertigung von Teilen
- 2.10 Einhaltung des Luftfahrzeuginstandhaltungsprogramms
- 2.11 Verfahren für Lufttüchtigkeitsanweisungen
- 2.12 Optionales Änderungsverfahren
- 2.13 Verwendete Instandhaltungsdokumentation und deren Ausfüllung
  - 2.13.1 Konzeption und Aktualisierung der Vorlage
  - 2.13.2 Verwendete Instandhaltungsdokumentation
  - 2.13.3 Ausfüllen der Instandhaltungsdokumentation
- 2.14 Kontrolle von technischen Aufzeichnungen
- 2.15 Behebung von im Rahmen der Base Maintenance festgestellten Mängeln
- 2.16 Verfahren für die Freigabe zum Betrieb
- 2.17 Aufzeichnungen für die CAMO
- 2.18 Meldung von Mängeln
  - 2.18.1 Internes Ereignismeldesystem
  - 2.18.2 Zu meldende Ereignisse gemäß DEMAR 145.A.60
- 2.19 Rückgabe von mangelhaften Luftfahrzeugkomponenten an das Lager
- 2.20 Handhabung mangelhafter Komponenten gegenüber externen Auftragnehmern/beauftragten Organisationen
- 2.21 Überwachung von Computersystemen zur Instandhaltungsaufzeichnung
- 2.22 Überwachung der Arbeitsstundenplanung in Abhängigkeit von den geplanten Instandhaltungsarbeiten
- 2.23 Überwachung/Erfassung kritischer Instandhaltungsaufgaben

- 2.24 Verweis auf spezifische Instandhaltungsverfahren
- 2.25 Verfahren zur Feststellung und Behebung von Instandhaltungsfehlern
- 2.26 Verfahren für die Schicht-/Aufgabenübergabe
- 2.27 Verfahren zur Meldung von Ungenauigkeiten und Unklarheiten in den Instandhaltungsunterlagen an den Herausgeber der Instandhaltungsunterlagen
- 2.28 Instandhaltungsplanungsverfahren

## **TEIL L2 – ZUSÄTZLICHE LINE MAINTENANCE-VERFAHREN**

- L2.1 Line Maintenance-Überwachung/-Erfassung von Luftfahrzeugkomponenten, Werkzeugen, Ausrüstung etc.
- L2.2 Line Maintenance-Verfahren im Hinblick auf Servicearbeiten/Betankung/Enteisung, einschließlich Inspektion/Überprüfung auf Rückstände von Enteisungs-Vereisungsschutzflüssigkeiten etc.
- L2.3 Line Maintenance-Überwachung/-Erfassung von Mängeln und wiederholt auftretenden Mängeln
- L2.4 Line-Verfahren für das Ausfüllen des Bord- und Wartungsbuchs
- L2.5 Line-Verfahren für „gepoolte“ und leihweise überlassene Teile
- L2.6 Line-Verfahren für die Rückgabe von aus Luftfahrzeugen ausgebauten mangelhaften Teilen
- L2.7 Line-Verfahren für die Überwachung/Erfassung von kritischen Instandhaltungsaufgaben

## **TEIL 3 – VERFAHREN DES QUALITÄTSSYSTEMS**

- 3.1 Qualitätsaudits der Verfahren des IHB
- 3.2 Qualitätsaudits von Luftfahrzeugen und/oder Komponenten
- 3.3 Verfahren für Korrekturmaßnahmen nach Qualitätsaudits
- 3.4 Qualifikations- und Ausbildungsverfahren für freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal
  - 3.4.1 Freigabeberechtigtes Personal für Luftfahrzeuge und/oder Unterstützungspersonal
  - 3.4.2 Freigabeberechtigtes Personal für Komponenten/Triebwerke/APU
  - 3.4.3 Freigabeberechtigtes Personal für spezialisierte Leistungen

- 3.5 Aufzeichnungen über freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal
- 3.6 Verfahren für die Qualifizierung von Qualitätsauditpersonal
- 3.7 Verfahren für die Qualifizierung von Inspektoren bzw. Inspektorinnen
- 3.8 Verfahren für die Qualifizierung von Instandhaltungspersonal
- 3.9 Überwachung/Erfassung der Prozesse bei Ausnahmegenehmigungen für Instandhaltungsaufgaben von Luftfahrzeugen oder Luftfahrzeugkomponenten
- 3.10 Überwachung/Erfassung/Lenkung der Erlaubnis zur Abweichung von den Verfahren des IHB
- 3.11 Qualifizierungsverfahren für spezialisierte Tätigkeiten, z. B. zerstörungsfreie Prüfung (ZfP), Schweißen etc.
  - 3.11.1 ZfP-Personal
  - 3.11.2 Personal für andere spezialisierte Tätigkeiten (z. B. Schweißer/Schweißerin, Lackierer/Lackiererin etc.)
- 3.12 Überwachung/Erfassung von Arbeitsteams der Hersteller oder anderer in der Instandhaltung
  - 3.12.1 Externe Teams, die unter ihrer eigenen DEMAR 145-Genehmigung arbeiten
  - 3.12.2 Externe Arbeitsteams, die über keine eigene DEMAR 145-Genehmigung verfügen
- 3.13 Verfahren zur Ausbildung im Bereich menschlicher Faktoren
  - 3.13.1 Erstausbildung (außer freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal)
  - 3.13.2 Weiterbildung des gesamten Instandhaltungspersonals
- 3.14 Bewertung der Befähigungen des Personals
- 3.15 Ausbildungsverfahren für die Ausbildung am Arbeitsplatz (On-the-Job-Training – OJT) gemäß DEMAR 66, Anlage III, Abschnitt 6
- 3.16 Verfahren für die Abgabe einer Empfehlung an das LufABw für die Erteilung einer DEMAR 66-Lizenz gemäß DEMAR 66.B.105

#### **TEIL 4**

- 4.1 Unter Vertrag nehmende/beauftragende CAMO
- 4.2 CAMO-Verfahren und Formalitäten
- 4.3 Ausfüllen von Aufzeichnungen für die CAMO

## **TEIL 5**

- 5.1 Dokumentenmuster
- 5.2 Liste der unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB  
(Unterauftragnehmer) gemäß DEMAR 145.A.75(b)
- 5.3 Liste der Line Maintenance-Standorte gemäß DEMAR 145.A.75(d)
- 5.4 Liste der unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB gemäß DEMAR  
145.A.70(a)16.

## **TEIL 6 - INSTANDHALTUNGSVERFAHREN DER BETREIBENDEN ORGANISATION**

## TEIL 0 – ALLGEMEINE ORGANISATION

### 0.1 Verzeichnis der gültigen Seiten

*Beispiel*

Seite	Revision
1	Original
2	Original

Seite	Revision
3	Original
4	Original

Seite	Revision
5	Original
.....	.....

### 0.2 Liste der Ausgaben/Änderungen/Nachweis der Revisionen

*Beispiel*

Ausgabe/Nummer	Revisionsnummer	Datum	Änderungsgrund
1	0	19/12/06	Nicht zutreffend
2	0	01/01/12	Erweiterung des A1-Genehmigungsumfangs
	1	01/01/14	Neues Verfahren für die Reinigung

### 0.3 Verteiler

Das Dokument sollte einen Verteiler beinhalten, damit die ordnungsgemäße Verteilung des IBH sichergestellt wird und dem LufABw dargelegt wird, dass das gesamte Personal, welches an der Instandhaltung beteiligt ist, Zugang zu allen relevanten Informationen hat. Dies bedeutet nicht, dass das gesamte Personal eine eigene Ausfertigung des IBH empfangen sollte, aber das eine sinnvolle Anzahl von Ausfertigungen innerhalb der Organisation(en) verteilt sind, sodass dem gesamten Personal schneller und einfacher Zugang dazu gewährt wird. Es sollte ebenso auf die Ablageorte jeglicher elektronischer Ausfertigungen des IBH verwiesen werden.

*Es empfiehlt sich das IBH wie folgt zu verteilen:*

- *Das Managementpersonal der betreibenden Organisation (wenn der genehmigte IHB Teil einer betreibenden Organisation ist),*
- *das Managementpersonal des genehmigten IHB und jegliche Personen auf unterer Ebene, wenn erforderlich,*
- *die unter Vertrag nehmende(n)/beauftragende(n) DEMAR M CAMO und*
- *das LufABw.*

#### **0.4 Querverweisliste zu den Anforderungen der DEMAR 145**

Das IBH sollte eine Querverweisliste enthalten, in der erklärt wird, an welchen Stellen des IBH jede Anforderung des DEMAR 145, Abschnitt A, behandelt wird.

#### **0.5 Allgemeine Informationen**

Dieses Kapitel sollte darlegen, wie der IHB unabhängig von anderen Aufgabenbereichen der Organisation (z. B. Herstellungsaufgaben, Flugeinsatz (Operations) bleibt. Es sollte grob beschreiben, wie die gesamte Organisation (das heißt inklusive der betreibenden Organisation oder des Erstausrüsters (Original Equipment Manufacturer, OEM) unter dem Management des Accountable Managers bzw. der Accountable Managerin organisiert ist und sollte sich auf die Organigramme der Managementorganisation des Absatz 1.5 beziehen).

## TEIL 1 – MANAGEMENT

### 1.1 Verpflichtungserklärung des Accountable Managers bzw. der Accountable Managerin

*(Die von dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin unterzeichnete IBH-Erklärung gemäß DEMAR 145.A.70(a)1. sollte die Intention des folgenden Absatzes wiedergeben. Diese Erklärung kann ohne Änderung des folgenden Wortlautes verwendet werden. Jegliche Änderungen an der Erklärung dürfen keine Auswirkungen auf die Intention haben.)*

„Dieses Instandhaltungsbetriebshandbuch und die zugehörigen und referenzierten Handbücher definieren die Organisation und die Verfahren, auf denen die DEMAR 145-Genehmigung des LufABw gemäß DEMAR 145.A.70 basiert. Diese Verfahren werden von dem bzw. der Unterzeichnenden genehmigt und müssen, wenn zutreffend, eingehalten werden, wenn Arbeitsaufträge im Rahmen der DEMAR 145-Genehmigung bearbeitet werden.

Es wird akzeptiert, dass diese Verfahren keinen Vorrang haben vor der notwendigen Befolgung neuer oder geänderter Regelungen, die von Zeit zu Zeit durch 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 LufABw davon überzeugt ist, dass die Verfahren befolgt und die Arbeitsstandards eingehalten werden. Es gilt weiter als vereinbart, dass das LufABw sich das Recht vorbehält, die Genehmigung des Instandhaltungsbetriebs auszusetzen, einzuschränken 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:.....

(Stellung):.....

Für und im Namen von.....(Name des Instandhaltungsbetriebs).....

## 1.2 Sicherheits- und Qualitätsstrategie

Die Sicherheits- und Qualitätsstrategie sollte mindestens eine Erklärung enthalten, welche den IHB zu Folgendem verpflichtet:

- Anwenden der Grundsätze der „Menschlichen Faktoren“.
- Ermutigen des Personals zur Meldung von instandhaltungsbezogenen Fehlern/Zwischenfällen, um die Anforderungen gemäß DEMAR 145 zu erfüllen.
- Anerkennen der Sicherheit als stets vorrangige Überlegung für das gesamte Personal.
- Anerkennen, dass die Einhaltung der Verfahren, Qualitäts- und Sicherheitsstandards sowie der Regelungen eine Verpflichtung des gesamten Personals ist.
- Anerkennen, dass die Zusammenarbeit mit den Qualitätsauditoren eine Notwendigkeit des gesamten Personals ist.
- Sicherstellen, dass die Sicherheitsstandards nicht durch ökonomische/operationelle Vorgaben reduziert werden.
- Ausbilden des gesamten Personals des IHB zur Stärkung des Bewusstseins für „Menschliche Faktoren“ und Festlegen eines Weiterbildungsprogramms auf diesem Gebiet.

## 1.3 Managementpersonal

*Mit diesem Kapitel soll das Instandhaltungsmanagementpersonal des IHB benannt werden. Mindestens durch Nennung der Titel und Namen des Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin und aller zur Ausübung einer Stellung gemäß DEMAR 145.A.30 (b) ernannten Personen. Ihre entsprechenden Vertreter bzw. Vertreterinnen sind ebenfalls zu benennen. Die Gruppe der „ernannten Personen“ soll so ausgewählt/benannt werden, dass alle Aufgabenbereiche gemäß DEMAR 145 unter ihrer entsprechenden Verantwortung abgedeckt sind und ihre Berechtigungsnachweise sind mittels DEMAR Form 4 beim LufABw einzureichen.*

- 1.3.1 Accountable Manager bzw. Accountable Managerin und Stellvertreter bzw. Stellvertreterin;**
- 1.3.2 Ernante Personen:**

- Base Maintenance Manager bzw. Base Maintenance Managerin
- Line Maintenance Manager bzw. Line Maintenance Managerin
- Workshop Manager bzw. Workshop Managerin (Leiter bzw. Leiterin Werkstätten)
- Qualitätsmanager bzw. Qualitätsmanagerin

*Andere Dienstposten können, falls erwünscht, hinzugefügt werden, aber es sollte eindeutig daraus hervorgehen, ob diese als Teil der „Struktur des Managements der Instandhaltung“ im Sinne einer DEMAR Form 4 angesehen werden oder nicht. Eine markierte Trennung (Trennlinie) mit dem Text „Keine DEMAR Form 4 erforderlich“ ist hierbei ausreichend.*

**1.3.3 Stellvertreter bzw. Stellvertreterinnen des ernannten Personals**

**1.3.4 Verantwortliche Person für ZfP-Stufe 3 (wenn zutreffend).**

#### **1.4 Pflichten und Verantwortlichkeiten des Managementpersonals**

*Die Pflichten und Verantwortlichkeiten des gesamten Managementpersonals, das im IBH-Kapitel 1.3 benannt wurde, sind in diesem Kapitel detailliert auszuführen. Es soll sichergestellt sein, dass alle DEMAR 145-Aufgabenbereiche so angesprochen werden, wie es auf den IHB zutrifft.*

*Jegliche DEMAR 145-Aufgabenbereiche, die auf den IHB zutreffen (z. B. zur Durchführung der unabhängigen Audits, zur Erteilung der individuellen Berechtigungen für freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal, für die Verfügbarkeit angemessener Einrichtungen, Werkzeuge und Ausrüstung, zur Erteilung einer Freigabebescheinigung für den Betrieb etc.) unterliegen der Verantwortung einer ernannten Person, die im IBH-Kapitel 1.3 benannt ist und welche die Einhaltung der relevanten Anforderungen der DEMAR 145 in diesem Aufgabenbereich sicherzustellen hat.*

*Die Verantwortlichkeiten einer ernannten Person können nicht an andere Manager bzw. Managerinnen delegiert werden, es sei denn, diese Manager bzw. Managerinnen sind als „Stellvertreter bzw. Stellvertreterin der ernannten Person“ für den betroffenen Aufgabenbereich benannt (z. B. Stellvertretender Maintenance Manager bzw. Stellvertretende Maintenance Managerin).*

*Die Pflichten jeglicher ernannten Personen können an andere Manager bzw. Managerinnen delegiert werden, die diesem bzw. dieser dann berichtspflichtig sind.*

#### **1.4.1 Accountable Manager bzw. Accountable Managerin**

- Der Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die genehmigte Instandhaltung bzw. durchgeführte Instandhaltung, die von LufABw geforderten Standards erfüllt.
- Er bzw. sie ist für die Einrichtung und Förderung der Sicherheits- und Qualitätsstrategie gemäß DEMAR 145.A.65(a) verantwortlich.
- Er bzw. sie ist für die Ernennung des Managementpersonals verantwortlich.
- Er bzw. sie ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die erforderlichen Ressourcen und Einrichtungen verfügbar sind, um so der Organisation die Durchführung der Instandhaltung zu ermöglichen, für die sie unter Vertrag genommen/beauftragt wurde sowie für jegliche zusätzlichen Arbeiten, die unternommen werden könnten.
- Er bzw. sie ist für die Aufsicht über den Fortschritt der Korrekturmaßnahmen/Prüfung der gesamten Ergebnisse in Bezug auf die Qualität verantwortlich.
- Er bzw. sie ist verantwortlich dafür sicherzustellen, dass die Befähigung des gesamten Personals inklusive des Managementpersonals bewertet wurde.
- Er bzw. sie ist im Falle der Rückgabe oder des Widerrufs verantwortlich dafür, die Genehmigung an das LufABw zurückzusenden.

*Jegliche ergänzenden Pflichten und Verantwortlichkeiten können ergänzt werden, vorausgesetzt, dass diese nicht mit denen des anderen Managementpersonals im Konflikt stehen. Abhängig von der Struktur des IHB können einige Pflichten anders verteilt werden.*

#### **1.4.2 Qualitätsmanager bzw. Qualitätsmanagerin**

*Pflichten und Verantwortlichkeiten. Die folgende Aufzählung ist nicht abschließend.*

- Er bzw. sie ist verantwortlich für die Einrichtung eines unabhängigen Qualitätssicherungssystems, um die Erfüllung der DEMAR 145-Anforderungen durch den IHB zu überwachen.

- Er bzw. sie muss in das Qualitätssystem betreffende Angelegenheiten direkten Zugang zum Accountable Manager bzw. zur Accountable Managerin haben.
- Festlegen der Grundsätze der „Menschlichen Faktoren“, die innerhalb des IHB umzusetzen sind.
- Er bzw. sie ist verantwortlich dafür, dass ein Qualitätsauditprogramm eingerichtet wird, in dem die Erfüllung aller Instandhaltungsverfahren in regelmäßigen Abständen überprüft wird, welche im Verhältnis zu den Instandhaltenden Lfz-Mustern (oder Komponenten) stehen (inklusive des Managements und Abschluss von Audits und Erstellung von Auditberichten). Er bzw. sie sollte sicherstellen, dass jegliche festgestellte Nichterfüllung oder schlechte Standards der betroffenen Person über deren Manager bzw. Managerinnen zur Kenntnis gebracht werden.
- Er bzw. sie ist verantwortlich für die Weiterverfolgung und Behebung jeglicher Nichtkonformitäten.
- Der Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin sollte regelmäßige Besprechungen mit dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin einrichten, um die Effektivität des Qualitätssystems zu bewerten. Dies beinhaltet Details zu jeglichen gemeldeten Unstimmigkeiten, die durch die relevante Person nicht ausreichend umgesetzt wurden oder in Bezug auf jegliche Meinungsverschiedenheiten, die die Art einer Unstimmigkeit betreffen.
- Er bzw. sie ist verantwortlich dafür, Instandhaltungspraktiken und -verfahren vorzubereiten (IBH), inklusive der zugehörigen Verfahren, die innerhalb des IHB zu nutzen sind und deren Angemessenheit in Bezug auf DEMAR 145 und jeglicher Änderungen der Anforderungen, sicherzustellen;
- Er bzw. sie ist verantwortlich dafür, dass IBH und jegliche damit zusammenhängenden Änderungen beim LufABw zur Genehmigung vorzulegen sind (dieses beinhaltet das Ausfüllen und die Vorlage von DEMAR Form 2, DEMAR Form 4 oder deren Äquivalente).
- Er bzw. sie ist verantwortlich dafür, beauftragte/vertraglich gebundene Organisationen und Zulieferer auf zufriedenstellende Produktqualität in Bezug auf die Lufttüchtigkeitsansprüche des IHB zu bewerten.

- Er bzw. sie ist verantwortlich für die individuelle Erteilung/Erneuerung/Aufhebung der DEMAR 145-Berechtigungen für freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal.
- Er bzw. sie ist verantwortlich für koordinierende Aktivitäten bei Lufttüchtigkeitsereignissen und für die Einleitung jeglicher weiterer Untersuchungs- und Folgeaktivitäten.
- Er bzw. sie ist verantwortlich für das Ermitteln von Rückmeldungen aus Zwischenfällen bei/Themen der Instandhaltung und für das Einbringen dieser in das Weiterbildungsprogramm.
- Er bzw. sie ist verantwortlich für eine für das LufABw zufriedenstellende Bewertung der nicht genehmigten beauftragten/vertraglich gebundenen Organisationen, die unter dem Qualitätssystem arbeiten und die Erhaltung der hierzu erforderlichen Sachkenntnisse, um hierzu imstande zu sein. Er bzw. sie ist ebenso verantwortlich für die Bewertung externer spezialisierter Leistungen, die bei der Durchführung der Instandhaltung durch die Organisation erforderlich sind.

*Es ist daran zu erinnern, dass das Qualitätssystem „unabhängig“ sein sollte, was normalerweise bedeutet, dass der Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin und das Qualitätsüberwachungspersonal nicht direkt in die zu auditierenden DEMAR 145-Aufgabenbereiche involviert sind.*

**Abhängig von der Struktur der Organisation, können manche der Pflichten des Qualitätssystems an einen oder mehrere Manager bzw. Managerinnen delegiert werden, die dem Qualitätsmanager bzw. der Qualitätsmanagerin berichtspflichtig sind und demnach nicht einer DEMAR Form 4 unterliegen.**

#### **1.4.3 Maintenance Manager bzw. Maintenance Managerin (Die Person kann Base Maintenance Manager bzw. Base Maintenance Managerin und/oder Line Maintenance Manager bzw. Line Maintenance Managerin und/oder Workshop Maintenance Manager bzw. Workshop Maintenance Managerin sein.)**

*Pflichten und Verantwortlichkeiten. Die folgende Aufzählung ist nicht abschließend.*

- Die Person ist verantwortlich für den zufriedenstellenden Abschluss und Freigabe aller Arbeiten, für die der IHB gemäß Arbeitsbeschreibung

(Arbeitsauftrag und genehmigte IBH-Verfahren) unter Vertrag genommen/beauftragt wurde.

- Die Person ist verantwortlich dafür sicherzustellen, dass die Verfahren und Standards des IHB eingehalten werden, wenn Instandhaltung durchgeführt wird.
- Die Person ist verantwortlich dafür sicherzustellen, dass die Befähigung des gesamten in der Instandhaltung eingesetzten Personals sichergestellt ist.
- Die Person ist verantwortlich dafür, ein Aus- und Weiterbildungsprogramm unter Inanspruchnahme interner und/oder externer Quellen einzurichten (Diese Verantwortung kann ebenso an den Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin vergeben werden).
- Die Person ist verantwortlich dafür sicherzustellen, dass alle Verträge/Beauftragungen angemessen detailliert sind und dass die Anforderungen der Verträge/Beauftragungen in Bezug auf Überprüfung und Qualitätskontrolle erfüllt werden.
- Die Person ist verantwortlich dafür, Rückmeldungen an das Qualitätssystem über die durch unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen zur Verfügung gestellten Leistungen zu geben.
- Die Person ist verantwortlich dafür, auf Qualitätsmängel in seinem bzw. ihrem Verantwortungsbereich zu reagieren, die während unabhängiger Qualitätsaudits auftreten.
- Die Person ist verantwortlich dafür, durch die Arbeitskräfte unter seiner bzw. ihrer Überwachung sicherzustellen, dass die Qualität der Ausführung des Endprodukts einem Standard entspricht, der für den IHB und das LufABw annehmbar ist.
- Die Person ist verantwortlich für die Umsetzung der Qualitätsstrategie und der Themen bzgl. der menschlichen Faktoren.
- Die Person ist verantwortlich für die Verfügbarkeit von Einrichtungen, die für die geplanten Arbeiten angemessen sind, inklusive Luftfahrzeughallen, Werkstätten, Büroräumen, Lagern etc. entsprechend der geplanten Arbeiten.

- Die Person ist verantwortlich für die Verfügbarkeit einer Arbeitsumgebung, die für die durchzuführenden Aufgaben angemessen ist.
- Die Person ist verantwortlich für die Eingangskontrolle von Komponenten, Teilen, Materialien, Werkzeugen und Ausrüstung, die zugehörige Klassifizierung, Trennung und Lagerung entsprechend der Empfehlungen der Hersteller (wo zweckmäßig siehe DEMAR AMC 145.A.25(d)1.).
- Die Person ist verantwortlich dafür, ein Instandhaltungsplanungssystem einzurichten, dass der Menge und Komplexität des Arbeitsumfangs der Instandhaltung entspricht.
- Die Person ist verantwortlich für die Verfügbarkeit von Werkzeugen, Ausrüstung und Materialien zur Durchführung der geplanten Aufgaben.  
  
Die Person ist verantwortlich für die Verfügbarkeit einer ausreichenden Anzahl befähigten Personals zur Planung, Durchführung, Beaufsichtigung, Kontrolle und Freigabe der durchgeführten Arbeiten.
- Die Person ist verantwortlich für die Verfügbarkeit aller notwendigen Instandhaltungsunterlagen die gemäß DEMAR 145.A.45 erforderlich sind.
- Die Person ist verantwortlich für die Aufzeichnung und Meldung jeglicher ungenauer, unvollständiger oder unklarer Verfahren, Informationen zu Praktiken oder Instandhaltungsanweisungen, die in den durch das Instandhaltungspersonal verwendeten Instandhaltungsunterlagen enthalten sind, an den Herausgeber der Instandhaltungsunterlagen.
- Die Person ist verantwortlich für die Bereitstellung eines gemeinsamen Arbeitskarten- oder Arbeitsblattsystems, dass in den relevanten Bereichen des IHB zu nutzen ist und für die Sicherstellung, dass solche Dokumente die Anforderungen gemäß DEMAR 145.A.45(e) erfüllen.
- Die Person ist verantwortlich dafür, dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin immer dann zu melden, wann immer Mängel auftreten, die seine bzw. ihre Aufmerksamkeit erfordern in Bezug auf Finanzen und die Annehmbarkeit von Standards (Accountable Manager bzw. Accountable Managerin und Qualitätsmanager bzw. Qualitätsmanagerin sind bei jeglichem Mangel von mehr als 25 % der verfügbaren Arbeitsstunden über einen Kalendermonat offiziell zu informieren).

- Die Person ist verantwortlich für die Bereitstellung der notwendigen technischen Dokumente und die Lagerung der technischen Aufzeichnungen des IHB.

*Jegliche ergänzenden Pflichten und Verantwortlichkeiten können ergänzt werden, vorausgesetzt, dass diese nicht mit denen des anderen Managementpersonals im Konflikt stehen.*

*Abhängig von der Struktur der Organisation, können manche der Pflichten der Instandhaltung an einen oder mehrere Manager bzw. Managerinnen delegiert werden, die dem Maintenance Manager bzw. der Maintenance Managerin berichtspflichtig sind und demnach nicht einer DEMAR Form 4 unterliegen.*

#### **1.4.4 Andere Positionen**

*Dieser Abschnitt kann mit dem Themenbereich des zusätzlichen Managementpersonals fortgesetzt werden, welches der oberen Ebene des Managements berichtspflichtig ist, so wie es für die vollständige Beschreibung des IHB erforderlich ist.*

*Dieses Personal ist normalerweise nicht für die Erstellung einer DEMAR Form 4 vorgesehen.*

#### **1.4.5 Verantwortliche Person für ZfP-Stufe 3**

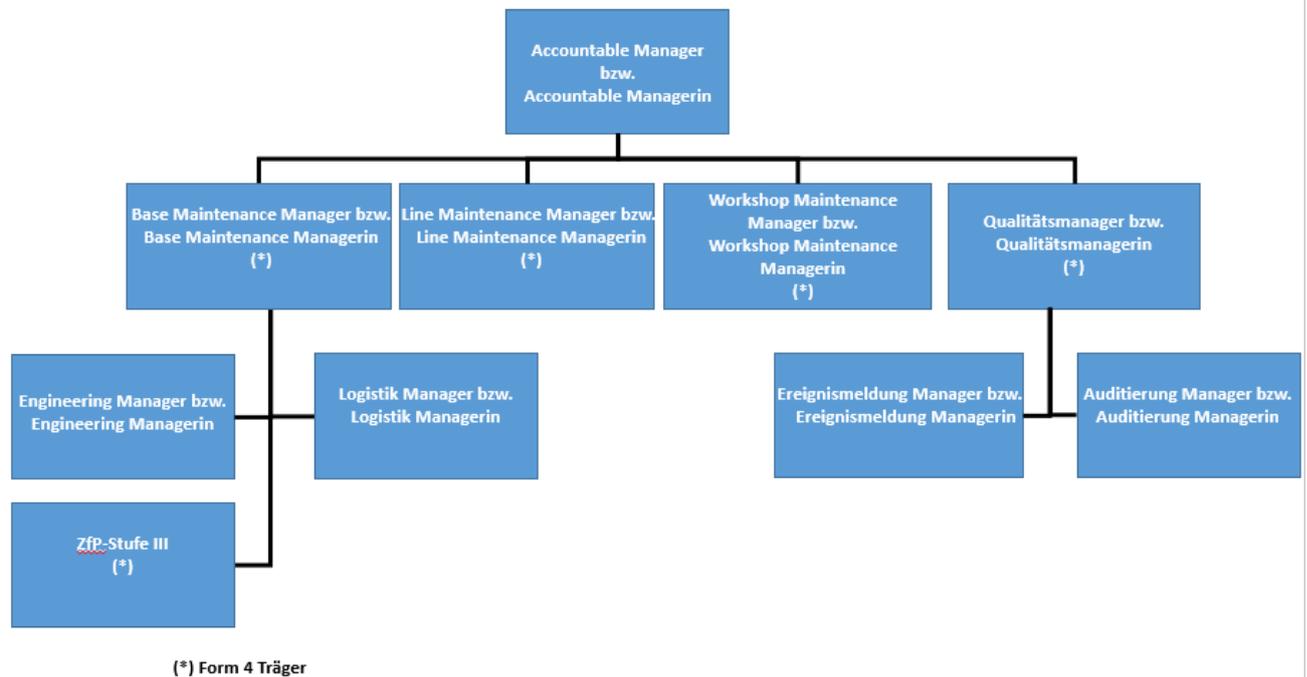
*Pflichten und Verantwortlichkeiten. Die folgende Aufzählung ist nicht vollständig.*

- Er bzw. sie ist verantwortlich dafür sicherzustellen, dass die zutreffenden ZfP-Anforderungen (z. B. DEMAR 145.A.30(e), DIN EN 4179 etc.) eingehalten werden und im Namen des IHB auf diesem Gebiet zu agieren.

### **1.5 Organigramm der Managementorganisation**

Das Organigramm der Managementorganisation soll die jeweiligen Verantwortungsketten der in Kapitel 1.3 festgelegten „ernannten Personen“ zeigen. Wenn andere „Manager bzw. Managerinnen“ in Kapitel 1.3 festgelegt wurden, müssen sich diese auch in dem Organigramm der Managementorganisation widerspiegeln, um zu zeigen, dass diese letztendlich über eine „ernannte Person“ dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin gegenüber berichtspflichtig sind.

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel der Struktur eines nach DEMAR 145 genehmigten IHB:



Die DEMAR Form 4 Stellungen müssen eindeutig in dem Organigramm erkennbar sein. Die Namen des Managementpersonals können in die Felder des Organigramms der Managementorganisation eingetragen werden, aber dieses ist nur eine Option.

Beim Qualitätssicherungspersonal (z. B. Qualitätsauditoren) muss die Unabhängigkeit von den Maintenance Managern bzw. Maintenance Managerinnen dargestellt werden.

Freigabeberechtigtes Personal kann irgendeinem der festgelegten Manager bzw. Managerinnen gegenüber berichtspflichtig sein, abhängig von der Art der Kontrolle, die der genehmigte IHB verwendet.

## 1.6 Liste des freigabeberechtigten Personals und des Unterstützungspersonals

### 1.6.1 Inhalt der Liste(n)

Dieses Kapitel sollte eine Liste des gesamten innerhalb des IHB berechtigten freigabeberechtigten Personals enthalten. Dieser Absatz kann einen Querverweis auf eine andere Aufzeichnung beinhalten (inklusive einer Computeraufzeichnung), die die Liste mit den Namen enthält. Die Absicht dieses Kapitels ist es dafür zu sorgen, dass der IHB einen kompletten und aktuellen Nachweis des gesamten freigabeberechtigten Personals führt und dieser so dem LufABw mit dem IBH bei der erstmaligen

Beantragung oder Änderung der Genehmigung oder auf Anforderung durch LufABW-Personal vorgelegt werden kann.

- a) Base Maintenance:
  - Freigabeberechtigtes Personal der Kategorie C
  - Unterstützungspersonal der Kategorie B1/B2
- b) Line Maintenance
  - Freigabeberechtigtes Personal der Kategorie B1
  - Freigabeberechtigtes Personal der Kategorie B2
  - Freigabeberechtigtes Personal der Kategorie A
- c) Freigabeberechtigtes Personal für Komponenten
- d) Freigabeberechtigtes Personal für spezialisierte Leistungen

*Wo auf diese Liste in einer separaten Aufzeichnung querverwiesen wird, sollte die Quelle dieser Aufzeichnung erkennbar/referenziert sein. Die Liste sollte mindestens die folgenden Angaben enthalten:*

- a) Name,
- b) Dienstgrad/Amtsbezeichnung und Personenkennziffer/Personalnummer (soweit zutreffend),
- c) Geburtsdatum,
- d) Grundlagenausbildung,
- e) Luftfahrzeugmusterbezogene Ausbildung/aufgabenbezogene Ausbildung,
- f) Weiterbildung,
- g) Erfahrung,
- h) Qualifikationen (relevant für die Berechtigung),
- i) Umfang der Berechtigung,
- j) Datum der ersten Erteilung der Berechtigung,
- k) Wenn zutreffend – Ablaufdatum der Berechtigung,
- l) Identifikationsnummer der Berechtigung sowie
- m) Sicherheitsüberprüfung (wo zutreffend).

## **1.7 Personalkapazität**

*Die Anzahl des Personals soll angegeben werden, um so ein eindeutiges Bild von der Angemessenheit der Personalverfügbarkeit aufzeigen zu können, ohne dass eine Änderung aufgrund von Routinefluktuationen notwendig ist. Das System muss jedoch*

*in der Lage sein, jegliche signifikante Umverteilung von oder Verluste an Personal hervorzuheben. Das System soll ebenso die Anzahl des spezialisierten Personals in jedem Organisationselement ansprechen (wenn zutreffend).*

#### **1.7.1 Base Maintenance/Komponenteninstandhaltung**

- Instandhaltung – Luftfahrzeuge/Werkstätten
- Engineering
- Technische Leistungen
- Planung
- Administration
- Organisationselement für das Qualitätsmanagement
- Qualitätsaudits etc.

#### **1.7.2 Line Maintenance**

- Instandhaltung
- Engineering
- Technische Leistungen

#### **1.7.3 Spezialisierte Tätigkeiten**

- Technische Leistungen

#### **1.7.4 Vertraglich vergebene/beauftragte Leistungen**

- Vollzeit
- Teilzeit

*Der IHB muss in der Lage sein zu zeigen, dass er über angemessene Ressourcen verfügt, um die Erteilung einer Genehmigung gemäß Kapitel 1.8 (zu genehmigende Einrichtungen) und 1.9 (Arbeitsumfang) zu rechtfertigen. Das System soll in hinreichender Tiefe beschrieben werden, um die Unterstützung an jedem Standort und für jeden Aufgabenbereich, wie in DEMAR 145.A.30(d) gefordert, erklären zu können.*

*Der IHB soll nicht den prozentualen Anteil des Personals, das unter diese Genehmigung fällt angeben, sondern die Anzahl des Personals, welches erforderlich ist, um die DEMAR 145-Anforderungen zu erfüllen.*

*In jedem Fall soll der IHB sicherstellen, dass die Anzahl des Personals, die in diesem IBH angegeben ist und die aktuelle DEMAR Form 2 im Einklang stehen.*

## **1.8 Allgemeine Beschreibung der zu genehmigenden Einrichtungen, die sich unter den aufgeführten Adressen befinden**

*Dieser Abschnitt soll jede der Einrichtungen ausführlich beschreiben, in welcher der IHB beabsichtigt Instandhaltung durchzuführen. Dieses soll ein eindeutiges Bild von dem zeigen, was das LufABw genehmigen soll. Alle Standorte sind abzudecken, jedoch kann ein unterschiedlicher Schwerpunkt für die Standorte gewählt werden, abhängig vom Arbeitslevel, der dort unternommen wird.*

*Das System zum Schutz vor Wetter, Staub und anderen luftübertragenen Fremdstoffen (Lacke, Rauch...), Schutz des Grundwassers, Heizung/Klimaanlage, Beleuchtung, Lärmschutz, Sicherheitssystem (Zugangsbeschränkungen, Brandschutz, Sicherheit des Personals...) sollte entweder in einem Diagramm oder im zugehörigen Text erläutert werden.*

### **1.8.1 Hauptsitz des IHB/Hauptquartier**

Dieses ist der Hauptsitz/Geschäftssitz/Hauptquartier des IHB, an dem sich die wesentlichen Aufgabenbereiche Finanzen/Ressourcen befinden und die betriebliche/operationelle Steuerung der Tätigkeiten gemäß DEMAR 145 erfolgt.

Es ist die Adresse, die in die Bescheinigung der Genehmigung DEMAR Form 3 eingetragen wird, zusammen mit der Adresse bzw. den Adressen des bzw. der Hauptstandorte(s).

### **1.8.2 Postalische Adresse (Postweg und E-Mail)**

Die postalische Adresse des IHB, die durch das LufABw für die formale schriftliche Kommunikation genutzt wird, soll eindeutig erkennbar sein. Es sollte die gleiche sein, die auf der DEMAR Form 2 verwendet wird.

Ergänzend soll die Organisation zur Sicherstellung eines effizienten und zuverlässigen Kommunikationskanals zwischen LufABw und dem IHB, eine „generische“ E-Mail-Adresse (ohne Bezug zu einem Familiennamen) erstellen, die ohne Rücksicht auf eventuelle zukünftige Personaländerungen nutzbar ist.

### **1.8.3 Base Maintenance-Einrichtungen**

- Luftfahrzeughallen
- Ausrüstung/Plattformen/Docking-Systeme für den Zugang zu Luftfahrzeugen
- Spezialisierte Werkstätten
- Umgebungsbedingungen

- Büroräume für: (Planung, technische Aufzeichnungen, Qualitätsmanagement, Bereiche für technische Referenzen etc.)
- Lager

#### **1.8.4 Line Maintenance-Einrichtungen (an jedem Standort) sofern zutreffend**

#### **1.8.5 Einrichtungen zur Instandhaltung von Triebwerken/APU und Komponenten**

#### **1.8.6 Anordnung der Räumlichkeiten**

*Wo sich die Räumlichkeiten nicht im Eigentum des IHB befinden, wie im Falle einer Luftfahrzeughalle, in der Raum gemietet oder geteilt wird, kann der Nachweis des Mietverhältnisses/Zugangs erforderlich sein, und das LufABw kann darum bitten, dieses in eine Anlage oder Ergänzung zum IBH einzufügen.*

*Gemäß DEMAR AMC 145.A.25(a) kann für die Line Maintenance von Luftfahrzeugen Zugang zu Luftfahrzeughallen erforderlich sein. In diesem Fall soll der Zugang zu einer geeigneten Luftfahrzeughalle dargelegt werden, insbesondere im Falle von schlechtem Wetter bei geringfügigen planmäßigen Arbeiten und längerer Mängelbehebung.*

*Anmerkung: Die Beschreibung der Nutzung von Luftfahrzeughallen ist aufgrund des Zusammenhangs mit der Arbeitsstundenplanung im IBH-Kapitel 2.22 zu erwarten.*

### **1.9 Vorgesehener Arbeitsumfang des IHB**

Dieses Kapitel muss das Arbeitsspektrum für jeden genehmigten Standort aufzeigen. Wenn ein IHB Instandhaltung an mehreren Standorten durchführt, ist zusätzlich für jeden Standort der zugehörige Arbeitsumfang ausführlich zu beschreiben. Dies gilt ebenso für die Kapitel 1.8 und 5.3, sodass eindeutig erkennbar ist, welche spezifischen Aufgaben an jedem Standort durchgeführt werden.

DEMAR 145, Anlage II, Tabelle 1 sollte als Richtlinie für die erforderlichen Angaben für jeden Standort genutzt werden, für den eine Genehmigung angestrebt wird.

### 1.9.1 Luftfahrzeuginstandhaltung

*Beispiel:*

KLASSE	KATEGORIE	EINSCHRÄNKUNG	BASE	LINE
LUFTFAHRZEUGE	A1 Flugzeuge/über 5 700 kg	[Angabe Flugzeughersteller oder -gruppe oder -serie oder -muster und/oder Instandhaltungsaufgabe(n)], z. B. A400M-180, C130J etc.	[JA/NEIN]	[JA/NEIN]
	A2 Flugzeuge/bis 5 700 kg	[Angabe Flugzeughersteller oder -gruppe oder -serie oder -muster und/oder Instandhaltungsaufgabe(n)]	[JA/NEIN]	[JA/NEIN]
	A3 Hubschrauber	[Angabe Hubschrauberhersteller oder -gruppe oder -serie oder -muster und/oder Instandhaltungsaufgabe(n)], z. B. EC 665 HAP Tiger, NH90-NFRS etc.	[JA/NEIN]	[JA/NEIN]
	A4 andere Luftfahrzeuge als A1, A2 und A3	[Angabe Luftfahrzeugserie oder -muster und/oder Instandhaltungsaufgabe(n)]	[JA/NEIN]	[JA/NEIN]

Anmerkung: Wenn Informationen über Muster/Baureihe/Serie auf einer (militärischen) Musterzulassung existieren, dann sind diese Angaben in der Spalte „EINSCHRÄNKUNG“ zu nutzen.

### 1.9.2 Triebwerkinstandhaltung

*Beispiel:*

KLASSE	KATEGORIE	EINSCHRÄNKUNG
TRIEBWERKE/HILFS-AGGREGATE (APU)	B1 Turbine	[Angabe Triebwerksserie oder -muster und/oder Instandhaltungsaufgabe(n)], z. B. TURMO III C4, TURBOMECA RTM 322-01/9 etc.
	B2 Kolben	[Angabe Triebwerkshersteller oder -gruppe oder -serie oder -muster und/oder Instandhaltungsaufgabe(n)]
	B3 Hilfsaggregat (APU)	[Angabe Triebwerkshersteller oder -serie oder -muster und/oder Instandhaltungsaufgabe(n)], z. B. Noëlle 180 (Mirage 2000)

Anmerkung: In der Spalte „EINSCHRÄNKUNG“ sollte das Triebwerksmuster/Baureihe/Serie (wie es auf der (militärischen) Musterzulassung des Triebwerks

angegeben ist, wenn zutreffend) zusammen mit den Instandhaltungsaufgaben angegeben werden. Die Angabe des Luftfahrzeugs, an dem das Triebwerk/APU verwendet wird, sollte eindeutig sein.

### 1.9.3 Komponenteninstandhaltung

*Dieser Abschnitt soll den Komponentenhersteller oder die betreffende Komponente angeben und/oder auf eine referenzierte Fähigkeitsliste querverweisen. Das Teilekennzeichen und das durchzuführende Arbeitsniveau müssen enthalten sein.*

Klasse	Kategorie	Verweis auf S1000D-Kapitel <sup>21</sup>	Einschränkungen (Ltz-Muster, Komponente, Hersteller)
KOMponenten außer komplette Triebwerke oder APU	C1 Klimatisierung	21	
	C2 Flugregelung	22	
	C3 Kommunikation und Navigation	23-34-43	
	C4 Türen, Klappen und Deckel	52	
	C5 Stromversorgung & Beleuchtung	24-33-91	
	C6 Ausrüstung	25-38-45-50	
	C7 Triebwerke – Hilfsaggregate (APU)	49-71-72-73- 74-75-76-77- 78-79-80-81- 82.83-86	
	C8 Flugsteuerung	27-55-57.40- 57.50-57.60- 57.70	
	C9 Kraftstoff – Zelle	28-48	
	C10 Hubschrauber – Rotoren	62-64-66-67	
	C11 Hubschrauber – Rotorantrieb	63-65	
	C12 Hydrauliksysteme	29	
	C13 Anzeigen – Aufzeichnungssystem	31-46	
	C14 Fahrwerk/	32-90	
	C15 Sauerstoff	35-47	
	C16 Propeller	61	
	C17 Druckluft und Unterdruck	36-37	
	C18 Vereisungs-/Regen-/Brandschutz	26-30	

<sup>21</sup> Verweis auf S1000D-Kapitel; in Übereinstimmung mit „S1000D Main System Breakdown“.

	C19 Fenster	56	
	C20 Struktur	53-54-57.10- 57.20-57.30	
	C21 Wasserballast	41	
	C22 Schubverstärkung	84	
	C51 Kampfsysteme	39-40-42	
	C52 Radar/Überwachung	92-93	
	C53 Waffensysteme	94	
	C54 Rettungs- & Sicherheitsanlagen- Besatzung	95	
	C55 Flugkörper/Drohnen/Telemetrie	96-00, 96- 30, 96-40	
	C56 Aufklärung	97-98	
	C57 Elektronische Kampfführung	99	

Anmerkung: In der Spalte „EINSCHRÄNKUNGEN“ sollte die Komponente und ihr Teilekennzeichen zusammen mit den Instandhaltungsaufgaben angegeben werden.

Wenn ein IHB eine separate „Fähigkeitsliste“ führt, müssen die oben aufgeführten Angaben in dieser Liste erwähnt sein. In diesem Fall soll das Kapitel 1.9 nur die Kategorie und den S1000D Verweis aufführen und hier auf die referenzierte Fähigkeitsliste verweisen (siehe Beispiel nächste Seite).

Klasse	Kategorie	Verweis auf S1000D- Kapitel <sup>22</sup>	Einschränkungen (Ltz-Muster, Komponente, Hersteller)
KOMPONENTEN außer komplette Triebwerke oder APU	C1 Klimatisierung	21	Komponenten gemäß Fähigkeitsliste Referenz XXXX
	C2 Flugregelung	22	
	C3 Kommunikation und Navigation	23-34-43	
	C4 Türen, Klappen und Deckel	52	

*Diese Liste, ob im Basis IBH enthalten oder separat geführt, ist ein integraler Bestandteil der Genehmigung.*

## 1.9.4 Spezialisierte Leistungen in der Instandhaltung

### 1.9.4.1 ZfP mit Kategorie D1

Wenn der IHB beabsichtigt ZfP-Aufgaben durchzuführen und mit einer DEMAR Form freizugeben, dann ist eine Kategorie D1 erforderlich. Mit einer Kategorie D1 wird die

<sup>22</sup> Verweis auf S1000D-Kapitel; In Übereinstimmung mit „S1000D Main System Breakdown“

Fähigkeit zur Durchführung der Instandhaltung durch die im Genehmigungsumfang aufgeführte „ZfP-Methode“ bestimmt, unabhängig von dem entsprechenden Luftfahrzeugmuster, Triebwerk oder Komponente, welche(s) Gegenstand der Prüfungsmethode ist.

*Beispiel:*

KLASSE	KATEGORIE	EINSCHRÄNKUNG [Angabe der einzelnen ZfP-Methode(n)]
SPEZIALISIERTE LEISTUNGEN	D1 Zerstörungsfreie Prüfungen (ZfP)	Farbeindringprüfung – Penetrant testing (PT)
		Magnetpulverprüfung – Magnetic Particle Testing (MT)
		Wirbelstromprüfung – Eddy current testing (ET)
		Ultraschallprüfung – Ultrasonic testing (UT)
		Röntgenprüfung – Radiographic testing (RT)
		Thermografieprüfung – Thermographic testing (TT)
		Shearografieprüfung – Shearographic testing (ST)

### 1.9.4.2 ZfP ohne Kategorie D1 („Im Rahmen der Instandhaltung“)

Wenn der IHB beabsichtigt, ZfP-Aufgaben unter einer anderen genehmigten Kategorie durchzuführen (z. B. als Teil der Instandhaltung die unter einer Kategorie A1 an Luftfahrzeugen durchgeführt wird, Triebwerke unter einer Kategorie B1, Komponenten unter einer Kategorie C), werden die ZfP-Aufgaben als „im Rahmen der Instandhaltung“ durchgeführt angesehen.

In diesem Fall müssen, auch wenn der IHB keine Kategorie D1 benötigt, die verschiedenen während der Instandhaltung angewendeten ZfP-Methoden in diesem Absatz für jeden genehmigten Standort aufgelistet werden.

Es ist zu beachten, dass die gleichen DEMAR 145-Anforderungen, welche für eine Genehmigung unter einer Kategorie D1 bestehen, weiterhin zutreffen.

### 1.9.4.3 Waffen, Kampfmittel und pyrotechnische Systeme mit einer Kategorie D5

Wenn der IHB beabsichtigt, Instandhaltung an Waffen, Kampfmitteln und pyrotechnischen Systemen durchzuführen und solche Aufgaben unter Nutzung einer DEMAR Form 1 freizugeben, ist eine Kategorie D5 erforderlich. Diese Instandhaltungsaufgaben als spezialisierte Leistungen müssen für jeden genehmigten Standort aufgeführt werden.

*Beispiel:*

SPEZIALISIERTE LEISTUNGEN	KATEGORIE	EINSCHRÄNKUNG [Angabe der Waffenmuster und instand gehaltenen pyrotechnischen Systeme]
	D5 Waffen, Kampfmittel und pyrotechnische Systeme	

### 1.9.4.4 Andere spezialisierte Tätigkeiten

- Jede spezialisierte Instandhaltungsaufgabe, wie z. B. Reparaturen von Verbundwerkstoffen, Lackieren, maschinelle Bearbeitung, zerstörungsfreie Inspektionen etc., müssen in diesem Absatz aufgeführt werden.
- Diese Instandhaltungsaufgaben als spezialisierte Leistungen müssen für jeden genehmigten Standort aufgeführt werden.

*Es ist zu beachten, dass solche spezialisierten Instandhaltungsaufgaben ggf. unter spezifischen Bedingungen durchgeführt werden müssen (z. B. wird Lackierung von Luftfahrzeugen als Base Maintenance-Aufgabe betrachtet und daher ist, ergänzend zur Auflistung solcher Tätigkeiten in diesem Kapitel, ein Base Maintenance-Genehmigungsumfang erforderlich).*

#### **1.9.4.5 Instandhaltung außerhalb der genehmigten Standorte gemäß DEMAR**

##### **145.A.75(c)**

- Wenn zutreffend, soll dieser Absatz darauf hinweisen, dass der IHB auch außerhalb der genehmigten Standorte Arbeiten durchführen kann, vorbehaltlich der im IBH-Kapitel 2.24 (Instandhaltung außerhalb der genehmigten Standorte) festgelegten Bedingungen.

#### **1.9.4.6 Fertigung von Teilen gemäß DEMAR 145.A.42(c)**

- Wenn zutreffend, soll dieser Absatz auf den Umstand hinweisen, dass der IHB im Rahmen der Instandhaltung Teile herstellen darf, vorbehaltlich der im IBH-Kapitel 2.9 (wo das spezifische Verfahren für die Fertigung von Teilen einzutragen ist) festgelegten Bedingungen.
- Die Fertigung von Teilen ist unter einer genehmigten Kategorie zu betrachten (z. B. als Teil der Instandhaltung, die an Luftfahrzeugen unter einer Kategorie A1 durchgeführt wird, Triebwerken unter einer Kategorie B1, Komponenten unter einer Kategorie C).
- Wenn der IHB über eine Genehmigung für die Fertigung einer eingeschränkten Auswahl an Teilen für den Gebrauch in anderen Einrichtungen verfügt, ist diese Auswahl an Teilen sowie die dazugehörigen Fertigungsstandorte, aufzulisten.

## **1.10 Verfahren zur Meldung von Änderungen bei Tätigkeiten/Genehmigung/ Standort/Personal des IHB an das LufABw**

Die Genehmigung des LufABw basiert auf dem in diesem Teil 1 des IBH beschriebenen Managements, Organisation, Ressourcen, Einrichtungen und Arbeitsumfang. Jegliche signifikante Änderung kann daher die Bedingungen beeinflussen, unter denen die Genehmigung erteilt wurde. Dieses Kapitel ist dafür vorgesehen, den durch den IHB genutzten Prozess zur Meldung jeglicher die Genehmigung betreffenden Änderungen an das LufABw aufzuzeigen.

### **1.10.1 Meldung**

Dieser Teil des IHB soll zeigen, wie der IHB bei der Meldung folgender Änderungen an das LufABw vorgehen würde:

1. Der Name des genehmigten IHB.
2. Der Hauptsitz des genehmigten IHB.
3. Weitere Standorte des genehmigten IHB.
4. Der Accountable Manager bzw. die Accountable Managerin und alle benannten Vertreter bzw. Vertreterinnen.
5. Irgendeine der Personen, die gemäß DEMAR 145.A.30(b) ernannt wurde und ihre benannten Vertreter bzw. Vertreterinnen.
6. Die Einrichtungen, Ausrüstung, Werkzeuge, Materialien, Verfahren, Arbeitsumfang oder freigabeberechtigtes Personal, das die Genehmigung beeinflussen könnte.
7. Die Eigentumsverhältnisse des genehmigten IHB oder seines Mutterunternehmens.

Ergänzend soll dieses Verfahren auch detailliert beschreiben,

- wann die Änderung zu melden ist,
- wie die Änderung zu melden ist (Nutzung der DEMAR Form 2 oder nicht) und
- wer innerhalb des IHB für die Meldung zuständig ist.

### 1.10.2 Management der Änderung mit dem LufABw

Sobald die Änderung gemeldet wurde, soll der IHB detailliert beschreiben, wie die betroffene Änderung intern gemanagt wird:

- Internes Audit durch das Qualitätssystem.
- Zusammenstellung des Pakets, das mit jeglichen der oben aufgeführten Änderungen assoziiert ist (z. B. DEMAR Form 2, IBH, internes Audit der DEMAR Form 4 etc.).
- Wer innerhalb des IHB für die Überwachung der Änderung mit dem LufABw zuständig ist.

*Für Anträge auf Änderung der Genehmigung soll der IHB vor dem Audit des LufABw ein internes Audit nach seinem Auditverfahren gemäß IBH-Kapitel 3.1 durchführen, vor dem Audit des LufABw, zur Bestätigung, dass vom Antrag betroffene Prozesse, Bereiche, Tätigkeiten und Personal überprüft und auditiert wurden und hierbei eine zufriedenstellende Erfüllung aller zutreffenden DEMAR 145-Anforderungen gezeigt haben. Der relevante Auditbericht soll zusammen mit einer Erklärung der Einhaltung durch den Qualitätsmanager bzw. der Qualitätsmanagerin dem LufABw vorgelegt werden.*

*Die Anforderung, ein internes Audit als Teil eines Antrags auf organisatorische Änderungen durchzuführen, soll in einem Verfahren unter diesem IBH-1.10-Kapitel angesprochen werden.*

### 1.11 Verfahren zur Änderung des IBH, einschließlich übertragener Verfahren (soweit zutreffend)

*Der Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin ist verantwortlich für die regelmäßige Überprüfung des IBH und, falls erforderlich, dessen Änderung. Dies beinhaltet die zugehörigen Verfahrensanweisungen und die Vorlage beabsichtigter Änderungen beim LufABw. Das IBH und zugehörige Dokumente sowie Listen müssen wie erforderlich geändert werden, um so eine aktuelle Beschreibung des IHB nachweisen zu können.*

### 1.11.1 Änderung des IBH

*Dieses Verfahren soll mindestens das Änderungsverfahren für das IBH ansprechen.*

- Person, die für die Änderung des IBH verantwortlich ist.
- Definition von geringfügigen und erheblichen Änderungen des IBH und zugehöriger Genehmigungsprozess.
- Definition der Kriterien für eine Neuauflage und/oder Revision.
- Der Nachweis der Bescheinigung der Genehmigung nach DEMAR 145 und der Genehmigung des IBH sowie nachträgliche Änderungen müssen beschrieben werden:
  - Genehmigungsschreiben des LufABw falls zutreffend.
  - Änderungen der Bescheinigung der Genehmigung nach DEMAR 145/des Genehmigungsverzeichnisses infolge einer Änderung des Tätigkeitsumfangs und/oder Änderung der Standorte und/oder Neuauflage des IBH.

### 1.11.2 Zugehörige Verfahren, Listen und Formblätter

*Die mindestens zu beachtenden Verfahren/Listen sind all jene, die in DEMAR 145.A.70(a) festgelegt wurden, welche demnach ein integraler Bestandteil des IBH sind.*

*Dieses Verfahren soll mindestens ansprechen:*

Zusammenfassende Tabelle der zugehörigen Verfahren und Listen:

*Beispiel:*

<b>Art des Dokuments</b>	<b>Referenz des Dokuments</b>	<b>Indirekte Genehmigung*</b>	<b>Genehmigt durch*</b>	<b>Geringfügige Änderungen, auf die die indirekte Genehmigung beschränkt ist</b>
Zugehörige Verfahrensanweisung**	VA	X	Qualitätsmanager bzw. Qualitätsmanagerin	Schreibfehler
Liste des freigabeberechtigten Personals und Unterstützungspersonals	IHB-DOC-1		LufABw	Nicht zutreffend
Fähigkeitsliste der Werkstätten	IHB-DOC-2	X	Qualitätsmanager bzw. Qualitätsmanagerin	Herausnahme von Teilekennzeichen
Liste der beauftragten/vertraglich gebundenen Organisationen	IHB-DOC 3	X	Qualitätsmanager bzw. Qualitätsmanagerin	Hinzufügen/Entfernen beauftragte/vertraglich gebundene Organisation
Liste der Line Maintenance-Standorte	IHB-DOC 4		LufABw	Nicht zutreffend
ZfP-Handbuch	IHB-DOC 5	X	ZfP-Stufe 3 und Qualitätsmanager bzw. Qualitätsmanagerin	Nicht zutreffend

*\* Wenn eine indirekte Genehmigung erteilt wurde ist es wichtig, dass das Kapitel 1.11.3 die Grenzen des Privilegs der indirekten Genehmigung beschreibt. Auch wenn ein Dokument der indirekten Genehmigung unterliegt, ist dieses Dokument im Falle einer Änderung, die den Arbeitsumfang betrifft, durch LufABw zu genehmigen (z. B. Änderung der Fähigkeitsliste zum Hinzufügen eines Teilekennzeichens, das einer Kategorie C unterliegt).*

*\*\* Wenn der IHB Verfahren der zweiten Ebene erstellt (z. B. um die Einzelheiten der Instandhaltungsprozesse in den einzelnen Bereichen/Werkstätten zu beschreiben), müssen diese Verfahren in einem separaten Handbuch zusammengefasst werden (z. B. zugehörige Verfahrensanweisungen), um so ebenfalls in dieser Tabelle aufgelistet zu werden.*

Definition der Kriterien für eine Neuauflage und/oder Revision.

### 1.11.3 Genehmigungsprozess

Direkte Genehmigung:

- Das Verfahren soll mindestens den zu befolgenden Prozess beschreiben, um die Genehmigung des LufABw zu erlangen.

Indirekte Genehmigung:

- Die Liste der Dokumente, für die ein Privileg der indirekten Genehmigung erteilt wurde, soll in der Tabelle des Absatzes 1.11.2 aufgeführt sein.
- Für jedes der oben erwähnten Dokumente soll das Verfahren mindestens beinhalten:
  - Definition der geringfügigen und erheblichen Änderungen. Insbesondere müssen für jedes Dokument das Ausmaß der möglichen indirekt zu genehmigenden Änderungen auf geringfügige Änderungen beschränkt werden (kann direkt in der Tabelle des Absatzes 1.11.2 festgelegt werden, siehe Beispiel),
  - die Person, die für die interne Genehmigung der betroffenen Dokumente zuständig ist (kann direkt in der Tabelle des Absatz 1.11.2 festgelegt werden, siehe Beispiel),
  - die Meldung einer solchen Genehmigung an das LufABw und
  - den Nachweis solcher indirekten Genehmigungen.

Im Falle geringfügiger Änderungen (des IBH und/oder zugehöriger Verfahren und Listen) kann die indirekte Genehmigung an den Qualitätsmanager bzw. die Qualitätsmanagerin delegiert werden, vorausgesetzt, dass das entsprechende Verfahren in diesem Kapitel 1.11 des IBH durch das LufABw genehmigt wurde. Solch eine Übertragung der Befugnis ist abhängig von der Fähigkeit des Qualitätssystems, angemessen mit den Anforderungen der DEMAR 145 umzugehen.

#### **1.11.4 Liste der anzuwendenden Regelungen und Anleitungen für den Nutzer**

*Dieser Absatz ist optional und kann zur Beschreibung genutzt werden, wie der IHB sicherstellt, dass das IBH und die zugehörigen Verfahren/Listen stets anhand der gültigen anzuwendenden Regelungen und Anleitungen für den Nutzer auf dem aktuellen Stand sind.*

Dieser Absatz beabsichtigt, die anzuwendenden Regelungen und Anleitungen für den Nutzer zusammen mit ihrem Revisionsstatus aufzulisten, die für die Erstellung der aktuellen Revision des IBH und zugehörigen Verfahren/Listen verwendet wurden.

Das Qualitätssystem ist dafür verantwortlich, jegliche Revision der anzuwendenden Regelungen und Anleitungen für den Nutzer hinsichtlich des Einflusses auf die Verfahren/Listen des IHB zu bewerten und diese, wie erforderlich, zu ändern.

Es wird erwartet, dass das IBH und die zugehörigen Verfahren/Listen vor dem Datum des Inkrafttretens geändert werden, das in den anzuwendenden Regelungen und Anleitungen für den Nutzer festgelegt ist.

## **TEIL 2 – INSTANDHALTUNGSVERFAHREN**

### **2.1 Verfahren für die Bewertung der Zulieferer und die Kontrolle von Verträgen/Beauftragungen**

Dieses Kapitel soll eindeutig strukturiert sein, um alle Fälle abzudecken, bei denen der IHB Leistungen anderer Organisationen nutzt.

#### **2.1.1 Art der Zulieferer**

Dieses Kapitel soll beschreiben, wie der IHB Zulieferer auswählt, von denen er verwendungsfähige Materialien, Normteile und Komponenten bezieht, um die Instandhaltung durchzuführen. Eine „Liste der Zulieferer“ soll unter der Kontrolle des Organisationselements für das Qualitätsmanagement erstellt werden.

Zulieferer von Werkzeugen und Anbieter von Kalibrierleistungen für Werkzeuge müssen im IBH-Kapitel 2.4 beschrieben werden.

Zulieferer von Materialien, Normteilen, Komponenten:

- Quellen der Lieferungen (z. B. militärisches Versorgungssystem, Konstrukteur, Erstausrüster (Original Equipment Manufacturer – OEM), durch den Hersteller zugelassener Vertreiber, Händler, betreibende Organisation etc.).
- Arten der Artikel (z. B. Komponenten, Verbrauchsmaterialien, Normteile, Materialien etc.).

*Dieses Kapitel soll beschreiben, wie der IHB einen Teil der Instandhaltung an einen anderen genehmigten IHB gemäß DEMAR 145.A.70(a)16. vertraglich vergeben/beauftragen kann. Alle solchen unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen müssen im IBH-Kapitel 5.4 aufgelistet werden.*

 Unter Vertrag genommene/beauftragte Organisationen:

- Quellen der Leistungen (z. B. genehmigte IHB und deren zugehörigen genehmigten Kategorien).
- Arten der Leistungen (z. B. spezialisierte Arbeiten, Line Maintenance, Komponenteninstandhaltung etc.).

*Dieses Kapitel soll beschreiben, wie der IHB einen Teil der Instandhaltung an eine andere Organisation, die keine DEMAR 145-Genehmigung innehat, gemäß DEMAR 145.A.75(b) vertraglich vergeben kann. Alle diese unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen müssen im IBH-Kapitel 5.2 aufgelistet werden.*

 Unter Vertrag genommene/beauftragte Organisationen:

- Quellen der Leistungen (nicht nach DEMAR 145 genehmigte Organisationen und deren zugehörigen Qualifikationen).
- Arten der Leistungen (z. B. spezialisierte Arbeiten, Line Maintenance, Komponenteninstandhaltung etc.)

### **2.1.2 Überwachung der Zulieferer**

*Für jede Kategorie der im vorigen Absatz festgelegten Zulieferer soll der zugehörige Überwachungs- und Genehmigungsprozess beschrieben werden.*

*Der Anerkennungs- und Überwachungsprozess von Zulieferern soll DEMAR AMC 145.A.75(b) erfüllen.*

- Erstmalige Auswahl von Zulieferern und unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen:
  - Auswahlprozess;
  - interner Anerkennungsprozess;
  - Erteilung der internen Berechtigungen (z. B. Umfang der Berechtigung, Gültigkeit etc.);
  - Erstellung der Liste der Zulieferer, unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen;
  - interne Verteilung der Liste – Zugang/Berechtigungen von computer-gestützten Listen.
  
- Überwachen der Liste der Zulieferer und unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen bezüglich interner Berechtigung:
  - Eingehende Kontrollergebnisse, Auditergebnisse, mögliche interne Einschränkungen etc.;
  - Bewertung der zur Verfügung gestellten Leistung;
  - Aktualisieren der Liste;
  - Rücknahme der internen Berechtigung, wenn zutreffend.
  
- Management der Bestellungen laut der ausgewählten Zulieferer und unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen.
  
- Aufzeichnungen der Informationen über die Zulieferer, unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen:
  - Akten;
  - Dauer/Ort;
  - Art der Dokumente (Bescheinigungen, Auditberichte, Liste der Zulieferer, eingehende Kontrollergebnisse etc.).

## **2.2 Abnahme/Kontrolle von Luftfahrzeugkomponenten und -materialien**

### **2.2.1 Freigabe von Komponenten/Materialien**

*Dieses Kapitel dient der Festlegung der Freigabedokumente, die für jede Art von Komponente/Material erwartet/akzeptiert werden, abhängig von deren Status*

(Neu/Gebraucht). Es wird das Erstellen einer Tabelle empfohlen, in der alle Fälle aufgelistet sind, zur einfachen Referenz des Personals in der Eingangskontrolle.

Neue Komponenten

STATUS „NEU“	
Art des Teils/Materials	Erwartetes Dokument
Normteile	<p><u>Option 1:</u> Wenn das Normteil/-material direkt vom Hersteller bezogen wurde, wird die vom Hersteller erstellte Konformitätsbescheinigung erwartet.</p> <p><u>Option 2:</u> Wenn das Normteil/-material von einem Drittanbieter bezogen wurde (z. B. Händler, betreibende Organisation, IHB etc.), soll die Dokumentation, die das Normteil/-material begleitet, Folgendes enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bescheinigung der Konformität des Normteils/-materials zum anzuwendenden Standard/Spezifikation und</li> <li>• Bestimmung der Herstellungsquelle sowie</li> <li>• Bestimmung der Zulieferer.</li> </ul> <p>Für Option 2 können die obigen Informationen in einer einzigen vom Zulieferer erstellten Konformitätsbescheinigung enthalten sein (mit einem Quererweis auf die Konformitätsbescheinigung des Herstellers) oder aus mehreren Dokumenten zusammengestellt sein, wie z. B. die Konformitätsbescheinigung des Herstellers und zusätzlich einer Erklärung der Zulieferer.</p> <p>In jedem Fall soll die Konformitätsbescheinigung des Herstellers auf Anfrage verfügbar gemacht werden.</p>
Materialien (Rohmaterialien und/oder Verbrauchsmaterial)	<p><u>Option 1:</u> DEMAR Form 1.</p> <p><u>Option 2:</u> EASA Form 1 (wenn vom LufABw akzeptiert und nicht von einer gemäß EASA, Teil M, Unterabschnitt F genehmigten Organisation stammt).</p> <p><u>Option 3:</u> Ein vom LufABw als gleichwertig akzeptiertes Dokument, das die Verwendungsfähigkeit und Lufttüchtigkeit eines Artikels erklärt.</p> <p><u>Option 4:</u> Ein Freigabedokument, das von einer durch LufABw akzeptierten Organisation erstellt wurde.</p>
Luftfahrzeugkomponenten	<p><u>Option 1:</u> DEMAR Form 1.</p>

Gebrauchte Komponenten

STATUS „GEBRAUCHT“	
Art des Teils/Materials	Erwartetes Dokument
Luftfahrzeugkomponenten	<u>Option 1:</u> DEMAR Form 1.

	<p><u>Option 2:</u> EASA Form 1 (wenn vom LufABw akzeptiert und nicht von einer gemäß EASA Teil M Unterabschnitt F genehmigten Organisation stammt).</p> <p><u>Option 3:</u> Ein vom LufABw als gleichwertig akzeptiertes Dokument, das die Verwendungsfähigkeit und Lufttüchtigkeit eines Artikels erklärt.</p> <p><u>Option 4:</u> Ein Freigabedokument, das von einer durch LufABw akzeptierten Organisation erstellt wurde.</p>
--	---

- Abhängig von der Art der Komponenten soll der IHB zusätzlich die für lebensdauerbegrenzte Teile, gebrauchte Komponenten etc. zutreffenden spezifischen Anforderungen beschreiben.*

### 2.2.2 Eingangskontrollverfahren

- Eingangskontrolle von Komponenten/Materialien/Normteilen, die von externen Quellen bezogen werden:
- Erforderliche Dokumentation;
  - Übereinstimmung mit der Bestellung/Zustand des Artikels;
  - Konformität mit den Anforderungen des IHB (z. B. Art der geforderten Freigabe, Quellen der Anforderungen);
  - Kennzeichnung der Komponenten/Materialien, nachdem sie kontrolliert wurden (z. B. Kennzeichnung mittels Materialanhänger);
  - Materialien/Normteile, die in Losen empfangen wurden und damit verbundene Rückverfolgbarkeit (z. B. Aufteilung von Losen);
  - Rückverfolgbarkeit von Komponenten und Materialien in Bezug zur zugehörigen Dokumentation (z. B. interne laufende Nummer);
  - erhaltene Kontrollnachweise;
  - „Quarantäne“-Verfahren;
  - Änderungsstand und Einhaltung von LTA;
  - Kennzeichnung von Beschränkungen für die Lagerung/Lebensdauer.
- Abnahme und Eingangskontrolle von Komponenten aus internen Quellen (z. B. Übergabe zwischen Lägern, aus den Werkstätten):
- Konformität mit den Anforderungen des IHB;
  - Nachweise;
  - erforderliche Dokumentation;

- Übereinstimmung mit der Bestellung, Zustand;
- „Quarantäne“-Verfahren;
- Kennzeichnung von Beschränkungen für die Lagerung/Lebensdauer.

- Abnahme und Eingangskontrolle von gemäß DEMAR AMC 145.A.42(c)9. intern gefertigten Teilen.
- Abnahme und Eingangskontrolle von verwendungsfähigen Komponenten, die aus Luftfahrzeugen ausgebaut wurden.
- Abnahme von Komponenten, die während „Luftfahrzeug am Boden (Aircraft On Ground – AOG)“-Situationen entgegengenommen werden (Diese Teile werden oft direkt vor Ort des außer Betrieb gesetzten Luftfahrzeugs entgegengenommen und hierfür müssen dezidierte Verfahren vorhanden sein).

### **2.2.3 Einbau von Komponenten/Teilen/Materialien**

- Verfahren zur Verifizierung von Komponenten/Teilen vor dem Einbau und von Materialien vor der Nutzung in ein bzw. an einem Luftfahrzeug oder eine Komponente durch die einbauende Person:
  - Verifizierung des zufriedenstellenden Zustands und des entsprechenden Dokuments für den Einbau jeglicher Luftfahrzeugkomponente.
  - Verifizierung, dass eine Komponente für den Einbau infrage kommt, wenn verschiedene Änderungs- und/oder LTA-Konfigurationen zutreffend sein können.
  - Verifizierung der Normteile an einem Luftfahrzeug oder einer Komponente (z. B. Rückverfolgbarkeit, gemäß Anforderungen der Instandhaltungsunterlagen anzuwendender Standard).
  - Verifizierung jeglicher Roh- und Verbrauchsmaterialien vor der Nutzung an einem Luftfahrzeug oder einer Komponente (z. B. Ablaufdaten, gemäß Anforderungen der Instandhaltungsunterlagen anzuwendende Spezifikation).

### **2.3 Lagerung, Kennzeichnung mittels Materialanhänger und Freigabe von Luftfahrzeugkomponenten und -materialien für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen**

- Verfahren zur Beibehaltung zufriedenstellender Lagerbedingungen (einschließlich Trennung) von

- Luftfahrzeugkomponenten,
  - kurzlebigen Verbrauchsgütern, Rohmaterialien,
  - brennbaren Flüssigkeiten,
  - Triebwerken,
  - sperrigen Baugruppen,
  - Aufzeichnung der Position im Lager bzw. in den Lagern etc.
- System und Verfahren zur Kontrolle der Lagerzeit/Lebensdauer und des Änderungsstands.
- Spezielle Anforderungen an die Lagerung (Bedingungen und Einschränkungen), z. B. elektrostatisch empfindliche Geräte, Gummi.
- System zur Kennzeichnung mittels Materialanhänger/Etikettierung und Lagerbereiche:
- Verwendungsfähige Komponenten/Materialien;
  - nicht verwendungsfähige Komponenten/Materialien;
  - nicht wiederverwendbare Komponenten (siehe DEMAR 145.A.42(d));
  - Quarantäne;
  - Losnummer;
  - Schrott (etc.).
- Ausgabe der Komponenten, Normteile und Materialien in den Instandhaltungsprozess (Kontrolle, Kennzeichnung, Trennung der Lose).
- Militärische Verlegungen, Einsätze und Übungen.
- Zugang zu Lagereinrichtungen auf berechtigtes Personal beschränkt.

*Die Lagerbedingungen und Lagerbeschränkungen müssen auf den Spezifikationen des Herstellers basieren.*

## 2.4 Abnahme von Werkzeugen und Ausrüstung

Dieses Kapitel soll die Verfahren für die Abnahme der erhaltenen neuen, instand gehaltenen, geänderten, kalibrierten Werkzeuge/Ausrüstung beschreiben, sowie der geliehenen/gemieteten Werkzeugausstattungen. Es könnte auch genauere Angaben machen zum Bewertungsprozess für Zulieferer von Werkzeugausstattungen und der Kontrolle von unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen, die Instandhaltungsleistungen an Werkzeugausstattungen durchführen (wie in Kapitel 2.1):

- Abnahmeverfahren für Werkzeuge und Ausrüstung:
  - Quellen;
  - Konformität mit den Anforderungen des IHB (z. B. Bescheinigungen);
  - Nachweise.
  
- Eingangskontrolle für Werkzeuge:
  - Erforderliche Dokumentation;
  - Übereinstimmung mit der Bestellung/Zustand des Werkzeugs;
  - „Quarantäne“-Verfahren;
  - interne Kennzeichnung;
  - Verifizierung der erforderlichen Kontrollen/Kalibrierung.
  
- Überwachung der Anbieter von Instandhaltungsleistungen für Werkzeuge:
  - Auswahlprozess für jede Art von Anbieter;
  - interner Berechtigungsprozess für jede Art von Anbieter und unter Vertrag genommene/beauftragte Organisation;
  - Überwachung der internen Berechtigungen (z. B. Umfang der Berechtigung, Gültigkeit);
  - Rücknahme der internen Berechtigung.

Anmerkung: Es soll eine Liste der werkzeugbezogenen Leistungserbringer (Kontrollen/Servicearbeiten/Kalibrierung) unter der Kontrolle des Qualitätssystems erstellt und geändert werden.

## 2.5 Kalibrierung von Werkzeugen und Ausrüstung

Dieses Kapitel soll alle Verfahren beschreiben, die in Verbindung mit Kontrollen, Revisionen, Änderungen, Prüfungen und Kalibrierungen der Werkzeuge/Ausrüstung stehen.

- Verzeichnis für Inspektionen, Servicearbeiten und Kalibrierung/Verzeichnis der Ausrüstung und kalibrierten Werkzeuge.
- Festlegung von Zeiträumen und Häufigkeiten für Inspektionen, Servicearbeiten und Kalibrierung.
- Person/Organisationselement, die bzw. das für das Kalibrierungsprogramm, das Verzeichnis, die Weiterverfolgung, die Zeiträume und Häufigkeiten verantwortlich ist (Verbindung zwischen den Organisationselementen, sofern erforderlich).
- Kennzeichnung der Ablaufdaten der Servicearbeiten/Kalibrierung.
- Management der geliehenen kalibrierten Werkzeuge/Ausrüstung.

## 2.6 Nutzung von Werkzeugausstattungen und Ausrüstung durch das Personal (einschließlich alternativer Werkzeuge)

Dieses Kapitel soll alle Managementverfahren für Werkzeugausstattungen, Verteilung und Rückgabe der Werkzeugausstattungen nach der Nutzung beschreiben.

- Verteilung der Werkzeuge:
  - Nachweis des Nutzers;
  - Ort der Nutzung;
  - Verifizierung, dass das Luftfahrzeug oder die Komponente nach Abschluss der Instandhaltung frei von allen Werkzeugen ist.
- Feststellung der Verwendungsfähigkeit der Werkzeuge vor der Ausgabe.
- Ausbildung und Kontrolle des Personals in der Nutzung von Werkzeugen und Ausrüstung (Nachweis der Ausbildung).
- Kontrolle und Audit der Leihwerkzeuge.
- Kontrolle der alternativen Werkzeuge:
  - Darlegung der Gleichwertigkeit zwischen Konstruktions-/Herstellungsdaten der alternativen Werkzeuge und den Daten/Eigenschaften der Werkzeuge, die in den Instandhaltungunterlagen der Hersteller empfohlen werden;

- hausinterne Kennzeichnungsvorgaben alternativer Werkzeuge (Teilekennzeichen (P/N), Seriennummer (S/N));
- Validierungsprozess alternativer Werkzeuge;
- Verzeichnis der alternativen Werkzeuge/Kennzeichnung mittels Materialanhänger/Bezug zwischen den Referenzen von Originalwerkzeugen und alternativen Werkzeugen;
- Behandlung möglicher Änderungen von Instandhaltungsunterlagen gemäß den neuen Referenzen alternativer Werkzeugausstattungen (Änderungen sind auf die Referenzen der zu nutzenden Werkzeuge beschränkt und/oder Adaption von Instandhaltungsunterlagen in Bezug auf alternative Werkzeugausstattungen);
- Nutzung, Lagerung und Instandhaltungshandbücher in Verbindung mit den alternativen Werkzeugen (wenn zutreffend);
- hausinterne Genehmigung jeder einzelnen alternativen Werkzeugausstattung bevor diese genutzt werden;
- Lagerung der Aufzeichnungen über alternative Werkzeugausstattungen.

## **2.7 Sauberkeitsstandards für die Instandhaltungseinrichtungen**



Organisation der Reinigung der Einrichtungen:

- Programm zur Verhinderung von „Foreign Objects“;
- Reinigungsprogramm;
- individuelle Verantwortlichkeiten;
- Fristen;
- Abfallentsorgung;
- spezielle Verfahren für manche Einrichtungen (z. B. Lackiererei, Reinräume, Teilereinigung etc.);
- Trennung der Einrichtungen zur Vermeidung von gegenseitigen Verunreinigungen.

## **2.8 Instandhaltungsanweisungen und deren Beziehung zu Anweisungen der Hersteller von Luftfahrzeugen/Luftfahrzeugkomponenten einschließlich Änderungsdienst und Verfügbarkeit für das Personal**

Dieses Kapitel soll das Management der gesamten im IHB genutzten technischen Dokumentation beschreiben.

Dieses Kapitel soll strukturiert sein, um die verschiedenen Arten der genutzten Dokumentation eindeutig festzulegen (sowohl aus externer und/oder interner Herkunft), die von dem IHB zu kontrollieren sind, um so den beabsichtigten Arbeitsumfang durchführen zu können. Die Dokumentation kann in 2 Hauptgruppen unterteilt werden:

### **2.8.1 Instandhaltungsunterlagen von externen Quellen**

Dieser Absatz soll aufzeigen, dass die anzuwendenden Instandhaltungsunterlagen externer Quellen, wie dem Halter bzw. von der Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung, dem LufABw, gemäß DEMAR 145.A.45(b) genutzt werden (z. B. Anweisungen zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, LTA, SB etc.).

Kontrolle der Informationen:

- Technische Bibliothek;
- Kontrolle der Abonnements;
- in Bezug auf den Arbeitsumfang bereitgehaltene/benötigte Informationen;
- Kontrolle der Ausgaben/Änderungen.

Änderungsverfahren für technische Informationen:

- Handbücher;
- betriebliche Informationen<sup>23</sup> (LTA, SB etc.);
- Verteilung: Zugang für das Personal.

Kontrolle der vom Kunden bereitgestellten Instandhaltungsunterlagen (bezieht sich ebenfalls auf Kapitel 2.13).

---

<sup>23</sup> Service Information.

## 2.8.2 Dokumentation/Instandhaltungsanweisungen die vom IHB herausgegeben werden

Dieser Absatz soll das Ziel und das Management der durch den IHB selbst erstellten Dokumentation festlegen und beschreiben, wie z. B.

- Änderung von Instandhaltungsanweisungen durch den IHB, wie in DEMAR 145.A.45(d) beschrieben, wenn zutreffend.
- Instandhaltungsanweisungen, die in Konformität mit den genehmigten Unterlagen gemäß DEMAR 145.A.45(e) erstellt werden, um so die Instandhaltung zu erleichtern/individuell anzupassen (z. B. Arbeitskarten/Arbeitsblätter, Engineering-Aufträge, technische Spezifikationen etc.), wenn zutreffend (bezieht sich ebenfalls auf Kapitel 2.13).
- Dokumentation, die zum Zwecke der internen Information herausgegeben wird (z. B. Qualitätsinformationsblätter, Qualitätsalarmierungen – quality alerts, Berichte über die Untersuchung von Ereignissen etc.) wenn zutreffend.
- Kontrolle der Informationen:
  - Technische Bibliothek;
  - in Bezug auf den Arbeitsumfang bereitgehaltene/benötigte Informationen;
  - Kontrolle der Ausgaben/Änderungen.
- Verifizierung und Validierung neuer Verfahren, wo praktikabel.
- Einarbeitung bewährter Praktiken und der Prinzipien der „menschlichen Faktoren“.
- Einarbeitung des Konzepts zur Sicherheit von Kraftstofftanks in die Instandhaltungsdokumentation (Arbeitsanweisungskarten etc.).
- Einarbeitung des CDCCL-Konzepts (wo zutreffend):
  - Erfüllung der Anforderungen der CDCCL-Anweisungen;
  - Nachverfolgbarkeit des CDCCL-Abschlusses.
- Kenntnisnahme des Personals von technischen Publikationen, Anweisungen und betrieblichen Informationen.

## 2.9 Reparaturverfahren

### 2.9.1 Reparaturen

Dieses Kapitel ist dafür vorgesehen zu beschreiben, wie der IHB Reparaturen an Luftfahrzeugen/Komponenten/Triebwerken gemäß bereits verfügbarer Instandhaltungsunterlagen durchführt und wie er die nicht in der Dokumentation des Herstellers beschriebenen Reparaturen managt.

Es ist anzumerken, dass das durch DEMAR 145.A.45(d) vergebene Recht zur Entwicklung geänderter Instandhaltungsanweisungen durch den IHB (wie zuvor im IBH-Kapitel 2.8 beschrieben), die ingenieurtechnische Auslegung von Reparaturen und Änderungen ausschließt.

Es müssen Instandhaltungsverfahren erstellt werden um sicherzustellen, dass Schäden bewertet sowie Änderungen und Reparaturen unter Verwendung der in DEMAR M.A.304 spezifizierten Unterlagen durchgeführt werden.

- Reparaturen gemäß bereits vorhandener Instandhaltungsunterlagen:
  - Reparaturen gemäß Instandhaltungshandbuch des Luftfahrzeugs (Aircraft Maintenance Manual – AMM), Reparaturhandbuch für die Luftfahrzeugstruktur (Structural Repair Manual – SRM), Instandhaltungshandbuch von Komponenten (Component Maintenance Manual - CMM) etc.;
  - Quellen für die Genehmigung von Reparaturen gemäß DEMAR M.A.304;
  - Reparaturen, die bereits durch den Halter bzw. der Halterin der Musterzulassung genehmigt wurden;
  - intern genutzte Prozesse und Formblätter zum Management der Reparaturen.
  
- Reparaturen, die eine neue Genehmigung erfordern (nicht bereits in den verfügbaren Instandhaltungsunterlagen vorhanden):
  - Quellen für die Genehmigung von Reparaturen gemäß DEMAR M.A.304;
  - Anerkennung von geringfügigen/erheblichen Reparaturgenehmigungen (es wird empfohlen eine Tabelle zu erstellen, in der die verschiedenen Fälle aufgeführt sind);
  - Arbeitsauftrag;
  - intern genutzte Prozesse und Formblätter zum Management der Reparaturen;

- Instandhaltungsanweisung (Arbeitskarten etc.).

Kontrolle des Arbeitsumfangs gegen die geforderte Reparatur (Einschränkungen und Bedingungen).

## 2.9.2 Fertigung von Teilen

Es soll ein Instandhaltungsverfahren erstellt werden, in dem die Anforderungen der DEMAR 145.A.42(c) und der zugehörigen AMC angesprochen werden.

Wenn dieses Kapitel genutzt wird/gültig ist, soll die Erlaubnis zur Fertigung von Teilen auch im IBH-Kapitel 1.9 „Arbeitsumfang“ spezifiziert werden.

## 2.10 Einhaltung des Luftfahrzeuginstandhaltungsprogramms

Dieses Kapitel soll sich auf die Instandhaltungsprogramme der Luftfahrzeuge, Triebwerke und Komponenten beziehen (planmäßige Aufgaben, Kontrollen, Justierungen, Prüfungen, Austausch von Komponenten/lebensdauerbegrenzten Teilen etc.).

Dieses Verfahren soll beabsichtigt zu erklären, wie der IHB beabsichtigt die Anforderungen der Anlage I zu DEMAR AMC M.A.302 und AMC M.B.301(b) Absatz 6.4 zu erfüllen.

- Qualifikation und Erfahrung die erforderlich ist, um angemessene Sachkenntnis nachzuweisen.
- Einzelheiten über den Vertrag mit der CAMO.
- Abgegebene Aufgabenbereiche:
- a) Entwicklung des Luftfahrzeuginstandhaltungs- und Zuverlässigkeitsprogramms,
  - b) Durchführung der Sammlung und Analyse der Zuverlässigkeitsdaten,
  - c) zur Verfügung Stellung von Zuverlässigkeitsberichten und
  - d) Vorschlägen von Korrekturmaßnahmen an die CAMO.

Das Verfahren soll auch generell beschreiben, wie der IHB für eine angemessene Berichterstattung an die CAMO sorgt.

Verschiedene Instandhaltungsprogramme;

- Berichte im Rahmen des Korrosionsschutz- und Kontrollprogramms (Corrosion Prevention and Control Programme – CPCP);
- Berichte im Rahmen von signifikanten Strukturelementen (Structural Significant Item – SSI);
- Zuverlässigkeitsberichte.

## 2.11 Verfahren für Lufttüchtigkeitsanweisungen

Die Weiterverfolgung von Lufttüchtigkeitsanweisungen liegt in der Verantwortung der CAMO, die deren Umsetzung mit dem an den IHB übersandten Arbeitsauftrag/Beauftragung anfordert. Der IHB ist dann für die physische Umsetzung der beauftragten LTA verantwortlich.

Es ist erforderlich, zwischen den Tätigkeiten des Managements/der Umsetzung von LTA im Auftrag der CAMO/betreibenden Organisation und den durchgeführten Tätigkeiten unter der DEMAR 145-Genehmigung zu unterscheiden.

Nur die LTA-bezogenen Tätigkeiten, welche die Aufgaben des genehmigten IHB betreffen, sind im IBH zu beschreiben, dies unter besonderer Berücksichtigung der folgenden Punkte.

- Bestimmung der Verantwortlichkeiten des IHB in Bezug auf LTA, wie z. B., aber nicht ausschließlich, zum Erreichen der Erfüllung der folgenden Anforderungen:
  - DEMAR 145.A.42 „Abnahme von Komponenten“ fordert vom IHB sicherzustellen, dass die bestimmte Komponente für den Einbau infrage kommt, wenn verschiedene Änderungsstände und/oder Stände von Lufttüchtigkeitsanweisungen zutreffend sein können. Um diese Anforderung erfüllen zu können, soll der IHB nachweisen, dass er über eine angemessene Kontrolle über die für die Komponenten in seinen Lagern zutreffenden LTA verfügt. Dabei soll er in der Lage sein mindestens nachzuweisen:
    - Zugang zu den relevanten LTA.
    - Wenn die Kontrolle der Lufttüchtigkeit der Komponenten direkt durch den Eigentümer der Komponenten sichergestellt wird, soll der IHB nachweisen, dass es einen diesbezüglichen Vertrag gibt, der die auf die LTA bezogenen Verantwortlichkeiten einem solchen

Eigentümer zuweist. Dieses trifft auch auf Komponenten zu, die direkt von deren Eigentümern an die Line Maintenance-Standorte geliefert werden (DEMAR 145.A.75(d) trifft zu).

- Wenn der IHB die Kontrolle über den Lufttüchtigkeitsstatus der Komponente(n) behält (z. B. dem IHB gehört die Komponente), soll der IHB sicherstellen, dass alle entsprechenden LTA an den Komponenten in ihrem Lager physisch umgesetzt werden. Der IHB soll qualifiziertes Personal beschäftigen, welches die LTA analysiert, interne Arbeitsaufträge erstellt und die Weiterverfolgung der Erfüllung der LTA durchführt.
- DEMAR 145.A.45 „Instandhaltungsunterlagen“ fordert, dass der IHB Zugang zu den gültigen aktuellen Instandhaltungsunterlagen haben und diese bei der Durchführung der Instandhaltung anwenden soll, einschließlich Änderungen und Reparaturen. Dies bedeutet, dass der IHB mindestens nachweisen soll:
- Zugang zu den relevanten LTA.
- DEMAR 145.A.50(a) „Instandhaltungsbescheinigung“ fordert, dass eine Freigabebescheinigung ausgestellt wird, wenn geprüft wurde, dass „...keine Nichterfüllungen vorliegen, welche die Flugsicherheit bekanntermaßen gefährden“. Dies bedeutet, dass der IHB mindestens nachweisen soll:
- Zugang zu den relevanten LTA;
  - ein Verfahren um sicherzustellen, dass ein CRS nur dann ausgestellt wird, wenn keine Nichterfüllung vorliegt, welche die Flugsicherheit bekanntermaßen gefährdet (z. B. der IHB ist sich einer überfälligen LTA bewusst, die auf das Produkt/Komponente, welches instand gehalten wird, zutrifft).
- Strategie des IHB:
- Studieren von LTA entsprechend des Arbeitsumfangs des IHB;
  - Auswahl von LTA entsprechend des Arbeitsumfangs des IHB;
  - Nachweis der gültigen LTA entsprechend des Arbeitsumfangs des IHB;

- festlegen, ob die physische Umsetzung von LTA intern oder extern geschieht (in Verbindung mit dem genehmigten Arbeitsumfang).
- Umsetzung von LTA über Arbeitsaufträge, die den Status des zu nutzenden Dokuments spezifizieren.
- Bewusstsein dafür, dass die zugehörigen in der LTA enthaltenen Instandhaltungsunterlagen zwingend vorgeschrieben (mandatory) sind.
- Kennzeichnen der zwingend vorgeschriebenen Anforderung (mandatory requirement) in der Instandhaltungsdokumentation.

## 2.12 Optionales Änderungsverfahren

Dieses Kapitel soll sich auf die physisch umzusetzenden Änderungen an den Luftfahrzeugen/Komponenten/Triebwerken beziehen. Es ist anzumerken, dass das durch DEMAR 145.A.45(d) vergebene Recht zur Entwicklung geänderter Instandhaltungsanweisungen durch den IHB (wie zuvor im IBH-Kapitel 2.8 beschrieben), die ingenieurtechnische Auslegung von Reparaturen und Änderungen ausschließt.

Es müssen Instandhaltungsverfahren erstellt werden um sicherzustellen, dass Schäden bewertet sowie Änderungen und Reparaturen unter Verwendung der in DEMAR M.A.304 spezifizierten Unterlagen durchgeführt werden.

- Strategie des IHB:
- Quellen für die Genehmigung von Änderungen gemäß DEMAR M.A.304;
  - intern genutzte Prozesse und Formblätter zum Management der Änderungen;
  - Änderung inklusive physischer Umsetzung von ergänzenden (militärischen) Musterzulassungen.
- Kontrolle des Arbeitsumfangs (Einschränkungen und Bedingungen).

*Die physische Umsetzung der optionalen Änderungen liegt in der Verantwortung der betreibenden Organisation/CAMO, die die physische Umsetzung in dem an den IHB übersandten Vertrag/Beauftragung detailliert beschreiben wird.*

## 2.13 Verwendete Instandhaltungsdokumentation und deren Ausfüllung

Dieses Kapitel soll sich auf das Erzeugen einer standardisierten Arbeitsakte beziehen und wie die Arbeitsdokumente/Arbeitskarten, aus denen diese Akten bestehen, auszufüllen sind. Spezifische Anweisungen der Instandhaltungsunterlagen der Hersteller mit Bezug zu CDCCL müssen berücksichtigt werden.

Es wird empfohlen, dieses Kapitel, wie unten gezeigt, in 3 separate Absätze zu unterteilen. Es wird eine eindeutige Abgrenzung zwischen den einzelnen Berechtigungen des Arbeitsumfangs erwartet (z. B. Luftfahrzeuge, Triebwerke, Komponenten, spezialisierte Leistungen).

### 2.13.1 Konzeption und Aktualisierung der Vorlage

Dieses Verfahren soll den Prozess zur Ausstellung und Aktualisierung von Vorlagen für die Dokumente, die während der Instandhaltung zu nutzen sind, festlegen:

- Konzeption/Validierung einer Vorlage;
- Bestimmung der benötigten Vorlagen;
- Analyse und Umsetzung von Revisionen der Herstellerunterlagen;
- Revision der Vorlage.

### 2.13.2 Verwendete Instandhaltungsdokumentation

Dieses Verfahren soll alle internen Dokumente, die für die Aufzeichnung der Instandhaltung genutzt werden und das komplette Arbeitspaket ausmachen, festlegen:

- Liste der Instandhaltungsdokumente, die ein standardisiertes Arbeitspaket ausmachen (z. B. Titelblatt mit allgemeinen Informationen, Liste der erforderlichen Aufgaben, Arbeitskarten, damit verbundene Arbeitsaufträge, erwartetes CRS etc.;
- Zusammenstellen von Arbeitspaketen zur Ausgabe für Instandhaltungstätigkeiten;
- Arbeitsblätter für nicht routinemäßige Aufgaben;
- Zusammenstellen abgeschlossener Arbeitspakete zur Freigabe;
- Kontrolle und Nutzung von durch Kunden beigestellten Arbeitskarten/Arbeitsblättern.

### 2.13.3 Ausfüllen der Instandhaltungsdokumentation

Dieses Verfahren soll das Ausfüllen jedes der einzelnen in den vorigen Absätzen festgelegten Dokumente beschreiben. Dieses kann durch Verweis auf IBH-Kapitel 5.1 erfolgen, wo das betreffende Musterdokument zusammen mit seiner zugehörigen Ausfüllanleitung enthalten ist. Dieses Verfahren soll detailliert festlegen:

- Prozess der Erklärung einer Aufgabe als „Nicht zutreffend“, inklusive bedingter Aufgaben (conditional tasks);
- Prozess der Aufzeichnung von Prüfergebnissen und Abmessungen;
- Prozess der Aufzeichnung von ausgetauschten Materialien/Komponenten, zusammen mit der zugehörigen Nachverfolgbarkeit und den Begleitdokumenten;
- Nachweis und Management zusätzlicher Arbeiten;
- Nachweis und Management zurückgestellter Instandhaltung;
- Prozess zur Korrektur einer Instandhaltungsaufzeichnung, die während der Durchführung der Instandhaltung unsauber/unkorrekt eingetragen wurde;
- Ausfüllen von Arbeitsblättern/Arbeitskarten in der Instandhaltung/Abzeichen unabhängiger Überprüfungen;
- Nutzung personalisierter Stempel;
- Verfahren zum Nachweis der bei Instandhaltungsaufgaben verwendeten kalibrierten Werkzeuge/Ausrüstung.

Dieses Verfahren soll auch das Abzeichnen (sign-off)<sup>24</sup> von Aufgaben in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Situationen festlegen (z. B. Abzeichnen einer normalen Aufgabe, einer Aufgabe, die eine unabhängige Überprüfung erfordert, mit einer in Ausbildung befindlichen Person etc.) sowie in Abhängigkeit von den Aufgabenbeschreibungen, die im IBH des IHB festgelegt sind (z. B. freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal im IBH-Kapitel 3.4, Qualifizierung von Instandhaltungspersonal im IBH-Kapitel 3.8, Qualifizierung von Inspektoren im IBH-Kapitel 3.7 etc.).

---

<sup>24</sup> Das „Abzeichnen“ ist eine Erklärung der zuständigen Person, die die Arbeiten durchführt oder beaufsichtigt, dass die Aufgabe oder Aufgabengruppe ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Das Abzeichnen bezieht sich auf einen Schritt im Instandhaltungsprozess und ist daher etwas anderes als die Freigabe des Luftfahrzeugs für den Betrieb (CRS).

Das Verfahren soll eindeutig aufzeigen, wann und mit welchen Mitteln eine Aufgabe als abgezeichnet anzusehen ist (z. B. Nutzung personalisierter Stempel, Nutzung einer Unterschrift, Kombination von Stempel und Unterschrift etc.).

- Die Nutzung einer zusammenfassenden Tabelle für die Abzeichnung von Aufgaben wird empfohlen.

Das gesamte Personal, das durch den IHB für das Abzeichnen von Aufgaben „berechtigt“<sup>25</sup> wurde, soll festgelegt werden (z. B. durch Verweis auf eine separate Personalliste).

Es soll eine Übereinstimmung dieses Absatzes mit den Aufgabenbeschreibungen, die in den anderen IBH-Kapiteln vorgestellt wurden (z. B. 3.4, 3.7, 3.8, 3.11), gewährleistet sein.

#### **2.14 Kontrolle von technischen Aufzeichnungen**

- System zur Kontrolle, Lagerbedingungen (z. B. ist dort eine Brandschutzanlage, Feuermelder etc.) und Abruf der Aufzeichnungen (Papierform oder Computerbasiert).
- Zugangskontrolle zu den Aufzeichnungen (Papierform oder computerbasierte Aufzeichnungen).
- System zum Führen der Aufzeichnungen.
- Verlorene oder zerstörte Aufzeichnungen (Wiederherstellung und Anerkennung durch das LufABw).
- Zur Verfügung stellen der Aufzeichnungen an die betreibende Organisation.
- Aufbewahrung der Aufzeichnungen:
- Zeiträume;
  - Methoden;
  - Sicherheit.

---

<sup>25</sup> „Berechtigtes Personal“ ist Personal, das vom nach DEMAR 145 genehmigten IHB offiziell zum Abzeichnen von Aufgaben berechtigt wurde. Bei „berechtigtem Personal“ handelt es sich nicht notwendigerweise um „freigabeberechtigtes Personal“.

## 2.15 Behebung von im Rahmen der Base Maintenance festgestellten Mängeln

Neue Mängel oder unvollständige Arbeitsaufträge für die Instandhaltung, die während der Instandhaltung festgestellt wurden, sind der CAMO mitzuteilen, um eine Vereinbarung zur Behebung solcher Mängel zu treffen oder die fehlenden Elemente des Arbeitsauftrages für die Instandhaltung zu vervollständigen.

Für den Fall, dass die CAMO die Durchführung einer solchen Instandhaltung ablehnt, gilt DEMAR 145.A.50(e), um die Freigabe zum Betrieb für Luftfahrzeuge (mit zurückgestellter Instandhaltung) gemäß IBH-Kapitel 2.16 zu erteilen.

- Base Maintenance-Verfahren:
  - Aufzeichnung von Base Maintenance-Mängeln;
  - Abzeichnen von Base Maintenance-Mängeln.
- Analyse von Mängeln und deren Beseitigung.
- Meldeverfahren (falls erforderlich) an die CAMO (und im Zweifelsfall an LufABw, DEMAR AMC 145.A.50(e) Abs. 2 trifft zu).
- Meldungen an die CAMO.
- Genehmigung der CAMO für die vertragliche Nachbesserung.

*Die Einbeziehung standardisierter Mängelbehebung in Arbeitsakten, Aufzeichnungen, deren Kontrolle, Freigabebescheinigung und Informationen an die unter Vertrag nehmenden/beauftragenden Organisationen ist in den IBH-Kapiteln 2.13, 2.14, 2.16, 2.17 zu behandeln.*

## 2.16 Verfahren für die Freigabe zum Betrieb

Für jede unterschiedliche Kategorie im Arbeitsumfang (z. B. Luftfahrzeuge, Triebwerke, Komponenten, spezialisierte Leistungen) wird eine eindeutige Unterscheidung erwartet. Das Verfahren für die Freigabe zum Betrieb soll mindestens die folgenden Themen beschreiben:

- Definition der CRS-Erklärung;
- Anweisung zur Erstellung und Abschluss von CRS nach:
  - Base Maintenance (z. B. Bescheinigung der Instandhaltungsfreigabe);

- Line Maintenance;
- Instandhaltung von Triebwerken/Komponenten oder spezialisierten Leistungen (DEMAR Form 1).
- Querverweis auf Arbeitsaufträge (erster Arbeitsauftrag, zusätzliche Arbeiten etc.), um sicherzustellen, dass alle beauftragten Aufgaben ausgeführt wurden.
- Mindestangaben, die in der Freigabebescheinigung enthalten sein müssen:
  - Grundlegende Angaben zur durchgeführten Instandhaltung (unter Bezugnahme auf die Instandhaltungsunterlagen und den zugehörigen Revisionsstatus sowie eventuell zugehörige Arbeitsaufträge oder Arbeitskarten, die für das instand gehaltene Produkt oder Komponente gelten);
  - Datum, an dem diese Instandhaltung abgeschlossen wurde;
  - Ort, an dem die Freigabe zum Betrieb erteilt wird; Identität des IHB und der Person, die die Freigabe zum Betrieb erteilt, einschließlich
    - Referenznummer der Genehmigung des IHB;
    - individueller Berechtigungsnummer/-referenz für freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal des nach DEMAR 145 genehmigten IHB für das freigabeberechtigte Personal, das eine solche Bescheinigung ausstellt;
  - Einschränkungen der Lufttüchtigkeit oder des Betriebs, falls vorhanden.
- Ausstellung eines CRS mit Einschränkungen/unvollständigen Arbeiten gemäß DEMAR 145.A.50(e) (z. B. IHB ist nicht in der Lage, die gesamte beauftragte Instandhaltung, zurückgestellte Instandhaltung, CAMO-Abnahme durchzuführen).
- Unmöglichkeit, eine Freigabebescheinigung zu unterschreiben, die die Flugsicherheit gefährden könnte, z. B.
  - LTA geschuldet und nicht umgesetzt;
  - Arbeiten, die nicht in Übereinstimmung mit den genehmigten Unterlagen durchgeführt wurden;

- Abweichungen, die Auswirkungen auf die Lufttüchtigkeit des Luftfahrzeugs/Komponente/Triebwerks haben können.
- Anweisung zur Erstellung und Abschluss von CRS in den folgenden Sonderfällen, falls zutreffend:
  - Einmalige Freigabeberechtigung (Anmerkung: Das IBH-Kapitel 3.4 spezifiziert die zugehörige Qualifikationsanforderung).
  - Instandhaltung außerhalb der genehmigten Standorte gemäß DEMAR 145.A.75(c) (Anmerkung: Das IBH-Kapitel 2.24 spezifiziert die entsprechenden Bedingungen).
- Freigabe zum Betrieb für aus Luftfahrzeugen ausgebaute verwendungsfähige Komponenten (AMC 2 145.A.50(d)):
  - Ausstellung einer DEMAR Form 1 für Komponenten, die verwendungsfähig aus bei LufABw registrierten Luftfahrzeugen ausgebaut wurden.
  - Tausch/Wechsel von verwendungsfähigen Komponenten zwischen LufABw-registrierten Luftfahrzeugen oder zwischen verschiedenen Stellen desselben LufABw-registrierten Luftfahrzeugs; eine verwendungsfähig ausgebaute Komponente soll nach den spezifischen Verfahren in IBH-Kapitel 2.16 für den Betrieb freigegeben werden, bevor sie an einer anderen Stelle eingebaut wird.
  - Ausstellung einer DEMAR Form 1 für Komponenten, die verwendungsfähig aus einem nicht LufABw-registrierten Luftfahrzeug ausgebaut wurden.
- Vorübergehender Einbau einer Luftfahrzeugkomponente ohne entsprechende Freigabebescheinigung im Aircraft on ground (AOG)-Zustand (z. B. Vereinbarung mit der CAMO, annehmbare Bescheinigung, Prüfung des Status der Komponente, Nachweis im Bord- und Wartungsbuch, Korrekturmaßnahmen bei Rückkehr des Luftfahrzeugs zu seinem Hauptstandort (MOB)).
- Die Besonderheiten der DEMAR Form 1:  
Dieses Verfahren soll mindestens die folgenden Punkte berücksichtigen:

- Die in der DEMAR Form 1 Feld 4 einzutragende Adresse ist entweder die Adresse des nach DEMAR 145 genehmigten IHB, die auf der ersten Seite der Bescheinigung DEMAR Form 3 wiedergegeben ist oder die Adresse, an der die Instandhaltung durchgeführt wurde. Um jedoch die Identifizierung des Instandhaltungsstandorts zu ermöglichen, an dem die DEMAR Form 1 ausgestellt wurde (insbesondere wenn diese Adresse von der DEMAR Form 3 abweicht), soll der IHB sicherstellen, dass ein System vorhanden ist, mit dem die Informationen des Instandhaltungsstandorts, an der die DEMAR Form 1 ausgestellt wurde, ausgehend von der laufenden Nummer der DEMAR Form 1 (Feld 3) abgerufen werden können.
- Das System der laufenden Nummer/Referenzierung der DEMAR Form 1 ist zu beschreiben, wobei nachzuweisen ist, dass hierbei eine eindeutige Nummer/Referenz verwendet wird.
- Ein Identifikationssystem soll es ermöglichen, den Standort zu bestimmen, an dem die Instandhaltung zum Betrieb freigegeben wurde.
- Das Aufzeichnungssystem ermöglicht das einfache Abrufen aller ausgestellten DEMAR Form 1.
- Die Aufhebung oder Korrektur einer irrtümlich ausgefüllten/ausgestellten DEMAR Form 1.

## **2.17 Aufzeichnungen für die CAMO**

Dieses Kapitel ist nur anwendbar, wenn der IHB im Auftrag der CAMO Aufzeichnungen führt (z. B. Original Bord- und Wartungsbuch, Aufzeichnungen zu Teilen mit Lebensdauerbegrenzung etc.).

- Vertraglich vereinbartes/beauftragtes Führen der Aufzeichnungen für eine oder mehrere CAMO.
- Vereinbarungen zur Verarbeitung und Aufbewahrung der Instandhaltungsaufzeichnungen der CAMO.

## **2.18 Meldung von Mängeln**

### **2.18.1 Internes Ereignismeldesystem**

Es ist davon auszugehen, dass das interne Ereignismeldesystem dazu gedacht ist, alle intern vom IHB generierten Meldungen zu sammeln. Die internen Ereignisse, die unter die Definition der gemäß DEMAR 145.A.60 zu meldenden Ereignisse fallen (z. B. an LufABw etc.), sollen nur ein Teil der Sammlung sein.

- Sammlung und Auswertung von Meldungen.
- Auszug der zu meldenden Ereignisse gemäß DEMAR 145.A.60 (auf die im Folgenden Absatz 2.18.2 verwiesen wird).
- Konstruktive Fehler- und Vertrauenskultur (Fehlermanagementverfahren wird im IBH- Kapitel 2.25 erwartet).
- Beschreibung des Prozesses zur Untersuchung von Ereignissen (d. h. Kriterien zur Identifizierung von zu untersuchenden Ereignissen, Format des Untersuchungsberichts, Maßnahmen des Managements als Reaktion auf die Untersuchungsergebnisse, Nachverfolgungssystem, Feedback an das Personal etc.).
- Methoden zur Untersuchung von Instandhaltungsfehlern.
- Identifizierte Instandhaltungsfehler, die für interne Ausbildungen zu menschlichen Faktoren verwendet werden sollen.
- Beschreibung des Prozesses zur Aufzeichnung von Ereignissen.
- Die Analyse von Ereignisdaten.
- Der Austausch von Informationen aus Untersuchungen.

### **2.18.2 Zu meldende Ereignisse gemäß DEMAR 145.A.60**

Dieses Verfahren soll das Meldeverfahren an LufABw und alle weiteren Adressaten beschreiben, wie es die nationalen Regelungen verlangen. Jeder vom IHB festgestellte Zustand eines Luftfahrzeugs oder Komponente, der zu einem unsicheren Zustand geführt hat oder führen kann, der die Flugsicherheit ernsthaft gefährdet, soll gemeldet werden.

- Liste der meldepflichtigen Ereignisse;(siehe DEMAD).
- Meldeformular für technische Ereignisse.
- Methoden für die Meldung.

- Fristen für die Meldung.
- Meldungen müssen sachdienliche Informationen und die Bewertung der Ergebnisse (soweit bekannt) enthalten.
- Verantwortliche Personen für die Meldung.
- Von beauftragten/vertraglich gebundenen Organisationen gemeldete Ereignisse.

### **2.19 Rückgabe von mangelhaften Luftfahrzeugkomponenten an das Lager**

Dieses Kapitel bezieht sich auf den Prozess, der von IHB-Teams an das Lager zurückgegebenen Teile.

- Etikettierung und Kennzeichnung von "mangelhaften" Komponenten (erforderliche Informationen).
- Verwendungsfähige Luftfahrzeugkomponente, die beim Einbau als "mangelhaft" bewertet wird (z. B. Einbeziehung des Qualitätssystems zur Untersuchung, mögliche Notwendigkeit, das Ereignis gemäß IBH-Kapitel 2.18 zu melden).
- Handhabung und Bewegung von Komponenten (Verbindung zwischen den beteiligten Organisationselementen).
- Lagerung von "mangelhaften" Komponenten.

### **2.20 Handhabung mangelhafter Komponenten gegenüber externen Auftragnehmern/beauftragten Organisationen**

Dieses Kapitel bezieht sich auf den Prozess der Versendung von Komponenten an externe Auftragnehmer/beauftragte Organisationen zur Reparatur oder Änderung.

*Dieses Kapitel ist nur anwendbar, wenn der IHB die Instandhaltung von Komponenten überträgt/vertraglich vereinbart/beauftragt an*

- einen anderen nach DEMAR 145 genehmigten IHB gemäß DEMAR 145.A.70(a)16; diese Tatsache soll sich im IBH-Kapitel 2.1 widerspiegeln und

die unter Vertrag genommene(n)/beauftragte(n) Organisation(en) soll/sollen im IBH-Kapitel 5.4 aufgeführt sein oder

- einen anderen IHB, der keine DEMAR 145-Genehmigung hält, gemäß DEMAR 145.A.75(b). Diese Tatsache soll sich im IBH-Kapitel 2.1 und den im IBH-Kapitel 5.2 aufgeführten "unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB (Unterauftragnehmer)" widerspiegeln.

- Versand von Komponenten zur Reparatur/Überholung/Kalibrierung.
- Identifizierung der erforderlichen Arbeiten.
- Rückgabe der verwendungsfähigen Komponente nach der Instandhaltung in der Einrichtung der beauftragten/vertraglich gebundenen Organisation.
- Kontrolle von Versand, Ort und Rückgabe.
- Rückgabe von nicht verwendungsfähigen Leihteilen.
- Management der Verpackung und spezieller Transportbedingungen (z. B.: Räder-Sauerstoffflaschen).

## 2.21 Kontrolle von Computersystemen zur Instandhaltungsaufzeichnung

Dieses Kapitel bezieht sich auf die Computersysteme, die zum Management und/oder zur Aufzeichnung von Informationen über die durchgeführten Instandhaltungsaufgaben verwendet werden.

- Beschreibung des verwendeten Computeraufzeichnungssystems und der damit verbundenen Ziele.
- Abrufen von Informationen.
- Back-up-Systeme (Häufigkeit, Mittel und Verzögerung) und Speicherung an einem anderen Standort (Häufigkeit, Mittel und Verzögerung).
- Sicherheits- und Schutzmaßnahmen gegen unbefugten Zugriff.

*Dieses Kapitel darf nicht mit IBH-Kapitel 2.14 "Kontrolle von technischen Aufzeichnungen" verwechselt werden, welches die in DEMAR 145.A.55 angesprochene Anforderung zum Führen von Aufzeichnungen abdecken soll.*

## 2.22 Kontrolle der Arbeitsstundenplanung in Abhängigkeit von den geplanten Instandhaltungsarbeiten

Hallenbelegungsplan gegen Arbeitsstundenplanung

*Der "Hallenbelegungsplan" ist zur Verfügung zu stellen, um nachzuweisen, dass die Hallenfläche für die Durchführung der geplanten Base Maintenance ausreichend ist. Der Zusammenhang zwischen dem Hallenbelegungsplan und dem Arbeitsstundenplan ist zu beschreiben. Der Hallenbelegungsplan soll auch andere Tätigkeiten enthalten.*

Managementsystem der Planungen des IHB gegen verfügbare Zeit (z. B. Base Maintenance von Lfz oder Komponenteninstandhaltungstätigkeit etc.).

Art der Planung (Arbeitsstundenverfügbarkeit gegen Arbeitspensum).

Art der Faktoren, die bei der Planung berücksichtigt werden:

- Grenzen des menschlichen Leistungsvermögens,
- Komplexität der Arbeit,
- zusätzliche Faktoren.

Revisionsprozess der Planung.

Organisation von Schichten.

Einsatz von "unter Vertrag genommenem/beauftragtem" Personal<sup>26</sup> gemäß AMC 145.A 30(d).

*Mindestens die Hälfte des Personals, welches Instandhaltung in den Werkstätten, Luftfahrzeughallen oder im Flugbetriebsbereich durchführt, soll eigenes Personal sein, um die Stabilität der Organisation sicherzustellen. Um spezielle betriebliche Erfordernisse erfüllen zu können, kann eine befristete Erhöhung des Anteils des Fremdpersonals des Instandhaltungsbetriebs durch das LufABw genehmigt werden, wenn dies in Übereinstimmung mit einem genehmigten Verfahren geschieht, welches den Umfang, dieser Erhöhung sowie die spezifischen Pflichten und die Verantwortlichkeiten für die Sicherstellung einer angemessenen Stabilität der Organisation beschreiben soll.*

---

<sup>26</sup> „Unter Vertrag genommen/beauftragte“ bedeutet, dass die Person bei einem anderen IHB angestellt ist und von dieser Organisation vertraglich/beauftragt an den nach DEMAR 145 genehmigten IHB abgestellt wurde.

- Benachrichtigung des Qualitätsmanagers bzw. der Qualitätsmanagerin und des Accountable Managers bzw. der Accountable Managerin bei Abweichungen von mehr als 25 % zwischen dem Arbeitspensum und der Verfügbarkeit an Arbeitsstunden.

## 2.23 Kontrolle kritischer Instandhaltungsaufgaben

Dieses Kapitel dient dazu, ein Verfahren zur Feststellung und Behebung von Instandhaltungsfehlern festzulegen, die bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung mindestens zu einem Ausfall, einer Fehlfunktion oder einem Mangel führen können, der den sicheren Betrieb der Komponente/des Triebwerks/des Luftfahrzeugs gefährdet.

Verfahren für die Durchführung kritischer Instandhaltungsaufgaben, die die Sicherheit beeinträchtigen:

- Mindestliste der "kritischen Instandhaltungsaufgaben, die die Sicherheit beeinträchtigen", die vom IHB festgelegt wurde (z. B. Triebwerkeinbau, Verlegung von Kabeln, Seilen und Zügen (Rigging)/Justierung der Flugsteuerung);
- Datenquellen, die zur Ermittlung der Liste der "kritischen Instandhaltungsaufgaben, die die Sicherheit beeinträchtigen" verwendet werden (Unterlagen des Halters bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung, Meldung von Ereignissen, Audit etc.);
- verwendete Methode(n) zur Erfassung von Fehlern. Die primäre Methode zur Erfassung von Fehlern soll das Verfahren der unabhängigen Überprüfung gemäß AMC 145.A.48(b)(b) sein. Es wird erwartet, dass dieses Verfahren im IBH-Kapitel 2.25 detailliert beschrieben wird.

Die Liste der "kritischen Instandhaltungsaufgaben, die die Sicherheit beeinträchtigen" sollte einer kontinuierlichen Evaluation und, falls erforderlich, einer Änderung durch den IHB als Ergebnis von Untersuchungen von Instandhaltungsfehlern, Audits, Analyse der Unterlagen des Halters bzw. der Halterin der (militärischen) Musterzulassung etc. unterzogen werden.

Wenn die CAMO/betreibende Organisation ihre eigene Liste kritischen Instandhaltungsaufgaben, die die Sicherheit beeinträchtigen definiert, dann sind die tatsächlich durchzuführenden Aufgaben zur unabhängigen Überprüfung, die vom IBH nach DEMAR 145 geforderten unabhängigen Überprüfungen plus die von der CAMO/betreibenden Organisation geforderten unabhängigen Überprüfungen durchzuführen.

Verfahren zur Minimierung des Risikos von Mehrfachfehlern und Wiederholungsfehlern bei identischen Instandhaltungsaufgaben:

Dieses Verfahren soll, wo dieses möglich ist, die Verhinderung einer gleichzeitigen Instandhaltung vergleichbarer Systeme am selben Luftfahrzeug durch dieselbe Person abdecken (Zerlegung/Zusammenbau mehrerer Komponenten desselben Typs, die an mehr als einem System am selben Luftfahrzeug angebracht sind, während einer einzelnen Inspektion).

Das Verfahren soll insbesondere Folgendes beschreiben:

- Festlegung von gleichzeitiger Instandhaltung durch dieselbe Person an vergleichbaren Teilen/Systemen an derselben Komponente/demselben Triebwerk/demselben Luftfahrzeug, einschließlich der für den Arbeitsumfang zutreffenden Beispiele (z. B. kann es sich um eine doppelte Motorölanhebung, den gleichzeitigen Austausch von zwei Kabinendruckreglern etc. handeln).
- Die zugehörige(n) Methode zur Erfassung von Fehlern, die verwendet werden soll(en). Wenn mehr als eine Methode zur Erfassung von Fehlern festgelegt ist, müssen Kriterien festgelegt werden, um die zu verwendenden Methoden zu priorisieren. Zum Beispiel:
  - Planung der Durchführung solcher "identischen Instandhaltungsaufgaben" durch verschiedene Mechaniker bzw. Mechanikerinnen oder in verschiedenen Arbeitsschichten (dies könnte z. B. in der Phase der Instandhaltungsplanung geschehen).
  - Abschluss der identischen Instandhaltungsaufgaben durch die Anwendung des Verfahrens der unabhängigen Überprüfung.
  - "Erneute Kontrolle durch dieselbe Person", wenn nur eine Person zur Verfügung steht (erneute Kontrolle ist zu dokumentieren).

Wenn ein detailliertes Verfahren erforderlich ist, um die Besonderheiten der in diesem Absatz genannten Methoden zur Erfassung von Fehlern näher zu beschreiben, wird erwartet, dass dieses Verfahren in das IBH-Kapitel 2.25 aufgenommen wird. Wird z. B. die Methode zur Erfassung von Fehlern "erneute Kontrolle durch dieselbe Person" angewandt, so wird erwartet, dass ein detailliertes Verfahren in IBH-Kapitel 2.25 mindestens beschreibt, wie die "erneute Kontrolle" in den Instandhaltungsaufzeichnungen dokumentiert wird.

**2.24 Verweis auf spezifische Instandhaltungsverfahren**

- Instandhaltung außerhalb des genehmigten Standorts bzw. der genehmigten Standorte gemäß DEMAR 145.A.75(c) und Kapitel 1.9:
  - Unterstützung eines nicht verwendungsfähigen Luftfahrzeugs (AOG, das eine Mängelbehebung erfordert);
  - gelegentliche Line Maintenance.
- Hochfahren von Triebwerken;
- Luftfahrzeug-Drucklauf;
- Schleppen von Luftfahrzeugen;
- Rollen von Luftfahrzeugen;
- technisches Waschen;
- Kontrolle/Überwachung von Enteisungsanlagen;
- Handhabung und Kontrolle von Abfallmaterial;
- Verschrottung von Teilen;
- Verfahren für militärspezifische Systeme der Luftfahrzeuge;
- Prüfflüge zu Instandhaltungszwecken gemäß CAMO-Verfahren.

**2.25 Verfahren zur Feststellung und Behebung von Instandhaltungsfehlern**

- Methode(n) zur Erfassung von Fehlern durch den IHB:

In diesem Paragraphen müssen die verschiedenen detaillierten Verfahren im Zusammenhang mit jeder der möglichen Methode(n) zur Erfassung von Fehlern aufgeführt werden, die in IBH-Kapitel 2.23 als Mittel zur Vermeidung von Fehlern bei der Durchführung von "kritischen Instandhaltungsaufgaben, die die Sicherheit beeinträchtigen" und/oder "identischen Instandhaltungsaufgaben" identifiziert wurden. Als Minimum müssen die folgenden Verfahren der Methoden zur Erfassung von Fehlern detailliert beschrieben werden:

- Verfahren zur unabhängigen Überprüfung:
  - Festlegung gemäß DEMAR AMC 145.A 48(b);
  - wie die unabhängige Überprüfung durchzuführen und was zu prüfen ist (z. B. korrekte Montage, Verriegelung und Sinnhaftigkeit der Bedienung sicherstellen etc.);

- Verfahren zur erneuten Kontrolle: Aufzeichnung der erneuten Kontrolle durch dieselbe Person bei "identischen Instandhaltungsaufgaben".

Dieses Verfahren zur unabhängigen Überprüfung soll mit den in den IBH-Kapiteln 3.4, 3.7, 3.8 und 3.11 eingetragenen Aufgabenbeschreibungen und mit der im IBH-Kapitel 2.13 aufgeführten Abzeichnungsstrategie übereinstimmen.

Zusätzlich zu den oben genannten Punkten ist die Strategie zur Vermeidung von Unterlassungen (nicht durchgeführte Überprüfungen) zu beschreiben, die eine Standardmethode zur Erfassung von Fehlern darstellt. Diese besteht typischerweise daraus, über Verfahren zu verfügen, die Folgendes sicherstellen: Abzeichnen einer Aufgabe erst nach Fertigstellung, Strategie zur Abzeichnung von Aufgabengruppen, Arbeiten von Auszubildenden werden unter Aufsicht durchgeführt etc. Diese spezifischen Verfahren können in anderen IBH-Kapiteln enthalten sein (z. B. Abzeichnungsstrategie im IBH-Kapitel 2.13), in diesem Absatz soll jedoch die Strategie zur Vermeidung von Unterlassungen beschrieben werden.

- Verfahren zur allgemeinen Verifizierung nach Abschluss der gesamten Instandhaltung gemäß DEMAR 145.A 48(d):
  - fehlende Werkzeuge und FO-Verfahren.

Ziele des Fehlermanagementsystems (dieses Verfahren kann in diesem Kapitel entwickelt werden oder auf ein in IBH-Kapitel 2.18 eingeführtes Verfahren verwiesen werden):

- die Ermutigung zur Meldung;
- ein Verhaltenskodex;
- eine Strategie ohne Repressalien (Nachteile);
- Rückmeldung der unabhängigen Überprüfungen.

**2.26 Verfahren für die Schicht-/Aufgabenübergabe**

- Absichten und Ziele der Schichtübergabe.
- Ausbildung des Personals in der Schicht-/Aufgabenübergabe.
- Prozesse zur Aufzeichnung der Schicht-/Aufgabenübergabe.
- Beschreibung eines formalisierten Übergabeprozesses und der erforderlichen Informationen:
  - Einrichtungsstatus,
  - Arbeitsstatus,
  - Besetzungsstatus,
  - offene Angelegenheiten,
  - andere mögliche Informationen.
- Verantwortliche Person für das Management und der Dokumentation der Schicht-/Aufgabenübergabe.

**2.27 Verfahren zur Meldung von Ungenauigkeiten und Unklarheiten in den Instandhaltungsunterlagen an den Herausgeber der Instandhaltungsunterlagen**

- Definitionen von Unklarheiten in Instandhaltungsunterlagen.
- Methode zur internen Benachrichtigung über Unklarheiten in Instandhaltungsunterlagen.
- Methode zur externen Meldung von Unklarheiten in Instandhaltungsunterlagen an die Herausgeber dieser Unterlagen.
- Methode zur Bewertung und Gewinnung derjenigen Unklarheiten/Ungenauigkeiten, die gemäß IBH-Kapitel 2.18 als meldepflichtige Ereignisse zu melden sind.
- Rückmeldung an das Personal und Durchführung von Korrekturen der Herausgeber.
- Auswirkung der Unklarheit auf die laufende Instandhaltungsaufgabe.

Die Herausgeber sind:

- *Entwicklungsbetriebe für Luftfahrzeuge/Komponenten (Instandhaltungshandbuch des Luftfahrzeugs<sup>27</sup>, Service Bulletins, Reparaturhandbuch für die Luftfahrzeugstruktur<sup>28</sup> etc.);*
- *LufABw;*
- *Halter bzw. Halterin der (militärischen) Musterzulassung/ergänzenden (militärischen) Musterzulassung;*
- *IHB selbst im Falle von Arbeitskarten des IHB;*
- *CAMO/betreibende Organisation im Falle von Arbeitskarten, ausgestellt und bereitgestellt von der CAMO/betreibenden Organisation.*

## 2.28 Instandhaltungsplanungsverfahren

- Analyse des Arbeitsauftrags, um sicherzustellen, dass die angeforderte Instandhaltung innerhalb des genehmigten Genehmigungsumfangs bleibt.
- Verifizierung, ob das von der CAMO/betreibenden Organisation bereitgestellte Instandhaltungsarbeitspaket für den IHB verwertbar ist. In jedem Fall soll der IHB ein internes Arbeitspaket erstellen, wie im IBH-Kapitel 2.13 beschrieben:
  - Fall 1: Arbeitskarten der CAMO/betreibenden Organisation sind zu verwenden (mit entsprechender Ausbildung);
  - Fall 2: vom IHB zu entwickelndes und vorzubereitendes Arbeitspaket auf der Grundlage des Arbeitsauftrags der CAMO/betreibenden Organisation.
- Kontrolle der Verfügbarkeit und Aktualisierung von Instandhaltungsdokumenten (Liste + Instandhaltungshandbücher<sup>29</sup>/Arbeitskarten/etc.).
- Verfahren zur Feststellung, dass alle erforderlichen Ressourcen vor Beginn der Arbeiten verfügbar sind (Arbeitskräfte mit den erforderlichen Fähigkeiten, Personal, Einrichtungen, Werkzeuge, Ausrüstung, Teile, Dokumentation etc.).
- Verfahren für das Outsourcing für unter Vertrag genommene/beauftragte Organisationen nach Bedarf.

---

<sup>27</sup> Aircraft Maintenance Manual – AMM.

<sup>28</sup> Structural Repair Manual – SRM.

<sup>29</sup> Maintenance Manuals – MM.

- Verfahren für das Organisieren des Instandhaltungspersonals und die Bereitstellung aller erforderlichen Unterstützung während der Instandhaltung.
- Berücksichtigung der Grenzen des menschlichen Leistungsvermögens (zirkadianer Rhythmus/24-Stunden-Körperzyklus etc.).
- Planung von kritischen Instandhaltungsaufgaben.

*Anmerkung: Der Hauptfaktor für die Entscheidung, ob eine planmäßige Inspektion als Line Maintenance anzusehen ist, bleibt der Inhalt der Inspektion. Zusätzliche Aufgaben oder Einschränkungen können ebenfalls mit der Inspektion verbunden sein, wie z. B. zurückgestellte Punkte, Behebung von Mängeln, Kontrollen, die Fachkräfte erfordern, Qualifikation des freigabeberechtigten Personals, Umgebungsbedingungen, Gesamtlänge der Aufgaben etc. Der Zugang zu einer Luftfahrzeughalle oder einer Luftfahrzeughalle in der Nähe soll Teil der Entscheidungsfindung sein. Daher ist ein "Entscheidungsfindungsprozess" erforderlich, um den Inhalt der Inspektion zu bewerten.*

## **TEIL L2 – ZUSÄTZLICHE LINE MAINTENANCE-VERFAHREN**

IBH Teil L2 soll zusätzliche Verfahren bereitstellen, die spezifisch für die Umgebung der Line Maintenance sind, die im IHB Teil 2 nicht abgedeckt wurden. Wenn ein Verfahren bereits im IBH, Teil 2 abgedeckt wurde und keine weiteren Details hinzugefügt werden müssen, kann ein direkter Verweis auf das Kapitel des IBH (Teil 2) im entsprechenden Kapitel des IBH (Teil L2) verwendet werden.

### **L2.1 Line Maintenance-Kontrollen von Luftfahrzeugkomponenten, Werkzeugen, Ausrüstung etc.**

In diesem Kapitel müssen die zusätzlichen/besonderen Verfahren für das Management der Einrichtungen, Materialien/Bestandteile und Werkzeuge/Ausrüstung, der technischen Dokumentation und des Personals im Zusammenhang mit den Tätigkeiten der Line Maintenance beschrieben werden. Dies gilt z. B., wenn ein von dem Hauptstandort getrennter Line Maintenance-Standort Verfahren zur Steuerung der Komponenten, Werkzeuge, Ausrüstung anwenden soll, die nicht dieselben sind, die, wie im IBH Teil 2 beschrieben, am Hauptstandort angewendet werden:

- Komponenten-/Materialabnahme – (erforderliche Dokumentation, Zustand, "Quarantäne"-Verfahren).
- Komponenten, die verwendungsfähig aus Luftfahrzeugen ausgebaut wurden.
- Verfahren zur Aufrechterhaltung zufriedenstellender Lagerbedingungen – (routingfähig, kurzlebige Verbrauchsgüter, entflammare Flüssigkeiten, Triebwerke, sperrige Baugruppen, besondere Lageranforderungen).
- System zur Kontrolle der Lagerzeit und des Änderungsstands.
- System Kennzeichnung mittels Materialanhänger/Etikettierung (verwendungsfähig, nicht verwendungsfähig, Schrott etc.).
- Freigabe von Komponenten für den Instandhaltungsprozess.
- Werkzeuge und Prüfgeräte, Servicearbeiten- und Kalibrierungsprogramm/Ausrüstungsverzeichnis.
- Kennzeichnung von Fälligkeiten für Servicearbeiten/Kalibrierungen.

- Verfahren zur allgemeinen Verifizierung nach Abschluss der Line Maintenance gemäß DEMAR 145.A.48(d).

### **L2.2 Line Maintenance-Verfahren im Hinblick auf Servicearbeiten/ Betankung/Enteisung, einschließlich Überprüfung/Entfernung von Rückständen von Enteisungs-/Vereisungsschutzflüssigkeiten etc.**

Dieses Kapitel soll die zusätzlichen/besonderen Verfahren des Managements für die spezifischen Aktivitäten beschreiben:

- Management der technischen Dokumentation und der Instandhaltungsdokumentation (Überprüfung und Änderung).
- Management der technischen Verfahren/technischen Anweisungen des IHB.
- Qualitätsüberwachung der Flugkraftstoffversorgung (Großlager/Luftfahrzeugbetankung).
- Bodenenteisung (Verfahren/Überwachung von beauftragten/vertraglich gebundenen Organisationen).
- Instandhaltung von Bodendienstgeräten (ground support equipment).
- Verfahren für militärspezifische Lfz-Systeme.
- Überwachung von beauftragten/vertraglich gebundenen Organisationen für Bodenabfertigung und Servicearbeiten.

### **L2.3 Line Maintenance-Kontrollen auf Mängel und wiederholt auftretende Mängel**

Dieses Kapitel soll die allgemeinen Verfahren beschreiben, die der IHB hinsichtlich der Behebung von Mängeln und sich wiederholender Mängel, die während des Betriebs der Luftfahrzeuge dokumentiert wurden, befolgen soll. Diese Verfahren müssen auch die Weiterverfolgung von Mängeln und sich wiederholenden Mängeln im Auftrag der CAMO/betreibenden Organisation und des nach DEMAR 145 genehmigten IHB umfassen:

- Meldepflichtige Mängel.

- Regeln für die Zurückstellung (Fristen – Überprüfung – genehmigtes Personal – Konformität mit MEL/CDL<sup>30</sup>-Bestimmungen).
- Kenntnis von zurückgestellten Mängeln, die Luftfahrzeuge aufweisen - (Überwachung von sich wiederholenden Mängeln - Kommunikation mit dem Hauptstandort (MOB))
- Analyse der Bord- und Wartungsbücher (sich wiederholende Mängel - Beschwerden der Besatzung - Analyse und Weitergabe von Kabinenlogbuchpositionen<sup>31</sup> nach Bedarf).
- Koordinierung mit der CAMO/betreibenden Organisation.
- Verfahren zur Behandlung von Mängeln, für die freigabeberechtigtes Personal der Kategorie B2 erforderlich ist, im Falle von Line Maintenance-Standorten, an denen solches Personal nicht ständig verfügbar ist.

#### **L2.4 Line-Verfahren für das Ausfüllen des Bord- und Wartungsbuchs**

In diesem Kapitel müssen die zusätzlichen Verfahren zum Management/Ausfüllen der verwendeten Bord- und Wartungsbücher beschrieben werden. Es soll auch, sofern anwendbar, das Verfahren für die Extended Twin-engine Operations (ETOPS) - Freigabe abdecken. Diese Verfahren müssen mit den IBH-Kapiteln 2.13 und 2.16 verbunden sein.

- System für die Bord- und Wartungsbücher:
  - Berücksichtigung der Verfahren der CAMO/betreibenden Organisation;
  - Verteilung von Kopien.
- Ausbildung in den Verfahren der CAMO/betreibender Organisation und Ausfüllen von Instandhaltungsaufzeichnungen (Bord- und Wartungsbuch etc.).
- Freigaben/Abzeichnen (Instandhaltungserklärungen).
- Doppelkontrollen in der Instandhaltung.
- ETOPS-Freigabe, wo anwendbar.

---

<sup>30</sup> Minimum Equipment List/Configuration Deviation List.

<sup>31</sup> Cabin log items.

Aufbewahrung von Aufzeichnungen:

- Fristen;
- Methoden und Sicherheit.

### **L2.5 Line-Verfahren für „gepoolte“ und leihweise überlassene Teile**

Dieses Kapitel soll die zusätzlichen Managementverfahren für „gepoolte“ oder leihweise überlassene Teile beschreiben, die für die Tätigkeiten der Linie Maintenance spezifisch sind. Es soll auch den Ausbau von verwendungsfähigen Teilen aus Luftfahrzeugen zur Verwendung in anderen Luftfahrzeugen abdecken. Diese Verfahren müssen mit den IBH-Kapiteln 2.2, 2.3, 2.19 und 2.20 verbunden sein.

Verifizierung der genehmigten Bezugsquellen von Teilen (Bezugsquellen, Konformität mit den Anforderungen des IHB, Änderungsstand und Erfüllung von LTA, Aufzeichnungen).

Einhaltung von Leih- und Vertragsanforderungen:

- Nachverfolgung und Kontrolle;
- Erforderliche Dokumentation.

Verfahren für die Rückführung für ausgebauter Leihteile zur Bezugsquelle (Aufzeichnungen).

Aus Luftfahrzeugen verwendungsfähig ausgebaute Komponenten.

### **L2.6 Line-Verfahren für die Rückgabe von aus Luftfahrzeugen ausgebauten mangelhaften Teilen**

In diesem Kapitel müssen die zusätzlichen Managementverfahren für die Behandlung von defekten Komponenten im Zusammenhang mit den Tätigkeiten der Line Maintenance beschrieben werden. Diese Verfahren müssen die gleichen Themen abdecken, die in den IBH-Kapiteln 2.19 und 2.20 (Rückgabe von ausgebauten Komponenten, Versand von Komponenten etc.) angegeben sind.

### **L2.7 Line-Verfahren für die Kontrolle kritischer Instandhaltungsaufgaben**

Dieses Kapitel ist das Äquivalent zum IBH-Kapitel 2.23 für die Tätigkeiten der Line Maintenance.

Anleitung gemäß DEMAR AMC 145.A.65(b)3. beachten.

## TEIL 3 – VERFAHREN DES QUALITÄTSSYSTEMS

### 3.1 Qualitätsaudits der Verfahren des IHB

In diesem Kapitel soll dargelegt werden, wie das Audit der internen Verfahren gemäß DEMAR 145.A.65 und den zugehörigen AMC zur DEMAR 145.A.65 organisiert und gemanagt wird.

Insbesondere soll in diesem Kapitel beschrieben werden, wie die Anforderungen an das System-/Verfahrensaudit erfüllt werden und wie die Methodik des Audits aussieht.

*Kleine IHB können sich dafür entscheiden, die Audits an eine andere Organisation oder eine externe Person mit zufriedenstellenden technischen Kenntnissen und zufriedenstellender Auditerfahrung zu beauftragen/vertraglich zu vergeben (Verbindung zu IBH-Kapitel 3.6).*

- Definition des Qualitätssystems:
  - Unabhängigkeit des Personals zur Überwachung der Einhaltung der Qualitätsstandards (z. B. Qualitätsauditor bzw. Qualitätsauditorin).
  - Zugang zum Accountable Manager bzw. zur Accountable Managerin.
  - Zusammensetzung und Aufgabenbereiche des Qualitätsmanagementpersonals.
  
- Definition des "System-/Verfahrensaudits" (siehe DEMAR AMC 145.A.65(c)1.,3. und 4.):
  - Gemeinsame Auditverfahren für mehrere Produktlinien;
  - spezifisches Auditverfahren pro Produktlinie;
  - Einzelaudit oder unterteilt über 12 Monate.
  
- Einstufung der Verstöße (siehe DEMAR 145.A.95):
  - Verfahren zum Management von Verstößen und zugehörigen Fälligkeitsdaten, die in IBH-Kapitel 3.3 einzutragen sind.
  
- Programm für die "System-/Verfahrensaudits":
  - System-/Verfahrensauditplan (siehe DEMAR GM 145.A.65(c)1.);
  - Grundsätze der jährlichen Auditablaufplanung;
  - Gruppierung von Audits;
  - Daten und Fristen;

- Audit des Qualitätssystems durch einen unabhängigen Auditor bzw. eine unabhängige Auditorin, der bzw. die entweder
  - eine Person, die vom IHB angestellt ist und in einem anderen Organisationselement (z. B. Herstellung) arbeitet oder
  - eine Person, die von dem IHB unter Vertrag genommen/beauftragt wurde (Vertragspersonal auf Teilzeitbasis oder mit Kurzzeitvertrag/-beauftragung auf Grundlage der DEMAR AMC 145.A.30(d)), um Audits der Verfahren des Qualitätssystems durchzuführen. Dieser Fall bedeutet nicht, dass das Qualitätssystem unter Vertrag genommen/beauftragt wird.
- Audit von unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisationen, in Abhängigkeit von den im IBH-Kapitel 2.1 definierten Überwachungskriterien.
- Geplante Audits und stichprobenartig durchzuführende Audits, die während der Instandhaltung einschließlich Nachtschichten durchgeführt werden müssen.
- Validierung/interne Genehmigung des Auditprogramms und Management von Änderungen des Auditprogramms.
- Weiterverfolgung des Auditprogramms: geplant, durchgeführt, Auditbericht erstellt, offen/abgeschlossen – Verknüpfung mit IBH-Kapitel 3.3.

Audit-Strategie des IHB einschließlich der Auditierung der Anforderungen:

- Audit Meldung.
- Auditberichte (verwendete Dokumente, Verfasser, Ausgabe, geprüfte Punkte und notierte Abweichungen, Frist für die Nachbesserung).
- Es kann auf IBH-Kapitel 3.3 verwiesen werden, in dem der Prozess zum Management von Verstößen beschrieben wird.
- Zuteilung von Ressourcen für das Audit (Audit-Team, Teamleiter etc.).
- Grundsätze, wenn Abweichungen an einer Produktlinie festgestellt werden.

Aufbewahrung der Qualitätsauditberichte:

- Dauer (mindestens 2 Jahre ab dem Datum des Abschlusses des Verstoßes)/ Ort;
- Art der Dokumente (Meldung, Auditberichte, Checkliste, Auditprogramme).

### 3.2 Qualitätsaudits von Luftfahrzeugen und/oder Komponenten

In diesem Kapitel müssen die Verfahren im Zusammenhang mit den Produktaudits (Luftfahrzeug, Luftfahrzeugkomponenten, Triebwerke, spezialisierte Leistungen) gemäß DEMAR 145.A.65(c)1. und DEMAR AMC 145.A.65(c)1. beschrieben werden.

- Definition von "Produktaudits" (siehe DEMAR AMC 145.A.65(c)1.,5.).
- "Produktaudit"-Strategie des IHB:
  - Eine spezielle "Produktaudit"-Strategie kann hinzugefügt werden, vorausgesetzt, diese steht nicht im Widerspruch zu der im vorherigen Kapitel beschriebenen. Das Auditverfahren des IHB soll das Qualitätsaudit von Luftfahrzeugen (und/oder Komponenten) umfassen.
- "Produktaudit"-Programm:
  - Produktstichproben für jede Produktlinie (Luftfahrzeuge und/oder Komponenten und/oder Triebwerke und/oder spezialisierte Leistungen);
  - Daten und Fristen.
- "Produktaudit"-Methoden:
  - Stichproben;
  - „Nachverfolgungs-/Untersuchungsaudits“ mit Blick auf vorangegangene Verstöße/Trends etc.
- Aufbewahrung von Berichten zu "Produktaudits":
  - Dauer (mindestens 2 Jahre ab dem Datum des Abschlusses des Verstoßes)/ Ort;
  - Art der Dokumente (Meldung, Auditberichte, Checkliste, Auditprogramme etc.).

*Kleine IHB können sich dafür entscheiden, die Audits an eine andere Organisation oder eine externe Person mit zufriedenstellenden technischen Kenntnissen und zufriedenstellender Auditerfahrung zu beauftragen/vertraglich zu vergeben (Verbindung zu IBH-Kapitel 3.6).*

### 3.3 Verfahren für Korrekturmaßnahmen nach Qualitätsaudits

In diesem Kapitel müssen die Verfahren zur Nachverfolgung von Korrekturmaßnahmen (die aus internen Qualitätsaudits und/oder LufABw-Audits stammen) beschrieben werden.

- Beschreibung des Rückmeldesystems für Qualitätsauditberichte.
- Korrekturmaßnahmen und Fristen:
  - Korrekturmaßnahmenplanung und -verfolgung, z. B. benachrichtigt, beantwortet, Korrekturmaßnahme angenommen, offen/abgeschlossen.
  - Der Plan für Korrekturmaßnahmen soll so gestaltet sein, dass er die Identifizierung und Aufzeichnung des Verstoßes, der grundlegenden Ursache, der relevanten sofortigen und langfristigen Vorbeugungsmaßnahmen mit den entsprechenden Fristen ermöglicht.
- Management der Fälligkeitsdaten von Verstößen:
  - Alarmierungssystem, Verstoß-Datenbank.
  - Verlängerung des Fälligkeitsdatums.
  - Verfahren, das die Maßnahmen des IHB beschreibt, wenn der Termin für die Korrekturmaßnahmen verschoben werden soll oder wenn die Antwort nicht rechtzeitig eingegangen ist.
- Verantwortlichkeiten des Managements für Korrekturmaßnahmen und Weiterverfolgung.
- Überprüfung der Gesamtergebnisse des Qualitätssystems:
  - Besprechung mit dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin (einschließlich Verfahren zur Protokollierung der Besprechung).
  - Regelmäßige Besprechungen zur Prüfung des Fortschritts der Korrekturmaßnahmen.

*Die Weiterverfolgung von Korrekturmaßnahmen kann nicht beauftragt/vertraglich vergeben werden. Die Revision der Auditplanung entsprechend der festgestellten/korrigierten Abweichungen kann mit IBH-Kapitel 3.1 verknüpft werden.*

### **3.4 Qualifikations- und Ausbildungsverfahren für freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal**

Dieses Kapitel bezieht sich auf DEMAR 145.A.30, DEMAR AMC 145.A.30, DEMAR 145.A.35 und DEMAR AMC 145.A.35 und ist auf die Qualifikation des freigabeberechtigten Personals und des Unterstützungspersonals der Kategorien B1 und B2 beschränkt. Es wird eine klare Differenzierung für jede unterschiedliche Kategorie des Arbeitsumfangs erwartet (z. B. Luftfahrzeuge, Triebwerke, Komponenten, spezialisierte Leistungen).

#### **3.4.1 Freigabeberechtigtes Personal für Luftfahrzeuge und/oder Unterstützungspersonal**

- Anforderungen an Erfahrung, Ausbildung und Befähigung.
- Individuelle Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal nach DEMAR 145: Anforderungen für Erstaussstellung, Erweiterung (Arbeitsumfang), Erneuerung, Entzug der Berechtigung, einschließlich, soweit zutreffend:
  - "Freigabeberechtigung" für freigabeberechtigtes Personal in der Line/Base Maintenance von Luftfahrzeugen (Kat A, B1, B2, C wie zutreffend);
  - individuelle Berechtigung für Unterstützungspersonal in der Base Maintenance von Luftfahrzeugen (Kat B1, B2 wie zutreffend).

Anmerkung: Die Beschreibung des Prozesses zur Bewertung der Befähigung für die Erteilung, Erweiterung und Erneuerung der individuellen Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal nach DEMAR 145 wird im IBH-Kapitel 3.14 "Bewertung der Befähigungen des Personals" erwartet.

- Verfahren für Weiterbildungen (Verfahren des IBH, neue Technologien, Themen bzgl. der menschlichen Faktoren etc.).
- Nachweis von 6/24 Monaten Erfahrung im Bereich Instandhaltung oder Ausübung der Rechte als freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal einschließlich einer Tabelle mit vergleichbaren Luftfahrzeugmustern/-baureihen/-gruppen (die für den durch den IHB gehaltenen Arbeitsumfang relevant sind), die für den Nachweis der 6/24-Monatsanforderung zu verwenden ist.

- Fälle, in denen Personal, das die 6-Monats-Anforderung nicht erfüllt, vom Accountable Manager bzw. von der Accountable Managerin als freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal auf zeitlich befristeter Grundlage genehmigt wird, sind gemäß DEMAR AMC 2 145.A.35(c) an das LufABw zu melden.
- Einmalige Freigabeberechtigung<sup>32</sup>.

### 3.4.2 Freigabeberechtigtes Personal für Komponenten/Triebwerke/APU

- Anforderungen an Erfahrung, Ausbildung und Befähigung.
- Individuelle Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal nach DEMAR 145: Erstaussstellung, Erweiterung (Arbeitsumfang), Erneuerung, Entzugsverfahren.

Anmerkung: Die Beschreibung des Prozesses zur Bewertung der Befähigung für die Erteilung, Erweiterung, Erneuerung der individuellen Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal nach DEMAR 145 wird im IBH-Kapitel 3.14 "Bewertung der Befähigung des Personals" erwartet.

- Verfahren für Weiterbildungen (Verfahren des IHB, neue Technologien, Themen bzgl. der menschlichen Faktoren etc.)
- Fälle, in denen Personal, das die 6-Monats-Anforderung nicht erfüllt, vom bzw. von der Accountable Managerin als freigabeberechtigtes Personal auf zeitlich befristeter Grundlage genehmigt wird, sind gemäß DEMAR AMC 2 145.A .35(c) an das LufABw zu melden.
- Nachweis von 6/24 Monaten Erfahrung im Bereich Instandhaltung einschließlich Kriterien für die Definition der Vergleichbarkeit von Triebwerken/Komponenten/APU (die für den durch den IHB gehaltenen Arbeitsumfang relevant sind), die für den Nachweis der 6/24-Monatsanforderung zu verwenden ist.

---

<sup>32</sup> One-off certification authorisation.

### 3.4.3 Freigabeberechtigtes Personal für spezialisierte Leistungen

- Interne Anforderungen zu Erfahrung, Ausbildung und Befähigung, zusätzlich zur DIN EN 4179, oder einer gleichwertigen nationalen Qualifikation (ZfP-bezogen).
- Individuelle Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal nach DEMAR 145: Verfahren für Erstaussstellung, Erweiterung (Arbeitsumfang), Erneuerung, Entzugsverfahren.

Anmerkung: Die Beschreibung des Prozesses zur Bewertung der Befähigung für die Erteilung, Erweiterung, Erneuerung der individuellen Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal nach DEMAR 145 wird im IBH-Kapitel 3.14 "Bewertung der Befähigung des Personals" erwartet.

- Verfahren für Weiterbildungen (Verfahren des IHB, neue Technologien, Themen bzgl. der menschlichen Faktoren etc.).

### 3.5 Aufzeichnungen über freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal

Dieses Kapitel soll beschreiben, wie die Aufzeichnungen über freigabeberechtigtes Personal gemanagt werden.

- Liste des freigabeberechtigten Personals und des B1/B2-Unterstützungspersonals (siehe ggf. Kapitel 1.6).
- Beschaffenheit der Aufzeichnungen (elektronische oder Papierausfertigung) gemäß DEMAR AMC 145.A.35(j).
- Management der Aufzeichnungen über freigabeberechtigtes Personal.
- Aufbewahrung der Aufzeichnungen:
  - Dauer/Ort;
  - Art der Dokumente.
- Format der individuellen Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal nach DEMAR 145 und Berechtigungscodes.

- Kontrolle der Aufzeichnungen über freigabeberechtigtes Personal durch
- berechnigte Personen;
  - LufABw-Personal;
  - berechnigte Manager bzw. berechnigte Managerinnen;
  - Aushändigung einer Kopie der individuellen Berechnigung für freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal nach DEMAR 145 in einem schriftlichen oder elektronischen Format (DEMAR 145.A.35(k)). Der Arbeitsumfang soll detailliert angegeben werden, einschließlich der Einschränkungen, falls zutreffend

### 3.6 Verfahren für die Qualifizierung von Qualitätsauditpersonal

Dieses Kapitel soll beschreiben, wie das Personal des Qualitätssystems geführt wird.

- Geforderte Erfahrung und Befähigung (beruflicher Hintergrund und Mindestanzahl der unter Aufsicht durchgeführten Audits).
- Erforderliche Ausbildung, einschließlich Audittechniken, Regelungen, IBH und Weiterbildungen.
- Spezifische Erfahrung und/oder fachliche Ausbildung, um die Berechnigung zu erhalten, bestimmte Bereiche zu auditieren oder bestimmte Auditfunktionen abzudecken, soweit dies für den IHB zutreffend ist (z. B. Audit von ZfP-Bereichen, leitender Auditor bzw. leitende Auditorin etc.).
- Berechnigungsumfang für Auditoren bzw. Auditorinnen (z. B. Produktauditor, Systemauditor, ZfP-Auditor bzw. Produktauditorin, Systemauditorin, ZfP-Auditorin etc.)
- Verfahren zur Erteilung, Erweiterung, Erneuerung oder Entzugsverfahren.

Anmerkung: Die Beschreibung des Prozesses zur Bewertung der Befähigung für die Erteilung, Erweiterung, Erneuerung der DEMAR 145-Berechnigung wird im IBH-Kapitel 3.14 "Bewertung der Befähigung des Personals" erwartet.

- Unabhängigkeit des Qualitätsauditpersonals, wenn der IHB Fachpersonal einsetzt, welches in einem anderen Organisationselement als das für die Qualität arbeitet.
- Aufbewahrung der Aufzeichnungen:

- Dauer/Ort;
- Art der Dokumente.

Prüfen, ob die Anzahl des Qualitätspersonals im Verhältnis zu den zu beaufsichtigenden Instandhaltungstätigkeiten steht (steht im Zusammenhang mit IBH-Kapitel 2.22 "Kontrolle der Arbeitsstundenplanung in Abhängigkeit von den geplanten Instandhaltungsarbeiten").

Zugewiesene Arbeitsstunden (wenn nicht in Vollzeit beschäftigt) müssen angegeben sein.

### **3.7 Verfahren für die Qualifizierung von Inspektoren bzw. Inspektorinnen**

Dieses Kapitel widmet sich der Qualifizierung und Berechtigung von "qualifizierenden Inspektoren bzw. qualifizierenden Inspektorinnen", die Kontrollfunktionen übernehmen und die zugehörige(n) Aufgabe(n) abzeichnen.

Die verschiedenen Arten von Personal als „Qualifizierender Inspektor“ bzw. „Qualifizierende Inspektorin“, sofern sie für den IHB zutreffen, müssen beschrieben werden (z. B. Inspektor für Luftfahrzeuge, Inspektor für Komponenten, Inspektor für Triebwerke, Inspektor im Wareneingang bzw. Inspektorin für Luftfahrzeuge, Inspektorin für Komponenten, Inspektorin für Triebwerke, Inspektorin im Wareneingang etc.).

Sie können zum Beispiel berechtigt sein

- als qualifizierender Inspektor bzw. qualifizierende Inspektorin für Luftfahrzeuge/Komponenten/Triebwerke, um folgende Abzeichnungen vorzunehmen (siehe Tabelle IBH 2.13):
  - die unter Aufsicht durchgeführten Aufgaben (d. h. Arbeiten, die von Auszubildenden durchgeführt werden);
  - die Aufgaben zur unabhängigen Überprüfung;
- als Inspektor bzw. Inspektorin im Wareneingang, um die Eingangskontrolle von Luftfahrzeugkomponenten/Materialien gemäß IBH 2.2-Verfahren durchzuführen und zu bescheinigen.

Ein qualifizierender Inspektor bzw. eine qualifizierende Inspektorin für Luftfahrzeuge/Komponenten/Triebwerke ist nicht berechtigt, eine Freigabe zum

Betrieb für Luftfahrzeuge oder Komponenten oder Triebwerke zu erteilen, es sei denn, er bzw. sie verfügt über die "Rechte als freigabeberechtigtes Personal".

Anmerkung: In der Umgebung der Base Maintenance entspricht der Aufgabenbereich des "qualifizierenden Inspektors" bzw. der „qualifizierenden Inspektorin“ nicht dem Aufgabenbereich des Unterstützungspersonals. Nach der Abzeichnung der Aufgabe ist eine weitere Kontrollstufe durch B1- und/oder B2-Unterstützungspersonal erforderlich, sofern zutreffend. Das B1- und B2-Unterstützungspersonal soll sicherstellen, dass alle relevanten Aufgaben oder Kontrollen nach dem erforderlichen Standard durchgeführt wurden, bevor das freigabeberechtigte Personal der Kategorie C die Freigabebescheinigung für das Luftfahrzeug ausstellt.

Wenn das Personal über mehr als eine Berechtigung verfügt (d. h. qualifizierender Techniker bzw. qualifizierende Technikerin, qualifizierender Inspektor bzw. qualifizierende Inspektorin und freigabeberechtigtes Personal), müssen die verschiedenen Berechtigungen eindeutig unterschieden werden.

Eine Person kann zum Beispiel gleichzeitig sein

- qualifizierender Techniker bzw. qualifizierende Technikerin auf A-400M (TP 400), C-130J (RR AE2100) und Casa 295 M (PW 127G);
- qualifizierender Inspektor bzw. qualifizierende Inspektorin auf A-400M (TP 400) und C-130J (RR AE2100);
- im Besitz einer Freigabeberechtigung als freigabeberechtigtes Personal nur für die C-130J (RR AE2100).

Es wird eine klare Unterscheidung für jede unterschiedliche Kategorie im Arbeitsumfang erwartet (z. B. Luftfahrzeuge, Triebwerke, Komponenten, spezialisierte Leistungen).

- Anforderungen an Erfahrung, Ausbildung und Befähigung.
- Luftfahrterfahrung und praktische Erfahrung.
- Allgemeine Ausbildung (Sicherheit von Kraftstofftanks (FTS), CDCCL, elektrisches Verdrahtungssystem (EWIS), falls erforderlich und menschliche Faktoren, IBH, Standardpraktiken etc.)).
- Spezifische Ausbildungsanforderungen, die für den Tätigkeitsumfang gelten (Luftfahrzeug, Triebwerk, Lager etc.).

- Kenntnis der Sprache, in der die für die Instandhaltung genehmigten Unterlagen verfasst sind.
- Verfahren für die Erteilung, Erweiterung, Erneuerung oder den Entzug von Berechtigungen, einschließlich des Berechtigungsumfangs.

Anmerkung: Die Beschreibung des Prozesses zur Bewertung der Befähigung für die Erteilung, Erweiterung, Erneuerung der DEMAR 145-Berechtigung wird im IBH-Kapitel 3.14 "Bewertung der Befähigung des Personals" erwartet.

- Weiterbildungsverfahren einschließlich
  - Ausbildungsprogramm (IBH und zugehörige Verfahren, DEMAR 145, menschliche Faktoren, besondere Anforderungen etc.);
  - Aufstellung der Ausbildung;
  - Dauer, Intervalle.
- Aufbewahrung der Aufzeichnungen:
  - Dauer/Ort;
  - Art der Dokumente.

### **3.8 Verfahren für die Qualifizierung von Instandhaltungspersonal**

Dieses Kapitel bezieht sich auf die verschiedenen Fachrichtungen von Technikern bzw. Technikerinnen (Mechanik, Avionik, Blechbearbeitung, Kabine, Kraftstoff, Triebwerke, Lackieren, Schweißen, Reinigungspersonal, Komponenten, ZfP-Personal, Verbundwerkstoffe, Line Maintenance etc.), wie sie für den IHB zutreffen. Dieses Personal soll von dem nach DEMAR 145 genehmigten IHB als berechtigt angesehen werden, Aufgaben abzuzeichnen<sup>33</sup>, die die berechtigten qualifizierenden Techniker bzw. Technikerinnen persönlich durchgeführt haben. Die Übereinstimmung mit der in IBH-Kapitel 2.13 beschriebenen Abzeichnungsstrategie soll sichergestellt werden. Ein berechtigter qualifizierender Techniker bzw. eine berechtigte qualifizierende Technikerin ist nicht berechtigt, eine Freigabe zum Betrieb für

---

<sup>33</sup> Das „Abzeichnen“ ist eine Erklärung der zuständigen Person, die die Arbeiten durchführt oder beaufsichtigt, dass die Aufgabe oder Aufgabengruppe ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Das Abzeichnen bezieht sich auf einen Schritt im Instandhaltungsprozess und ist daher etwas anderes als die Freigabe des Luftfahrzeugs für den Betrieb (CRS).

Luftfahrzeuge oder Komponenten oder Triebwerke oder ZfP zu erteilen, es sei denn, er bzw. sie verfügt über die "Rechte als freigabeberechtigtes Personal".

Wenn das Personal über mehr als eine Berechtigung verfügt (d. h. qualifizierender Techniker bzw. qualifizierende Technikerin, qualifizierender Inspektor bzw. qualifizierende Inspektorin und freigabeberechtigtes Personal), müssen die verschiedenen Berechtigungen eindeutig unterschieden werden.

Eine Person kann zum Beispiel gleichzeitig sein

- qualifizierender Techniker bzw. qualifizierende Technikerin auf A400M (TP 400), C-130J (RR AE2100) und Casa-295 M (PW 127G);
- qualifizierender Inspektor bzw. qualifizierende Inspektorin auf A400M (TP 400) und C-130 J (RR AE2100);
- im Besitz einer Freigabeberechtigung als freigabeberechtigtes Personal nur für die C-130J (RR AE2100).

Es wird eine klare Unterscheidung für jede unterschiedliche Kategorie im Arbeitsumfang erwartet (z. B. Luftfahrzeuge, Triebwerke, Komponenten, spezialisierte Leistungen).

- Anforderungen an Erfahrung, Ausbildung und Befähigung.
- Luftfahrterfahrung und praktische Erfahrung.
- Allgemeine Ausbildung (Sicherheit von Kraftstofftanks (FTS), CDCCL, elektrisches Verdrahtungssystem (EWIS), falls erforderlich und menschliche Faktoren, IBH, Standardpraktiken etc.).
- Spezifische Ausbildungsanforderungen, die für den Tätigkeitsumfang gelten (Luftfahrzeug, Triebwerk, Lager etc.).
- Kenntnis der Sprache, in der die Instandhaltung genehmigenden Unterlagen verfasst sind.
- Verfahren für die Erteilung, Erweiterung, Erneuerung oder den Entzug von Berechtigungen einschließlich des Berechtigungsumfangs.

Anmerkung: Die Beschreibung des Prozesses zur Bewertung der Befähigung für die Erteilung, Erweiterung, Erneuerung der DEMAR 145-Berechtigung wird im IBH-Kapitel 3.14 "Bewertung der Befähigung des Personals" erwartet.

- Weiterbildungsverfahren einschließlich
  - Ausbildungsprogramm (IBH und zugehörige Verfahren, DEMAR 145, menschliche Faktoren, spezifische technische Anforderungen etc.);
  - Aufstellung der Ausbildung;
  - Dauer, Intervalle.
  
- Aufbewahrung der Aufzeichnungen:
  - Dauer/Ort;
  - Art der Dokumente.

### **3.9 Kontrolle der Prozesse bei Ausnahmegenehmigungen für Instandhaltungsaufgaben von Luftfahrzeugen oder Luftfahrzeugkomponenten**

In diesem Kapitel müssen die Verfahren des IHB bezüglich Ausnahmegenehmigungen im Zusammenhang mit Instandhaltungsaufgaben beschrieben werden. Gemäß Anhang XI zu DEMAR AMC M.A.708(c) müssen Abweichungen von der CAMO bei LufABw oder von der CAMO in Übereinstimmung mit einem von LufABw genehmigten Verfahren gewährt werden. Im Vertrag/in der Beauftragung zwischen der CAMO/betreibenden Organisation und dem IHB ist festzulegen, welche Unterstützung der nach DEMAR 145 genehmigte IHB der CAMO zur Begründung des Ausnahmeantrags gewähren darf. Dieses Kapitel ist nur unter diesen Umständen als anwendbar zu betrachten.

- System für die Kontrolle und Bearbeitung mit LufABw, das Folgendes umfasst:
  - Beziehungen mit der CAMO/betreibenden Organisation im Falle der Bearbeitung einer Abweichung während einer laufenden Instandhaltung;
  - Lieferung von Informationen an die CAMO, die es ermöglichen, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen zu stellen;
  - Kontrolle der Genehmigung durch LufABw (verbunden mit CRS).

### **3.10 Kontrolle der Erlaubnis zur Abweichung von den Verfahren des IHB**

In diesem Kapitel müssen die Verfahren beschrieben werden, die vom IHB befolgt werden, um von den genehmigten IBH-Verfahren abzuweichen.

Es ist davon auszugehen, dass jeder Antrag auf Erlaubnis zur Abweichung von den IBH-Verfahren in jedem Fall in Übereinstimmung mit allen behördlichen Anforderungen unter besonderer Berücksichtigung von DEMAR 145 erfolgen soll. Unter keinen

Umständen darf dieses Kapitel genutzt werden, um von behördlichen Anforderungen abzuweichen.

- Kriterien für die Erlaubnis:
  - Gegenstand, betreffende Verfahren, Begründungen, Ausgleichsbedingungen, Gültigkeitsdauer etc.
- Verfahren zum Management der Erlaubnis:
  - Interne Auswertung;
  - Entwurfsprozess;
  - Reaktion;
  - interner Validierungsprozess und Weiterverfolgung.
- System zur Genehmigung und Kontrolle der Erlaubnis.
- Rückmeldung des Qualitätssystems an das LufABw.

Jede Erlaubnis soll von LufABw genehmigt werden.

### **3.11 Qualifizierungsverfahren für spezialisierte Tätigkeiten, z. B. zerstörungsfreie Prüfung (ZfP), Schweißen etc.**

Dieses Kapitel bezieht sich auf die Qualifikation des Personals für spezialisierte Leistungen, wie es in DEMAR AMC 145.A.30(f) definiert ist. Es gilt für alle im IBH Absatz 1.9.4 genannten spezialisierten Leistungen (z. B. ZfP, Lackieren, Schweißen, maschinelle Bearbeitung, Zerstörungsfreie Inspektionen (NDI)).

Es wird empfohlen, dieses Kapitel so zu strukturieren, dass die Qualifikationsanforderungen für jede Gruppe des Personals für spezialisierte Leistungen in einem separaten Absatz festgelegt werden.

Die DIN EN 4179 fordert, dass eine **schriftliche ZfP-Beschreibung** vorhanden sein soll, um zu definieren

- die spezifische(n) Technik(en) für jede im IHB verwendete ZfP-Methode;
- die Qualifikation und Berechtigung des ZfP-Personals, um die Anforderungen der DIN EN 4179 zu erfüllen.

Für die Zwecke der DEMAR 145 soll das folgende Dokument ausgestellt werden:

- Ein mit dem IBH verbundenes Dokument, das als "ZfP-Handbuch" bezeichnet wird, welches nur die technische Übereinstimmung der ZfP-Aktivitäten/Techniken unter der Kontrolle und Genehmigung der verantwortlichen ZfP-Person der Stufe 3, auf das im IBH-Kapitel 1.9 zu verweisen ist. Zusätzlich ist der zugehörige Genehmigungsprozess im IBH-Kapitel 1.11 zu beschreiben.

Ein Verfahren, das die Qualifikation und Berechtigung des ZfP-Personals beschreibt, soll direkt in das IBH-Kapitel 3.11 aufgenommen werden.

### 3.11.1 ZfP-Personal

ZfP-Personal:

- Liste des Personals für zerstörungsfreie Prüfungen;
- Qualifikations- und Berechtigungsstufen;
- Rolle und Rechte dieses Personals (einschließlich der verantwortlichen ZfP-Person der Stufe 3, die das ZfP-Handbuch des IHB genehmigen soll).

Erfahrung und Qualifikation:

- Kriterien bezüglich Erfahrung, Ausbildung und Fertigkeiten.
- Erforderliche Erfahrung je nach ZfP-Methode für jede Berechtigungsstufe.
- Die verantwortliche ZfP-Person der Stufe 3 soll angemessene Kenntnisse der Instandhaltungsunterlagen des Herstellers, der DEMAR 145-Anforderungen, des IBH, der menschlichen Faktoren, des FTS und des EWIS nachweisen.
- Stufe 3 erfordert eine geeignete Ausbildung/Prüfung, die von einer Organisation unter der allgemeinen Kontrolle eines nationalen ZfP-Ausschusses oder gemäß den Vorgaben LufABw durchgeführt wird; sollte in diesem Absatz behandelt werden.

Ausbildung:

- ZfP-Grundlagenausbildung für jede Berechtigungsstufe;
- Ausbildung zu den ZfP-Verfahren des IHB.

Prüfung:

- Verfahren zur Bewertung der Fertigkeiten (praktische Bewertung und/oder Prüfung in Bezug auf die Arbeitskarte);

- allgemeine Prüfung zu den Grundlagen der ZfP-Methoden;
  - spezifische Prüfung nach ZfP-Methoden;
  - praktische Prüfung nach Berechtigungsstufen;
  - medizinische Untersuchung;
  - Sehtests.
- Weiterbildung und Prüfung.
- Verfahren zur Ausstellung, Erneuerung oder zum Entzug von Berechtigungen.
- Aufbewahrung von Aufzeichnungen über ZfP-Personal:
- Dauer/Ort;
  - Art der Dokumente.
- Vertragliche Vereinbarung (dies gilt im Falle von unter Vertrag genommenem/beauftragtem Personal gemäß DEMAR AMC 145.A.30(d)).

*Das freigabeberechtigte Personal, das gemäß der Kategorie B1 der DEMAR 66 berechtigt ist, kann die Farbeindringprüfungsverfahren durchführen und/oder kontrollieren.*

*Wenn ein IHB ZfP-Methoden anwendet, die in DIN EN 4179 als "neu entstandene ZfP-Methode" definiert sind, müssen die entsprechenden Anforderungen an die Ausbildung, Erfahrung und Prüfung des Personals vom IHB in Übereinstimmung mit DIN EN 4179 und den Empfehlungen der jeweiligen Gerätehersteller festgelegt werden.*

*In diesem Kapitel werden auch die Qualifikationsanforderungen beschrieben, die für ZfP-Personal der Stufe 3 gelten, insbesondere, wenn diese unter Vertrag genommen/beauftrag sind und/oder kein freigabeberechtigtes Personal ist.*

### **3.11.2 Personal für andere spezialisierte Tätigkeiten (z. B. Schweißer bzw. Schweißerinnen, Lackierer bzw. Lackiererinnen etc.)**

- Vergleichbare Punkte, wie die für das ZfP-Personal genannten, müssen für jede Kategorie beschrieben werden, soweit zutreffend.

### **3.12 Kontrolle von Arbeitsteams der Hersteller oder anderer in der Instandhaltung**

Dieses Kapitel bezieht sich auf die Rolle von externen Teams, die in den Räumlichkeiten des IHB tätig sind, um eine Instandhaltungsaufgabe an einem Luftfahrzeug/Triebwerk/Komponente im Rahmen eines Aufgabenumfangs unter der Verantwortung des IHB durchzuführen.

### **3.12.1 Externe Teams, die unter ihrer eigenen DEMAR 145-Genehmigung arbeiten**

In diesem Fall stellt das externe Team am Ende der Arbeiten ein eigenes CRS für die geleistete Arbeit aus (Luftfahrzeug und/oder Komponenten CRS, wie zutreffend).

- Trennung zwischen den beiden IHB, die in denselben Räumlichkeiten arbeiten.
- Eindeutiger Arbeitsauftrag ans externe Arbeitsteam.
- Art der Unterstützung (Werkzeuge/Ausrüstung, Einrichtungen etc.), die dem externen Arbeitsteam zur Verfügung gestellt wird.
- Management des Arbeitsfortschritts (Besprechungen etc.).
- DEMAR 145-Freigabe für den Betrieb (CRS), die vom Arbeitsteam erwartet wird.

### **3.12.2 Externe Arbeitsteams, die über keine eigene DEMAR 145-Genehmigung verfügen**

In diesem Fall ist das externe Arbeitsteam als "unter Vertrag genommene/beauftragte Organisation" zu betrachten und es sind die in IBH-Kapitel 2.1 entwickelten anzuwendenden Verfahren zu befolgen. Diese unter Vertrag genommene/beauftragte Organisation soll in IBH-Kapitel 5.2 zusammen mit dem Umfang der Berechtigung aufgeführt werden.

- Kontrolle der unter Vertrag genommenen/beauftragten Organisation.
- System zur Kontrolle von Materialien, Werkzeugen, Arbeitsanweisungen und Verfahren.
- System zur Kontrolle der Dokumentation wie Zeichnungen, Änderungen, Reparaturanweisungen.
- Management des Arbeitsfortschritts (Besprechungen etc.).
- Verfahren zur Freigabe von Arbeiten, die vom externen Team ausgeführt wurden, wie z. B. Reparatur, Austausch, Änderung, Überholung, Prüfung, Kontrolle.

- Umweltbedingungen.
- Finale Freigabe.
- Ausbildung der internen Verfahren für externes Personal.

### **3.13 Verfahren zur Ausbildung im Bereich menschlicher Faktoren**

Dieses Kapitel bezieht sich auf DEMAR 145.A.30(e) und AMC 2 145.A.30(e) sowie DEMAR GM 1 145.A.30(e), die die Ausbildung im Bereich menschlicher Faktoren für das Personal des IHB betreffen<sup>34</sup>.

#### **3.13.1 Erstausbildung (außer freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal)**

- Absichten und Ziele.
- Kategorien von auszubildendem Personal.
- Zeitrahmen für die Durchführung<sup>35</sup>.
- Ausbildungsmethoden und Lehrplan: (siehe GM 1 zu DEMAR 145.A.30(e)).
- Dauer der Ausbildung.
- Validierung der Ausbildungslehrgänge (Lehrplan und Dauer).
- Anforderungen an die Ausbilder bzw. Ausbilderinnen.
- Ausbildungsaufzeichnungen:
  - Dauer/Ort;
  - Art der Dokumente.

#### **3.13.2 Weiterbildung des gesamten Instandhaltungspersonals**

- Absichten und Ziele.
- Kategorien von auszubildendem Personal.

---

<sup>34</sup> Die Erstausbildung zu menschlichen Faktoren für freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal ist in IBH-Kapitel 3.4 definiert.

<sup>35</sup> Die Erstausbildung erfolgt innerhalb der ersten 6 Monate nach Eintritt in den IHB, aber zeitlich befristetes Personal sollte kurz nach Eintritt in den IHB ausgebildet werden. (AMC 2 zu DEMAR 145.A.30(e)).

- Ausbildungsmethoden und Lehrplan: DEMAR GM 1 145.A.30(e) zugeschnitten auf die Zielgruppe, während eines Audits festgestellte Verstöße, Rückmeldungen in Bezug auf relevante, während eines Qualitätsaudits festgestellte Verstöße und andere interne/externe Informationsquellen, die dem IHB zu menschlichen Fehlern in der Instandhaltung zur Verfügung stehen (Verbindung zu IBH-Kapitel 2.25) (DEMAR AMC 2 145.A.30(e)).
- Dauer der Ausbildung.
- Validierung der Ausbildungslehrgänge (Lehrplan und Dauer).
- Anforderungen an die Ausbilder bzw. Ausbilderinnen.
- Ausbildungsaufzeichnungen:
  - Dauer/Ort;
  - Art der Dokumente.

*Die Ausbildung im Bereich menschlicher Faktoren kann an die Besonderheiten des IHB (Größe, Arbeitsumfang) angepasst werden. Die Weiterbildung im Bereich menschlicher Faktoren soll in jedem Zweijahreszeitraum eine angemessene Dauer aufweisen.*

### **3.14 Bewertung der Befähigungen des Personals**

Dieses Kapitel 3.14 gilt für das gesamte Instandhaltungspersonal, das an den DEMAR 145-Tätigkeiten beteiligt ist (Managementpersonal, freigabeberechtigtes Personal, qualifizierende Mechaniker bzw. qualifizierende Mechanikerinnen, qualifizierende Inspektoren bzw. qualifizierende Inspektorinnen, Qualitätsauditoren bzw. Qualitätsauditorinnen, Personal im Engineering, Instandhaltungsplanungspersonal, Lagerinspektoren bzw. Lagerinspektorinnen, Werkzeugverwalter bzw. Werkzeugverwalterinnen, Materialbewirtschafter bzw. Materialbewirtschafterinnen (Einkäufer bzw. Einkäuferinnen) etc.)).

Die Qualifikationsanforderungen, die für jede Personalkategorie bewertet werden müssen (da sie sich von einer Personalkategorie zur anderen unterscheiden), sind in den entsprechenden IBH-Kapiteln zu finden (d. h. Kapitel 3.4 im Falle von freigabeberechtigtem Personal/Unterstützungspersonal, Kapitel 3.6 "Verfahren für die Qualifizierung von Qualitätsauditpersonal", Kapitel 3.7 "Verfahren für die Qualifizierung

von Inspektoren bzw. Inspektorinnen", Kapitel 3.8 "Verfahren für die Qualifizierung von Instandhaltungspersonal" etc.).

Zu bewertendes Personal gemäß DEMAR AMC 1 145.A.30(e) und DEMAR GM 2 145.A.30(e) "Verfahren zur Bewertung der Befähigungen".

Management der Bewertung der Befähigungen:

- Bewertungsverfahren für die erstmalige Erteilung, Erweiterung und Erneuerung einer Berechtigung (angewandter Prozess/Methode).
- Person, die für diesen Prozess im Namen des IHB verantwortlich ist.
- Wann die Bewertung stattfinden soll.
- Verifizierung der Qualifikationsanforderungen (d. h. Erfahrung, Ausbildung etc.).
- Auswertung der Befähigung "Leistungsvermögen am Arbeitsplatz (On-the-Job-Performance)". Die Auswertung der Befähigung durch Prüfung der Kenntnisse durch entsprechend qualifiziertes Personal kann auch dann in Betracht gezogen werden, wenn die Möglichkeit zur Bewertung der "Leistungsvermögen am Arbeitsplatz" nicht gegeben ist (d. h. in dem Fall, in dem sich die Bewertung auf eine neue Tätigkeit bezieht, für die der IHB noch nicht genehmigt ist, wie z. B. ein neues Luftfahrzeugmuster, eine neue Komponente etc.).
- Aufsicht;
- Bewertungspersonal;
- Kommission/Prüfung;
- Maßnahmen, die zu ergreifen sind, wenn die Bewertung nicht zufriedenstellend ist.

Bewertungsaufzeichnungen:

- Dauer/Ort;
- Art der Dokumente;
- Ergebnisse der Bewertung. Die Bewertungsaufzeichnungen müssen Folgendes ermöglichen:
  - den Umfang der Bewertung (Erteilung, Erweiterung oder Erneuerung einer individuellen Berechtigung für freigabeberechtigtes

Personal/Unterstützungspersonal nach DEMAR 145) eindeutig festzulegen. Dies bedeutet zum Beispiel:

- Für freigabeberechtigtes Personal für Luftfahrzeuge, zu welcher Kategorie bzw. welchen Kategorien das Personal gehört (d. h. B1 freigabeberechtigtes Personal in der Line Maintenance, B1 Unterstützungspersonal in der Base Maintenance, C freigabeberechtigtes Personal in der Base Maintenance, A freigabeberechtigtes Personal in der Line Maintenance etc.) und welches das/die Luftfahrzeugmuster ist bzw. sind, für das die Aufnahme in die Berechtigung zu bewerten ist (Erteilung oder Erweiterung von Rechten).
- Für freigabeberechtigtes Personal für Komponenten, zu welcher Kategorie bzw. zu welchen Kategorien das Personal gehört (d. h. C14, C6, C5 etc.) und die spezifischen Komponenten, die mit jeder Kategorie verbunden sind (z. B. Fahrwerk Teilekennzeichen (P/N), Batterie Teilekennzeichen (P/N) etc.)), für die die Aufnahme in die Berechtigung zu bewerten ist (Erteilung oder Erweiterung von Rechten).
- Für Qualitätsauditoren bzw. Qualitätsauditorinnen, was beinhaltet der Umfang der Berechtigung zum Auditor bzw. zur Auditorin (d. h. System-/Verfahrens- oder Produktaudit) etc.
  - Eindeutig verifizieren, dass alle anzuwendenden Qualifikationsanforderungen für die spezifische Kategorie von Personal, das bewertet wird, wie im entsprechenden IBH-Kapitel (d. h. 3.4 im Fall von freigabeberechtigtem Personal etc.) erfüllt sind.
  - Feststellen, dass die Bewertung die Auswertung der Befähigung "Leistungsvermögen am Arbeitsplatz" beinhaltet und/oder die Prüfung der Kenntnisse durch entsprechend qualifiziertes Personal erfolgt.

### **3.15 Ausbildungsverfahren für die Ausbildung am Arbeitsplatz (On-the-Job Training – OJT) gemäß DEMAR 66, Anlage III, Abschnitt 6**

Diese Kapitel ist auf den Fall beschränkt, dass das LufABw sowohl für DEMAR 145-Genehmigung als auch für die DEMAR 66-Lizenz zuständig ist.

### **3.16 Verfahren für die Abgabe einer Empfehlung an das LufABw für die Erteilung einer DEMAR 66-Lizenz gemäß DEMAR 66.B.105**

Dieses Kapitel ist auf den Fall beschränkt, dass das LufABw sowohl für DEMAR 145-Genehmigung als auch für die die DEMAR 66-Lizenz zuständig ist.

Darüber hinaus kann es Fälle geben, in denen die Empfehlung für die Erteilung einer DEMAR 66-Lizenz gemäß DEMAR 66.B.15 einer anderen Stelle als dem LufABw vorgelegt wird.

## TEIL 4

Dieser IBH-Teil gilt nur für besondere Anforderungen der CAMO, die in das IBH aufgenommen werden müssen, damit sie bei der Durchführung der Instandhaltung verwendet werden können (z. B. wie die notwendigen Informationen für den Ausbau von verwendungsfähigen Komponenten zu beschaffen sind etc.). Es wird empfohlen, für jede CAMO ein eigenes Verfahren zu haben.

### 4.1 Unter Vertrag nehmende/beauftragende CAMO

In diesem Kapitel müssen die CAMO aufgeführt werden, für die Instandhaltung durchgeführt wird, mit Angaben zu den Luftfahrzeugmustern (und/oder Triebwerken/APU) und dem durchgeführten Arbeitsumfang, z. B. Base Maintenance, Line Maintenance, Mängelbehebung etc. mit jeglichen Einschränkungen.

### 4.2 CAMO-Verfahren und Formalitäten

Dieses Kapitel soll für jede unter Vertrag nehmende/beauftragende CAMO die spezielle Arbeitsweise (Verfahren/Dokumente/Informationsaustausch, Planungsbesprechungen, Technik, Qualität, Zuverlässigkeit) zwischen dem IHB und seiner CAMO beschreiben.

Notwendigkeit einer Ausbildung über CAMO-Verfahren, Arbeitskarte/Arbeitsblatt.

### 4.3 Ausfüllen von Aufzeichnungen für die CAMO

Dieses Kapitel soll (für jede unter Vertrag nehmende/beauftragende CAMO) beschreiben, wie der IHB

- die Bord- und Wartungsbücher der CAMO/betreibenden Organisation ausfüllt;
- die technischen Aufzeichnungen der CAMO/betreibenden Organisation führt;
- Aufzeichnungen im Auftrag der CAMO/betreibenden Organisation aufbewahrt;
- mit der CAMO/betreibenden Organisation kommuniziert.

## TEIL 5

### 5.1 Dokumentenmuster

In diesem Kapitel müssen alle vom IHB verwendeten Dokumente und Formulare aufgelistet werden. Jedes Formular soll eindeutig mit einer Nummer und einem Revisionsdatum gekennzeichnet sein, um die Rückverfolgbarkeit von Änderungen zu ermöglichen.

Beispiele:

- Antrag an LufABw auf Genehmigung einer Änderung des IBH.
- Antrag an LufABw auf Genehmigung einer Änderung der Fähigkeitsliste.
- Materialanhänger: Etiketten für Verwendungsfähig, Nicht Verwendungsfähig und Schrott.
- Materialanhänger zur Kennzeichnung von Werkzeugen.
- Instandhaltungsauftragskarte (planmäßige Instandhaltung).
- Instandhaltungsauftragskarte (zusätzliche Mängel).
- Base Maintenance-CRS.
- Line Maintenance-CRS.
- DEMAR Form 1.
- Formular Bericht über Qualitätsaudit.
- Formular Bericht über Qualitätsaudit-Korrekturmaßnahmen.
- Aufzeichnung über die Ausbildung des Personals.
- Individuelle Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal nach DEMAR 145.
- Antrag auf Erlaubnis und Genehmigung.

**5.2 Liste der unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB (Unterauftragnehmer) gemäß DEMAR 145.A.75(b)**

In diesem Kapitel müssen die nicht nach DEMAR 145 genehmigten unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB aufgeführt werden, die unter dem Qualitätssystem des IHB in Verbindung mit IBH-Kapitel 2.1 arbeiten.

**5.3 Liste der Line Maintenance Standorte gemäß DEMAR 145.A.75(d)**

In diesem Kapitel müssen die Line Maintenance-Standorte aufgeführt werden – in Verbindung mit IBH-Kapiteln 1.8 und 1.9.

**5.4 Liste der unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB gemäß DEMAR 145.A.70(a)16.**

Dieses Kapitel soll die Liste der unter Vertrag genommenen/beauftragten IHB enthalten, die unter ihrer eigenen DEMAR 145-Genehmigung tätig sind – in Verbindung mit IBH-Kapitel 2.1.

*Die in Kapiteln 5.2, 5.3 und 5.4 aufgeführten Listen sind in das IBH aufzunehmen oder damit zu verknüpfen und stellen einen integralen Bestandteil der Genehmigung dar. Das bedeutet, dass sie genehmigt werden müssen (direkt von LufABw oder vom IHB, durch ein Verfahren, das zuvor vom LufABw genehmigt wurde (bezieht sich auf IBH-Kapitel 1.10, 1.11)).*

## **TEIL 6 - INSTANDHALTUNGSVERFAHREN DER BETREIBENDEN ORGANISATION**

Dieser Abschnitt ist für die IHB reserviert, die auch Teil einer betreibenden Organisation sind.

(z. B. gesteuerter Ausbau, Sonderinstandhaltungsverfahren wie Reparaturverfahren zur Gefechtsschadeninstandhaltung (aircraft battle damage repair – ABDR), Behelfsinstandhaltung etc.)).

## Anlagen

### Änderungsjournal

<b>Version</b>	<b>Gültig ab</b>	<b>Geänderter Inhalt</b>
1	01.04.2017	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erstveröffentlichung Version 1</li></ul>
2	15.02.2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vollständige Aktualisierung auf Grundlage DEMAR Version 1.3</li></ul>