

AMC und GM zur DEMAR 145

A1-275/3-8906



Allgemeine Regelungen



Strategisch-politische
Dokumente



Konzeptionelle
Dokumentenlandschaft



Druckschriften



Technische Regelungen



Regelungsnahe
Dokumente

Detailinformationen

Zweck der Regelung:	Annehmbare Nachweisverfahren und Anleitungen zu den German Military Airworthiness Requirements (DEMAR) 145.
Geltungsbereich:	Bundeswehr
Datum Gültigkeitsbeginn:	27.08.2026
Herausgebende Stelle:	Luftfahrtamt der Bundeswehr Abteilung 1
Einsatzrelevanz:	Grundbetrieb & Einsatz
Berichtspflichten:	Nein
Regelungsnummer, Version:	A1-275/3-8906, Version 3
Ersetzt:	A1-275/3-8906, Version 2
Aktenzeichen:	56-01-05
Beteiligte Interessenvertretungen:	Hauptpersonalrat beim BMVg Hauptschwerbehindertenvertretung beim BMVg Gesamtvertrauenspersonenausschuss beim BMVg
Gebilligt durch:	Amtschef Luftfahrtamt der Bundeswehr
Datum nächste Überprüfung:	26.08.2031
Materialnummer:	Keine

Änderungsschwerpunkt zur Vorversion

Mit Herausgabe der Allgemeinen Regelung (AR) „Anforderungen an den Instandhaltungsbetrieb DEMAR 145“ A1-275/3-8905, Version 3, erforderte die vorliegende Regelung eine vollständige Aktualisierung.

Wesentliche Neuerungen sind das Voranstellen einer Übersicht zu verwendeten Begriffen und Definitionen sowie grundlegende Umstrukturierung des Inhalts bezüglich des Managementsystems, aufgrund der Einführung des Sicherheitsmanagements (Safety Management) und der Überwachung der Einhaltung (Compliance Monitoring). Auf ein beispielgebendes Instandhaltungsbetriebshandbuch in Anlage V wird verzichtet. Stattdessen wird auf das von der EASA bereitgestellte Dokument verwiesen.

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

Ä	Änderungen zur vorherigen Veröffentlichung
!	Besonders wichtige Wörter, Zeilen oder Abschnitte
Y	Befehle im Sinne des § 2 Nr. 2 WStG

B	Berichtspflichten
E	Abweichende Vorgaben für den Einsatz
S	Sicherheitsbestimmungen

Hinweis zur Anwendung

Zur DEMAR 145 werden mit dieser Allgemeinen Regelung (AR) 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 oder mittels alternativer Nachweisverfahren (engl.: Alternative Means of Compliance [AltMoC]) 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. Nationale Abweichungen von bzw. Ergänzungen zu „AMC & GM to EMAR 145 Edition 2.1“ wurden unter Verwendung eines -DE gekennzeichnet.

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

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

Inhaltsverzeichnis

ANNEHMBARE NACHWEISVERFAHREN & ANLEITUNGEN.....	10
ALLGEMEIN.....	10
GM1 zu DEMAR 145 Definitionen	10
ABSCHNITT A – TECHNISCHE UND ORGANISATORISCHE ANFORDERUNGEN.....	12
AMC1 145.A.10 Geltungsbereich	12
GM1 145.A.10 Geltungsbereich	12
AMC1 145.A.15 Antrag auf eine Betriebsgenehmigung	13
AMC2 145.A.15 Antrag auf eine Betriebsgenehmigung	13
AMC1 145.A.20 Genehmigungs- und Arbeitsumfang	13
AMC2 145.A.20 Genehmigungs- und Arbeitsumfang	14
AMC1 145.A.25(a) Anforderungen an die Einrichtungen	14
AMC 145.A.25(b) Anforderungen an die Einrichtungen	15
AMC 145.A.25(c)-DE Anforderungen an die Einrichtungen	15
AMC 145.A.25(d) Anforderungen an die Einrichtungen	15
AMC 145.A.25(d)-DE Anforderungen an die Einrichtung	16
AMC1 145.A.30(a) Anforderungen an das Personal	16
AMC1 145.A.30(b) Anforderungen an das Personal	16
GM1 145.A.30(b) Anforderungen an das Personal	18
GM 145.A.30(b)-DE Anforderungen an das Personal	18
AMC1 145.A.30(c);(ca) Anforderungen an das Personal	19
AMC1 145.A.30(c);(ca)-DE Anforderungen an das Personal	21
GM1 145.A.30(ca) Anforderungen an das Personal	21
GM1 145.A.30(cb) Anforderungen an das Personal	21
AMC1 145.A.30(cc) Anforderungen an das Personal	22
AMC1 145.A.30(d) Anforderungen an das Personal	23
AMC1 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal	25
AMC2 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal	28
AMC3 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal	29
AMC4 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal	29
AMC4 145.A.30(e)-DE Anforderungen an das Personal	31
AMC5 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal	31
GM1 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal	32
GM2 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal	36
GM3 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal	39
GM4 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal	41
GM5 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal	41
AMC 145.A.30(f) Anforderungen an das Personal	42
AMC 145.A.30(f)-DE Anforderungen an das Personal	44
AMC 145.A.30(g) Anforderungen an das Personal	44
AMC1 145.A.30(h) Anforderungen an das Personal	47
AMC 145.A.30(i)-DE Anforderungen an das Personal	47

AMC1 145.A.30(j)4. Anforderungen an das Personal.....	49
GM 145.A.30(j)4. Anforderungen an das Personal (Luftfahrzeugbesatzung).....	50
AMC1 145.A.30(j)5. Anforderungen an das Personal.....	50
AMC 145.A.30(j)5.(i) Anforderungen an das Personal	51
AMC1 145.A.30(j)5.(ii) Anforderungen an das Personal.....	51
AMC 145.A.35(a) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	52
AMC 145.A.35(b) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	53
AMC1 145.A.35(c) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	53
AMC2 145.A.35(c) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	54
AMC1 145.A.35(d) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	54
AMC1 145.A.35(e) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	56
AMC1 145.A.35(f) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	56
AMC 145.A.35(j)-DE Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	56
AMC1 145.A.35(m) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	56
AMC1 145.A.35(n) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	57
GM 145.A.35(n) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	58
AMC1 145.A.37 Personal für die Prüfung der Lufttüchtigkeit.....	58
GM1 145.A.37(b) Personal für die Prüfung der Lufttüchtigkeit.....	58
AMC 145.A.40(a) Ausrüstung und Werkzeuge.....	58
AMC 145.A.40(b) Ausrüstung und Werkzeuge.....	58
AMC 1 145.A.40(b)-DE Ausrüstung, Werkzeuge und Material (Signierung und Kennzeichnung)	59
AMC 2 145.A.40(b)-DE Ausrüstung, Werkzeuge und Material (Kalibrierung)	59
AMC1 145.A.42(a)(i) Komponenten	59
GM1 145.A.42(a)(i) Komponenten	60
AMC1 145.A.42(a)(ii) Komponenten	60
AMC 145.A.42(a)(ii)-DE Komponenten	61
AMC1 145.A.42(a)(iii) Komponenten.....	61
AMC1 145.A.42(a)(iv) Komponenten	62
AMC2 145.A.42(a)(iv) Komponenten	62
AMC1 145.A.42(a)(v) Komponenten	63
GM1 145.A.42(b) Komponenten	63
AMC1 145.A.42(b)(i) Komponenten	63
GM1 145.A.42(b)(i) Komponenten	64
GM2 145.A.42(b)(i) Komponenten	65
GM3 145.42(b)(i) Komponenten.....	65
GM1 145.A.42(b)(ii) Komponenten	67
AMC1 145.A.42(b)(iii) Komponenten.....	67
AMC1 145.A.42(c) Komponenten	70
GM1 145.A.42(c)(i) Komponenten	71
GM1 145.A.45(b) Instandhaltungsunterlagen.....	72
GM1 145.A.45(b)(4) Instandhaltungsunterlagen	74
AMC1 145.A.45(c) Instandhaltungsunterlagen.....	74
AMC 145.A.45(c)-DE Instandhaltungsunterlagen.....	74
AMC1 145.A.45(d) Instandhaltungsunterlagen.....	75
AMC1 145.A.45(e) Instandhaltungsunterlagen.....	75

AMC 145.A.45(f) Instandhaltungsunterlagen	76
AMC1 145.A.45(g) Instandhaltungsunterlagen	77
AMC 145.A.47(a) Instandhaltungsplanung	77
AMC1 145.A.47(b) Instandhaltungsplanung	78
GM1 145.A.47(b) Instandhaltungsplanung	79
AMC 145.A.47(c) Instandhaltungsplanung	80
GM1 145.A.47(d) Instandhaltungsplanung	80
GM 145.A.48 Durchführung der Instandhaltung.....	81
AMC1 145.A.48(a) Durchführung der Instandhaltung	81
GM1 145.A.48(c) Durchführung der Instandhaltung	81
AMC1 145.A.48(c)(2) Durchführung der Instandhaltung	82
AMC2 145.A.48(c)(2) Durchführung der Instandhaltung	82
AMC3 145.A.48(c)(2) Durchführung der Instandhaltung	83
AMC4 145.A.48(c)(2) Durchführung der Instandhaltung	83
AMC1 145.A.48(c)(3) Durchführung der Instandhaltung	86
GM1 145.A.48(c)(3) Durchführung der Instandhaltung	86
AMC 145.A.50 Instandhaltungsbescheinigung nach Durchführung einer Standardänderung oder Standardreparatur.....	86
GM1 145.A.50(a) Instandhaltungsbescheinigung	87
AMC 145.A.50(a)-DE Instandhaltungsbescheinigung	87
AMC 145.A.50(b) Instandhaltungsbescheinigung	87
AMC1 145.A.50(d) Instandhaltungsbescheinigung	88
AMC2 145.A.50(d) Instandhaltungsbescheinigung	89
GM 145.A.50(d) DEMAR Form 1 Feld 12 „Bemerkungen“	95
AMC 145.A.50(d)-DE Instandhaltungsbescheinigung	96
AMC1 145.A.50(e) Instandhaltungsbescheinigung	96
AMC1 145.A.50(f) Instandhaltungsbescheinigung	97
AMC1 145.A.55 Führung von Aufzeichnungen	98
AMC 145.A.55-DE Führung von Aufzeichnungen.....	98
GM1 145.A.55 Führung von Aufzeichnungen	99
GM1 145.A.55(a)(1) Führung von Aufzeichnungen	99
AMC1 145.A.55(a)(3) Führung von Aufzeichnungen	100
AMC 145.A.55(c)-DE Instandhaltungsaufzeichnungen	100
AMC1 145.A.55.(d) Führung von Aufzeichnungen.....	100
AMC2 145.A.55(d) Führung von Aufzeichnungen.....	101
AMC1 145.A.60 Meldung von Ereignissen	101
AMC2 145.A.60 Meldung von Ereignissen	102
GM1 145.A.60 Meldung von Ereignissen.....	102
AMC 145.A.60(a)-DE Meldung von Ereignissen	102
GM1 145.A.60(b) Meldung von Ereignissen	103
AMC1 145.A.65 Instandhaltungsverfahren	103
GM1 145.A.65 Instandhaltungsverfahren	103
GM2 145.A.65(b)(1) Instandhaltungsverfahren.....	104
AMC1 145.A.65(b)(2) Instandhaltungsverfahren.....	104
AMC1 145.A.70 Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH)	104

GM1 145.A.70 Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH).....	105
AMC1 145.A.70(a) Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH)	105
AMC1 145.A.70(a)(1) Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH).....	110
AMC1 145.A.75(b) Rechte des Betriebs	111
AMC1 145.A.85 Änderungen bei dem Betrieb.....	115
AMC2 145.A.85 Änderungen bei dem Betrieb.....	115
GM1 145.A.85 Änderungen bei dem Betrieb.....	115
GM1 145.A.85(a)(1) Änderungen bei dem Betrieb	116
GM1 145.A.85(a)(2) Änderungen bei dem Betrieb	116
GM1 145.A.85(b) Änderungen bei dem Betrieb	116
AMC1 145.A.95 Beanstandungen und Bemerkungen	117
AMC2 145.A.95 Beanstandungen und Bemerkungen	118
GM1 145.A.95 Beanstandungen und Bemerkungen	118
GM1 145.A.120 Nachweisverfahren.....	119
GM2 145.A.120 Nachweisverfahren.....	119
AMC1 145.A.120(b) Nachweisverfahren	120
AMC 145.A.120(c)-DE Nachweisverfahren	121
GM1 145.A.200 Managementsystem	121
AMC1 145.A.200(a)(1) Managementsystem	125
GM1 145.A.200(a)(1) Managementsystem	126
GM2 145.A.200(a)(1) Managementsystem	126
AMC1 145.A.200(a)(2) Managementsystem	127
GM1 145.A.200(a)(2) Managementsystem	128
AMC1 145.A.200(a)(3) Managementsystem	129
GM1 145.A.200(a)(3) Managementsystem	132
GM2 145.A.200(a)(3) Managementsystem	133
AMC1 145.A.200(a)(4) Managementsystem	135
GM1 145.A.200(a)(4) Managementsystem	136
GM1 145.A.200(a)(5) Managementsystem	136
AMC1 145.A.200(a)(6) Managementsystem	137
AMC2 145.A.200(a)(6) Managementsystem	137
AMC3 145.A.200(a)(6) Managementsystem	140
AMC4 145.A.200(a)(6) Managementsystem	140
GM1 145.A.200(a)(6) Managementsystem	141
GM2 145.A.200(a)(6) Managementsystem	142
GM1 145.A.200(a)(6) und 145.B.300 Managementsystem und Aufsichtsgrundsätze.....	144
AMC1 145.A.202 Innerbetriebliches Sicherheitsmeldesystem	147
GM1 145.A.202 Innerbetriebliches Sicherheitsmeldesystem.....	148
GM1 145.A.205 Auftragsvergabe und Vergabe von Unteraufträgen	149
GM2 145.A.205 Auftragsvergabe und Vergabe von Unteraufträgen	149
 ABSCHNITT B – VERFAHREN FÜR DAS LUFTFAHRTAMT DER BUNDESWEHR	 151
GM1 145.B.120 Nachweisverfahren.....	151
AMC1 145.B.120(b);(c) Nachweisverfahren.....	151
GM1 145.B.120(b);(c) Nachweisverfahren	152
AMC 145.B.120(d)-DE Nachweisverfahren.....	152

AMC1 145.B.125(b) Mitteilungen an andere NMAA.....	152
GM1 145.B.125(b) Mitteilungen an andere NMAA.....	152
GM2 145.B.125(b) Mitteilungen an andere NMAA.....	153
GM3 145.B.125(b) Mitteilungen an andere NMAA.....	153
AMC1 145.B.200 Managementsystem	153
AMC2 145.B.200 Managementsystem	154
AMC1 145.B.200(a)(1) Managementsystem.....	155
GM1 145.B.200(a)(2) Managementsystem	156
AMC1 145.B.200(a)(3) Managementsystem.....	159
AMC2 145.B.200(a)(3) Managementsystem.....	160
AMC2 145.B.200(a)(3)-DE Managementsystem.....	161
AMC3 145.B.200(a)(3) Managementsystem.....	162
AMC1 145.B.200(a)(5) Managementsystem.....	163
GM1 145.B.200(a)(5) Managementsystem	165
AMC1 145.B.200(d) Managementsystem	165
GM1 145.B.205 Zuweisung von Aufgaben an qualifizierte Stellen	165
AMC1 145.B.220(a) Führung von Aufzeichnungen.....	166
AMC1 145.B.220(a)(1) Führung von Aufzeichnungen	167
AMC1 145.B.300(a);(b);(c) Aufsichtsgrundsätze.....	167
AMC1 145.B.300(a)(2)-DE Aufsichtsgrundsätze.....	167
AMC1 145.B.300(f) Aufsichtsgrundsätze	168
AMC1 145.B.305(a);(b) Aufsichtsprogramm	168
AMC1 145.B.305(b) Aufsichtsprogramm	169
AMC2 145.B.305(b) Aufsichtsprogramm	169
AMC1 145.B.305(b)(1) Aufsichtsprogramm	170
AMC1 145.B.305(c) Aufsichtsprogramm.....	170
AMC2 145.B.305(c) Aufsichtsprogramm.....	171
GM1 145.B.305(c) Aufsichtsprogramm.....	171
AMC1 145.B.305(d) Aufsichtsprogramm	172
GM1 145.B.305(d)(2) Aufsichtsprogramm	172
AMC1 145.B.310 Erstgenehmigungsverfahren.....	172
AMC1 145.B.310(a) Erstgenehmigungsverfahren	173
AMC1 145.B.310(c) Erstgenehmigungsverfahren.....	174
AMC2 145.B.310(c) Erstgenehmigungsverfahren.....	174
AMC1 145.B.310(d) Erstgenehmigungsverfahren	175
AMC1 145.B.330 Änderungen – Betriebe.....	175
GM1 145.B.330 Änderungen – Betriebe	176
AMC1 145.B.330(e) Änderungen – Betriebe	176
GM1 145.B.350(f) Beanstandungen und Korrekturmaßnahmen, Bemerkungen	176
AMC zu Anlage I der DEMAR 145.....	178
AMC1 Anlage III Bescheinigung der Genehmigung als Instandhaltungsbetrieb gemäß DEMAR 145	178
GM1 Anlage III – Genehmigung Instandhaltungsbetrieb – DEMAR Form 3-145.....	178
ANLAGEN zu den AMC.....	179

Anlage I zu AMC1 145.B.220(a)-DE: DEMAR Form 4.....	179
Anlage II zu AMC2 145.B.310(c): DEMAR Form 6	180
Anlage III zu AMC1 145.A.15: DEMAR Form 2	181
Anlage IV zu AMC5 145.A.30(e) und AMC2 145.B.200(a)(3).....	182
Anlage V zu AMC 145.A.70: Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH)	188
Anlagen	189
Übergangsbestimmung	189
Änderungsjournal.....	189

ANNEHMBARE NACHWEISVERFAHREN & ANLEITUNGEN

ALLGEMEIN

GM1 zu DEMAR 145 Definitionen

Für den Zweck der AMC und GM der DEMAR 145 werden folgende Definitionen verwendet:

Audit (engl.: Audit)	siehe Druckschrift (DS) „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Alternative Nachweisverfahren (engl.: alternative means of compliance)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Bewertung (engl.: Assessment)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Base Maintenance (BM) (engl.: Base maintenance)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Base Maintenance Halle (engl.: Base maintenance hangar)	bezeichnet eine geschlossene Einrichtung, welche ein Luftfahrzeug aufnehmen und vor Umwelteinflüssen schützen kann
Befähigung (engl.: Competency)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Korrektur (engl.: Correction)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Korrekturmaßnahme (engl.: Corrective action)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Fehler (engl.: Error)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Ermüdung (engl.: Fatigue)	ist ein physiologischer Zustand verminderter geistiger oder körperlicher Leistungsfähigkeit, der auf Schlafmangel oder verlängerte Wachheit, die zirkadiane Phase oder die Arbeitsbelastung (geistig und/oder körperliche Aktivität) zurückzuführen ist und die Wachsamkeit und Fähigkeit einer Person zur sicheren Ausführung ihrer Aufgaben beeinträchtigen kann.
Gefahr (engl.: Hazard)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Menschliche Faktoren (engl.: Human factors)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Menschliche Leistungsfähigkeit (engl.: Human performance)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.

Inspektion (engl.: Inspection)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Redlichkeitskultur (engl.: Just Culture)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Line Maintenance (LM) (engl.: Line maintenance)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Beinaheunfall (engl.: Near-miss)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
organisatorischer Faktor (engl.: Organisational factor)	ist eine Bedingung mit Auswirkung auf die Wirksamkeit der Kontrolle von Sicherheitsrisiken, die sich auf die Kultur, Richtlinien, Verfahren, Ressourcen und den Arbeitsplatz eines Betriebs bezieht.
Aufsichtsplanungszyklus (engl.: Oversight planning cycle)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Aufsichtsprogramm (engl.: Oversight programme)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Post holder (engl.: Post holder(s))	sind die gemäß DEMAR 145.A.45(b) benannte(n) Person(en).
Vorbeugende Maßnahme (engl.: Preventive action)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Risikobewertung (engl.: Risk assessment)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Sicherheitskultur (engl.: Safety Culture)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Sicherheitsrisiko (engl.: Safety risk)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
Sicherheitsausbildung (engl.: Safety training)	siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900. Hinweis: Ausbildungen zu Sicherheitsmanagement beziehen sich auf spezifische Ausbildungen für die Mitarbeitenden, die in Sicherheitsmanagementfunktionen gemäß DEMAR 145.A.30(ca) oder DEMAR 145.A.200(a)(3) involviert sind. Hinweis für Personal der Bundeswehr: Siehe hierzu die AR „Ausbildung Safety Management in der Bundeswehr“ A1-270/5-8901. Siehe hierzu auch für den Anteil menschlicher Faktoren die AR „Human Factors für den Flugbetrieb“ A1-271/8-8902.

ABSCHNITT A – TECHNISCHE UND ORGANISATORISCHE ANFORDERUNGEN

AMC1 145.A.10 Geltungsbereich

- (a) *Line Maintenance*: siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
- (b) *Base Maintenance*: siehe DS „DEMAD 1 Begriffe und Abkürzungen der DEMAR“ SDS-275/3-8900.
- (c) Betriebe, die Luftfahrzeuge instand halten, sollten über ein Verfahren verfügen, um zu bestimmen, ob die auszuführenden Aufgaben oder Aufgabengruppe in den Umfang der Line Maintenance (LM) oder Base Maintenance (BM) des Betriebs fallen, unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Dauer der Instandhaltung, der Anzahl und Art der Aufgaben, beteiligten Schichten und Fachgruppen, Arbeitsumgebung usw.

Für vorübergehende oder gelegentliche Fälle sollte der Betrieb auch über ein Verfahren verfügen, das es ermöglicht, vorbehaltlich einer Aufgabenbewertung (einschließlich aller relevanten Aspekte und Bedingungen), eine BM Aufgabe in einer LM Umgebung durchzuführen.

- (d) Insbesondere sollten Instandhaltungsaufgaben an Luftfahrzeugen, die „progressiven¹“ oder „gleichmäßigen“ Instandhaltungsprogrammen (IHP) unterliegen, im Hinblick auf dieses Verfahren individuell bewertet werden, um sicherzustellen, dass alle Aufgaben im Rahmen der jeweiligen Kontrolle sicher und gemäß den erforderlichen Standards am dafür vorgesehenen LM-Standort durchgeführt werden können.

GM1 145.A.10 Geltungsbereich

Nicht zutreffend.

¹ Unter den Begriff „progressive maintenance programs“ fallen Instandhaltungsprogramme (IHP) 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 LM oder 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.

AMC1 145.A.15 Antrag auf eine Betriebsgenehmigung

Ein Antrag sollte auf einem DEMAR-Form 2 (siehe Anlage III zu AMC1 145.A.15) oder einem gleichwertigen Formular gestellt werden, das für das LufABw akzeptabel ist.

DEMAR-Form 2 ist auch für die Beantragung auf Genehmigung DEMAR CAMO gültig. Betriebe, die beide Betriebsgenehmigungen beantragen, können dies mit einem einzigen DEMAR-Form 2 beantragen.

AMC2 145.A.15 Antrag auf eine Betriebsgenehmigung

Allgemein

- (a) Entwurfsdokumente sollten so früh wie möglich eingereicht werden, damit mit der Prüfung des Antrags begonnen werden kann. Die Erstgenehmigung oder Genehmigung von Änderungen kann erst erfolgen, wenn die vollständigen Unterlagen beim LufABw vorliegen.
- (b) Diese Informationen, einschließlich der Ergebnisse des in DEMAR 145.A.15(b)(1) festgelegten Vorab-Audit, ermöglichen dem LufABw eine Bewertung, um den erforderlichen Umfang der Genehmigungs- und Aufsichtstätigkeiten sowie die Orte, an denen diese durchgeführt werden, zu bestimmen.
- (c) Ziel des internen Vorab-Audits gemäß DEMAR 145.A.15(b)(1) ist es, sicherzustellen, dass der Betrieb die Einhaltung der geltenden DEMAR intern überprüft hat. Dies soll dem Betrieb ermöglichen, dem LufABw nachzuweisen, in welchem Umfang die geltenden Anforderungen eingehalten werden, und die Gewissheit bieten, dass das Managementsystem des Betriebs (einschließlich des Systems zur Überwachung der Einhaltung) auf einem Niveau etabliert ist, das für die Durchführung von Instandhaltungstätigkeiten ausreicht.

AMC1 145.A.20 Genehmigungs- und Arbeitsumfang

Die Tabelle in Anlage II zur DEMAR 145 legt als Referenz die S1000D²-Kapitel für die Bezeichnung der Kategorien (C1 bis C57) der Klasse C (Komponenten) fest. Falls sich das Instandhaltungshandbuch³, oder äquivalentes Dokument, nicht auf die S1000D bezieht, sind dennoch die entsprechenden Bezeichnungen für die Kategorien zu verwenden.

² S1000D ist eine internationale Spezifikation für die Erstellung und Beschaffung technischer Dokumentation.

³ Maintenance Manual.

AMC2 145.A.20 Genehmigungs- und Arbeitsumfang

Einrichtungen wie Lager, LM-Standorte, Komponentenwerkstätten oder Unterauftragnehmer, die sich nicht zusammen mit den Haupteinrichtungen des Betriebs an einem Standort befinden, können von der Betriebsgenehmigung abgedeckt sein, ohne auf der Betriebsgenehmigung aufgeführt zu sein, vorausgesetzt, dass das Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH) diese Einrichtungen ausweist und Verfahren zur Kontrolle solcher Einrichtungen enthält, und dass das LufABw davon überzeugt ist, dass sie einen integralen Bestandteil des genehmigten Instandhaltungsbetriebs (IHB) bilden.

AMC1 145.A.25(a) Anforderungen an die Einrichtungen

1. Wo der Betrieb nicht Eigentümer der Luftfahrzeughalle ist, sollte eine Vereinbarung über die Nutzung nachgewiesen werden. Zusätzlich müssen ausreichende Luftfahrzeughallenkapazitäten für die Durchführung von geplanter BM zur Verfügung stehen, die mit einem anhand der beabsichtigten Instandhaltungstätigkeiten ermittelten Luftfahrzeughallenbelegungsplans 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 usw. verhindern. Die Böden von Luftfahrzeughallen und Werkstätten für Komponenten müssen versiegelt sein, um die Staubentwicklung zu minimieren.
3. Für die LM 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. Vorbehaltlich einer Risikobewertung und der Zustimmung des LufABw kann der Betrieb für bestimmte BM-Aufgaben auch andere Einrichtungen am genehmigten Standort als eine BM-Halle nutzen, vorausgesetzt, dass diese Einrichtungen ein, dem einer BM-Halle, gleichwertiges Maß an Wetter- und Umweltschutz bieten und eine für das jeweilige Arbeitspaket geeignete Arbeitsumgebung bieten. Dies befreit einen Betrieb nicht von der Anforderung, über eine BM-Halle zu verfügen, um die Genehmigung zur Durchführung von BM an einem bestimmten Standort zu erhalten.

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)-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 Luftfahrzeugen oder Luftfahrzeugkomponenten 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.
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 der 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 NATO⁴-Dienststellen und multinationalen Stäben. Bei entsprechender vertraglicher Festlegung gilt sie ebenfalls für die Auftragnehmer der Bundeswehr, die in den Geschäftsprozess der Materialbewirtschaftung einbezogen werden.

AMC1 145.A.30(a) Anforderungen an das Personal**ACCOUNTABLE MANAGERIN BZW. ACCOUNTABLE MANAGER**

Mit dem Accountable Manager bzw. der Accountable Managerin (AM) ist normalerweise der Geschäftsführer bzw. die Geschäftsführerin (Chief Executive Officer) oder der bzw. die (rang)höchste (militärische) Vorgesetzte innerhalb des genehmigten IHB gemeint, der bzw. die aufgrund seiner bzw. ihrer Stellung die Gesamtverantwortung (insbesondere bezüglich der Zuordnung von Ressourcen) für die Leitung des Betriebs 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 IBH festgelegt sind. Handelt es sich bei dem bzw. der AM nicht um den Geschäftsführer bzw. die Geschäftsführerin des IHB oder den (rang)höchsten (militärischen) Vorgesetzten bzw. die (rang)höchste (militärische) Vorgesetzte, sollte der Betrieb dem LufABw nachweisen, dass der bzw. die AM direkten Zugang zum Geschäftsführer bzw. zur Geschäftsführerin oder zum (rang)höchsten (militärischen) Vorgesetzten bzw. zur (rang)höchsten (militärischen) Vorgesetzten des IHB hat und über die notwendige „Ressourcenzuweisung“ für die geplanten Instandhaltungstätigkeiten verfügt.

AMC1 145.A.30(b) Anforderungen an das Personal**MANAGEMENTSTRUKTUR FÜR DIE INSTANDHALTUNG**

Die Person oder Gruppe von Personen, die gem. DEMAR 145.A.30(b) ernannt wurde und die Verantwortung dafür trägt, dass der Betrieb in Übereinstimmung mit dem IBH und den genehmigten Verfahren arbeitet (d. h. die Verantwortung für die Überwachung der Einhaltung⁵), sollte die Managementstruktur des Betriebs repräsentieren und für

⁴ North Atlantiv Treaty Organization.

⁵ Compliance.

den täglichen Ablauf des Betriebs in Bezug auf alle instandhaltungsbezogenen Funktionen verantwortlich sein.

1. Je nach Größe des IHB können die Aufgabenbereiche der DEMAR 145 Instandhaltungsfunktionen auf unterschiedlich benannte Manager bzw. Managerinnen aufgeteilt oder beliebig kombiniert werden. Eine Instandhaltungsfunktion kann jedoch nicht mit dem Arbeitsbereich „Überwachung der Compliance“ kombiniert werden.

Zu den Instandhaltungsfunktionen gehören Instandhaltungs-/Sicherheitsschulungen, die Durchführung und Bescheinigung von Instandhaltungsarbeiten, die Beschaffung von Ausrüstung und Komponenten, das Anlagenmanagement, der Personaleinsatzplan usw. Es muss sichergestellt werden, dass jede Instandhaltungsfunktion gemäß DEMAR 145 einer benannten Person zugewiesen wird.

2. Abhängig vom Genehmigungsumfang, sollte die Organisationsstruktur normalerweise einen Base Maintenance Manager bzw. eine Base Maintenance Managerin (BMM), einen Line Maintenance Manager bzw. eine Line Maintenance Managerin (LMM) und einen Workshop Manager bzw. eine Workshop Managerin ((WSM), Leiter bzw. Leiterin Werkstätten) haben, die alle dem bzw. der AM berichtspflichtig sein müssen, außer in einem kleinen DEMAR 145-Betrieb, in der jeder Manager bzw. jede Managerin auch der bzw. die AM sein kann, wie vom LufABw festgelegt.
3. Der bzw. die BMM ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die gesamte BM und jegliche im Rahmen der BM durchgeführte Mängelbehebung in BM-Hallen (oder in der Einrichtung gemäß Absatz AMC1 145.A.25(a)4.) und gemäß DEMAR 145.A.65 durchgeführt wird. Der bzw. die BMM ist außerdem für alle Korrekturmaßnahmen zuständig, die im Rahmen der Überwachung der Einhaltung gemäß DEMAR 145.A.200(a)(6) notwendig sind.
4. Der bzw. die LMM ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die gesamte LM und jegliche im Rahmen der LM durchgeführte Mängelbehebung nach den Standards gemäß DEMAR 145.A.65 durchgeführt wird. Der bzw. die LMM ist außerdem für alle Korrekturmaßnahmen zuständig, die im Rahmen der Überwachung der Einhaltung gemäß DEMAR 145.A.200(a)(6) notwendig sind.
5. Der bzw. die WSM ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die gesamten Arbeiten an Luftfahrzeugkomponenten in den Workshops nach den Standards gemäß DEMAR 145.A.65 durchgeführt werden. Der bzw. die WSM ist außerdem für alle Korrekturmaßnahmen zuständig, die im Rahmen der Überwachung der Einhaltung gemäß DEMAR 145.A.200(a)(6) notwendig sind.
6. (reserviert).

7. Ungeachtet der Bezeichnungen in den Beispielen der Unterabsätze 2 bis 5 kann der Betrieb 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 ein Betrieb aufgrund seiner Größe Manager bzw. Managerinnen für alle oder irgendeine Kombination der Instandhaltungsfunktionen genannten Aufgabenbereiche benennt, sollten diese Manager bzw. Managerinnen dem bzw. der AM über ernannte Personen berichtspflichtig sein.

GM1 145.A.30(b) Anforderungen an das Personal

ZUSTÄNDIGKEIT ZUR ÜBERWACHUNG DER EINHALTUNG

Die gemäß DEMAR 145.A.30(b) ernannte(n) Person(en) ist/sind bei den täglichen Instandhaltungstätigkeiten dafür zuständig, dass das Personal des Betriebs in Übereinstimmung mit den geltenden Verfahren und behördlichen Anforderungen arbeitet.

Diese ernannte(n) Person(en) sollte(n) ein umfassendes Verständnis der geltenden regulatorischen Anforderungen nachweisen und sicherstellen, dass die Prozesse und Standards des Betriebs diese Anforderungen genau widerspiegeln. Ihre Aufgabe ist es, sicherzustellen, dass die Einhaltung der Vorschriften proaktiv gesteuert wird und dass frühzeitige Warnsignale für Nichteinhaltungen dokumentiert und entsprechend reagiert wird.

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

AMC1 145.A.30(c);(ca) Anforderungen an das Personal**SICHERHEITSMANAGEMENT UND ARBEITSBEREICH ZUR ÜBERWACHUNG DER COMPLIANCE****(a) Sicherheitsmanagement**

Wenn mehr als eine Person für die Entwicklung, Verwaltung und Aufrechterhaltung wirksamer Sicherheitsmanagementprozesse ernannt ist, sollte der bzw. die AM die Person ernennen, die als einziger Ansprechpartner bzw. einzige Ansprechpartnerin fungiert, z. B. den „Sicherheitsmanager“ bzw. die „Sicherheitsmanagerin“ (SM).

Die Aufgaben des bzw. der SM sollten darin bestehen:

- (i) fördern der Gefahrenidentifizierung, Risikobewertung und das Risikomanagement;
- (ii) überwachen der Umsetzung der im Sicherheitsaktionsplan aufgeführten Maßnahmen zur Risikominderung, es sei denn, die Nachverfolgung der Maßnahmen wird vom Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance übernommen;
- (iii) stellen bereit dem Sicherheitsüberprüfungsausschuss regelmäßige Berichte über die Sicherheitsleistung (die Aufgaben des Sicherheitsüberprüfungsausschusses sind in AMC1 145.A.200(a)(1) definiert));
- (iv) stellen sicher die Aufrechterhaltung der Sicherheitsmanagementdokumentation;
- (v) stellen sicher, dass Sicherheitsausbildungen verfügbar sind, und dass diese akzeptablen Standards entsprechen;
- (vi) stellen bereit Beratung in Sicherheitsangelegenheiten; und
- (vii) stellen sicher die Einleitung und Weiterverfolgung interner Vorfalluntersuchungen.

(b) Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance

Wenn mehr als eine Person für den Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance ernannt ist, sollte der bzw. die AM die Person benennen, die als einziger Ansprechpartner bzw. einzige Ansprechpartnerin fungiert, d. h. den „Compliance Monitoring Manager“ bzw. der „Compliance Monitoring Managerin“ (CMM).

- (1) Die Rolle des bzw. der CMM sollte darin bestehen, sicherzustellen, dass:
- (i) die Aktivitäten des Betriebs auf die Einhaltung der geltenden Anforderungen und aller vom Betrieb festgelegten zusätzlichen Anforderungen überwacht werden, und dass diese Aktivitäten ordnungsgemäß unter der Aufsicht der ernannten Person(en) gemäß den Absätzen (b), (c) und (ca) von DEMAR 145.A.30 durchgeführt werden;
 - (ii) jede an einen anderen IHB vergebene Instandhaltung auf Einhaltung des Vertrags oder Arbeitsauftrags überwacht wird;
 - (iii) ein Auditplan ordnungsgemäß umgesetzt, gepflegt und kontinuierlich überprüft und verbessert wird; und
 - (iv) Korrekturen und Korrekturmaßnahmen bei Bedarf angefordert werden.
- (2) Der bzw. die CMM sollte:
- (i) nicht zu den in DEMAR 145.A.30(b) ernannten Personen gehören;
 - (ii) in der Lage sein, relevante Kenntnisse, Hintergrundinformationen und entsprechende Erfahrungen im Zusammenhang mit den Aktivitäten des Betriebs nachzuweisen, einschließlich Kenntnissen und Erfahrungen in Überwachung der Einhaltung; und
 - (iii) Zugang zu allen Teilen des Betriebs und, falls erforderlich, zu allen Unterauftragnehmern haben.
- (c) Werden die Arbeitsbereiche zur Überwachung der Einhaltung oder des Sicherheitsmanagements mit anderen Aufgaben kombiniert, muss der Betrieb sicherstellen, dass dadurch keine Interessenkonflikte entstehen. Insbesondere sollte der Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance unabhängig von den Instandhaltungsfunktionen sein.
- (d) Wenn dieselbe Person sowohl für die Überwachung der Einhaltung als auch für die Prozesse und Aufgaben des Sicherheitsmanagements zuständig ist, muss der bzw. die AM im Hinblick auf seine bzw. ihre direkte Verantwortung für die Sicherheit sicherstellen, dass beiden Funktionen ausreichend Ressourcen zugewiesen werden, wobei die Größe des Betriebs sowie die Art und Komplexität ihrer Aktivitäten zu berücksichtigen sind.
- (e) Vorbehaltlich einer Risikobewertung und/oder von Risikominderungsmaßnahmen und der Zustimmung des LufABw kann die Rolle des bzw. der CMM und/oder des bzw. der SM unter Berücksichtigung der Größe des Betriebs sowie der Art und Komplexität seiner Aktivitäten von dem bzw. der AM ausgeübt werden, sofern er oder sie die entsprechende Kompetenz nachgewiesen hat.

AMC1 145.A.30(c);(ca)-DE Anforderungen an das Personal

Hinsichtlich der Sicherheitsausbildung sind in IHB der Bw die Vorgaben und Differenzierungen der AR „Ausbildung Safety Management in der Bundeswehr“ A1-270/5-8901 zu beachten. Je nach Rolle des Personals im IHB erstreckt sich die Ausbildung von einer einfachen Einweisung, über Basistraining bis hin zu Fortgeschrittenentraining für Angehörige des Arbeitsbereiches Sicherheitsmanagement. Dementsprechend leiten sich auch die Forderungen an Wiederholungseinweisungen oder Weiterbildungen ab.

GM1 145.A.30(ca) Anforderungen an das Personal**SICHERHEITSMANAGERIN BZW. SICHERHEITSMANAGER**

- (a) Abhängig von der Größe und Art des Betriebs und Komplexität ihrer Tätigkeiten kann der bzw. die SM bei der Durchführung aller in AMC1 145.A.200(a)(1) festgelegten Aufgaben des Sicherheitsmanagements durch zusätzliches Sicherheitspersonal unterstützt werden.
- (b) Unabhängig von der Organisationsstruktur ist es wichtig, dass der bzw. die SM der zentrale Ansprechpartner bzw. die zentrale Ansprechpartnerin für die Entwicklung, Verwaltung und Aufrechterhaltung der Sicherheitsmanagementprozesse des Betriebs bleibt.

GM1 145.A.30(cb) Anforderungen an das Personal**VERANTWORTUNG DER ERNANTEN PERSONEN GEGENÜBER DEM ACCOUNTABLE MANAGER**

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Betrieb aufzubauen, einschließlich der Möglichkeit, zwischen dem bzw. der AM und der ernannten Person Führungsebenen einzurichten. Das wichtigste Prinzip ist jedoch, dass unabhängig von der Organisationsstruktur für jede Funktion der DEMAR 145 eine ernannte Person zuständig ist. Diese Zuständigkeit wird von der ernannten Person wahrgenommen und von dem bzw. der AM anerkannt. Es besteht ein direkter Kommunikationskanal zwischen ihnen. Die Zuständigkeit der ernannten Person sollte nicht auf die verschiedenen Managementebenen verteilt werden und frei von Interessenkonflikten sein.

AMC1 145.A.30(cc) Anforderungen an das Personal**KENTNISSE, HINTERGRUNDWISSEN UND ERFAHRUNG DER ERNANNTEN PERSON(EN)**

Die gemäß den Absätzen (b), (c) und (ca) von DEMAR 145.A.30 zu ernennende(n) Person(en) sollten vorweisen:

- (a) praktische Erfahrung und Fachwissen in der Anwendung von Flugsicherheitsstandards und sicheren Betriebspraktiken;
- (b) Kenntnisse über:
 - (1) Prinzipien menschlicher Faktoren;
 - (2) Sicherheitsmanagementsysteme (SMS), basierend auf der in Anlage I der in Anhängen B und C – Richtlinie zum SMS des Basisrahmendokuments (Basic Framework Document, (BFD)) aufgeführten Grundsätzen sowie auf der Überwachung der Einhaltung;
- (c) fünf Jahre einschlägige Berufserfahrung, davon mindestens zwei Jahre im luftfahrttechnischen Umfeld in einer geeigneten Position;
- (d) einen relevanten Abschluss als Ingenieur bzw. Ingenieurin oder Techniker bzw. Technikerin oder eine Qualifikation als Luftfahrzeugtechniker bzw. Luftfahrzeugtechnikerin oder Instandhaltungsingenieur bzw. Instandhaltungsingenieurin oder mit einer vom LufABw anerkannten Zusatzausbildung. „Relevanter Abschluss als Ingenieur bzw. Ingenieurin oder Techniker bzw. Technikerin“ bezeichnet einen Abschluss in den Bereichen Luftfahrt, Maschinenbau, Elektrotechnik, Elektronik, Avionik oder anderen Studiengängen, die für die Instandhaltung und/oder Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (AdL) von Luftfahrzeugen/Luftfahrzeugkomponenten relevant sind.

Die Bestimmung im ersten Absatz (d) kann durch zwei Jahre Berufserfahrung zusätzlich zu den bereits in Absatz (c) empfohlenen Jahre ersetzt werden. Diese zwei Jahre sollten eine angemessene Kombination von Berufserfahrung in Aufgaben/Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Instandhaltung und/oder der Führung der AdL und/oder der Überwachung solcher Aufgaben umfassen.

Für die gemäß Absatz (c) oder (ca) von DEMAR 145.A.30 zu ernennende Person gilt: Wenn der Betrieb über eine oder mehrere zusätzliche Betriebsgenehmigungen im Rahmen der DEMAR verfügt und diese Person bereits eine gleichwertige Position (z. B. CMM, SM) im Rahmen der zusätzlichen Genehmigungen innehat, können die in den ersten beiden Absätzen in Absatz (d) dargelegten Bestimmungen durch den Abschluss eines spezifischen, vom

LufABw akzeptierten Schulungsprogramms ersetzt werden, um ein angemessenes Verständnis der Instandhaltungsstandards und der Konzepte und Grundsätze der AdL zu erlangen.

- (e) gründliche Kenntnis des IBH des Betriebs und dessen Sicherheitsrichtlinien;
- (f) Kenntnisse über ein relevantes Muster des/der Luftfahrzeugtyps/-typen oder Komponenten, die in einem formalisierten Schulungskurs erworben wurden. Diese Kurse können von einer DEMAR 147-Ausbildungseinrichtung, vom Hersteller, von einem DEMAR 145-IHB oder von einem anderen vom LufABw anerkannten Betrieb durchgeführt werden. Die Schulungen für Luftfahrzeug-/Triebwerktypen sollten mindestens dem Niveau der Allgemeinen Einweisung nach DEMAR 66 Anlage III Stufe 1 entsprechen.

„Relevantes Muster“ bedeutet, dass diese Kurse typische Luftfahrzeuge oder Komponenten abdecken sollten, die in den Arbeitsbereich des Betriebs fallen.

- (g) Kenntnisse der relevanten Instandhaltungsmethoden (und wie diese in dem Betrieb angewendet werden) und/oder spezifische Kenntnisse, die für den Bereich relevant sind, für den die Person benannt wird;
- (h) Kenntnis der geltenden Vorschriften.
- (i) ausreichende Sprach- und Kommunikationsfähigkeiten.

Zur Darstellung der Kenntnisse, des Hintergrunds und der Erfahrung des ernannten Personals gegenüber dem LufABw kann der Betrieb die Verwendung der DEMAR-Form 4 in Erwägung ziehen.

AMC1 145.A.30(d) Anforderungen an das Personal

AUSREICHENDE ANZAHL AN PERSONAL

1. Verfügt über „ausreichend“ bedeutet, dass der Betrieb befähigtes Personal beschäftigt oder unter Vertrag nimmt, 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 Betriebs 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 des Betriebs beschreiben sollte.

Im Rahmen dieses Unterabsatzes bedeutet „eigenes Personal“, dass die Person direkt beim durch das LufABw genehmigten Betrieb als Einzelperson beschäftigt ist, wohingegen „Fremdpersonal“ bedeutet, dass die Person bei einer anderen Organisation beschäftigt ist und von dieser an den vom LufABw genehmigten Betrieb abgestellt wurde.

2. Die Arbeitsstundenplanung für die Instandhaltung sollte auch alle Instandhaltungstätigkeiten berücksichtigen, die über den Umfang der DEMAR 145-Genehmigung hinausgehen.

Geplante Abwesenheiten von Personal (z. B. Aus- und Weiterbildungen, Urlaub usw.) 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 Betrieb kann dieses Arbeitspensum aufgrund der Kurzfristigkeit seiner Verträge 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 Auftragserfüllung 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. Für BM sollte sich die Arbeitsstundenplanung auf den Luftfahrzeughallenbelegungsplan gemäß AMC1 145.A.25(a) beziehen.
5. Bei der Instandhaltung von Luftfahrzeugkomponenten sollte sich die Arbeitsstundenplanung für die Instandhaltung auf die geplante Instandhaltung von Luftfahrzeugkomponenten gemäß DEMAR 145.A.25(a)2. beziehen.
6. Die Arbeitsstundenplanung für den Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance sollte ausreichen, um der Anforderung gemäß DEMAR 145.A.200(a)(6) zu entsprechen, wobei die AMC 145.A.200(a)(6) zu berücksichtigen ist. Wenn das Personal zur Überwachung der Einhaltung auch andere Aufgabenbereiche wahrnimmt, sollte die dafür aufgewendete Zeit bei der Festlegung der Anzahl des Personals zur Überwachung der Einhaltung 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 bzw. die CMM und den bzw. die AM zur Überprüfung gemeldet werden. Es sollte

auch über das innerbetriebliche Sicherheitsmeldesystem 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.

9. Darüber hinaus sollte der Betrieb als Teil seines Managementsystems gemäß DEMAR 145.A.200 über ein Verfahren zur Bewertung und Minderung der Risiken verfügen:
- (a) wenn die tatsächlich verfügbare Personalstärke für eine bestimmte Arbeitsschicht oder einen bestimmten Zeitraum geringer ist als die geplante Personalstärke;
 - (b) wenn der Anteil des Vertragspersonals vorübergehend erhöht wird, um spezifischen betrieblichen Erfordernissen gerecht zu werden.

AMC1 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal

ZIELE DER BEFÄHIGUNGSBEWERTUNG

Das Verfahren gemäß DEMAR 145.A.30(e) verlangt u. a., dass Planer bzw. Planerinnen, Mechaniker bzw. Mechanikerinnen, Personal für spezialisierte Leistungen, Aufsichtsführende⁶, freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal, ob eigenes 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, oder aufgabenbezogene Schulung und/oder Ausbildung auf dem Muster des Produkts sowie Differenzausbildung und
- Nachweisen 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 GM3 zu DEMAR 145.A.30(e) vorgeschlagenen Form, geführt werden.

⁶ Supervisors.

Als Ergebnis dieser Bewertung sollte die individuelle Qualifikation bestimmt werden:

- der Aufgabenumfang, welche die Mitarbeiterin bzw. der Mitarbeiter ausführen und/oder beaufsichtigen und/oder unterzeichnen darf (sofern zutreffend), oder welches Maß an fortlaufender Aufsicht erforderlich ist; und
- ob die Notwendigkeit für weitere Aus- oder Weiterbildungen besteht.

Ein Nachweis der Qualifikations- und Kompetenzbeurteilung über jede Mitarbeiterin bzw. jeden Mitarbeiter (auch gemäß DEMAR 145.A.55(d)) sollte aufbewahrt werden. Dieser sollte Kopien/Ausfertigungen aller Dokumente beinhalten, die Qualifikationen 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 Betrieb Folgendes berücksichtigen:

1. Dem Aufgabenbereich entsprechend, muss das Personal eine angemessene Erst- und Wiederholungsausbildung erhalten, 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.
3. Das gesamte Personal sollte in der Lage sein, ein Verständnis zu Prinzipien des Sicherheitsmanagements, einschließlich von den Belangen der menschlichen Faktoren in Bezug auf ihren Aufgabenbereich nachzuweisen und entsprechend AMC4 145.A.30(e) ausgebildet sein.
4. Um die Bewertung der Befähigung und die Erstellung der Ausbildungsbedarfsanalyse⁷ zu unterstützen, sind für jeden Aufgabenbereich im Betrieb 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, Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten, in Übereinstimmung

⁷ Training Needs Analysis (TNA).

mit den Sicherheitsrichtlinien und den Sicherheitszielen und unter Einhaltung der geltenden Anforderungen 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. Sie sind in der Lage, Instandhaltungstätigkeiten effektiv und unter Berücksichtigung menschlicher Leistungsgrenzen zu organisieren.
- Aufsichtsführende sind in der Lage sicherzustellen, dass alle geforderten Instandhaltungsaufgaben durchgeführt werden und, wenn diese nicht abgeschlossen werden oder in denen es offensichtlich ist, dass eine bestimmte Instandhaltungsaufgabe nicht gemäß den Instandhaltungsunterlagen durchgeführt werden kann, dass diese Probleme angemessen angegangen werden, um die Nichteinhaltung zu beseitigen, und über das innerbetriebliche Sicherheitsmeldesystem gemeldet werden, um ihr erneutes Auftreten zu verhindern. Zusätzlich sollten Aufsichtsführende, die auch Instandhaltungsaufgaben durchführen, durch die Bewertung verstanden haben, 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 über jegliche Mängel 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 ihren Aufsichtsführenden zu kommunizieren und ordnungsgemäß zu berichten, wenn dieses erforderlich ist.
- Unterstützungspersonal ist in der Lage festzustellen, ob relevante Aufgaben oder Inspektionen entsprechend des geforderten Standards durchgeführt wurden.
- Freigabeberechtigtes Personal ist in der Lage festzustellen, wann die Instandhaltung des Luftfahrzeugs oder der Luftfahrzeugkomponente bereit für eine Freigabe zum Betrieb ist und wann es nicht zum Betrieb freigegeben werden darf.
- Personal zur Überwachung der Einhaltung ist in der Lage, die Einhaltung der DEMAR zur AdL zu überwachen und die Nichteinhaltung effektiv und rechtzeitig

festzustellen, sodass der Betrieb weiterhin in Übereinstimmung mit den Regularien zur AdL der DEMAR bleibt.

- Mitarbeitende, die für das Sicherheitsmanagement zuständig sind, sind mit den relevanten Prozessen hinsichtlich Gefahrenidentifizierung, Risikomanagement und Überwachung der Sicherheitsleistung vertraut.
- Alle Mitarbeitenden sind mit den Sicherheitsrichtlinien sowie den Verfahren und Methoden vertraut, die für die interne Sicherheitsberichterstattung verwendet werden können.

Die Befähigungsbewertung sollte auf Basis des beschriebenen Verfahrens gemäß GM2 145.A.30(e) erfolgen.

AMC2 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal

VERFAHREN ZUR BEFÄHIGUNGSBEWERTUNG

- (a) Der Betrieb sollte ein Verfahren entwickeln, das den Prozess zur Durchführung von Kompetenzbewertungen des Personals beschreibt. Das Verfahren sollte Folgendes festlegen:
- (1) die Personen, die für diesen Prozess verantwortlich sind;
 - (2) wann die Bewertung stattfinden soll;
 - (3) wie frühere Beurteilungen angerechnet werden;
 - (4) wie Qualifikationsnachweise validiert werden;
 - (5) die für die Erstbewertung zu verwendenden Mittel und Methoden;
 - (6) die Mittel und Methoden zur kontinuierlichen Kontrolle der Befähigung, einschließlich der Erfassung von Feedback zur Leistung des Personals;
 - (7) die bei der Bewertung zu beachtenden Befähigungsaspekte im Hinblick auf die jeweilige Arbeitsfunktion;
 - (8) die zu ergreifenden Maßnahmen, wenn die Bewertung nicht zufriedenstellend ist; und
 - (9) wie die Bewertungsergebnisse zu erfassen sind.
- (b) Die Befähigung kann dadurch beurteilt werden, dass die Person ausreichend lange unter der Aufsicht einer anderen qualifizierten Person arbeitet, um zu einer Schlussfolgerung zu gelangen. Ausreichend lange kann zwischen mehreren Tagen und mehreren Wochen reichen, in Abhängigkeit der Komplexität der Aufgabe(n) und des Arbeitsaufwands. Dabei ist es nicht erforderlich, die Person hinsichtlich ihres gesamten Aufgabenspektrums zu beurteilen. Wenn die Person von einem anderen zugelassenen IHB angeworben wurde,

kann eine schriftliche Bestätigung des vorherigen Betriebs berücksichtigt werden, um die Dauer der Bewertung zu verkürzen.

- (c) Alle zukünftigen Instandhaltungsmitarbeitende sollten auf ihre Befähigung in Bezug auf ihre vorgesehenen Aufgaben geprüft werden.

AMC3 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal

ERSTAUSBILDUNG UND WEITERBILDUNG

- (a) Angemessene Erstaus- und Weiterbildung im Hinblick auf die Arbeitsfunktion sollten angeboten werden, um die Befähigung des Personals aufrechtzuhalten. Der Abschluss einer solchen Schulung sollte dokumentiert werden.
- (b) Bei der Weiterbildung sollten die im Rahmen des innerbetrieblichen Sicherheitsmeldesystems gemeldeten Informationen berücksichtigt werden (siehe Absatz AMC1 145.A.202(c)(3)).
- (c) Das zuständige Management des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Einhaltung sollte für diese Aufgabe ausgebildet werden. Eine solche Ausbildung sollte die Anforderungen der Überwachung der Einhaltung, Handbücher und Verfahren im Zusammenhang mit der Aufgabe, Audittechniken, Berichterstattung und Aufzeichnung abdecken.

AMC4 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal

SICHERHEITSSCHULUNG (EINSCHLIESSLICH MENSCHLICHER FAKTOREN)

- (a) Im Hinblick auf das Verständnis für die Anwendung der Grundsätze des Sicherheitsmanagements (einschließlich menschlicher Faktoren) sollte bei allen Mitarbeitenden des IHB bewertet werden, ob eine anfängliche Sicherheitsausbildung erforderlich ist.

Das mit der Erbringung der grundlegenden Instandhaltungsleistungen des Betriebs befasste Personal sollte eine seinen Aufgaben entsprechende Erstaus- und Weiterbildung in Safety Management erhalten. Diese sollte mindestens das folgende Personal umfassen:

- ernannte Personen, Line Managerin bzw. Line Manager, Aufsichtsführende;
- Freigabeberechtigtes Personal, Unterstützungspersonal, Mechaniker bzw. Mechanikerinnen;
- technisches Betriebsführungspersonal, für z. B. Planung, Ingenieurtätigkeiten, technische Dokumentation;

- Personen, die an der Überwachung der Einhaltung und/oder an Prozessen und Aufgaben des Sicherheitsmanagements beteiligt sind, einschließlich der Anwendung von Grundsätzen der menschlichen Faktoren, interner Untersuchungen und Sicherheitsschulungen;
- spezialisiertes Dienstleistungspersonal;
- Personal im Lager, Personal im Einkauf;
- Bedienpersonal von Bodengeräten.

Der generische Begriff „Line Managerin bzw. Line Manager“ bezieht sich auf Abteilungsleiterin bzw. Abteilungsleiter oder Verantwortliche für operative Abteilungen oder Funktionseinheiten, die direkt an der Bereitstellung der grundlegenden Instandhaltungsdienste des Betriebs beteiligt sind.

- (b) Die Erstausbildung „Sicherheit“ sollte alle Themen des in GM1 145.A.30(e) festgelegten Lehrplans abdecken, entweder als gesonderten Kurs oder in andere Schulungen integriert. Der Lehrplan kann angepasst werden, um den besonderen Merkmalen des Betriebs Rechnung zu tragen. Der Lehrplan kann auch an die besondere Art der Arbeit für jede Funktion innerhalb des Betriebs angepasst werden. Zum Beispiel:

- kleine Betriebe ohne Schichtarbeit können Themen im Zusammenhang mit Teamarbeit und Kommunikation möglicherweise weniger ausführlich behandeln;
- Planerinnen bzw. Planer können Terminplanungs- und Planungsziele ausführlicher behandeln und weniger ausführlich auf das Ziel eingehen, Fähigkeiten für die Schichtarbeit zu entwickeln.

Sämtliches gemäß Absatz (a) dieses AMC identifizierte Personal, einschließlich Personal, das aus anderen Betrieben angeworben wird, sollte vor Beginn der eigentlichen Arbeitstätigkeit eine anfängliche Sicherheitsschulung gemäß den Schulungsstandards des Betriebs erhalten, es sei denn, die Beurteilung ihrer Kompetenz rechtfertigt, dass für eine solche Schulung kein Bedarf besteht. Neues, direkt angestelltes Personal, das unter direkter Aufsicht arbeitet, sollte innerhalb von sechs Monaten nach Eintritt in den IHB eine Schulung erhalten.

- (c) Der Zweck der regelmäßigen Sicherheitsschulungen besteht in erster Linie darin, sicherzustellen, dass die Mitarbeitenden hinsichtlich der SMS-Grundsätze und menschlichen Faktoren auf dem neuesten Stand bleiben, und auch darin, Feedback in Angelegenheiten zu Sicherheits- und menschlichen Faktoren zu sammeln. Personal zur Überwachung der Einhaltung und wichtige Mitarbeitende des Sicherheitsmanagements sollten in diese Schulung

einbezogen werden, um eine durchgängige Präsenz zu gewährleisten und Feedback zu ermöglichen. Es sollte ein Verfahren geben, das sicherstellt, dass Feedback von den Trainern über das innerbetriebliche Sicherheitsmeldesystem formell gemeldet wird, um bei Bedarf Maßnahmen einzuleiten.

Regelmäßige Sicherheitsschulungen sollten entweder als spezieller Kurs oder in andere Schulungen integriert durchgeführt werden. Die Dauer sollte in jedem Zweijahreszeitraum im Verhältnis zu den relevanten Auditergebnissen der Überwachung der Einhaltung und anderen internen/externen Informationsquellen, die dem Betrieb zu Fragen der Sicherheit und der Instandhaltung im Zusammenhang mit menschlichen Faktoren zur Verfügung stehen, angemessen sein.

- (d) Sicherheitsschulungen können vom IHB selbst, von unabhängigen Trainern bzw. Trainerinnen oder von jeder vom LufABw akzeptierten Schulungsorganisation durchgeführt werden.
- (e) Die Verfahren zur Sicherheitsschulung sollten im IBH festgelegt werden.

AMC4 145.A.30(e)-DE Anforderungen an das Personal

Hinsichtlich der Sicherheitsausbildung sind in IHB der Bw die Vorgaben und Differenzierungen der AR „Ausbildung Safety Management in der Bundeswehr“ A1-270/5-8901 zu beachten. Je nach Rolle des Personals im IHB erstreckt sich die Ausbildung von einer einfachen Einweisung, über Basistraining bis hin zu Fortgeschrittenentraining für Angehörige des Arbeitsbereiches Sicherheitsmanagement. Dementsprechend leiten sich auch die Forderungen an Wiederholungseinweisungen oder Weiterbildungen ab.

Die AR „Human Factors für den Flugbetrieb“ A1-271/8-8902 ist hierbei in IHB der Bundeswehr zu beachten.

AMC5 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal

SONSTIGE SCHULUNGEN

- (a) Der Betrieb sollte den Bedarf an bestimmten Schulungen prüfen, beispielsweise im Hinblick auf das „Electrical Wiring Interconnection System“ (EWIS) oder „Critical Design Configuration Control Limitations“ (CDCCL).

- (b) Hinweise zum EWIS-Schulungsprogramm für IHB-Personal sind in AMC 20-22⁸ zu finden.
- (c) Hinweise zur Schulung zur Kraftstofftanksicherheit sind in „Anlage IV zu AMC5 145.A.30(e) und AMC2 145.B.200(a)(3)“ zu finden.

GM1 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal

LEHRPLAN FÜR DIE ERSTAUSBILDUNG „SICHERHEIT“ (EINSCHLIESSLICH MENSCHLICHER FAKTOREN)

Im folgenden Lehrplan sind die während der Ausbildung im Bereich „Sicherheit“ 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 Betrieb und sein Personal, einschließlich der unterschiedlichen Dienstaltersstufen des Personals, angemessen sind.

Einige der Themen können in gesonderten Ausbildungen behandelt werden (z. B. Gesundheitsschutz und Sicherheit, Management, Aufsichtsfertigkeiten usw.) – eine doppelt durchgeführte Ausbildung ist 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).

Die Themen sollten so weit wie möglich im Zusammenhang mit den Instandhaltungsaktivitäten des Betriebs stehen; ein Übermaß an nicht in den Kontext gehörender Theorie sollte vermieden werden.

1. Allgemeines/Einleitung zu Sicherheitsmanagement und „Menschliche Faktoren“
 - 1.1. Notwendigkeit, Sicherheitsmanagement und menschliche Faktoren in Betracht zu ziehen
 - 1.2. Statistiken
 - 1.3. Zwischenfälle

⁸ Von EASA in gleichermaßen auf militärische Luftfahrtsysteme übernommen, vgl. Easy Access Rules for Acceptable Means of Compliance for Airworthiness of Products, Parts and Appliances (AMC 20) – Aeroplane Electrical Wiring Interconnection System Training Programme (AMC 20-22).

- 1.4. Sicherheitsrisikomanagement
 - (a) Gefahrenerkennung
 - (b) Sicherheitsrisikobewertung
 - (c) Risikominimierung und Management
 - (d) Wirksamkeit des Sicherheitsmanagement
2. Sicherheitskultur/organisatorische Faktoren
 - 2.1. Gerechtigkeit/Vertrauen
 - 2.2. Verpflichtung zur Sicherheit
 - 2.3. Anpassungsfähigkeit
 - 2.4. Bewusstsein
 - 2.5. Verhalten
 - 2.6. Information
3. Menschliches Fehlverhalten
 - 3.1. Fehlermodelle und -theorien
 - 3.2. Fehlerarten im Zusammenhang mit Instandhaltungsaufgaben
 - 3.3. Beanstandungen
 - 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
 - 4.5. Lagebewusstsein
 - 4.6. Erinnerungsvermögen
 - 4.7. Klaustrophobie und physischer Zugang
 - 4.8. Motivation
 - 4.9. Fitness/Gesundheit
 - 4.10. Stress

- 4.11. Umgang mit der Arbeitsbelastung (Überlastung und Unterforderung)
- 4.12. Ermüdungserscheinungen
- 4.13. Alkohol, Medikamente, Drogen
- 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. Andere Gefahren am Arbeitsplatz
 - 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
 - 6.1. Sichtprüfung
 - 6.2. Arbeitsprotokollierung und Aufzeichnungen/Nachweise
 - 6.3. Verfahren – Praxis/Unstimmigkeiten/Normen
 - 6.4. Technische Dokumentation – Zugang und Qualität
 - 6.5. Kritische Instandhaltungsaufgaben und Methoden zur Fehlererfassung (unabhängige Überprüfung⁹, Erneute Kontrolle¹⁰ usw.)

⁹ Independent inspection.

¹⁰ Re-inspection.

- 7. Kommunikation
 - 7.1. Schicht-/Aufgabenübergabe
 - 7.2. Verbreitung von Informationen
 - 7.3. Kulturelle Unterschiede
- 8. Teamarbeit
 - 8.1. Verantwortung
 - 8.2. Management, Aufsicht und Menschenführung
 - 8.3. Entscheidungsfindung
- 9. Professionalität und Integrität
 - 9.1. Auf dem neuesten Stand halten; Aktualität
 - 9.2. Vermeidung fehlerprovozierendes Verhalten
 - 9.3. Durchsetzungsvermögen
- 10. Sicherheitsprogramm des Betriebs
 - 10.1. Sicherheitsrichtlinien und -ziele, Grundsätze der Redlichkeitskultur
 - 10.2. Meldung von Fehlern und Gefahren, innerbetriebliches Sicherheitsmeldesystem
 - 10.3. Untersuchungsprozess
 - 10.4. Maßnahmen zur Problemansprache
 - 10.5. Rückmeldungen und Sicherheitsförderung

GM2 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal**ELEMENTE DER BEFÄHIGUNGSBEWERTUNG**

Ein Beispiel für Elemente, die bei einer Befähigungsbewertung je nach Aufgabenbereich und Umfang, Größe und Komplexität des Betriebs berücksichtigt werden können, ist in der folgenden Tabelle aufgeführt (nicht abschließend):

	Manager bzw. Managerinnen ¹¹	Planer bzw. Planerinnen	Aufsichtsführende	Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	Mechaniker bzw. Mechanikerinnen	Personal für spezialisierte Leistungen	Personal zur Überwachung der Einhaltung	Personal des Sicherheitsmanagement
Kenntnisse über anzuwendende offiziell anerkannte Standards						X	X	
Kenntnisse über Audittechniken: Planung, Durchführung und Berichte							X	X
Kenntnisse über Sicherheitsmanagement, menschliche Faktoren, menschliches Leistungsvermögen und menschliche Grenzen, und Redlichkeitskultur	X	X	X	X	X	X	X	X
Kenntnisse über logistische Verfahren	X	X	X					
Kenntnisse über Fähigkeiten, Rechte und Einschränkungen des Betriebs	X	X	X	X		X	X	X
Kenntnisse über DEMAR M, DEMAR 145 und andere relevante Regelungen	X	X	X	X			X	X
Kenntnisse über die relevanten Teile des IBH und die Verfahren	X	X	X	X	X	X	X	X
Kenntnisse über die Ereignismeldung (obligatorisch und freiwillig), internes Berichtsschema und Verständnis für die Bedeutung der Meldung von Ereignissen, fehlerhaften Instandhaltungsunterlagen und existierender oder potenzieller Mängel	X	X	X	X	X	X		X
Kenntnisse über Sicherheitsrisiken in Verbindung mit der Arbeitsumgebung	X	X	X	X	X	X	X	X
Kenntnisse über CDCCL, sofern notwendig	X	X	X	X	X	X	X	X
Kenntnisse über EWIS, sofern notwendig	X	X	X	X	X	X	X	X

¹¹ AM, BMM, LMM, WSM, SM, CMM.

ABSCHNITT A – TECHNISCHE UND ORGANISATORISCHE ANFORDERUNGEN

	Manager bzw. Managerinnen ¹¹	Planer bzw. Planerinnen	Aufsichtsführende	Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	Mechaniker bzw. Mechanikerinnen	Personal für spezialisierte Leistungen	Personal zur Überwachung der Einhaltung	Personal des Sicherheitsmanagement
Verständnis für professionelle Integrität, Verhalten und Einstellung zur Sicherheit	X	X	X	X	X	X	X	X
Verständnis für die Bedingungen zur Sicherstellung der AdL von Luftfahrzeugen und Komponenten				X			X	
Verständnis für das eigene menschliche Leistungsvermögen und dessen Grenzen	X	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		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	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	X	X
Befähigung zum Managen von Dritten, die in Instandhaltungstätigkeiten eingebunden sind	X	X	X					
Befähigung zum Bestätigen der ordnungsgemäßen Durchführung von Instandhaltungsaufgaben			X	X	X	X		
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 CAMO geforderten Arbeiten		X	X	X				

ABSCHNITT A – TECHNISCHE UND ORGANISATORISCHE ANFORDERUNGEN

	Manager bzw. Managerinnen ¹¹	Planer bzw. Planerinnen	Aufsichtsführende	Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal	Mechaniker bzw. Mechanikerinnen	Personal für spezialisierte Leistungen	Personal zur Überwachung der Einhaltung	Personal des Sicherheitsmanagement
Befähigung zum Fördern der Sicherheitsrichtlinien	X		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	X			
Befähigung zum Aufteilen komplexer Instandhaltungsaufgaben in eindeutige Schritte		X	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	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	X
Analytische und nachgewiesene Auditierungsfertigkeiten (z. B. Objektivität, Fairness, Unvoreingenommenheit, Bestimmtheit)							X	X
Fertigkeiten zur Untersuchung von Fehlern in der Instandhaltung							X	X
Fertigkeiten zum Ressourcenmanagement und zur Instandhaltungsplanung	X	X	X					
Fertigkeiten zum Teamwork, Entscheidungsfindung und Menschenführung	X		X	X			X	X
Fähigkeit, eine positive Sicherheitskultur zu fördern und eine Redlichkeitskultur anzuwenden	X		X				X	X

GM3 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal**VORLAGE ZUR AUFZEICHNUNG VON ERFAHRUNG/SCHULUNG**

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

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

ABSCHNITT A – TECHNISCHE UND ORGANISATORISCHE ANFORDERUNGEN

Freigabeberechtigtes Personal/Unterstützungspersonal						
☐ Kat A	☐ Kat B1	☐ Kat B2	☐ Kat C	☐ Komponententyp/ -muster	☐ Andere (z. B. ZfP)	
Lfz-Muster	Lfz-Muster	Lfz-Muster	Lfz-Muster	Komponententyp/ -muster	Präzisierung	
Freigaberechte: Ja ☐ / Nein ☐						
☐ Spezialisierte Leistungen		Spezialisierung (<i>ZfP, Verbundwerkstoffe, Schweißen, etc.</i>):				
☐ Fachpersonal		Spezialisierung (<i>Blecharbeiten, Struktur, Verkabelung, Sattlerei, etc.</i>):				
☐ Bedienung von Bodendienstgerät						
☐ Aufsichtsführende		☐ Compliance Monitoring				
☐ Sicherheitsuntersuchung		☐ Safety Management			☐ Ausbildung	
Gesamtzahl der gekreuzten Felder:						
Beschäftigungsdetails:						
Durch die Beschäftigungsstelle erhaltene Ausbildung						
Datum		Art der Ausbildung				
Bescheinigt durch:						
Name:			Datum:			
Position:			Unterschrift:			
Erreichbarkeit:						
<i>Bearbeitungshinweis: Eine Kopie des ausgestellten Berechtigungsnachweises wird durch den ausstellenden Instandhaltungsbetrieb für mindestens 3 Jahre ab Ausstellungsdatum aufbewahrt.</i>						

GM4 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal**BEFÄHIGUNGEN DES SICHERHEITSMANAGERS BZW. DER
SICHERHEITSMANAGERIN**

Die Kompetenz einer bzw. eines SM sollte umfassen, ist aber nicht beschränkt auf:

- (a) Kenntnis der ICAO-Standards und SMS basierend auf der in Anlage I der Anhänge B und C – Grundsätze des SMS des Basisrahmendokuments (BFD)¹² dargelegten Grundsätze;
- (b) ein Verständnis von Managementsystemen, einschließlich zu Überwachung der Einhaltung;
- (c) ein Verständnis von Risikomanagement;
- (d) ein Verständnis von Sicherheitsuntersuchungstechniken und Methoden zur Ursachenforschung;
- (e) ein Verständnis von menschlichen Faktoren;
- (f) Verständnis und Förderung einer positiven Redlichkeitskultur;
- (g) operative Erfahrung im Zusammenhang mit den Aktivitäten des Betriebs;
- (h) Sicherheitsmanagementenerfahrung;
- (i) zwischenmenschliche Fähigkeiten, Führungskompetenzen sowie die Fähigkeit, Personal zu führen;
- (j) mündliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeiten;
- (k) Kenntnisse im Bereich Datenmanagement, analytische Fähigkeiten und Problemlösungskompetenzen.

GM5 145.A.30(e) Anforderungen an das Personal**SICHERHEITSAUSBILDUNG (EINSCHLIESSLICH MENSCHLICHER FAKTOREN)**

- (a) Der Umfang der Sicherheitsschulung und des zugehörigen Schulungsprogramms variiert je nach Größe und Komplexität des Betriebs erheblich. Sicherheitsschulungen sollten das sich entwickelnde Managementsystem und die sich ändernden Rollen des Personals widerspiegeln, das dafür sorgt, dass es funktioniert.

¹² European Military Airworthiness Basic Framework Document (BFD wird von der Europäischen Verteidigungsagentur (European Defence Agency (EDA)) herausgegeben. Anlage I zu den Anhängen B und C beschreibt die Grundsätze eines SMS, verfügbar über Internetauftritt der EDA/MAWA.

(b) In Anerkennung dessen, sollten Management und Mitarbeitende mindestens geschult werden:

- (1) bei der erstmaligen Implementierung von Sicherheitsmanagementprozessen;
- (2) für sämtliches neues Personal, das kürzlich mit Aufgaben im Zusammenhang mit dem Sicherheitsmanagement betraut wurden;
- (3) regelmäßig, um ihr Wissen aufzufrischen und Änderungen am Managementsystem zu verstehen;
- (4) wenn sich personelle Veränderungen auf die Sicherheitsmanagementrollen und die damit verbundenen Verantwortlichkeiten, Zuständigkeiten und Befugnisse auswirken; und

HINWEIS: Im Kontext des Sicherheitsmanagements wird der Begriff „Befugnisse“ in Bezug auf die Managementebene im Betrieb verwendet, die erforderlich sind, um Entscheidungen im Zusammenhang mit der Risikotoleranz zu treffen.

- (5) bei der Durchführung dedizierter Sicherheitsfunktionen in Bereichen wie Sicherheitsrisikomanagement, Überwachung der Einhaltung und innerbetrieblichen Untersuchungen.

(c) Für die Sicherheitsschulung gelten die Aufzeichnungspflichten gemäß DEMAR 145.A.55(d).

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

1. Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) bezeichnet die vom Halter bzw. Halterin (Militärischer) Musterzulassung ((military) type certificate holder((M)TCH)/Halter bzw. Halterin (Militärischer) Ergänzenden Musterzulassung ((military) supplemental type certificate holder (M)STCH)) oder einem Halter bzw. Halterin erheblicher Reparaturanweisungen/Luftfahrzeug-, Motor- oder Propellerhersteller festgelegten Prüfungen in Übereinstimmung mit den Instandhaltungsdaten gemäß DEMAR 145.A.45 für im Betrieb befindliche Luftfahrzeuge/Luftfahrzeugkomponenten zum Zweck der Feststellung der fortdauernden Eignung des Produkts für einen sicheren Betrieb.
2. „Entsprechend qualifiziert“ bedeutet, dass die Stufen 1, 2 oder 3 gemäß der Europäischen Norm DIN EN 4179 (oder einer gleichwertigen nationalen Qualifikation) abhängig vom Aufgabenbereich der auszuführenden ZfP 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 usw. qualifiziert ist, berechtigt es solches Personal keinesfalls zur Abweichung von Verfahren und Techniken in den Instandhaltungsunterlagen, es sei denn, wenn es durch die Instandhaltungsunterlagen ausdrücklich erlaubt ist.

4. Ungeachtet der in DIN EN 4179 enthaltenen allgemeinen Verweise auf einen nationalen Luft- und Raumfahrtausschuss¹³ für ZfP 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. Für bestimmte Informationen zu ZfP siehe europäische Norm EN 4179 (oder eine gleichwertige nationale Qualifikation).
6. Es wird darauf hingewiesen, dass derzeit und künftig neue Verfahren entwickelt werden, wie z. B. – aber nicht beschränkt auf – Thermografie und Shearografie, 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.
7. Jeder nach DEMAR 145 genehmigte IHB, der ZfP 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 ZfP, 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 ZfP 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.

¹³ National aerospace non-destructive testing (NDT) board. In Deutschland trägt der Ausschuss den Namen „National Aerospace NDT Board – Germany“ (NANDTB-Germany, NANDTB-G).

10. Sämtliches Personal, das ZfP durchführen und/oder kontrollieren soll, für die es vor dem Datum des Inkrafttretens von DEMAR 145 nicht qualifiziert war, sollte für solche ZfP 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 Lufttransportsektor allgemein als bewährt gelten, sowie vom LufABw akzeptierte Standards.

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

Für Organisationen und Betriebe innerhalb der Bundeswehr gelten für ZfP die Bestimmungen der AR „Zerstörungsfreie Prüfung“ A2-1033/0-0-3 VS-NfD auf der Grundlage der DIN EN 4179.

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 LM jede einfache planmäßige Kontrolle/Inspektion bis zu und einschließlich einer wöchentlichen Inspektion, die im Luftfahrzeug-Instandhaltungsprogramm (IHP, Aircraft Maintenance Programm (AMP)) 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 (CRS¹⁴) gemäß DEMAR 145.A.50 im Zusammenhang mit einfacher planmäßiger LM oder einfacher Mängelbehebung durchgeführt werden dürfen:
 - (a) Austausch von Radbaugruppen.
 - (b) Austausch von Radbremsanlagen.
 - (c) Austausch von Notausrüstung.
 - (d) Austausch von Öfen, Boilern und Getränkebereitern.
 - (e) Austausch von Innen- und Außenbeleuchtung, Leuchtmittel und Blitzröhren.
 - (f) Austausch von Scheibenwischerblättern.

¹⁴ Certificate of Release to Service.

- (g) Austausch von Fluggast- und Besatzungssitzen, Sitzgurten und Gurtzeug.
- (h) Schließen von Verkleidungen und Wiederbefestigung von Kontrollpanelen mit Schnellverschlüssen.
- (i) Austausch von Toilettenanlagenteilen mit Ausnahme von Ablassventilen.
- (j) Einfache Reparaturen und Austausch von Innenraumtüren und Hinweisschildern mit Ausnahme von Bauteilen, die Teil der Druckkabine sind.
- (k) Einfache Reparaturen und Austausch von Klappen der Staufächer über den Sitzen und Artikeln der Kabinenausstattung.
- (l) Austausch von Erdungsbesen zur Ableitung von Elektrostatischer Aufladung.
- (m) Austausch von Luftfahrzeughauptbatterien und Auxiliary Power Unit¹⁵ (APU)-Luftfahrzeugbatterien.
- (n) Austausch von Komponenten des Bordunterhaltungssystems, im Unterschied zu frei verfügbaren Systemen, falls zutreffend.
- (o) Routineschmierung und Wiederauffüllung aller Flüssigkeiten und Gase.
- (p) Die ausschließliche Deaktivierung von Untersystemen und Luftfahrzeugkomponenten gemäß Mindestausrüstungsliste (Minimum Equipment List (MEL)) der betreibenden Organisation bzw. gemäß gleichwertigem, nationalem Verfahren, wenn das LufABw diese Deaktivierung als einfache Aufgabe genehmigt hat.
- (q) Inspektion/Überprüfung auf und Entfernung von Rückständen von Enteisungs-/ Vereisungsschutzflüssigkeiten, einschließlich Entfernen/Verschließen von Paneelen, Verkleidungen oder Abdeckungen und dem Einsatz von Sonderwerkzeugen.
- (r) 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; und
 - die durch die MEL bedingte Instandhaltungsmaßnahme ist durch LufABw als einfache Instandhaltungsmaßnahme akzeptiert.

¹⁵ Ein Hilfstriebwerk ist ein Hilfskrafterzeuger, der hauptsächlich in Flugzeugen verwendet wird.

Bei Hubschraubern und in Ergänzung zu den obigen Aufgaben gilt zusätzlich:

- (s) Aus- und Einbau einfacher, interner, medizinischer Geräte der „Hubschrauber Notfallmedizinischen Ausstattung“¹⁶.
- (t) Aus- und Einbau von externen Lastaufnahmen (z. B. externe Haken, Spiegel) mit Ausnahme der Winde.
- (u) Aus- und Einbau von externen Kameras und Suchscheinwerfern, die mit Schnellverschlüssen anzubringen sind.
- (v) Aus- und Einbau von Notfallschwimmkörpern, ohne die dazugehörigen Flaschen.
- (w) Aus- und Einbau von Außentüren mit Schnellverschlüssen.
- (x) Aus- und Einbau von Einsinkschutzvorrichtungen für Kufen/Räder oder Kufenverschleißschützern.

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 LM nicht, dass der Betrieb dieses Personal der Kategorie B1 oder B2 an jeder Line Station verfügbar halten muss. Im IBH sollte ein Verfahren beschrieben sein, wie mit Mängeln, deren Behebung freigabeberechtigtes Personal dieser Kategorien erfordert, umgegangen wird.
4. Das LufABw kann akzeptieren, dass ein Betrieb in der LM nur über freigabeberechtigtes Personal der Kategorie B1 oder B2 verfügt, sofern es davon überzeugt ist, dass der festgelegte Arbeitsumfang, wie im IBH festgelegt, entweder freigabeberechtigtes Personal der Kategorie B1 oder der Kategorie B2 erfordert. Hierbei sollte beachtet werden, dass der Umfang der planmäßigen und nichtplanmäßigen LM (Mängelbehebung) eindeutig auf die Aufgaben begrenzt bleiben, die mit dem verfügbaren freigabeberechtigten Personal der entsprechenden Kategorie freigegeben werden können.

¹⁶ Helicopter Emergency Medical Service (HEMS); trifft auch entsprechend auf Flugzeuge zu.

AMC1 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, Luftfahrzeugberechtigungen, aktuelle Erfahrung und Weiterbildungen) für freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal gleich. Der einzige Unterschied besteht darin, dass Unterstützungspersonal in dieser Rolle keine Freigaberechte innehaben kann, da in der BM die Freigabe zum Betrieb durch das freigabeberechtigte Personal der Kategorie C erfolgt. Dennoch kann der Betrieb Personen, die Freigaberechte für die LM innehaben, als Unterstützungspersonal (in der BM) einsetzen.

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

1. Der IHB muss im IBH ein Verfahren zur Qualifikation des freigabeberechtigten Personals für Komponenten hinsichtlich der Befähigung, Ausbildung, Erfahrung und Bewertung beschreiben.
 - (a) Für freigabeberechtigtes Personal der **komplexen Komponenten** Triebwerk, APU, Propeller und/oder Flugsicherungsausrüstung¹⁷ sind folgende Mindestanforderungen gleichwertig zur Verordnung über Luftfahrtpersonal (LuftPersV) zu erfüllen:
 - i) 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;
 - ii) eine 3-jährige Instandhaltungserfahrung im Bereich Instandhaltung von komplexen Komponenten, davon mind. 24 Monate praktische Erfahrung an der spezifischen Komponente bzw. im spezifischen Werkstattbereich; eine aktuelle Erfahrungszeit von 6 Monaten in einem Zeitraum von 2 Jahren vor dem beabsichtigten Datum der Erteilung der Freigabeberechtigung ist nachzuweisen;
 - iii) die erfolgreiche Teilnahme an einer theoretischen Ausbildung über die anzuwendenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die die Freigabe betreffen; dazu ist der Kenntnisstand in den Modulen 9 und 10 vergleichbar zum Lehr- und Ausbildungsniveau (Kat B1/B2) nachzuweisen;

¹⁷ Komponenten, deren Funktion nach den zivilen und militärischen Visual Flight Rules (VFR) und/oder Instrument Flight Rules (IFR)-Flugbetrieb zwingend vorgeschrieben ist (basierend auf der Verordnung über die Flugsicherungsausrüstung für Luftfahrzeuge (FSAV)).

- iv) die erfolgreiche Teilnahme an einer theoretischen Geräte- und Musterausbildung über Funktion und Aufbau der Art von Komponenten, für die eine Freigabeberechtigung erteilt werden soll; und
- v) 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.

(b) Für Freigabeberechtigtes Personal **sonstiger Komponenten** sind folgende Mindestanforderungen zu erfüllen:

- i) gemäß 1.(a)i);
- ii) eine 2-jährige Instandhaltungserfahrung im Bereich Instandhaltung sonstiger Komponenten, davon mind. 12 Monate praktische Erfahrung an der spezifischen Komponente bzw. im spezifischen Werkstattbereich; eine aktuelle Erfahrungszeit von 6 Monaten in einem Zeitraum von 2 Jahren vor dem beabsichtigten Datum der Erteilung der Freigabeberechtigung ist nachzuweisen;
- iii) die erfolgreiche Teilnahme an einer theoretischen Ausbildung über die anzuwendenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die die Freigabe betreffen; dazu sollte sich der Kenntnisstand in den Modulen 9 und 10 am Lehr- und Ausbildungsniveau (Kat B1/B2) orientieren;
- iv) gemäß 1.(a)iv); und
- v) gemäß 1.(a)v).

2. Mit dem Nachweis

- einer Instandhaltungslizenz (Aircraft Maintenance Licence (AML)) nach der 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 4¹⁸

sind die Anforderungen an das Personal nach AMC 145.A.30(i)-DE 1.(a)i), ii) bzw. 1.(b)i), ii) erfüllt. Ggf. sind auch die Anforderungen an das Personal nach AMC 145.A.30(i)-DE 1.(a)iii) bis v) bzw. 1.(b)iii) bis v) erfüllt. Die Erfüllung der Qualifikationsanforderungen nach AMC 145.A.30(i)-DE 1.(a)iii) bis v) bzw. 1.(b)iii) bis v) erfolgt durch entsprechende Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen des IHB.

¹⁸ Siehe Verordnung über das Luftfahrtpersonal (LuftPersV).

AMC1 145.A.30(j)4. Anforderungen an das Personal

1. Die Erteilung einer eingeschränkten Freigabeberechtigung setzt voraus, dass verantwortliche Luftfahrzeugführende (VLF) oder das bordtechnische Personal über eine gültige Lizenz/nationale militärische Qualifikation als Luftfahrzeugführende bzw. bordtechnisches Personal (oder gleichwertige zivile Qualifikation) verfügt, die vom LufABw für das betreffende Luftfahrzeugmuster akzeptiert wird.
2. 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) enthält. Diese Verfahren sollten vom LufABw akzeptiert werden und müssen mindestens Folgendes enthalten:
 - (a) Abschluss einer angemessenen Ausbildung über die Regelungen zur Lufttüchtigkeit im Hinblick auf Instandhaltung;
 - (b) Abschluss einer angemessenen aufgabenbezogenen Ausbildung für die an Luftfahrzeugen durchzuführende(n) spezifische Aufgabe(n). Die Dauer dieser aufgabenbezogenen Ausbildung sollte ausreichen, um sicherzustellen, dass die Person mit der/den durchzuführenden Aufgabe(n) gründlich vertraut ist. Dieses umfasst auch die Ausbildung in der Verwendung von zugehörigen Instandhaltungsunterlagen;
 - (c) Abschluss der verfahrensbezogenen Ausbildung gemäß DEMAR 145.
2. (i) Zu den typischen Aufgaben, die von dem Piloten bzw. der Pilotin oder bordtechnischem Personal mit einer vom LufABw für das betreffende Luftfahrzeugmuster akzeptierten gültigen nationalen militärischen Luftfahrzeugführer- oder bordtechnischen Personalqualifikation (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 usw.));
 - (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.

3. Die Gültigkeit der eingeschränkten Freigabeberechtigung sollte auf 12 Monate befristet werden, und kann, vorbehaltlich einer erfolgreich abgeschlossenen Wiederholungsausbildung der relevanten Aufgabe(n), die der Pilot bzw. die Pilotin oder das bordtechnische Personal mit der eingeschränkten Freigabeberechtigung erhalten hat, verlängert werden.

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 das LufABw.

AMC1 145.A.30(j)5. Anforderungen an das Personal

1. Im Sinne von DEMAR 145.A.(j)5. bedeutet „unvorhergesehen“, dass die Außerbetriebsetzung¹⁹ 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 sollte unter der Verantwortung des Managers bzw. der Managerin des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Einhaltung nur dann in Betracht gezogen werden, nachdem eine begründete Bewertung vorliegt, dass diese Maßnahme unter den gegebenen Umständen angemessen ist und die erforderlichen Lufttüchtigkeitsstandards gleichzeitig beibehalten werden. Das Personal zur Überwachung der Einhaltung des Betriebs sollte die jeweilige Situation einzeln beurteilen, bevor es eine einmalige Berechtigung ausstellt, und kann Beiträge vom technischen und Sicherheitsmanagementpersonal anfordern. 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.

¹⁹ Grounding of the aircraft.

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

In Fällen, in denen für freigabeberechtigtes Personal eine einmalige Freigabe-berechtigung für ein Luftfahrzeugmuster erforderlich ist, für das er oder sie 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, wird der IHB zur Erteilung einer einmaligen Berechtigung beim Personal zur Überwachung der Einhaltung anfragen.
2. Bei Erteilung einer einmaligen Berechtigung hat das Personal zur Überwachung der Einhaltung zu verifizieren, ob
 - a) sämtliche technischen Details im Zusammenhang mit den erforderlichen Arbeiten festgelegt und an das freigabeberechtigte Personal weitergeleitet worden sind;
 - b) der Betrieb 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 Betrieb 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 bzw. die Inhabende 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.

AMC1 145.A.30(j)5.(ii) Anforderungen an das Personal

DEMAR 145.A.30(j)(ii) befasst sich mit den Anforderungen an Personal, das nicht bei dem IHB beschäftigt ist, aber die Anforderungen von DEMAR 145.A.30(j)(5) erfüllt. Zusätzlich zur Berücksichtigung der Punkte in Absatz 1, 2 (a), (b) und (c) und 3 von AMC1 145.A.30(j)(5)(i), darf das Personal für die Überwachung der Einhaltung eine derartige einmalige Berechtigung erteilen, sofern sämtliche Einzelheiten zur Qualifikation des vorgeschlagenen freigabeberechtigten Personals vom Personal zur Überwachung der Einhaltung verifiziert wurden und vor Ort zur Verfügung stehen.

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

1. Das Innehaben einer DEMAR 66 Lizenz mit einer entsprechenden Musterberechtigung 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 Betrieb ist dafür verantwortlich, die Befähigung des Inhabers bzw. der Inhaberin bezüglich des zu berechtigenden Umfangs der Instandhaltung zu bewerten.
2. Der Satz *„muss der Betrieb 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 Betriebs 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 Betrieb sollte insbesondere sicherstellen, dass die individuellen Befähigungen festgelegt wurden, in Bezug auf

- relevante 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 Luftfahrzeugmusterberechtigung, 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 Betriebs und der betreibenden Organisation (z. B. Umgang und Identifizierung von Komponenten, Nutzung der MEL, Nutzung des Bord- und Wartungsbuchs, unabhängige Kontrollen²⁰ usw.).

²⁰ Independent checks.

3. Einige spezielle Instandhaltungsaufgaben erfordern ggf. 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 Bewertung der Befähigung des Berechtigten bzw. der Berechtigten sollte in Übereinstimmung mit einem durch LufABw genehmigten Verfahren erfolgen (Abschnitt 3.9 des IBH gemäß AMC1 145.A.70(a)).

5. Der Betrieb sollte für die Dauer gemäß DEMAR 145.A.55(d) Ausfertigungen aller Dokumente aufbewahren, die die Befähigung und den aktuellen Erfahrungsstand bescheinigen.

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

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

Der Betrieb erteilt die Freigabeberechtigung, wenn er davon überzeugt ist, dass die entsprechenden Absätze von DEMAR 145 und DEMAR 66 eingehalten wurden. Bei der Erteilung der Freigabeberechtigung muss sich der gemäß DEMAR 145 zugelassene IHB davon überzeugen, dass die Person über eine gültige DEMAR 66 MAML für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen verfügt.

AMC1 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 AMC 66.A.20(b)2.

AMC2 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 bzw. die AM 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.

AMC1 145.A.35(d) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal

1. Weiterbildung ist ein wechselseitiger Prozess, durch den sichergestellt werden soll, dass das freigabeberechtigte Personal und Unterstützungspersonal im Hinblick auf Fachkenntnisse, Verfahren, und des Sicherheitsmanagement (einschließlich menschlicher Faktoren) auf dem neuesten Stand bleiben und dass der Betrieb Rückmeldungen zu der Angemessenheit seiner Verfahren und Instandhaltungsanweisungen erhält. Aufgrund des interaktiven Charakters der Weiterbildung sollte überlegt werden, das Personal zur Überwachung der Einhaltung und das Schlüsselpersonal des Safety Managements in diese Schulung einzubeziehen, um eine durchgängige Präsenz sicherzustellen und Rückmeldung zu erleichtern. Es sollte ein Verfahren geben, dass Rückmeldungen von dem Ausbilder oder der Ausbilderin über das innerbetriebliche Sicherheitsmeldesystem formell gemeldet werden, um bei Bedarf entsprechende Maßnahmen einzuleiten.
2. Die Weiterbildung sollte Änderungen des Änderungsstands der instand gehaltenen Produkte, der relevanten Anforderungen zur AdL der DEMARs, Verfahren des Betriebs, Sicherheitsrichtlinien und -ziele, sowie Themen der menschlichen Faktoren und Sicherheitsaspekte behandeln, die bei internen oder externen Untersuchungen von Zwischenfällen und in Ergebnissen der Überwachung der Einhaltung 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 wurden. In vielen Fällen sollte die Weiterbildung die Notwendigkeit hervorheben, Verfahren zu befolgen und sicherstellen, dass unvollständige oder fehlerhafte Verfahren dem Betrieb mitgeteilt werden, damit sie korrigiert werden können. Es kann notwendig sein, ein Audit dieser Verfahren durchzuführen.

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 Ausbildung, damit freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal stets aktuelle Kenntnisse der einschlägigen Technologie, Verfahren, Sicherheitsmanagement und menschlichen Faktoren besitzen. Somit ist die Ausbildung ein Anteil der Gewährleistung der Einhaltung. Daher hängt die Dauer der Ausbildung von den relevanten während eines Audits festgestellten Beanstandungen und sonstigen dem Betrieb zur Verfügung stehenden internen/externen Informationsquellen zu menschlichem Fehlverhalten und Sicherheitsaspekten bei der Instandhaltung ab. Bei einem Betrieb, der Luftfahrzeuge mit begrenzten relevanten während eines Audits festgestellten Beanstandungen, identifizierten Gefahren und damit verbundenen Sicherheitsrisiken instand hält, bedeutet dies, dass die Ausbildung auf Wochen beschränkt werden kann. Bei einem Betrieb, 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. eine nur wenige Stunden dauernde Ausbildung, während bei zur Freigabe von Turbinentriebwerken berechtigtem Personal dafür möglicherweise mehrere Tage erforderlich sind. Der Inhalt der Weiterbildung sollte auf den relevanten während eines Audits festgestellten Beanstandungen, identifizierten Gefahren und damit verbundenen Sicherheitsrisiken beruhen. Diese Ausbildungen sind in einem Zeitraum von jeweils 24 Monaten mindestens einmal zu überprüfen.
4. Die Methode der Ausbildung sollte ein flexibler Prozess sein und diese Ausbildung könnte beispielsweise an einer DEMAR 147-Ausbildungseinrichtung, in einer Luft- und Raumfahrtakademie, einem DEMAR 145-Betrieb, einer anderen Ausbildungseinrichtung oder in einem anderen IHB sein. Angaben zu Bestandteilen, allgemeinem Inhalt und Länge solcher Ausbildungen müssen im IBH aufgeführt werden, es sei denn, diese Ausbildung wird von einer Ausbildungseinrichtung für Instandhaltungspersonal gemäß DEMAR 147 durchgeführt. In diesem Fall können solche Einzelheiten im Rahmen der Genehmigung festgelegt und im IBH darauf verwiesen werden.

AMC1 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.55(d) in den Nachweis für das freigabeberechtigte Personal und Unterstützungspersonal zu übertragen.

AMC1 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, 4 und 5 145.A.30(e) bewertet werden, sofern zutreffend.

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 der AR „Datenschutz – Vorgaben zur Umsetzung der Europäischen Datenschutzgrundverordnung und des Bundesdatenschutzgesetzes“ A-2122/4 zu beachten.

AMC1 145.A.35(m) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal

1. Wenn eine Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal der Kategorie A erteilt wird, liegt es in der Verantwortung des DEMAR 145-Betriebs 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 DEMAR 147-Organisation oder durch einen DEMAR 145-Betrieb durchgeführt wurde, die nicht die Berechtigung erteilt.

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 genehmigter Betrieb*“ bedeutet in diesem Fall ein genehmigter IHB, der eine Genehmigung als IHB für das entsprechende Luftfahrzeugmuster besitzt.

AMC1 145.A.35(n) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal

1. Das Recht eines bzw. einer Inhabenden einer Lizenz der Kategorie B2 zur Freigabe nach geringfügiger planmäßiger LM und einfacher Mängelbehebung gemäß DEMAR 66.A.20(a)(3)(ii) kann nur durch den genehmigten IHB gemäß DEMAR 145, bei dem der bzw. die Inhabende einer Lizenz beschäftigt/vertraglich gebunden ist, erteilt werden, sofern alle Anforderungen gemäß DEMAR 145.A.35(n) erfüllt sind. Dieses Recht ist nicht an eine andere genehmigte DEMAR 145-Organisation übertragbar.
2. Sofern ein Inhabender bzw. eine Inhabende einer Lizenz der Kategorie B2 bereits eine Berechtigung für freigabeberechtigtes Personal besitzt, die geringfügige planmäßige LM und einfache 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.
4. 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 AMC 66.A.20(b)2. als vergleichbar mit dem bereits Eingetragenen zu betrachten ist.
5. Die Formulierung „*6 Monate dokumentierte praktische Erfahrung*“ schließt Vollzeit- oder Teilzeitbeschäftigung ein. 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(n) Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal

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

AMC1 145.A.37 Personal für die Prüfung der Lufttüchtigkeit

Nicht zutreffend.

GM1 145.A.37(b) Personal für die Prüfung der Lufttüchtigkeit

Nicht zutreffend.

AMC 145.A.40(a) Ausrüstung und Werkzeuge

Wenn die zur Genehmigung beantragende Organisation den beabsichtigten Arbeitsumfang zur Berücksichtigung durch das LufABw festgelegt hat, ist nachzuweisen, 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 usw. hinsichtlich Service oder Kalibrierung überwacht werden müssen, haben eindeutig gekennzeichnet und in einem Kontrollverzeichnis aufgelistet zu sein, einschließlich persönlicher Werkzeuge und Ausrüstung, die der Betrieb für die Verwendung freigegeben hat.

AMC 145.A.40(b) Ausrüstung und Werkzeuge

1. Die Überwachung dieser Werkzeuge und Ausrüstung erfordert, dass der Betrieb über ein Verfahren zur Inspektion/zum Service und, wo erforderlich, zur regelmäßigen Kalibrierung solcher Werkzeuge und Ausrüstung verfügt und dem bzw. der Nutzenden 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, der Betrieb kann anhand von Ergebnissen nachweisen, dass im Einzelfall ein anderer Zeitraum angemessen ist.
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 LLZ*“ C1-275/1-8963 VS-NfD sind zu beachten.

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

Die Vorgaben der AR „*Kalibrierung*“ A2-1033/0-0-1 sind von den Betrieben zu beachten.

AMC1 145.A.42(a)(i) Komponenten

EASA FORM 1 ODER VERGLEICHBAR

1. Gleichwertige Dokumente zur DEMAR Form 1 können sein:
 - a) Nicht zutreffend.
 - b) Nicht zutreffend.
 - c) Nicht zutreffend.
 - d) Im Falle neuer Luftfahrzeugkomponenten, die vor dem Wirksamkeitsdatum von DEMAR 21 aus der Produktion freigegeben wurden, muss der Komponente ein vom LufABw akzeptiertes Freigabedokument beiliegen.
 - 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) Bei Luftfahrzeugkomponenten, die vor dem Wirksamkeitsdatum von DEMAR 145 aus der Instandhaltung freigegeben wurden, muss der Komponente ein vom LufABw akzeptiertes Freigabedokument beiliegen.
- h) Ein vom LufABw als gleichwertig akzeptiertes nationales Äquivalent, welches die Verwendungsfähigkeit und die Aussage bzgl. der Lufttüchtigkeit eines Artikels erklärt.
- i) Ein Freigabedokument, ausgestellt von einer Organisation, welche durch das LufABw akzeptiert wurde.

GM1 145.A.42(a)(i) Komponenten

In DEMAR 21.A.307(d) sind die neuen Teile und Ausrüstungen aufgeführt, für deren Einbau keine DEMAR-Form 1 oder ein gleichwertiges Dokument erforderlich ist.

AMC1 145.A.42(a)(ii) Komponenten

NICHT VERWENDUNGSFÄHIGE KOMPONENTEN

- (a) Der Betrieb 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, Instandhaltungstatus, Konservierungsstatus, Ausfälle, Mängel oder gemeldete bzw. entdeckte Fehlfunktionen, ob die Komponente widrigen Umgebungsbedingungen ausgesetzt und ob die Komponente in einem Luftfahrzeug eingebaut war, das in einen Unfall/Zwischenfall verwickelt war. Es müssen Maßnahmen getroffen werden, um eine unbeabsichtigte Trennung dieses Materialanhängers von der Komponente zu verhindern.
- (b) Nicht verwendungsfähige Komponenten sollten in der Regel instandgehalten werden, wegen:
 - (1) Ablauf der im Luftfahrzeuginstandhaltungsprogramm (AMP) festgelegten Lebensdauergrenze;
 - (2) Nichteinhaltung der geltenden Lufttüchtigkeitsanweisungen und anderer Anforderungen an die AdL, die vom LufABw vorgeschrieben sind;

- (3) Fehlen der erforderlichen Informationen zur Feststellung des Lufttüchtigkeitsstatus oder der Eignung für den Einbau;
- (4) Nachweis von Mängeln oder Fehlfunktionen; oder
- (5) in einem Luftfahrzeug eingebaut, das in einen Zwischenfall oder Unfall verwickelt war, der die Funktionsfähigkeit der Komponente beeinträchtigen könnte.

AMC 145.A.42(a)(ii)-DE 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 Festlegung gilt sie ebenfalls für die Auftragnehmer der Bundeswehr, die in den Geschäftsprozess der Materialbewirtschaftung einbezogen werden.

AMC1 145.A.42(a)(iii) Komponenten

NICHT WIEDERVERWENDBARE KOMPONENTEN

Die folgenden Komponenteneigenschaften führen in der Regel zur Einstufung der Komponente als nicht wiederverwendbar:

- (a) Komponenten mit nicht reparierbaren Defekten, unabhängig davon, ob sie mit bloßem Auge sichtbar sind oder nicht;
- (b) Komponenten, die nicht den Konstruktionsspezifikationen entsprechen und nicht in Übereinstimmung mit diesen Spezifikationen gebracht werden können;
- (c) Komponenten, die einer nicht akzeptablen, irreversiblen Veränderung oder Nacharbeit unterzogen wurden;
- (d) Teile mit vorgeschriebenen Lebensdauerbeschränkungen, die diese Beschränkungen erreicht oder überschritten haben oder für die Aufzeichnungen fehlen oder unvollständig sind;
- (e) Komponenten, deren lufttüchtiger Zustand aufgrund extremer Kräfte, Hitze oder widriger Umweltbedingungen nicht wiederhergestellt werden kann;
- (f) Komponenten, für welche die Übereinstimmung mit einer geltenden Lufttüchtigkeitsanweisung nicht erreicht werden kann;
- (g) Komponenten, für die keine Instandhaltungsaufzeichnungen und/oder keine Rückverfolgbarkeit zum Hersteller abgerufen werden können.

AMC1 145.A.42(a)(iv) Komponenten**NORMTEILE**

- (a) Normteile sind Teile, die in vollständiger Übereinstimmung mit einer etablierten Industrie-, EASA-, LufABw- oder anderen amtlichen Vorgaben hergestellt werden, die Design-, Fertigungs-, Test- und Abnahmekriterien sowie einheitliche Identifizierungsanforderungen umfasst. Die Spezifikation muss alle Informationen enthalten, die für die Herstellung und Überprüfung der Konformität des Teils erforderlich sind. Sie sollte veröffentlicht werden, damit jeder das Teil herstellen kann. Beispiele für Spezifikationen sind „*National Aerospace Standards*“ (NAS), „*Army-Navy Aeronautical Standard*“ (AN), „*Society of Automotive Engineers*“ (SAE), SAE Sematec, „*Joint Electron Device Engineering Council*“, „*Joint Electron Tube Engineering Council*“ und „*American National Standards Institute*“ (ANSI), EN-Spezifikationen usw.
- (b) Um ein Teil als Standardteil zu kennzeichnen, kann der (M)TCH/(M)STCH ein von der Aufsichtsbehörde des ursprünglichen (M)TCH/(M)STCH akzeptiertes Standardteillehandbuch herausgeben oder im Teilekatalog auf die Spezifikation verweisen, die das Standardteil erfüllen muss. Die den Standardteilen beiliegende Dokumentation sollte sich eindeutig auf die jeweiligen Teile beziehen und eine Konformitätserklärung²¹ sowie Angaben zur Hersteller- und Lieferantenquelle enthalten. Für manche Materialien gelten besondere Bedingungen, wie etwa Lagerbedingungen oder Haltbarkeitsbeschränkungen usw. Dies sollte in der Dokumentation und/oder der Verpackung des Materials angegeben werden.
- (c) Eine DEMAR-Form 1 oder ein Äquivalent werden normalerweise nicht ausgestellt, daher ist auch keines davon zu erwarten.

AMC2 145.A.42(a)(iv) Komponenten**NORMTEILE**

Nicht zutreffend.

²¹ Certificate of Conformity (CoC).

AMC1 145.A.42(a)(v) Komponenten**MATERIAL**

- (a) Verbrauchsmaterial ist jegliches Material, welches zum einmaligen Gebrauch vorgesehen ist, wie Schmiermittel, Kleber, Gemische, Lacke, Chemikalien, Farbstoffe und Dichtmittel usw.
- (b) Rohmaterial ist jegliches Material, dass einer Weiterverarbeitung bis zu einer Komponente bedarf, um so Teil eines Luftfahrzeugs werden zu können, wie z. B. Metall, Kunststoff, Holz, Stoff usw.
- (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 und sofern bekannt der Chargennummer 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 Lagerungsbedingung oder Lebensdauerbegrenzung usw., und diese Bedingungen sollten ebenfalls auf der Begleitdokumentation und/oder der Verpackung vermerkt sein.
- (e) Eine EASA/(D)EMAR Form 1 oder Äquivalent sollte für solches Material nicht ausgestellt werden und deshalb auch nicht erwartet werden. Die Spezifikationen des Materials sind normalerweise in den Unterlagen des (M)TC/(M)STC festgelegt, außer in dem Fall, wo das LufABw anderes gebilligt hat.

GM1 145.A.42(b) Komponenten

Nicht zutreffend.

AMC1 145.A.42(b)(i) Komponenten**ABNAHME VON KOMPONENTEN FÜR DEN EINBAU**

- (a) Die Verfahren zur Abnahme von Komponenten, Normteilen und Materialien sollten sicherstellen, dass die Komponenten, Norm- und Standardteile und Materialien in einem zufriedenstellenden Zustand sind und den Anforderungen des Betriebs entsprechen. Diese Verfahren sollten auf Wareneingangskontrollen basieren, die Folgendes umfassen:

- (1) körperliche Kontrolle der Komponenten, Normteile und Materialien;

- (2) Überprüfung der beigelegten Unterlagen und Daten, die gemäß DEMAR 145.A.42(a) akzeptabel sind.
- (b) Für die Abnahme von Komponenten, Normteilen und Materialien von Lieferanten sollten die oben genannten Verfahren auch Verfahren zur Lieferantenbewertung umfassen.

GM1 145.A.42(b)(i) Komponenten

WARENEINGANGSKONTROLLE

- (a) Um sicherzustellen, dass Komponenten, Normteile und Materialien in einem zufriedenstellenden Zustand sind, sollte der Betrieb körperliche Wareneingangskontrollen durchführen.
- (b) Die körperliche Wareneingangskontrolle sollte durchgeführt werden, bevor die Komponente im Luftfahrzeug eingebaut wird.
- (c) Die folgende Liste, die nicht alles umfasst, enthält aber typische durchzuführende Kontrollen:
 - (1) Überprüfen des allgemeinen Zustands der Komponenten und ihrer Verpackung auf Schäden, welche die Unversehrtheit der Komponente beeinträchtigen könnten;
 - (2) überprüfen, ob die Lagerzeit der Komponente abgelaufen ist;
 - (3) überprüfen, ob die Artikel in der für den Komponententyp geeigneten Verpackung geliefert werden: z. B. die richtige Verpackung für ATA 300 oder elektrostatisch gefährdete Geräte, falls erforderlich;
 - (4) überprüfen, ob an der Komponente alle Stopfen und Kappen ordnungsgemäß angebracht sind, um eine Beschädigung oder interne Verunreinigung zu verhindern. Beim Abdecken elektrischer Verbindungen oder Flüssigkeitsanschlüsse/-öffnungen mit Klebeband ist Vorsicht geboten, da Klebstoffreste elektrische Verbindungen isolieren und Hydraulik- oder Kraftstoffeinheiten verunreinigen können.
- (d) In Chargen gekaufte Artikel (Befestigungselemente usw.) sollten in einer Verpackung geliefert werden. Auf der Verpackung sollten die geltenden Spezifikationen/Normen, die Teilenummer, die Chargennummer und die Menge der Artikel angegeben sein. Die dem Material beiliegende Dokumentation sollte die geltenden Spezifikationen/Normen, Teilenummern, Chargennummern, Liefermengen und Herstellungsquellen enthalten. Wird das Material aus unterschiedlichen Chargen bezogen, ist für jede Charge eine Abnahmedokumentation vorzulegen.

GM2 145.A.42(b)(i) Komponenten**BEISPIELE FÜR LIEFERANTEN**

Ein Lieferant kann jede Quelle sein, die Komponenten, Normteile oder Material für die Instandhaltung bereitstellt. Mögliche Quellen sind: DEMAR 145-Betriebe, DEMAR 21 Unterabschnitt G-Organisationen, betreibende Organisationen, Händler, Leasinggeber usw.

GM3 145.42(b)(i) Komponenten**LIEFERANTENEVALUATION**

- (a) Um sicherzustellen, dass die Komponente und/oder das Material in einem zufriedenstellenden Zustand geliefert wird, sollten bei der erstmaligen und wiederkehrenden Bewertung des Qualitätssystems eines Lieferanten die folgenden Elemente berücksichtigt werden:
- (1) Verfügbarkeit geeigneter aktueller Vorschriften, Spezifikationen (wie Daten zum Umgang/zur Lagerung von Komponenten) und Normen;
 - (2) Standards und Verfahren für die Ausbildung des Personals und Befähigungsbewertung;
 - (3) Verfahren zur Lagerzeitüberwachung;
 - (4) Verfahren für den Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Geräten;
 - (5) Verfahren für die Ermittlung der Herkunft von Komponenten und Material;
 - (6) Beschaffungsverfahren, welche die Dokumentation der Komponenten und Materialien für die spätere Verwendung durch zugelassene DEMAR 145 IHB festlegen;
 - (7) Verfahren für die Wareneingangskontrollen von Komponenten und Materialien;
 - (8) Verfahren zur Kontrolle von Messgeräten, die eine ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Kalibrierung dieser Geräte gewährleisten, sofern solche Geräte erforderlich sind;
 - (9) Verfahren zur Gewährleistung angemessener Lagerbedingungen für Bauteile und Materialien, die diese Bauteile und Materialien vor Beschädigung und/oder Qualitätsverlust schützen. Diese Verfahren sollten den Empfehlungen des Herstellers und den zutreffenden Normen entsprechen;

- (10) Verfahren für die angemessene Verpackung und den Versand von Komponenten und Materialien, um diese vor Beschädigung und Qualitätsverlust zu schützen, einschließlich Verfahren für den ordnungsgemäßen Versand gefährlicher Güter (z. B. ICAO- und ATA-Spezifikationen);
 - (11) Verfahren zur Erkennung und Meldung mutmaßlich nicht zugelassener Komponenten;
 - (12) Verfahren für den Umgang mit nicht mehr verwendbaren Komponenten gemäß den geltenden Vorschriften und Normen;
 - (13) Verfahren zur Aufteilung von Chargen oder Neuverteilung von Losen und zum Umgang der diesbezüglichen Dokumente;
 - (14) Verfahren zur Benachrichtigung der Käufer über gelieferte Komponenten, bei denen sich später herausstellt, dass sie nicht den geltenden technischen Daten oder Normen entsprechen;
 - (15) Verfahren zur Rückrufkontrolle, um sicherzustellen, dass gelieferte Komponenten und Materialien verfolgt und gegebenenfalls zurückgerufen werden können;
 - (16) Verfahren zur Überwachung der Wirksamkeit des Qualitätssystems.
- (b) Lieferanten, die nach offiziell anerkannten Standards genehmigt sind und über ein Qualitätssystem verfügen, das die unter (a) genannten Elemente umfasst, können akzeptabel sein; z. B.:
- (1) EN/AS9120²² und gelistet in der OASIS²³ Datenbank;
 - (2) ASA-100²⁴;
 - (3) EASP 2012²⁵;
 - (4) FAA AC 00-56²⁶.

²² Europäische Norm/Aerospace Standard (EN/AS) 9120 – Quality Management Systems – Aerospace Requirements for Distributors (Luft- und Raumfahrtmanagementsystem für Händler und Lagerhalter).

²³ Online Aerospace Supplier Information System (OASIS).

²⁴ Aviation Suppliers Association (ASA)-100 – Quality System Standard.

²⁵ European Aviation Safety Plan (EASP) 2012.

²⁶ Federal Aviation Administration (FAA) Advisory Circular (AC) 00-56 – Voluntary Industry Distributor Accreditation Program (freiwilliges Akkreditierungsprogramm für industrielle Händler und Lagerhalter).

Die Nutzung solcher Lieferanten entbindet den Betrieb nicht von seinen Verpflichtungen gemäß DEMAR 145.A.42 sicherzustellen, dass gelieferte Komponenten und Materialien in zufriedenstellendem Zustand sind und die geltenden Kriterien von DEMAR 145.A.42 zu erfüllen.

- (c) Die Lieferantenevaluation kann von verschiedenen Faktoren abhängen, bspw. von der Art der Komponente, ob der Lieferant der Hersteller der Komponente, der (M)TCH oder ein IHB ist oder sogar von besonderen Umständen, wie bspw. einem Luftfahrzeug am Boden²⁷. Diese Evaluation kann sich auf einen Fragebogen des DEMAR 145-Betriebs an seine Lieferanten, eine Schreibtisch-Evaluation der Verfahren des Lieferanten oder ein Vor-Ort-Audit beschränken, falls dies als notwendig erscheint.

GM1 145.A.42(b)(ii) Komponenten

EINBAU VON KOMPONENTEN

Komponenten, Norm- und Standardteile und Materialien dürfen nur eingebaut werden, wenn sie in den geltenden Instandhaltungsunterlagen gemäß DEMAR 145.A.45(b) aufgeführt sind. Der Einbau einer Komponente, eines Norm- bzw. Standardteils oder eines Materials kann daher nur nach Prüfung der geltenden Instandhaltungsunterlagen erfolgen.

Durch diese Prüfung soll sichergestellt werden, dass Teilenummer, Änderungsstatus, Einschränkungen usw. der Komponente, des Norm- bzw. Standardteils oder des Materials mit den Angaben in den geltenden Instandhaltungsunterlagen des jeweiligen Luftfahrzeugs oder der Komponente übereinstimmen, in die die Komponente, das Norm- bzw. Standardteil oder das Material eingebaut werden soll. Der Betrieb sollte Verfahren einrichten, um sicherzustellen, dass diese Prüfung vor dem Einbau durchgeführt wird.

AMC1 145.A.42(b)(iii) Komponenten

HERSTELLUNG VON TEILEN FÜR DEN EINBAU

- (a) Die Zustimmung des LufABw für die Fertigung von Teilen durch den genehmigten 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 zu berücksichtigen sind.

²⁷ Aircraft on Ground (AoG).

- (b) Fertigung, Kontrolle, Montage und Prüfung sollten eindeutig innerhalb der technischen und verfahrensbezogenen Fähigkeiten des Betriebs liegen.
- (c) Alle erforderlichen Unterlagen zur Fertigung des Teils müssen entweder durch das LufABw, oder den Halter bzw. die Halterin der (Militärischen) Musterzulassung ((M)TCH), oder den Halter einer Genehmigung als DEMAR 21 Entwicklungsbetrieb, oder den Halter bzw. die Halterin der Ergänzenden (Militärischen) Musterzulassung ((M)STCH) genehmigt sein.
- (d) Artikel, die von einem nach DEMAR 145 genehmigten Betrieb gefertigt werden, dürfen nur von diesem Betrieb zur Durchführung von Überholung, Instandhaltung, Änderung oder Reparaturen von Luftfahrzeugen oder Komponenten innerhalb der eigenen Einrichtungen 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.
- (e) Die Fertigung von Teilen, Änderungssätzen usw. für die Weiterlieferung und/oder Verkauf darf nicht von einem gemäß DEMAR 145 genehmigten Betrieb erfolgen.
- (f) Die erforderlichen Unterlagen gemäß (c) können Reparaturverfahren enthalten, die das Fertigen von Teilen betreffen. Wenn die Unterlagen für solche Teile ausreichen, um die Fertigung zu ermöglichen, dürfen die Teile von einem gemäß DEMAR 145 genehmigten Betrieb 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 genehmigte Betrieb über die erforderliche Fähigkeit zur Herstellung dieser Teile verfügt. Diese Fähigkeit sollte durch die Inhalte des IBH definiert sein. Wo spezielle Prozesse oder Überprüfungsverfahren in den genehmigten Unterlagen definiert sind, die dem Betrieb nicht zur Verfügung stehen, darf der Betrieb das Teil nicht fertigen, außer der (M)TCH/(M)STCH oder Halter der Genehmigung als DEMAR 21 Entwicklungsbetrieb stellt eine genehmigte Alternative zur Verfügung.
- (g) Beispiele für die Fertigung im Rahmen einer Genehmigung nach DEMAR 145 können Folgendes beinhalten, sind aber nicht darauf beschränkt:

- (1) Fertigung von Buchsen, Hülsen und Distanzscheiben,
- (2) Fertigung von Sekundärstrukturelementen und Beplankungsfeldern,
- (3) Fertigung von Steuerungsseilen und -zügen,
- (4) Fertigung von flexiblen und starren Leitungsrohren,
- (5) Fertigung von elektrischen Kabelbäumen und Kabelbaugruppen,
- (6) 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 das LufABw genehmigte 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.

- (h) Wenn ein (M)TCH/(M)STCH oder ein 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.

- (i) Kontrolle und Kennzeichnung

Alle vor Ort gefertigten Teile müssen Gegenstand einer Kontrolle 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 finalen Kontrollen aufbewahrt werden. 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 Betrieb seine Identität zum Zwecke der Rückverfolgbarkeit auf dem Teil kenntlich machen.

AMC1 145.A.42(c) Komponenten**TRENNUNG VON KOMPONENTEN**

- (a) Nicht verwendungsfähige Komponenten sollten gekennzeichnet und an einem sicheren Ort unter der Kontrolle des IHB gelagert werden, bis eine Entscheidung über den zukünftigen Status dieser Komponenten getroffen wird. Der Betrieb, welcher die Komponente für nicht verwendungsfähig erklärt hat, kann diese in Gewahrsam genommene Komponente nach der Feststellung der Nicht-Verwendungsfähigkeit der betreibenden Organisation/CAMO übergeben, sofern diese Übergabe im Bordbuch des Luftfahrzeugs, in der Lebenslaufakte des Triebwerks oder der Komponente vermerkt ist.
- (b) „*Sicherer Standort unter der Kontrolle eines zugelassenen IHB*“ bezeichnet einen sicheren Standort, für dessen Sicherheit der zugelassene IHB verantwortlich ist. Dies kann Einrichtungen umfassen, die vom Betrieb an anderen Standorten als den Hauptinstandhaltungseinrichtungen eingerichtet werden. Diese Standorte sollten in den entsprechenden Verfahren des Betriebs beschrieben werden.
- (c) Im Falle nicht wiederverwendbarer Komponenten sollte der Betrieb:
 - (1) diese Komponente an dem in Absatz (b) genannten sicheren Ort aufbewahren;
 - (2) dafür sorgen, dass die Komponente vor ihrer Entsorgung so zerstört wird, dass eine wirtschaftliche Wiederherstellung oder Reparatur nicht mehr möglich ist; oder
 - (3) die Komponente mit einem Hinweis kennzeichnen, dass sie nicht wiederverwendbar ist, wenn diese im Einvernehmen mit dem Eigentümer der Komponente für berechnigte Zwecke außerhalb des Flugverkehrs (wie etwa für Schulungs- und Ausbildungszwecke, Forschung und Entwicklung) oder für die Nutzung außerhalb des Luftverkehrs entsorgt wird. Zerstörung ist oft nicht angemessen. Alternativ zur Kennzeichnung können die ursprünglichen Teilenummern oder Typenschildinformationen entfernt oder ein Nachweis über die Entsorgung der Komponenten geführt werden.

GM1 145.A.42(c)(i) Komponenten

- (a) 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.
- (b) Die Unbrauchbarmachung kann durch eine oder die Kombination mehrerer der nachfolgenden Verfahren erreicht werden:
 - (1) Schleifen,
 - (2) Einbrennen,
 - (3) Entfernen einer Hauptkraftaufnahmeeinrichtung oder eines wesentlichen Bestandteiles,
 - (4) permanentes Verwinden von Teilen,
 - (5) Schneiden eines Loches mit Schneidbrenner oder Säge,
 - (6) Schmelzen,
 - (7) Zersägen in viele kleine Teile,
 - (8) jede andere Methode, die das LufABw einzelfallbezogen genehmigt.
- (c) Die nachfolgenden Verfahren sind Beispiele zur Unbrauchbarmachung, die oftmals weniger erfolgreich sind, weil sie nicht auf Dauer effektiv sind:
 - (1) Stempeln oder Gravieren,
 - (2) Ansprühen mit Farbe,
 - (3) kleine Verwindungen, Einschnitte oder Hammerschläge,
 - (4) Kennzeichnung durch Materialanhänger oder Markierungen,
 - (5) Bohrung kleiner Löcher,
 - (6) Zersägen in nur 2 Teile.

GM1 145.A.45(b) Instandhaltungsunterlagen

- (a) Die Instandhaltungsunterlagen können von verschiedenen Organisationen erstellt worden sein, aber in jedem Fall muss es von der für die Konstruktion gemäß DEMAR 21 verantwortlichen Betrieb ausgestellt, referenziert oder akzeptabel sein (z. B. TCH, STCH, Halter bzw. Halterin einer militärischen technischen Standardanweisung (MTSO²⁸), Halter bzw. Halterin genehmigter Reparaturverfahren (RDAH²⁹)).
- (b) Abhängig vom Produkt oder Bauteil, das Gegenstand der Instandhaltung ist, und je nachdem, wie diese Instandhaltung freigegeben wird, können bei der Durchführung der Instandhaltung unterschiedliche Instandhaltungsunterlagen erforderlich sein.
- (c) Im Hinblick auf die Luftfahrzeuginstandhaltung, umfassen die anwendbaren Instandhaltungsdaten üblicherweise die folgenden Dokumente, die vom Luftfahrzeug-TCH oder dem Halter bzw. der Halterin der Konstruktionsgenehmigung (DAH)³⁰ ausgestellt wurden: vom Hersteller empfohlenes IHP (z. B. Dokument mit Instandhaltungsplan, Bericht des Instandhaltungsprüfungsausschuss). Luftfahrzeuginstandhaltungshandbuch einschließlich des Abschnitts der Lufttüchtigkeitsbeschränkungen, Reparaturhandbuch, ergänzendes Dokument zur Strukturinspektion, Dokument zur Prävention und/oder Kontrolle von Korrosion, Service Bulletins, Handbuch mit Netzwerk-/Schaltplänen, Störbehebungshandbuch, Servicemitteilungen/-anweisungen, bebildeter Teilekatalog und alle anderen spezifischen Instandhaltungsanweisungen, welche vom Luftfahrzeug-TCH oder von dem bzw. der DAH herausgegeben sind.
- (d) In Bezug auf die Triebwerkinstandhaltung umfassen die anwendbaren Instandhaltungsunterlagen üblicherweise das Triebwerkinstandhaltungs- und/oder Überholungshandbuch einschließlich des Abschnitts zu Lufttüchtigkeitsbeschränkungen, Schaltpläne, Teilekatalog, Störbehebungshandbuch, welche vom bzw. der Triebwerk-TCH (oder Luftfahrzeug-TCH, wenn das Triebwerk als Teil des Luftfahrzeugs zugelassen ist) oder von dem bzw. der DAH herausgegeben wurden.
- (e) In Bezug auf das Hilfstriebwerk (APU) umfassen die anwendbaren Instandhaltungsunterlagen üblicherweise das APU-Instandhaltungs- und/oder Überholungshandbuch, Schaltpläne, Teilekatalog, Störbehebungshandbuch, welches vom Luftfahrzeug-TCH, oder dem Hersteller der APU ausgestellt und vom

²⁸ Military Technical Standard Order.

²⁹ Repair Design Approval Holder.

³⁰ Design Approval Holder.

bzw. der TCH des Luftfahrzeugs, in dem es verwendet wird, akzeptiert wurde oder von dem bzw. der DAH herausgegeben wurde.

- (f) Unter Einhaltung von DEMAR M.A.502(b) ist es möglich, Instandhaltung am Triebwerk oder an der APU durchzuführen, während diese im Luftfahrzeug eingebaut sind oder vorübergehend entfernt werden, um Zugang zu erhalten. In solch einem Fall können die anwendbaren Instandhaltungsunterlagen auch Luftfahrzeuginstandhaltungsunterlagen umfassen.
- (g) In Bezug auf die Instandhaltung anderer Komponenten als der Triebwerke/APU, umfassen die anwendbaren Instandhaltungsunterlagen üblicherweise die Komponenteninstandhaltungs- (und/oder Reparatur-) Handbücher, Störbehebungshandbuch und andere Instandhaltungsanweisungen, welche vom Komponentenhersteller erstellt wurden, wenn sie für den bzw. die TCH oder für den bzw. die DAH des Produkts, in das die Komponente eingebaut wurde, akzeptabel sind oder wenn sie Teil der Produktanweisungen zur AdL (oder zusammen mit diesen ausgewiesen werden) sind. Im Falle von Propellern beinhalten die Instandhaltungsunterlagen deren Produktanweisungen zur AdL.
- (h) Bei Einhaltung von DEMAR M.A.502(b) oder DEMAR M.A.502(c) ist es möglich, Instandhaltungsarbeiten an der Komponente durchzuführen, während diese im Luftfahrzeug, im Triebwerk oder in der APU eingebaut ist oder vorübergehend entfernt wird, um Zugang zu erhalten. In einem solchen Fall können die anwendbaren Instandhaltungsunterlagen ggf. auch Luftfahrzeuginstandhaltungsunterlagen oder Triebwerk-/APU-Instandhaltungsunterlagen umfassen.
- (i) In Bezug auf die Instandhaltung, die als spezialisierte Dienstleistung gilt (wie ZfP (NDT)), umfassen die anwendbaren Instandhaltungsunterlagen üblicherweise das Handbuch für ZfP oder Inspektionen sowie alle anwendbaren Prozessanweisungen für spezialisierte Dienstleistung(en), die von dem bzw. der DAH herausgegeben oder spezifiziert wurden.

GM1 145.A.45(b)(4) Instandhaltungsunterlagen**KOMPONENTENINSTANDHALTUNGSANWEISUNG DES HERSTELLERS**

Die vom Komponentenhersteller herausgegebenen Instandhaltungsanweisungen können von dem bzw. der DAH als akzeptiert betrachtet werden – und können daher als Instandhaltungsunterlagen für die Instandhaltung von Komponenten verwendet werden, die von dem bzw. der DAH zum Einbau freigegeben wurden – wenn sie als zusätzliche oder optionale Instandhaltungsinformation zusammen mit den Anweisungen zur AdL referenziert werden, oder wenn diese durch eine Liste des bzw. der DAH dokumentiert ist.

AMC1 145.A.45(c) Instandhaltungsunterlagen

1. Wenn das Instandhaltungspersonal ungenaue, unvollständige oder unklare Informationen in den Instandhaltungsunterlagen feststellt, sollte das referenzierte Verfahren als Teil des innerbetrieblichen Sicherheitsmeldesystems gemäß DEMAR 145.A.202 sicherstellen, dass die Details schriftlich festgehalten werden. Das Verfahren sollte dann sicherstellen, dass der gemäß DEMAR 145 genehmigte Betrieb den Verfasser der Instandhaltungsunterlagen zeitgerecht benachrichtigt. Ein Nachweis über die Kommunikation mit dem Verfasser der Instandhaltungsunterlagen sollte vom gemäß DEMAR 145 genehmigten Betrieb so lange aufbewahrt werden, bis der Verfasser der Instandhaltungsunterlagen 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) und gilt für alle Produkte in der Nutzung (inklusive der Software).

AMC1 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 Personal zur Überwachung der Einhaltung hinweisen. Abhängig von der Art der Änderung der Instandhaltungsanweisung kann eine Risikobewertung erforderlich sein, um nachzuweisen, dass ein gleichwertiger oder verbesserter Instandhaltungsstandard erreicht wird. Wenn die Demonstration zufriedenstellend verlief, sollte das Personal zur Überwachung der Einhaltung die geänderte Instandhaltungsanweisung genehmigen lassen und den Verfasser der Instandhaltungsanweisung 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 der Instandhaltungsanweisung auf eine praktischere oder effizientere Art und Weise erreicht werden kann.
- (b) Wenn die ursprüngliche Absicht der Instandhaltungsanweisung unter Befolgung der Instandhaltungsanweisung nicht erreicht werden kann. Beispielsweise 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 einer (eingeschränkten) Musterzulassung dar, die gemäß DEMAR 21 genehmigt werden sollte.

AMC1 145.A.45(e) Instandhaltungsunterlagen

1. „Die relevanten Bereiche des Betriebs“ sind, soweit zutreffend, die BM von Luftfahrzeugen, die LM von Luftfahrzeugen, spezialisierte Dienstleistungen und Komponentenwerkstätten wie Triebwerkwerkstätten, mechanische oder avionische Werkstätten. Daher sollte ein gemeinsames System zur Anwendung kommen, beispielsweise in den Triebwerkwerkstätten, das sich von dem in BM von Luftfahrzeugen unterscheiden kann.

2. Die Arbeitskarten sollten Zerlegung, Durchführung von Aufgaben, Zusammenbau und Prüfung sowie die Methode zur Fehlererfassung (z. B. unabhängige Überprüfung) differenzieren und gegebenenfalls spezifizieren. Bei langwierigen Instandhaltungsaufgaben, für deren Erledigung eine Abfolge von Personal erforderlich ist, kann es notwendig sein, ergänzende Arbeitskarten oder Arbeitsblätter zu verwenden, um die abgeschlossenen Aufgaben der einzelnen Personen zu dokumentieren.
3. In Bezug auf DEMAR 145.A.65(a) sollten bei der Entwicklung von Arbeitskarten und Arbeitsblättern menschliche Faktoren berücksichtigt werden.
4. „Komplexe oder lang andauernde Instandhaltungsaufgaben“ beziehen sich auf Aufgaben, die mehrere Disziplinen oder mehrere Schichten oder mehrere Zonen/ Zugangsöffnungen, Spezialwerkzeuge usw. oder eine Kombination davon betreffen.

Die Unterteilung der Arbeitskarten in Etappen sollte Hinweise darauf geben, wo die Arbeit unterbrochen werden kann. Durch die Unterteilung sollte auch angegeben werden, wann in einer anderen Fachrichtung weitergearbeitet wird, wenn keine gesonderten Arbeitskarten bereitgestellt werden.
5. Wenn die betreibende Organisation/CAMO die Verwendung ihres Arbeitskarten- oder Arbeitsblattsystems verlangt, sollte der IHB das System auf die Einhaltung der Verfahren im IBH prüfen, beispielsweise die Unterteilung komplexer oder langwieriger Instandhaltungsaufgaben.

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, 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 Ausdrucke erstellt werden können. Wo Lesegeräte und Drucker für Mikrofilm/Mikrofiche genutzt werden, gilt eine vergleichbare Anforderung.

AMC1 145.A.45(g) Instandhaltungsunterlagen

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 Nutzender bzw. Nutzende eines Dokumentenänderungssystems empfangen wurden. Besondere Aufmerksamkeit gilt den verbindlichen Anweisungen und damit verbundene Beschränkungen der Lufttüchtigkeit, die von dem bzw. der DAH veröffentlicht werden.

AMC 145.A.47(a) Instandhaltungsplanung

1. In Abhängigkeit von der Menge und der Komplexität der vom Betrieb 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 zwei 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 internen und externen Zulieferern usw.,
- Terminplanung der kritischen 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)).

AMC1 145.A.47(b) Instandhaltungsplanung

BERÜCKSICHTIGUNG VON ERMÜDUNG BEI DER INSTANDHALTUNGSPLANUNG

- (a) Die Art und Weise, in welcher der Betrieb die Gefahr der Ermüdung bei der Planung von Aufgaben und der Organisation von Schichten berücksichtigen sollte, ist von Betrieb zu Betrieb und von Instandhaltungsereignis zu Instandhaltungsereignis unterschiedlich und hängt davon ab, welche Instandhaltungsarbeiten wie, wo, wann und von wem durchgeführt werden sollen.
- (b) Müdigkeit ist ein Beispiel für menschliche Faktoren, die im Managementsystem, insbesondere bei der Planung, berücksichtigt werden sollten. In diesem Zusammenhang sollte der Betrieb, wenn die Tätigkeit anfällig für Ermüdungsprobleme ist, Folgendes tun:
- (1) sicherstellen, dass die Sicherheitsrichtlinien gemäß DEMAR 145.A.200(a) den Aspekten der Ermüdung gebührend Rechnung tragen;
 - (2) sicherstellen, dass das gemäß DEMAR 145.A.202 erforderliche innerbetriebliche Sicherheitsmeldesystem die Erfassung von Ermüdungsproblemen ermöglicht;
 - (3) sicherstellen, dass die Gefahr der Ermüdung in den wichtigsten Prozessen des Managementsystems (z. B. Bewertung, Management, Überwachung) angemessen berücksichtigt wird;
 - (4) bereitstellen von Material zur Sicherheitsförderung und entsprechende Sicherheitsschulung anpassen.
- (c) Bei der Schichtplanung sollten bewährte Verfahren im Instandhaltungsbereich und die geltenden Vorschriften berücksichtigt werden. Der daraus resultierende Schichtplan sollte dem Instandhaltungspersonal rechtzeitig mitgeteilt werden, damit es ausreichend Ruhezeiten einplanen kann.

Selbst wenn die Mitarbeitenden bereit sind, Überstunden zu machen, sollten die festgelegten Schichtdauern nicht aus reinen Managementgründen überschritten werden.

- (d) Der Betrieb sollte über ein Verfahren (einschließlich Minderungsmaßnahmen) verfügen, um Fälle zu behandeln, in denen die Arbeitszeit erheblich erhöht oder das Schichtmuster erheblich geändert werden muss, beispielsweise aus dringenden betrieblichen Gründen. In Fällen, die von diesem Verfahren nicht abgedeckt sind, sollte der Betrieb eine spezifische Risikobewertung durchführen und ggf. zusätzliche Minderungsmaßnahmen festlegen. Zu den grundlegenden Minderungsmaßnahmen können gehören:

- (1) zusätzliche Aufsicht und unabhängige Überprüfung;
- (2) Beschränkung der Instandhaltungsaufgaben auf nicht kritische Aufgaben;
- (3) Nutzung zusätzlicher Ruhepausen.

GM1 145.A.47(b) Instandhaltungsplanung

BERÜCKSICHTIGUNG VON ERMÜDUNG BEI DER INSTANDHALTUNGSPLANUNG

- (a) Müdigkeit kann verursacht werden durch:

- (i) die Umgebung und Bedingungen (z. B. Lärm, Feuchtigkeit, Temperatur, geschlossene Bereiche, Arbeiten über Kopf), unter denen die Arbeiten ausgeführt werden;
- (ii) übermäßige Dienstzeiten und Schichtarbeit, insbesondere mit mehreren Schichtperioden oder -mustern, zusätzlichen Überstunden oder Nachtarbeit;
- (iii) Anreise zum Instandhaltungsort (z. B. Jetlag, Dauer).

Ermüdung ist einer der Faktoren, die zu Instandhaltungsfehlern beitragen können, wenn sie bei der Planung nicht ausreichend berücksichtigt wird.

- (b) Die Berücksichtigung der Ermüdungsgefahr bei der Planung von Instandhaltungsaufgaben und der Organisation von Schichten bedeutet, die Instandhaltung und die Schichten so einzurichten, dass das Instandhaltungspersonal ausreichend ermüdungsfrei bleibt, um die geplanten Instandhaltungsarbeiten sicher durchführen zu können. Dazu gehören:

- Gewährung ausreichend langer Ruhepausen, um die Auswirkungen der vorangegangenen Schicht zu überwinden und zum Beginn der folgenden Schicht ausgeruht zu sein;

- Vermeidung von Schichtmustern, die zu einer ernsthaften Störung des etablierten Schlaf-/Arbeitsmusters führen, wie beispielsweise abwechselnder Tag-/Nachtdienst;
- Planung von regelmäßig längeren Ruhepausen und rechtzeitige Information an die Mitarbeitenden.

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 drei 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.

GM1 145.A.47(d) Instandhaltungsplanung

„*Externes Arbeitsteam*“ bezieht sich auf einen Betrieb, der nicht zum DEMAR 145-Betrieb gehört, in deren Einrichtung die Instandhaltung durchgeführt wird, und bspw. (diese Liste ist nicht abschließend):

- vom DEMAR 145-Betrieb beauftragt ist; oder
- vom DEMAR 145-Betrieb unterbeauftragt ist; oder
- von der CAMO beauftragt ist.

Das Ziel von DEMAR 145.A.47(d) besteht darin, das Risiko zu managen, das mit der tatsächlichen Durchführung der Instandhaltung durch die verschiedenen Betriebe am selben Standort verbunden ist.

Beispiel: Ein Betrieb muss darüber informiert werden, dass er das Luftfahrzeug nicht in eine bestimmte Konfiguration bringen darf (z. B. hinsichtlich der Stromversorgung), wenn dies zu einem Fehler bei der Instandhaltung durch einen anderen Betrieb führen könnte.

Hinweis: In Bezug auf den Unterschied zwischen Beauftragung und Unterbeauftragung von Instandhaltungstätigkeiten wird auf GM2 145.A.205 verwiesen.

GM 145.A.48 Durchführung der Instandhaltung

BERECHTIGTE PERSON

Eine „*berechtigte Person*“ ist eine Person, die vom IHB formell zur Durchführung oder Überwachung einer Instandhaltungsaufgabe ermächtigt ist. Eine „*berechtigte Person*“ ist nicht zwangsläufig „freigabeberechtigtes Personal“.

ABZEICHNEN

„*Abzeichnen*“ ist eine Erklärung der berechtigten Person, die bestätigt, dass die Aufgabe oder die Aufgabengruppe korrekt ausgeführt wurden. Ein „*Abzeichnen*“ bezieht sich auf einen Schritt im Instandhaltungsprozess und unterscheidet sich daher von einer Freigabebescheinigung.

AMC1 145.A.48(a) Durchführung der Instandhaltung

Wenn der Betrieb vorübergehend nicht über alle notwendigen Werkzeuge, Ausrüstungen, Materialien, Instandhaltungsunterlagen usw. für einen Luftfahrzeugtyp/-modell oder eine Komponente verfügt, die im Arbeitsumfang des Betriebs angegeben ist, braucht das LufABw die Genehmigung hinsichtlich dieses Luftfahrzeugtyp/-modell mittels Streichung nicht zu ändern, da es sich um eine vorübergehende Situation handelt und der Betrieb sich verpflichtet, Werkzeuge, Ausrüstung usw. neu zu beschaffen, bevor die Instandhaltung des betreffenden Luftfahrzeugs oder der Komponente wieder aufgenommen werden kann.

GM1 145.A.48(c) Durchführung der Instandhaltung

KRITISCHE KONFIGURATIONSKONTROLLBESCHRÄNKUNGEN (CDCCL)

Der Betrieb sollte sicherstellen, dass die CDCCL bei der Durchführung von Instandhaltung nicht beeinträchtigt werden. Der Betrieb sollte besonders auf mögliche negative Auswirkungen jeglicher Änderungen an der Verkabelung des Luftfahrzeugs achten, auch wenn diese Änderungen nicht speziell mit dem Kraftstofftanksystem zusammenhängen. Beispielsweise sollte es gängige Praxis sein, die Trennung der Verkabelung von Kraftstoffmesssystemen als CDCCL zu kennzeichnen. Der Betrieb kann negative Auswirkungen im Zusammenhang mit Änderungen an der Verkabelung verhindern, indem sie die Instandhaltungspraktiken durch Schulungen und nicht durch regelmäßige Inspektionen standardisiert. Es sollten Schulungen angeboten werden,

um das wahllose Verlegen und Spleißen von Kabeln zu vermeiden und umfassende Kenntnisse über kritische Konstruktionsmerkmale von Kraftstofftanksystemen zu vermitteln, die mit CDCCL vorgegeben sind. Hinweise zur Ausbildung des IHB-Personals stehen in Anlage IV zu AMC5 145.A.30(e) und AMC2 145.B.200(a)(3) bereit.

AMC1 145.A.48(c)(2) Durchführung der Instandhaltung

Der Betrieb sollte über ein Verfahren zur Anwendung von Fehlererfassungsmethoden, zum Erkennen kritischer Instandhaltungsaufgaben, der Ausbildung und der Qualifikation des Personals, das die Fehlererfassungsmethoden anwendet, verfügen und beschreiben, wie der Betrieb sicherstellt, dass ihr Personal mit den kritischen Instandhaltungsaufgaben und Fehlererfassungsmethoden vertraut ist.

AMC2 145.A.48(c)(2) Durchführung der Instandhaltung

KRITISCHE INSTANDHALTUNGSAUFGABEN

- (a) Das Verfahren soll sicherstellen, dass die folgenden Instandhaltungsaufgaben überprüft werden, um ihre Auswirkungen auf die Sicherheit im Flugbetrieb zu beurteilen:
 - (1) Aufgaben, welche die Steuerung der Flugroute und Fluglage des Flugzeugs beeinflussen können, wie etwa Einbau³¹, Aufrüstung³² und Einstellung³³ der Flugsteuerung;
 - (2) Stabilitätskontrollsysteme für Luftfahrzeuge (Autopilot, Kraftstofftransfer);
 - (3) Aufgaben, welche die Antriebskraft des Luftfahrzeugs beeinflussen können, einschließlich des Einbaus in Luftfahrzeugen, Triebwerken, Propellern und Rotoren; und
 - (4) Überholung³⁴, Kalibrierung oder Aufrüstung von Triebwerken, Propellern, Getrieben und Schaltgetrieben.
- (b) Das Verfahren sollte beschreiben, welche Datenquellen zur Erkennung kritischer Instandhaltungsaufgaben verwendet werden. Es können verschiedene Datenquellen verwendet werden, beispielsweise:
 - (1) Informationen von dem bzw. der DAH;

³¹ Installation.

³² Rigging.

³³ Adjustment.

³⁴ Overhaul.

- (2) Unfallberichte;
- (3) Untersuchungen und Nachverfolgung von Vorfällen;
- (4) Ereignisberichte;
- (5) Analyse von Flugdaten, wenn von der CAMO verfügbar;
- (6) Ergebnisse von Audits und unabhängigen Kontrollen;
- (7) Überwachungsschemata für den Grundbetrieb, wenn diese von der CAMO bereitgestellt werden;
- (8) Rückmeldung von Ausbildungen.

AMC3 145.A.48(c)(2) Durchführung der Instandhaltung

METHODE ZUR FEHLERERFASSUNG

- (a) Fehlererfassungsmethoden sind Aktivitäten, welche vom Betrieb zum Erkennen von Instandhaltungsfehlern definiert sind, die bei der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten auftreten.
- (b) Der Betrieb sollte sicherstellen, dass die Methoden zur Fehlererfassung für die Arbeit und die Störungen des Systems angemessen sind.

AMC4 145.A.48(c)(2) Durchführung der Instandhaltung

UNABHÄNGIGE ÜBERPRÜFUNG

Unabhängige Überprüfung ist eine mögliche Methode zur Fehlererfassung.

- (a) Was eine unabhängige Überprüfung darstellt

Eine unabhängige Überprüfung kontrolliert eine Aufgabe, welche von einer berechtigten Person durchgeführt wurde, durch eine „*unabhängige, qualifizierte Person*“, berücksichtigt dabei, dass:

- (1) die „*berechtigte Person*“ die Person ist, welche die Aufgabe durchführt oder überwacht und die volle Verantwortung für die Durchführung der Aufgabe gemäß den geltenden Instandhaltungsunterlagen trägt;
- (2) die „*unabhängige, qualifizierte Person*“ die Person ist, welche die unabhängige Überprüfung durchführt und die zufriedenstellende Erfüllung der Aufgabe sowie das Fehlen von Mängeln bescheinigt. Die „*unabhängige, qualifizierte Person*“ stellt keine Freigabebescheinigung aus und daher ist es für sie nicht erforderlich, über Freigaberechte zu verfügen.

- (3) die „*berechtigte Person*“ die Freigabebescheinigung ausstellt oder den Abschluss der Aufgabe unterzeichnet, nachdem die unabhängige Überprüfung zufriedenstellend durchgeführt wurde;
- (4) das vom Betrieb verwendete Arbeitskartensystem die Identität beider Personen und die Einzelheiten der unabhängigen Überprüfung nach Bedarf aufzeichnen sollte, bevor die Freigabebescheinigung oder die Abnahme für den Abschluss der Aufgabe ausgestellt wird.

(b) Qualifikationen der Personen, die unabhängige Überprüfungen durchführen

Der Betrieb sollte über Verfahren verfügen, die nachweisen, dass die „*unabhängige, qualifizierte Person*“ geschult wurde und über Erfahrung in der durchzuführenden spezifischen Inspektion verfügt. Der Betrieb könnte beispielsweise die Nutzung folgender Mittel in Erwägung ziehen:

- (1) Personal mit Freigabeberechtigung oder Unterstützungspersonal oder Abzeichnungsberechtigtes Personal oder vergleichbar, die für die Freigabe oder das Abzeichnen der kritischen Instandhaltungsaufgabe erforderlich ist;
- (2) Personal mit Freigabeberechtigung oder Unterstützungspersonal oder Abzeichnungsberechtigtes Personal oder vergleichbar, die für die Freigabe oder das Abzeichnen einer ähnlichen Aufgabe bei einem Produkt ähnlicher Kategorie und eine spezielle praktische Ausbildung für die zu prüfende Aufgabe erhalten haben; oder
- (3) ein Pilot bzw. eine Pilotin und/oder Flugingenieur bzw. Flugingenieurin, der bzw. die über eine eingeschränkte Freigabeberechtigung gemäß DEMAR 145.A.30(j)(4) verfügt und eine angemessene praktische Ausbildung absolviert hat und über genügend Erfahrung in der spezifischen zu inspizierenden Aufgabe sowie in der Durchführung einer unabhängigen Überprüfung verfügt.

(c) Wie eine unabhängige Überprüfung durchgeführt werden soll

Eine unabhängige Überprüfung soll die korrekte Montage, Verriegelung und Funktionstüchtigkeit sicherstellen. Bei der Inspizierung instandgehaltener Steuerungssysteme sollte die „*unabhängige, qualifizierte Person*“ folgende Punkte selbstständig berücksichtigen:

- (1) alle tatsächlich getrennten oder gestörten Systemteile sollten auf korrekte Montage und Verriegelung überprüft werden;
- (2) das gesamte System sollte auf volle und freie Bewegung über den gesamten Bereich überprüft werden;

- (3) Kabel sollten richtig gespannt sein und an den Sekundäranschlüssen ausreichend Spielraum haben;
 - (4) die Funktionsweise des gesamten Steuerungssystems sollte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass die Steuerungen korrekt funktionieren;
 - (5) wenn verschiedene Kontrollsysteme so miteinander verbunden sind, dass sie sich gegenseitig beeinflussen, sollten alle Interaktionen mithilfe der gesamten Bandbreite der anwendbaren Kontrollen überprüft werden.
 - (6) Software, die Teil der kritischen Instandhaltungsaufgabe ist, sollte überprüft werden, zum Beispiel: Version, Kompatibilität mit der Luftfahrzeugkonfiguration.
- (d) Verhalten in unvorhersehbaren Fällen oder wenn nur eine Person verfügbar ist

ERNEUTE KONTROLLE

- (1) Bei der Erneuten Kontrolle handelt es sich um eine Methode zur Fehlererfassung, die denselben Bedingungen unterliegt wie eine unabhängige Überprüfung, mit der Ausnahme, dass die *„berechtigte Person“*, welche die Instandhaltungsaufgabe durchführt, auch als *„unabhängige, qualifizierte Person“* fungiert und diese Inspektion durchführt.
- (2) Eine Erneute Kontrolle als Methode zur Fehlererfassung sollte nur unter unvorhergesehenen Umständen durchgeführt werden, wenn nur eine Person für die Durchführung der Aufgabe und der unabhängigen Überprüfung zur Verfügung steht. Die Umstände gelten nicht als unvorhergesehen, wenn die Person oder der Betrieb der betreffenden Instandhaltungseinrichtung oder Schicht keine geeignete *„unabhängige, qualifizierte Person“* zugewiesen hat.
- (3) Die Freigabebescheinigung wird ausgestellt, nachdem die Aufgabe von der *„berechtigten Person“* ausgeführt wurde und die Erneute Kontrolle zufriedenstellend verlaufen ist. Das vom Betrieb verwendete Arbeitskartensystem sollte die Identifikation und die Einzelheiten der Erneuten Kontrolle aufzeichnen, bevor die Freigabebescheinigung für die Aufgabe ausgestellt wird.

AMC1 145.A.48(c)(3) Durchführung der Instandhaltung

Die Verfahren sollten darauf abzielen:

- (a) Minimierung von Fehlern und Vermeidung von Auslassungen. Daher sollten die Verfahren Folgendes festlegen:
 - (1) dass jede Instandhaltungsaufgabe erst nach Abschluss abgezeichnet wird;
 - (2) wie die Gruppierung von Aufgaben zum Zwecke der Abnahme ein klares Erkennen kritischer Schritte ermöglicht; und
 - (3) dass die, von unter Aufsicht stehenden Personen (z. B. Aushilfen, Praktikanten), ausgeführten Arbeiten von einer dazu berechtigten Person geprüft und abgezeichnet werden;
- (b) Minimierung von Fehlern bei sich wiederholenden, identischen Aufgaben und dabei mehr als ein System oder eine Funktion beeinträchtigt. Daher sollten die Verfahren sicherstellen, dass keine Person eine Instandhaltungsaufgabe durchführen muss, die den Ausbau/Einbau, oder Zerlegung/Zusammenbau mehrerer Komponenten desselben Typs beinhalten, die in mehr als einem System eingebaut sind, einen Fehler beinhalten, welcher Einfluss auf die Sicherheit desselben Luftfahrzeugs oder Komponente während einer bestimmten Instandhaltungsüberprüfung hat. Unter unvorhergesehenen Umständen kann der Betrieb jedoch, wenn nur eine Person zur Verfügung steht, eine Erneute Kontrolle gem. Absatz AMC4 145.A.48(c)(2)(d) durchführen lassen.

GM1 145.A.48(c)(3) Durchführung der Instandhaltung

Um das Fehlerrisiko während der Instandhaltung und das Risiko der Wiederholung von Fehlern bei identischen Instandhaltungsaufgaben zu minimieren, kann der Betrieb Folgendes implementieren:

- Verfahren zur Planung der Durchführung derselben Aufgabe durch verschiedene Personen in unterschiedlichen Systemen;
- Verfahren zur unabhängigen Überprüfung oder Erneute Kontrolle.

AMC 145.A.50 Instandhaltungsbescheinigung nach Durchführung einer Standardänderung oder Standardreparatur

Nicht zutreffend.

GM1 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 könnte. 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 Lufttüchtigkeitsanweisung (LTA), deren Erfüllung überfällig ist, wird ebenfalls als Gefährdung der Flugsicherheit betrachtet.

Es ist nicht beabsichtigt, vom IHB zu verlangen, versteckte Nichtkonformitäten zu finden oder dafür die Verantwortung zu übernehmen, deren Entdeckung während der angeordneten Instandhaltung nicht zu erwarten ist. Eine von einem IHB ausgestellte Freigabebescheinigung bescheinigt, dass die durchgeführten Instandhaltungsarbeiten, wie im Arbeitsauftrag oder Vertrag vereinbart, in Übereinstimmung mit den geltenden Anforderungen und den genehmigten Verfahren des IHB abgeschlossen wurden. Bei der Luftfahrzeuginstandhaltung bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass sich das Luftfahrzeug in einem flugfähigen Zustand befindet. Die Sicherstellung der Lufttüchtigkeit des Luftfahrzeugs vor jedem Flug liegt stets in der Verantwortung der CAMO.

AMC 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.

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 hinsichtlich dieser Arbeiten für den Betrieb freigegeben werden kann.“

Es sollte auf die DEMAR 145-Genehmigungsnummer und die Identität der Person, welche die Freigabe erteilt hat, 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 (M)TCH/(M)STCH oder der betreibenden Organisation/CAMO oder im Luftfahrzeuginstandhaltungsprogramm (AMP) 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 usw., 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.

AMC1 145.A.50(d) Instandhaltungsbescheinigung

Der Zweck des CRS besteht in der Freigabe der durchgeführten Instandhaltungsarbeiten an Baugruppen/Artikeln/Komponenten/Teilen (in der Folge als „Artikel“³⁵ bezeichnet). Es gestattet auch, dass aus einem Luftfahrzeug/einer Luftfahrzeugkomponente ausgebaute Artikel in „verwendungsfähigem“ Zustand in Übereinstimmung mit AMC2 145.A.50(d) in ein anderes Luftfahrzeug/eine andere Luftfahrzeugkomponente eingebaut werden.

Das CRS dient als offizielle Freigabebescheinigung für Artikel von einem IHB an einen Nutzenden bzw. eine Nutzende.

Es kann nur von LufABw genehmigten Betrieben im Rahmen ihres Genehmigungsumfangs ausgestellt werden.

Das CRS kann als 2-seitiger Materialanhänger 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 Kopie der entsprechenden Bescheinigung.

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 gemäß DEMAR 145 genehmigten IHB unterzogen werden, bei denen der Artikel eine Bescheinigung des vorangegangenen

³⁵ Item.

Instandhaltungsprozesses benötigt, damit der Artikel durch den nächsten gemäß DEMAR 145 genehmigten IHB für den nachfolgenden Instandhaltungsprozess akzeptiert werden kann. In solch einem Fall sollte eine eindeutige Erklärung über die Einschränkung in Feld 12 der DEMAR Form 1 vermerkt werden.

AMC2 145.A.50(d) Instandhaltungsbescheinigung

1. Für eine Komponente, die im ausgebauten Zustand (off the aircraft) instand gehalten wurde, 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.

Wenn ein Betrieb eine Komponente zur Verwendung innerhalb des Betriebs instand hält, ist eine DEMAR-Form 1 möglicherweise nicht erforderlich, abhängig von den im IBH definierten internen Freigabeverfahren des Betriebs.

2. Im Falle der Ausstellung einer DEMAR Form 1 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/Luftfahrzeugkomponente oder einem ausgemusterten Luftfahrzeug/Luftfahrzeugkomponente ausgebaut wurden, gilt Folgendes:

2.1. Eine DEMAR Form 1 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/einer Luftfahrzeugkomponente eingebaut war und in verwendungsfähigem Zustand ausgebaut wurde; Beispiele hierfür sind Komponenten von Miet- und Leihluftfahrzeugen oder gesteuert ausgebauten Komponenten;

2.1.3. die aus einem Luftfahrzeug/einer Luftfahrzeugkomponente ausgebaut wurde, das ausgemustert wurde oder aus einem Luftfahrzeug/einer Luftfahrzeugkomponente, 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, gemäß DEMAR 145 genehmigter IHB kann eine DEMAR Form 1 gemäß dieser AMC nach Absätzen 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 Betrieb 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 ausgestellt wird.

2.3. Nur im Zusammenhang mit dieser AMC2 wird mit „*entsprechend kategorisiert*“ ein genehmigter Betrieb 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, dass 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 lebensdauerbegrenzten Teilen und zeitüberwachten Komponenten, 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 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 ausgestellt werden. Die DEMAR Form

1 sollte gemäß folgenden Absätzen 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 das 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 (wenn 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 (c) genannten einzuhaltenden Bedingungen zu erreichen, sollte die Luftfahrzeugkomponente von einem entsprechend kategorisierten, genehmigten Betrieb 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 ausgestellt werden, welche Angaben über die durchgeführten Maßnahmen und den Verweis auf die einbezogenen Instandhaltungsunterlagen enthält.

2.6. Aus einem verwendungsfähigen Luftfahrzeug/Luftfahrzeugkomponente aus-gebaute gebrauchte Luftfahrzeugkomponenten.

2.6.1. Für verwendungsfähige Luftfahrzeugkomponenten, die aus einem regis-trierten Luftfahrzeug oder einer Luftfahrzeugkomponente ausgebaut wurden, kann vorbehaltlich der Übereinstimmung mit diesem Unter-absatz von dem entsprechend kategorisierten genehmigten Betrieb eine DEMAR Form 1 ausgestellt werden.

- (a) Der genehmigte Betrieb sollte sicherstellen, dass die Komponente von einer entsprechend qualifizierten Person aus dem Luftfahrzeug/der Luftfahrzeugkomponente ausgebaut wurde.
- (b) Die Luftfahrzeugkomponente darf nur als verwendungsfähig betrach-tet 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 Luftfahrzeug-/Luftfahrzeugkomponentenaufzeichnungen müssen auf außergewöhnliche Ereignisse untersucht werden, die die Ver-wendungsfähigkeit der Luftfahrzeugkomponente beeinträchtigen könnten, etwa die Verwicklung in Unfälle oder Zwischenfälle sowie harte Landungen oder Blitzschlag. Eine DEMAR Form 1 darf gemäß dem vorliegenden Absatz 2.6 unter keinen Umständen ausgestellt werden, wenn der Verdacht besteht, dass die Luftfahrzeugkom-ponente 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 Repara-turen müssen festgehalten werden.
- (g) Die Flugstunden/Zyklen/Landungen (wenn 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 ausgestellt werden. Diese sollte die in Absatz 2.4 genannten Informationen einschließlich der Angaben zu dem Luftfahrzeug/der Luftfahrzeugkomponente enthalten, aus dem die Luftfahrzeugkomponente ausgebaut wurde.

2.6.2. Nicht zutreffend.

2.7. Aus einem ausgemusterten Luftfahrzeug/einer ausgemusterten Luftfahrzeugkomponente ausgebaute gebrauchte Luftfahrzeugkomponenten.

Für verwendungsfähige Luftfahrzeugkomponenten, die aus einem ausgemusterten Luftfahrzeug/einer ausgemusterten Luftfahrzeugkomponente ausgebaut wurden, kann vorbehaltlich der Übereinstimmung mit diesem Unterabsatz von einem gemäß DEMAR 145 genehmigten IHB eine DEMAR Form 1 ausgestellt werden.

- (a) Ausgemusterte Luftfahrzeuge/Luftfahrzeugkomponente werden gelegentlich zwecks Ersatzteilgewinnung demontiert. Dies wird als Instandhaltungstätigkeit betrachtet und sollte unter der Kontrolle eines gemäß DEMAR 145 genehmigten Betrieb unter Anwendung der vom LufABw genehmigten Verfahren durchgeführt werden.
- (b) Damit sie für einen Einbau infrage kommen, kann für aus solch einem Luftfahrzeug/einer Luftfahrzeugkomponente ausgebaute Komponenten nach einer zufriedenstellenden Bewertung eine DEMAR Form 1 von einem entsprechend kategorisierten genehmigten Betrieb 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 IHP für das Luftfahrzeug/die Luftfahrzeugkomponente 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 Betrieb 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/der Luftfahrzeugkomponente kontrollieren zu können, sollte ein strukturierter Plan erstellt werden. Die Zerlegung ist von einem entsprechend kategorisierten genehmigten Betrieb unter der Aufsicht von freigabeberechtigtem Personal durchzuführen, das sicherstellt, dass die Komponenten gemäß den zugehörigen Instandhaltungsunterlagen und Zerlegungsplänen systematisch ausgebaut und dokumentiert werden.
- (f) Alle dokumentierten Luftfahrzeug-/Luftfahrzeugkomponentenmängel 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 Betriebe 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, gemäß DEMAR 145 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 und Zeitüberwachung, 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 Komponenten, die aus einem in einen Unfall oder einen Zwischenfall verwickelten Luftfahrzeug/Luftfahrzeugkomponente ausgebaut wurden.

Für solche Komponenten darf eine DEMAR Form 1 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 (M)TCH, (M)STCH oder vom Originalhersteller (falls zutreffend) eingeholt werden. Auf diesen Arbeitsauftrag ist in Feld 12 zu verweisen.

GM 145.A.50(d) DEMAR Form 1 Feld 12 „Bemerkungen“

Beispiele für Daten, die je nach Bedarf in dieses Feld einzutragen sind:

- Verwendete Instandhaltungsunterlagen inklusive Revisionsstand für alle durchgeführten Arbeiten, nicht beschränkt auf den Eintrag in Feld 11.
- Eine Aussage wie „*in Übereinstimmung mit dem CMM*“ ist nicht akzeptabel.
- Ggf. werden ZfP-Methoden mit entsprechender Dokumentation verwendet.
- Einhaltung von Lufttüchtigkeitsanweisungen oder Service Bulletins.
- Durchgeführte Reparaturen.
- Durchgeführte Änderungen.
- Eingebaute Ersatzteile.
- Status der Teile mit begrenzter Lebensdauer.
- Haltbarkeitsbeschränkungen.

- Abweichungen vom Arbeitsauftrag des Auftraggebers.
- Erforderliche Informationen zur Unterstützung des Versands bei Fehlmengen oder Wiedierzusammenbau nach Lieferung.
- Hinweise zur Unterstützung der Rückverfolgbarkeit, beispielsweise Chargennummern.

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 VS-NfD zu beachten.

AMC1 145.A.50(e) Instandhaltungsbescheinigung

1. Eine nicht vollumfängliche Übereinstimmung mit DEMAR 145.A.50(a) bedeutet, dass die von der CAMO beauftragte Instandhaltung nicht abgeschlossen werden konnte, da entweder die verfügbare Ausfallzeit aufgrund von Instandhaltung³⁶ für die planmäßige Inspektion des Luftfahrzeugs abgelaufen ist oder aufgrund des Zustands des Luftfahrzeugs eine verlängerte Ausfallzeit aufgrund von Instandhaltung benötigt wird, oder weil die Instandhaltungsunterlagen die Durchführung eines Fluges als Teil der Instandhaltung erfordern, wie in Absatz 4 beschrieben.
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 DEMAR 145.A.50(a) nicht innerhalb der vorgegebenen Einschränkungen 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 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.

³⁶ Maintenance downtime.

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 Mechaniker bzw. die Mechanikerin, der bzw. die Aufsichtsführende 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.
4. Bestimmte vom Halter bzw. der Halterin der Konstruktionsgenehmigung herausgegebene Instandhaltungsunterlagen (z. B. Luftfahrzeuginstandhaltungshandbuch (AMM³⁷)) erfordern die Durchführung einer Instandhaltungsaufgabe während des Fluges als notwendige Voraussetzung für die Durchführung der beauftragten Instandhaltung. Innerhalb der Luftfahrzeugbeschränkungen sollte ein entsprechend befugter Freigabeberechtigter die unvollständige Instandhaltung vor dem Flug im Namen des IHB freigeben. GM M.A.301(i) beschreibt die Beziehungen zum Betreiber, welcher die Verantwortung für den Instandhaltungsprüfflug (MCF³⁸) behält. Nach der Durchführung des Fluges und aller weiteren Instandhaltungsarbeiten, die zur Vervollständigung der beauftragten Instandhaltung erforderlich sind, sollte eine Freigabebescheinigung gemäß DEMAR 145.A.50(a) ausgestellt werden.

AMC1 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 Betrieb benennt, der die besagte Komponente freigibt. Dazu gehören auch die Einzelheiten über die Behörde, unter deren Genehmigung der genehmigte Betrieb arbeitet, einschließlich der Referenznummer der Genehmigung bzw. Berechtigung.
2. „Allen anzuwendenden technischen und betrieblichen Anforderungen entsprechen“ bedeutet, dass insbesondere eine entsprechende Eintragung im luftfahrzeugtechnischen Betriebsführungssystem des Luftfahrzeugs vorgenommen wird, die Kompatibilität der Komponente mit dem genehmigten Luftfahrzeugdesign überprüft wird, einschließlich Änderungen, Reparaturen, LTA, Lebensdauerbegrenzungen

³⁷ Aircraft maintenance manual.

³⁸ Maintenance check flight.

und Zustand der Luftfahrzeugkomponente. Zusätzlich ist eine Information darüber erforderlich, wo, wann und warum das Luftfahrzeug außer Betrieb gesetzt wurde.

AMC1 145.A.55 Führung von Aufzeichnungen

ALLGEMEIN

- (a) Das Aufzeichnungssystem sollte sicherstellen, dass alle Aufzeichnungen bei Bedarf innerhalb einer angemessenen Zeit zugänglich sind. Diese Aufzeichnungen sollten so organisiert werden, dass ihre Rückverfolgbarkeit und Wiederauffindbarkeit während der erforderlichen Aufbewahrungsfrist gewährleistet ist.
- (b) Die Aufzeichnungen sollten in Papierform, in elektronischem Format oder in einer Kombination aus beidem aufbewahrt werden. Aufzeichnungen, die auf Mikrofilm oder im optischen Datenträgerformat gespeichert sind, werden ebenfalls akzeptiert. Die Aufzeichnungen sollten während der gesamten erforderlichen Aufbewahrungsfrist lesbar bleiben. Die Aufbewahrungsfrist beginnt mit der Erstellung oder der letzten Änderung des Datensatzes.
- (c) Für Papiersysteme sollten robuste Materialien verwendet werden, die normaler Handhabung und Ablage standhalten. Computeraufzeichnungssysteme sollten über mindestens ein Backup-System verfügen, das innerhalb von 24 Stunden nach jedem neuen Eintrag aktualisiert werden sollte. Computeraufzeichnungssysteme sollten Sicherheitsvorkehrungen enthalten, um zu verhindern, dass unbefugtes Personal die Daten ändert.
- (d) Die gesamte Computerhardware, die zur Sicherung der Daten verwendet wird, sollte an einem anderen Ort als dem mit den Arbeitsdaten und in einer Umgebung gespeichert werden, die gewährleistet, dass die Daten in einem guten Zustand bleiben. Bei Hard- oder Softwareänderungen ist besonders darauf zu achten, dass alle notwendigen Daten mindestens für den gesamten in der jeweiligen Bestimmung festgelegten Zeitraum, weiterhin zugänglich bleiben. Liegen keine derartigen Hinweise vor, sind sämtliche Aufzeichnungen mindestens drei Jahre lang aufzubewahren.

AMC 145.A.55-DE Führung von Aufzeichnungen

Im Rahmen der Erstellung von Instandhaltungsaufzeichnungen sind 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 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 VS-NfD.

GM1 145.A.55 Führung von Aufzeichnungen

Aufzeichnungen

Eine Mikroverfilmung oder optische Speicherung von Unterlagen kann jederzeit durchgeführt werden. Die Lesbarkeit der Aufzeichnungen sollte der des Originals entsprechen und während der erforderlichen Aufbewahrungsfrist erhalten bleiben.

GM1 145.A.55(a)(1) Führung von Aufzeichnungen

INSTANDHALTUNGS-AUFZEICHNUNGEN

1. Ordnungsgemäß angefertigte und aufbewahrte Aufzeichnungen bieten:

- (i) der CAMO, die für die AdL des Luftfahrzeugs verantwortlich ist, Informationen, die für die Feststellung des Lufttüchtigkeitsstatus des Luftfahrzeugs oder seiner Komponente von wesentlicher Bedeutung sind, und insbesondere für die Kontrolle außerplanmäßiger und planmäßiger Instandhaltungsarbeiten;
- (ii) dem Instandhaltungspersonal Informationen, die zwingend zur Fehlersuche/-behebung erforderlich sind, damit 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 Seriennummer und alle anderen signifikanten Luftfahrzeugkomponenten, die während der durchgeführten Instandhaltung eingebaut wurden, enthalten, um die Rückverfolgbarkeit auf die Dokumentation für solche eingebauten Luftfahrzeugkomponenten, die zugehörigen Instandhaltungsunterlagen und Unterlagen zu Änderungen und Reparaturen sicherzustellen.

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 enthaltenden Informationen in das System für Aufzeichnungen über die AdL des Luftfahrzeugs zu übertragen.

AMC1 145.A.55(a)(3) Führung von Aufzeichnungen

Bei den „zugehörigen Instandhaltungsunterlagen“ handelt es sich um spezifische Informationen, wie z. B. Unterlagen, welche die Umsetzung einer Reparatur- oder Änderung betreffen. Dies setzt nicht notwendigerweise die Aufbewahrung aller vom (M)TCH/(M)STCH 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.

AMC1 145.A.55.(d) Führung von Aufzeichnungen**AUFZEICHNUNGEN ZU FREIGABEBERECHTIGTEM PERSONAL UND UNTERSTÜTZUNGSPERSONAL**

(1) Die folgenden Mindestinformationen sollten, soweit zutreffend, für freigabeberechtigtes Personal oder Unterstützungspersonal aufgezeichnet werden:

- (a) Name;
- (b) Geburtsdatum;
- (c) Grundlagenausbildung;
- (d) Aufgabenbezogene Ausbildung oder produkt-/typbezogene Ausbildung;
- (e) Erstausbildung und Weiterbildung;
- (f) Erfahrung;
- (g) Qualifikationen in Bezug auf die Berechtigung;
- (h) Umfang der Berechtigung (Rolle, Produkt, Instandhaltungsniveau usw.);
- (i) Erstausstellungsdatum der Berechtigung;
- (j) Ablaufdatum der Berechtigung (falls zutreffend); und
- (k) Identifikationsnummer der Berechtigung.

(2) Die Aufzeichnung kann in jedem beliebigen Format aufbewahrt werden, sollte jedoch vom Personal des Betriebs zur Überwachung der

Einhaltung kontrolliert werden. Dies bedeutet nicht, dass der bzw. die CMM das Aufzeichnungssystem betreiben sollte.

- (3) Um sicherzustellen, dass Aufzeichnungen nicht unbefugt verändert werden können und vertrauliche Aufzeichnungen nicht für Unbefugte zugänglich werden, sollte die Anzahl der Personen, die Zugriff auf das System haben, auf ein Minimum beschränkt werden.
- (4) Das LufABw ist berechtigt, auf personenbezogene Daten zuzugreifen, wenn es das Aufzeichnungssystem im Rahmen der Erstgenehmigung und Aufsicht prüft oder wenn das LufABw Anlass hat, an der Befähigung einer bestimmten Person zu zweifeln.

AMC2 145.A.55(d) Führung von Aufzeichnungen

AUFZEICHNUNGEN ZU LUFTTÜCHTIGKEITSPRÜFPERSONAL

Nicht zutreffend.

AMC1 145.A.60 Meldung von Ereignissen

ALLGEMEIN

- (a) Wenn der Betrieb über eine oder mehrere zusätzliche Betriebsgenehmigungen im Rahmen der DEMAR verfügt:
 - (1) kann der Betrieb ein integriertes Ereignismeldesystem einrichten, das alle vorhandenen Betriebsgenehmigungen abdeckt; und
 - (2) Einzelmeldungen zu Vorkommnissen sollen nur dann erfolgen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
 - (i) die Meldung enthält alle erforderlichen Informationen aus der Perspektive der verschiedenen Betriebsgenehmigungen;
 - (ii) die Meldung berücksichtigt alle betroffenen spezifischen Pflichtfelder und bezieht alle eindeutig betroffenen Inhabenden von Berechtigungen ein, für welche die Meldung erstellt wird; und
 - (iii) dass das LufABw für alle erteilten Genehmigungen zuständig ist und eine solche Einzelmeldung mit dem LufABw vereinbart ist.
- (b) Der Betrieb sollte einer oder mehreren entsprechend qualifizierten Person(en) mit klar definierter Befugnis die Verantwortung übertragen für die Koordination von Maßnahmen bei Ereignissen, welche die Lufttüchtigkeit betreffen,

und für die Einleitung aller erforderlichen weiteren Untersuchungen und Folgemaßnahmen.

- (c) Wenn mehr als einer Person eine solche Verantwortung übertragen wird, sollte der Betrieb eine einzelne Person benennen, die als Hauptansprechpartner bzw. Hauptansprechpartnerin fungiert und dafür sorgt, dass ein einziger Berichtskanal zum bzw. zur AM eingerichtet wird. Dies sollte insbesondere für Betriebe gelten, die über ein oder mehrere zusätzliche Betriebsgenehmigungen im Rahmen der DEMAR verfügen, bei denen das Ereignismeldesystem vollständig in dem System integriert ist, das im Rahmen der zusätzlichen Genehmigung erforderlich ist.

AMC2 145.A.60 Meldung von Ereignissen

Der Betrieb sollte dem Halter bzw. der Halterin der Konstruktionsgenehmigung für das Luftfahrzeug oder die Komponente Meldungen über relevante sicherheitsbetreffende Ereignisse mitteilen, damit dieser allen relevanten Parteien (z. B. betreibende Organisation, CAMO) entsprechende Instandhaltungsanweisungen und Empfehlungen erteilen kann. Es wird empfohlen, mit dem Halter bzw. der Halterin der Konstruktionsgenehmigung Kontakt aufzunehmen, um festzustellen, ob veröffentlichte oder vorgeschlagene Serviceinformationen das Problem beheben oder eine Lösung für ein bestimmtes Problem finden.

GM1 145.A.60 Meldung von Ereignissen

MELDEPFLICHTIGE EREIGNISSE – ALLGEMEIN

- (a) Nicht zutreffend.
- (b) EMAD-20 *„Allgemeine annehmbare Nachweisverfahren zur Einhaltung der Lufttüchtigkeit von Produkten, Bau- und Ausrüstungsteilen“* stellt weitere Details zur Meldung von Ereignissen bereit (EMAD 20-8).

AMC 145.A.60(a)-DE Meldung von Ereignissen

Ereignisse im Sinne dieses Abschnitts sind flugsicherheitsgefährdende Störungen im Sinne der AR *„Beanstandungen, Sperrungen, Nutzungseinschränkungen an Produkten“* A2-1024/0-0-1 und gilt für alle Produkte in Nutzung (einschließlich Software), sowohl im Grundbetrieb als auch im Einsatz. Für die Erstellung und Bearbeitung von Meldungen zu Ereignissen sind die Vorgaben dieser AR zu beachten.

GM1 145.A.60(b) Meldung von Ereignissen

Je nach Fall ist der Halter bzw. die Halterin eines DA, der Halter bzw. die Halterin einer (M)TC, einer eingeschränkten Musterzulassung, einer (M)STC, einer MTSO-Genehmigung, einer Genehmigung für erhebliche Reparaturverfahren, einer Genehmigung für erhebliche Änderungen oder einer anderen relevanten Genehmigung oder Zulassung für Produkte, Bau- und Ausrüstungsteile, die gemäß DEMAR 21 als ausgestellt gelten.

AMC1 145.A.65 Instandhaltungsverfahren**ALLGEMEIN**

1. Instandhaltungsverfahren sollten ständig aktualisiert werden, sodass sie die bewährten Praktiken innerhalb des Betriebs unter der Einhaltung der DEMARs widerspiegeln. Alle Mitarbeitenden des Betriebs sind dafür verantwortlich, etwaige Abweichungen über das interne Ereignismeldesystem des Betriebs zu melden.
2. Alle Verfahren und deren Änderungen sollten vor der Anwendung verifiziert und validiert werden, soweit dieses angemessen und anwendbar ist.
3. Alle Verfahren sollten in Übereinstimmung mit guten Grundsätzen der „*Menschlichen Faktoren*“ entwickelt und dargelegt werden.

GM1 145.A.65 Instandhaltungsverfahren**MENSCHLICHE FAKTOREN**

Bei der Gestaltung und Präsentation technischer Verfahren gemäß den Grundsätzen guter menschlicher Faktoren sollten die folgenden Hauptpunkte berücksichtigt werden:

- (a) An der Gestaltung von Verfahren und Änderungen sollte Instandhaltungspersonal beteiligt sein, das über gute Kenntnisse der Aufgaben verfügt;
- (b) Sicherstellen, dass die Verfahren genau, angemessen und anwendbar sind und bewährte Vorgehensweisen widerspiegeln;
- (c) Berücksichtigung des Kenntnisstands und der Erfahrung des bzw. der Benutzenden;
- (d) Berücksichtigung der Umgebung, in der die Verfahren eingesetzt werden sollen;
- (e) Sicherstellen, dass alle wichtigen Informationen enthalten sind, ohne dass das Verfahren unnötig kompliziert wird;
- (f) Wo erforderlich, die Gründe für das Verfahren erläutern;

- (g) Die Reihenfolge der Aufgaben und Schritte sollten bewährte Vorgehensweisen widerspiegeln, wobei im Verfahren klar anzugeben ist, wo die Reihenfolge der Schritte kritisch ist und wo Änderungen an der Reihenfolge akzeptabel sind;
- (h) Sicherstellung der Konsistenz bei der Gestaltung von Verfahren und der Verwendung von Terminologie, Abkürzungen, Referenzen usw.;
- (i) Für Dokumente, welche in englischer Sprache verfasst sind, ist „*vereinfachtes Englisch*“ zu verwenden.

GM2 145.A.65(b)(1) Instandhaltungsverfahren

Anlage IV zu AMC1 CAMO.A.315(c) enthält Hinweise zu den Elementen, die für den Instandhaltungsvertrag zwischen CAMO und IHB berücksichtigt werden sollten. Der DEMAR 145-Betrieb sollte diese Elemente berücksichtigen, um sicherzustellen, dass vor der Bereitstellung von Instandhaltungsdiensten ein klarer Vertrag oder Arbeitsauftrag abgeschlossen wurde.

AMC1 145.A.65(b)(2) Instandhaltungsverfahren

1. Der Begriff „*spezialisierte Leistungen*“ beinhaltet spezialisierte Tätigkeiten, wie z. B., aber nicht ausschließlich, ZfP, 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 besteht die Notwendigkeit zur Festlegung von Instandhaltungsverfahren, die die Kontrolle spezialisierter Prozesse sicherstellen.

AMC1 145.A.70 Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH)

- (a) Das Personal sollte mit den Teilen des IBH vertraut sein, die für seine Aufgaben relevant sind.
- (b) Der Betrieb sollte die Person benennen, die für die Überwachung und Änderung des IBH, einschließlich der zugehörigen Verfahren oder Handbücher, gemäß DEMAR 145.A.70(c) verantwortlich ist.
- (c) Für die Veröffentlichung des IBH kann sich der Betrieb der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) bedienen. Dabei ist auf die Kompatibilität der EDV-Systeme mit der notwendigen internen und externen Bereitstellung des IBH zu achten.

- (d) Wenn Informationen durch Verweis bereitgestellt werden (z. B. separates Dokument, Handbuch oder elektronischer Datei), sollte der Betrieb klare Querverweise auf derartige Dokumente oder Dateien im IBH einrichten und über Verfahren zur Verwaltung dieser Dokumente oder Dateien verfügen.

GM1 145.A.70 Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH)

1. Der Zweck des IBH ist:
 - den Arbeitsumfang zu spezifizieren und zu zeigen, wie der Betrieb beabsichtigt, die Anforderungen von DEMAR 145 zu erfüllen; und
 - alle notwendigen Informationen und Verfahren für das Personal des Betriebs zur Durchführung seiner Aufgaben bereitzustellen.
2. Durch die Einhaltung der Inhalte wird sichergestellt, dass der Betrieb weiterhin die DEMAR 145 und DEMAR M einhält.

AMC1 145.A.70(a) Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH)

Dieses AMC bietet einen Überblick über eine mögliche Gliederung eines genehmigungsfähigen IBH. Wenn ein Betrieb ein anderes Format verwendet, um beispielsweise das Handbuch für mehr als eine Genehmigung im Rahmen der DEMARs verwenden zu können, dann sollte das Handbuch ein Register enthalten, aus dem hervorgeht, wo im Handbuch das jeweilige Sachthema zu finden ist.

Das IBH sollte die in diesem AMC oder in Anlage V zu AMC 145.A.70 angegebenen Informationen enthalten, soweit zutreffend. Die Informationen können in beliebiger thematischer Reihenfolge präsentiert werden, solange alle relevanten Themen abgedeckt sind. Das IBH sollte eine Querverweisliste mit einer Erklärung enthalten, wo jede Anforderung von Abschnitt A gemäß DEMAR 145 im IBH behandelt wird.

Wenn ein Betrieb gemäß einer anderen DEMAR (oder einer gleichwertigen EASA-Verordnung) genehmigt ist, die ein Handbuch erfordert, genügt ein DEMAR 145 IBH, das die Unterschiede abdeckt, um die Anforderungen zu erfüllen, mit der Ausnahme, dass das DEMAR 145 IBH darauf verweisen sollte, wo die in diesem IBH fehlenden Teile abgedeckt sind.

TEIL 1 ALLGEMEIN

- 1.1 Verpflichtungserklärung des Accountable Managers bzw. der Accountable Managerin
- 1.2 Sicherheitsrichtlinien und Ziele
- 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 Betriebs
- 1.10 Verfahren für Änderungen (einschließlich IBH-Änderungen), die einer vorherigen Genehmigung bedürfen
- 1.11 Verfahren für Änderungen (einschließlich IBH-Änderungen), die keiner vorherigen Genehmigung bedürfen
- 1.12 Verfahren für alternative Nachweisverfahren (AltMoC)

TEIL 2 INSTANDHALTUNGSVERFAHREN

- 2.1 Lieferantenbewertung und Verfahren zur Kontrolle von Unterauftragnehmern
- 2.2 Abnahme/Inspizierung von Luftfahrzeugkomponenten und -material sowie Einbau
- 2.3 Lagerung, Kennzeichnung und Lieferung von Komponenten und Material an die Instandhaltung
- 2.4 Abnahme von Werkzeugen und Geräten
- 2.5 Kalibrierung von Werkzeugen und Geräten
- 2.6 Nutzung von Werkzeugen und Geräten durch das Personal (einschließlich alternativer Werkzeuge)
- 2.7 Verfahren zur Kontrolle der Arbeitsumgebung und -einrichtungen
- 2.8 Instandhaltungsunterlagen und Bezug zu den Anweisungen der Luftfahrzeug-/Luftfahrzeugkomponentenhersteller, einschließlich Aktualisierung und Verfügbarkeit für das Personal
- 2.9 Abnahme, Koordination und Durchführung von Reparaturarbeiten
- 2.10 Abnahme, Koordination und Durchführung planmäßiger Instandhaltungsarbeiten

- 2.11 Abnahme, Koordination und Durchführung von Lufttüchtigkeitsanweisungen
- 2.12 Abnahme, Koordination und Durchführung von Änderungen
- 2.13 Erstellung, Fertigstellung und Abschluss von Instandhaltungsdokumentation
- 2.14 Kontrolle technischer Aufzeichnungen
- 2.15 Behebung von Mängeln, die während der Instandhaltung auftreten
- 2.16 Verfahren für die Freigabe zum Betrieb (CRS)
- 2.17 Aufzeichnungen für die Organisation, die die Instandhaltung beauftragt hat
- 2.18 Ereignismeldewesen
- 2.19 Rückgabe fehlerhafter Luftfahrzeugkomponenten an das Lager
- 2.20 Fehlerhafte Komponenten externer Auftragnehmer
- 2.21 Überwachung von Informationstechnologiegestützter Instandhaltungsaufzeichnung
- 2.22 Überwachung der Arbeitsstundenplanung in Abhängigkeit von den planmäßigen Instandhaltungsarbeiten
- 2.23 Kritische Instandhaltungsaufgaben und Methoden zur Fehlererfassung
- 2.24 Verweis auf spezifische Verfahren, wie:
 - Verfahren zum Triebwerklauf
 - Verfahren zur Druckbeaufschlagung von Luftfahrzeugen
 - Verfahren zum Schleppen von Luftfahrzeugen
 - Verfahren zum Rollen von Luftfahrzeugen
- 2.25 Verfahren zur Erkennung und Behebung von Instandhaltungsfehlern
- 2.26 Verfahren zur Schicht-/Aufgabenübergabe
- 2.27 Verfahren zur Meldung von Ungenauigkeiten und Unklarheiten in Instandhaltungsunterlagen
- 2.28 Instandhaltungsplanung und Organisation von Instandhaltungsaktivitäten
- 2.29 Nicht zutreffend
- 2.30 Herstellung von Teilen
- 2.31 Verfahren zur Komponenteninstandhaltung im Rahmen des Genehmigungsumfangs für Luftfahrzeuge oder Triebwerke
- 2.32 Instandhaltung abseits genehmigter Standorte
- 2.33 Verfahren zur Beurteilung des Arbeitsumfangs als Line oder Base Maintenance

TEIL L2 – ZUSÄTZLICHE VERFAHREN DER LINE MAINTENANCE

(Teil L2 kann ggf. die in Teil 2 festgelegten Verfahren ergänzen)

- L2.1 Line Maintenance-Kontrolle von Luftfahrzeugkomponenten, Werkzeugen, Ausrüstung usw.
- L2.2 Line Maintenance-Verfahren im Hinblick auf Servicearbeiten/ Betankung/Enteisung, einschließlich Inspektion auf/Entfernung von Rückständen von Enteisungs-/Vereisungsschutzflüssigkeiten etc.
- L2.3 Line Maintenance-Kontrolle von Mängeln und wiederholt auftretende Mängel
- L2.4 Line Maintenance-Verfahren für das Ausfüllen des Bord- und Wartungsbuchs
- L2.5 Line Maintenance-Verfahren für „gepoolte“ und geliehene Teile
- L2.6 Line Maintenance-Verfahren für die Rückgabe von aus Luftfahrzeugen ausgebauten, fehlerbehafteten Teilen
- L2.7 Line Maintenance-Verfahren für kritische Instandhaltungsaufgaben und Methoden zur Fehlererfassung

TEIL 3 – VERFAHREN DES MANAGEMENTSYSTEMS

- 3.1 Gefahrenidentifizierung und Sicherheitsrisikomanagementschemata
- 3.2 Interne Sicherheitsberichte und Untersuchungen
- 3.3 Planung von Sicherheitsmaßnahmen
- 3.4 Überwachung der Sicherheitsleistung
- 3.5 Veränderungsmanagement
- 3.6 Sicherheitsausbildung (einschließlich menschlicher Faktoren) und Förderung
- 3.7 Sofortige Sicherheitsmaßnahmen und Abstimmung mit der betreibenden Organisation
- 3.8 Überwachung der Einhaltung
 - 3.8.1 Auditplan und Verfahren zu Audits
 - 3.8.2 Produktaudit und Inspizierungen
 - 3.8.3 Auditfeststellungen – Verfahren zu Korrekturmaßnahmen
- 3.9 Qualifikationen, Berechtigung und Ausbildungsverfahren für freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal
- 3.10 Aufzeichnungen zu Freigabeberechtigtes Personal und Unterstützungspersonal
- 3.11 Nicht zutreffend

- 3.12 Personal für die Arbeitsbereiche zur Überwachung der Einhaltung und Safety Management
- 3.13 Qualifikation von Personal für unabhängige Überprüfungen
- 3.14 Qualifikation und Aufzeichnungen zu technischem Personal
- 3.15 Verfahren zur Befreiung von Instandhaltungsaufgaben für Luftfahrzeuge/Luftfahrzeugkomponenten
- 3.16 Konzessionskontrolle bei Abweichungen von den Verfahren der Organisation
- 3.17 Verfahren zur Qualifikation für spezialisierte Aufgaben wie ZfP, Schweißen usw.
- 3.18 Management von externen Arbeitsteams
- 3.19 Befähigungsbewertung des Personals
- 3.20 Verfahren zu On The Job (OJT)-Training gemäß Abschnitt 6 der Anlage III der DEMAR 66
- 3.21 Verfahren zur Abgabe einer Empfehlung an das LufABw zur Erteilung einer DEMAR 66 Lizenz gem. DEMAR 66.B.105
- 3.22 Aufzeichnung des Managementsystems

TEIL 4 – BEZIEHUNG ZU(R) BETREIBENDEN ORGANISATION(EN)/CAMO(S)

- 4.1 Liste der betreibenden Organisation(en)/CAMO(s), denen der Betrieb Instandhaltungsdienstleistungen regelmäßig anbietet
- 4.2 Schnittstellenverfahren und Formalitäten mit betreibender/n Organisation(en)/CAMO(s)
- 4.3 [reserviert]

TEIL 5 – UNTERSTÜTZENDE UNTERLAGEN

- 5.1 Dokumentenmuster
- 5.2 Liste der Unterauftragnehmer gemäß DEMAR 145.A.75(b)
- 5.3 Liste der Line Maintenance-Standorte gemäß DEMAR 145.A.75(d)
- 5.4 Liste der beauftragten Betriebe gemäß DEMAR 145.A.70(a)(16)
- 5.5 Liste der genutzten alternativen Nachweisverfahren gemäß DEMAR 145.A.70(a)(17)

TEIL 6 – RESERVIERT**TEIL 7 – FAA³⁹ ERGÄNZENDE VERFAHREN NACH RECHT 14 CFR⁴⁰ PART 145
REPARATUREINRICHTUNG**

Nicht zutreffend

**TEIL 8 – TRANSPORT CANADA CIVIL AVIATION (TCCA) ERGÄNZENDE
VERFAHREN FÜR EINEN CAR⁴¹ 573 INSTANDHALTUNGSBETRIEB**

Nicht zutreffend

**TEIL 9 – ANAC⁴² ERGÄNZENDE VERFAHREN FÜR EINEN RBAC⁴³ 145
INSTANDHALTUNGSBETRIEB**

Nicht zutreffend

AMC1 145.A.70(a)(1) Instandhaltungsbetriebshandbuch (IBH)**VERPFLICHTUNGSERKLÄRUNG DES ACCOUNTABLE MANAGERS BZW. DER
ACCOUNTABLE MANAGERIN**

Teil 1 des IBH sollte eine vom bzw. von AM unterzeichnete (und vom Chief Executive Officer oder (rang)höchsten (militärischen) Vorgesetzten bzw. (rang)höchste (militärische) Vorgesetzte, falls abweichend) Erklärung enthalten, in der bestätigt wird, dass das IBH und alle zugehörigen Handbücher jederzeit eingehalten werden.

Die von dem bzw. der AM 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 den Betrieb und die Verfahren, auf denen die DEMAR 145-Genehmigung des LufABw basiert.“

³⁹ Federal Aviation Administration.

⁴⁰ Code of Federal Regulations.

⁴¹ Canadian Aviation Regulations.

⁴² Agencia Nacional de Aviacao Civil.

⁴³ Regulamento Brasileiro da Aviacao Civil.

Diese Verfahren werden von dem bzw. der Unterzeichnenden genehmigt und müssen, wenn zutreffend, eingehalten werden, wenn Verträge oder Arbeitsaufträge im Rahmen der Genehmigung des Betriebs bearbeitet werden.

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

Es gilt als vereinbart, dass die Genehmigung des Betriebs auf der kontinuierlichen Einhaltung von DEMAR 145 und DEMAR M und mit in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren des Betriebs basiert. Das LufABw ist berechtigt, die Genehmigung auszusetzen, einzuschränken oder zu widerrufen, wenn der Betrieb die Verpflichtungen nach DEMAR 145 und DEMAR M oder die Bedingungen, aufgrund derer die Genehmigung erteilt wurde, nicht erfüllt.“

Unterschrift:.....

Datum:.....

Accountable Manager bzw. Accountable Managerin:..... und (Stellung).....

Chief Executive Officer (CEO) oder der bzw. die (rang)höchste (militärische) Vorgesetzte:.....

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

Beim Wechsel des bzw. der AM sollte sichergestellt werden, dass der bzw. die AM die Erklärung bei der frühestmöglichen Gelegenheit unterzeichnet.

AMC1 145.A.75(b) Rechte des Betriebs

UNTERBEAUFTRAGUNG

1. Arbeiten unter dem Managementsystem eines entsprechend nach DEMAR 145 genehmigten Betriebs (Unterbeauftragung), bezieht sich auf den Fall, dass ein Betrieb, unabhängig davon, ob er selbst gemäß DEMAR 145 genehmigt ist oder nicht, bestimmte Instandhaltungsarbeiten im Rahmen dessen DEMAR 145 Genehmigung durchführt (siehe Absatz 3.1). Um Unteraufträge zu vergeben, sollte der DEMAR 145-Betrieb über ein nachfolgend beschriebenes Verfahren für die Kontrolle solcher Auftragnehmer verfügen. Jeder zugelassene IHB, der im Rahmen

seiner eigenen Genehmigung Instandhaltungsarbeiten für einen anderen genehmigten IHB durchführt, gilt im Sinne dieses Absatzes nicht als Unterauftragnehmer, sondern als vom anderen Betrieb beauftragt (siehe GM2 145.A.205).

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 Triebwerks oder, im Falle von Triebwerken in Modulbauweise, ohne Zerlegung eines der Kernmodule durchgeführt werden kann.
3. Grundsätze für die Unterbeauftragung gemäß DEMAR 145:

3.1 Die häufigsten Gründe für die Erlaubnis eines nach DEMAR 145 genehmigten Betriebs zur Vergabe von Unteraufträgen sind, die Genehmigung bestimmter Instandhaltungsaufgaben durch Unterauftragnehmer, wenn die Genehmigungen dieser Unterauftragnehmer durch das LufABw nicht gerechtfertigt sind (z. B. begrenzter Arbeitsumfang, begrenzter Umfang an Instandhaltungstätigkeiten, begrenzte Anzahl potenzieller Kunden und Kundinnen, begrenzter Zeitbedarf) oder wenn die Unterauftragnehmer nicht die Einhaltung aller Elemente der DEMARs nachweisen können (z. B. keine Instandhaltungseinrichtungen, Fachpersonal deckt nicht den gesamten Instandhaltungsumfang ab).

Diese Möglichkeit der Unterbeauftragung erlaubt die Abnahme folgender Instandhaltung:

- (a) Spezialisierte Instandhaltungsleistungen z. B., sind aber nicht beschränkt auf, Oberflächenbehandlung (z. B. Beschichtung, Plasmaspritzen), Fertigung von spezifizierten Teilen für Reparaturen/Änderungen, Schweißen, usw.;
- (b) Luftfahrzeuginstandhaltung (z. B. LM, Dichtigkeitskontrolle der Tankanlage, spezielle Reparaturen/Änderungen, vollständige Luftfahrzeuglackierung) bis zu, aber nicht einschließlich einer vollständigen, in DEMAR 145.A.75(b) spezifizierten Inspektion im Rahmen der BM;
- (c) Komponenteninstandhaltung;
- (d) Triebwerkinstandhaltung bis zu, aber nicht einschließlich einer vollständigen, in DEMAR 145.A.75(b) spezifizierten Inspektion in einer Werkstatt oder der Überholung eines Triebwerks oder Triebwerkmoduls.

3.2 Wenn Instandhaltung nach dem Managementsystem eines DEMAR 145-Betriebs durchgeführt wird, so bedeutet dies, dass für die Dauer solcher Instandhaltung die DEMAR 145-Genehmigung zeitweise erweitert wird, um den Unterauftragnehmer einzuschließen. Daraus folgt, dass alle Teile des Unterauftragnehmers (Einrichtungen, Personal, Ausstattung und Werkzeuge,

Komponenten, Instandhaltungsunterlagen und Verfahren), 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 und dem IBH des nach DEMAR 145 genehmigten Betriebs entsprechen und es bleibt die Verantwortung des gemäß DEMAR 145 genehmigten Betriebs sicherzustellen, dass solche Anforderungen erfüllt werden.

- 3.3 Für den Fall der Unterbeauftragung gilt, dass der Betrieb nach DEMAR 145 nicht über vollständige Einrichtungen für die Instandhaltung verfügen muss, die er unterbeauftragen möchte. Er sollte aber über ausreichend Sachkenntnis verfügen, um feststellen zu können, ob der Unterauftragnehmer die erforderlichen Standards erfüllt. Ein Betrieb nach DEMAR 145 kann jedoch nur genehmigt werden, wenn er über hausinterne Einrichtungen, Personal, Ausstattung und Werkzeuge, Komponenten, Instandhaltungsunterlagen, Verfahren und Sachkenntnis verfügt, um den Großteil der Instandhaltung durchzuführen, für die er genehmigt werden möchte.
 - 3.4 Der Betrieb kann es für erforderlich halten, spezialisierte Unterauftragnehmer einzubeziehen, um die Genehmigung zu erhalten, die zur Ausstellung einer Freigabebescheinigung für eine bestimmte Instandhaltung erforderlich ist. Beispiele befinden sich unter Absatz 3.1(a). Um die Einbeziehung solcher Unterauftragnehmer genehmigen zu können, sollte das LufABw überzeugt sein, dass der Betrieb nach DEMAR 145 über die notwendige Sachkenntnis und die Verfahren verfügt, die zur Kontrolle solcher Unterauftragnehmer erforderlich sind.
 - 3.5 Ein IHB, der Arbeiten durchführt, die über den Rahmen seiner Genehmigung hinausgehen, wird als nicht für diese Arbeiten genehmigt betrachtet. Ein solcher IHB darf unter diesen Umständen nur als ein Unterauftragnehmer unter dem Managementsystem und der Kontrolle eines anderen entsprechend nach DEMAR 145 genehmigten Betrieb tätig sein.
 - 3.6 Die Berechtigung zur Unterbeauftragung wird vom LufABw durch Genehmigung des IBH angezeigt, welches ein spezifisches Verfahren für die Kontrolle von Unterauftragnehmern sowie eine Liste der Unterauftragnehmer enthält.
4. DEMAR 145-Verfahren zur Kontrolle von Unterauftragnehmern:
- 4.1 Es sollte ein Vorauditverfahren festgelegt werden, bei dem der DEMAR 145-Betrieb einen potenziellen Unterauftragnehmer auditieren sollte, um festzustellen, ob die Leistungen des Unterauftragnehmers, die in Anspruch genommen werden sollen, der Intention der DEMAR 145 entsprechen. Diese Prüfung sollte unter der Verantwortung des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Compliance durchgeführt werden.

- 4.2 Der DEMAR 145-Betrieb sollte bewerten, in welchem Maße sie die Ressourcen des Unterauftragnehmer in Anspruch nehmen wird (einschließlich der Einrichtungen). Der Vertrag zwischen dem DEMAR 145-Betrieb und dem Unterauftragnehmer bestimmt, ob der DEMAR 145-Betrieb seine eigenen Formalitäten, Instandhaltungsunterlagen und Komponenten verwendet oder, vorausgesetzt sie erfüllen die Anforderungen der DEMAR 145, die Einrichtungen, Ausstattungen und Werkzeuge des Unterauftragnehmers verwendet werden. Im Falle von Unterauftragnehmern, die spezialisierte Leistungen erbringen, kann es aus praktischen Gründen erforderlich sein, deren Formalitäten für spezialisierte Leistungen, Instandhaltungsunterlagen sowie Komponenten einzusetzen, vorbehaltlich der Abnahme durch den DEMAR 145-Betrieb.
- 4.3 Sofern unterbeauftragte Instandhaltungsarbeiten bei Entgegennahme nicht durch den DEMAR 145-Betrieb vollständig kontrolliert werden können, wird es für den DEMAR 145-Betrieb notwendig sein, ein IBH-Verfahren zur Kontrolle der an Unterauftragnehmer vergebenen Instandhaltungsarbeiten (und der zugehörigen Begleitdokumente) einzurichten. Der Betrieb muss abwägen, ob er hierfür sein eigenes Personal einsetzt oder das Personal des Unterauftragnehmers für diese Kontrolle berechtigt.
- 4.4 Das CRS kann entweder durch Personal des Unterauftragnehmers, welches Inhaber einer vom DEMAR 145-Betrieb ausgestellten Freigabeberechtigung gemäß DEMAR 145.A.30 und DEMAR 145.A.35 ist, soweit zutreffend, oder von freigabeberechtigtem Personal des DEMAR 145-Betriebs ausgestellt werden.
- 4.5 Das Kontrollverfahren für Unterauftragnehmer muss sich mit den relevanten Schlüsselprozessen des Managementsystems befassen, wie etwa Sicherheitsrisikomanagement und Überwachung der Einhaltung (siehe DEMAR 145.A.205). Das Verfahren sollte sicherstellen, dass Aufzeichnungen über alle Audits und Überprüfungen der Unterauftragnehmer sowie die diesbezüglichen Maßnahmen aufbewahrt werden und Informationen darüber enthalten, wann Unterauftragnehmer eingesetzt werden. Das Verfahren sollte einen eindeutigen Widerrufsprozess gegen Unterauftragnehmer beinhalten, welche die Anforderung des DEMAR 145-Betriebs nicht erfüllen.
- 4.6 Das Personal zur Überwachung der Einhaltung des DEMAR 145-Betriebs sollte die Kontrollstelle für Unterauftragnehmer des DEMAR 145-Betriebs und die Unterauftragnehmer auditieren, sofern diese Aufgabe nicht bereits von der Kontrollstelle für Unterauftragnehmer im Auftrag des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Einhaltung wahrgenommen wird.

- 4.7 Der Vertrag zwischen dem DEMAR 145-Betrieb und dem Unterauftragnehmer sollte eine Klausel enthalten, um sicherzustellen, dass Zugang zum Unterauftragnehmer allen genannten, vom LufABw berechtigten Personen gemäß DEMAR 145.A.140 gewährleistet wird.

AMC1 145.A.85 Änderungen bei dem Betrieb

ANTRAGSFRISTEN

- (a) Der Antrag auf Änderung einer Betriebsgenehmigung sollte mindestens 30 Arbeitstage vor dem Datum der beabsichtigten Änderungen eingereicht werden.
- (b) Im Falle einer geplanten Änderung einer ernannten Person sollte der Betrieb das LufABw mindestens 20 Arbeitstage vor dem Datum der vorgesehenen Änderung informieren.
- (c) Unvorhergesehene Änderungen sollten so früh wie möglich gemeldet werden, damit das LufABw feststellen kann, ob die geltenden Anforderungen weiterhin erfüllt werden, und ggf. die Betriebsgenehmigung und die damit verbundenen Bedingungen zur Genehmigung zu ändern sind.

AMC2 145.A.85 Änderungen bei dem Betrieb

MANAGEMENT DER ÄNDERUNGEN

Der Betrieb sollte Änderungen des Betriebs gemäß Absatz AMC1 145.A.200(a)(3)(e) verwalten. Bei Änderungen, die einer vorherigen Genehmigung bedürfen, sollte es eine Risikobewertung durchführen und diese dem LufABw auf Anfrage vorlegen.

GM1 145.A.85 Änderungen bei dem Betrieb

ÄNDERUNGEN, DIE EINE VORHERIGE GENEHMIGUNG ERFORDERN ODER NICHT ERFORDERN

DEMAR 145.A.85 ist wie folgt strukturiert:

- Absatz (a) führt eine Verpflichtung zur vorherigen Genehmigung (durch das LufABw) für die unter (1) bis (5) aufgeführten Sonderfälle ein;
- Absatz (b) behandelt alle Fälle (einschließlich (a)), welche ausdrücklich gemäß DEMAR 145 eine Genehmigung durch das LufABw erfordert (z. B. Verfahren zur Verwendung alternativer Werkzeuge oder Ausstattung, siehe DEMAR 145.A.40(a)(i)). Änderungen, die in diesen Fällen relevant sind, sollten als Änderungen betrachtet werden, die einer vorherigen Genehmigung bedürfen

(siehe Liste in GM1 145.A.85(b)), sofern in DEMAR 145 nichts anderes angegeben ist.

Absatz (b) gibt auch vor, wie mit allen Änderungen umgegangen werden soll, die einer vorherigen Genehmigung bedürfen.

- Absatz (c) gibt dem Betrieb die Möglichkeit, mit dem LufABw zu vereinbaren, dass bestimmte Änderungen am Betrieb (mit Ausnahme der unter (a) oder (b) genannten) ohne vorherige Genehmigung durchgeführt werden können, abhängig von der Compliance- und Safety-Leistung des Betriebs, und insbesondere von seiner Fähigkeit, Grundsätze des Änderungsmanagements anzuwenden.

GM1 145.A.85(a)(1) Änderungen bei dem Betrieb

ÄNDERUNGEN DES NAMENS DES BETRIEBS

Eine Änderung des Namens des Betriebs bedarf zwingend einen Antrag auf Neuausstellung der Betriebsgenehmigung.

Wenn es sich um die einzige zu meldende Änderung handelt, kann dem Antrag eine Kopie der Dokumentation beigelegt werden, das zuvor unter dem früheren Namen beim LufABw eingereicht wurde, um nachzuweisen, dass der Betrieb die geltenden Anforderungen erfüllt.

GM1 145.A.85(a)(2) Änderungen bei dem Betrieb

ÄNDERUNGEN ZU ERNANTEN PERSONEN

Gemäß DEMAR 145.A.85(a)(2) bedarf ein Wechsel einer ernannten Person (vgl. DEMAR 145.A.30) einer vorherigen Genehmigung. Im Falle einer ungeplanten/ unvorhergesehenen Änderung kann ein Stellvertreter (wie etwa der in DEMAR 145.A.30(b) genannte Stellvertreter) die Kontinuität während des Genehmigungsprozesses der neu ernannten Person sicherstellen.

GM1 145.A.85(b) Änderungen bei dem Betrieb

ÄNDERUNGEN, DIE EINE VORHERIGE GENEHMIGUNG ERFORDERN (Mit AUSNAHME DER IN DEMAR 145.A.85(a) BESCHRIEBENEN)

Nachfolgend sind Beispiele für Änderungen aufgeführt, die einer vorherigen Genehmigung durch das LufABw bedürfen (mit Ausnahme der in DEMAR 145.A.85(a) beschriebenen):

- (a) Änderungen an AltMoC (DEMAR 145.A.120(b));

- (b) Änderungen am IBH-Verfahren für die Verwendung alternativer Werkzeuge oder Ausstattungen (DEMAR 145.A.40(a)(i));
- (c) Änderungen am IBH-Verfahren, die es einem Betrieb mit B-Berechtigung ermöglicht, während der „*Base Maintenance*“ und „*Line Maintenance*“ Instandhaltungsarbeiten an einem eingebauten Triebwerk durchzuführen (DEMAR Anlage II, Absatz (f));
- (d) Änderungen am IBH-Verfahren, die es einem Betrieb mit C-Berechtigung ermöglicht, Instandhaltungsarbeiten an einer eingebauten Komponente (mit Ausnahme eines vollständigen Triebwerks/einer APU) während der „*Base Maintenance*“ und „*Line Maintenance*“ oder in einer Triebwerk-/APU-Instandhaltungseinrichtung durchzuführen (DEMAR Anlage II, Absatz (g));
- (e) Änderungen der Verfahren zur Feststellung und Kontrolle der Befähigung des Personals (DEMAR 145.A.30(e));
- (f) Änderungen am System zur Berichterstattung an das LufABw über die Sicherheitsleistung und Einhaltung der Vorschriften durch den Betrieb (im Falle einer Verlängerung des Aufsichtsplanungszyklus über 36 Monate hinaus) (DEMAR 145.B.305(d)).

AMC1 145.A.95 Beanstandungen und Bemerkungen

BEANSTANDUNGSBEZOGENER KORREKTURMASSNAHMENPLAN UND UMSETZUNG

Nach Erhalt der Benachrichtigung zu Beanstandungen sollte der Betrieb für alle Beanstandungen Maßnahmen ermitteln und festlegen, um die Auswirkungen der Nichteinhaltung sowie deren Grundursache(n) und beitragenden Faktor(en) zu beheben.

Je nach Problem sollte der Betrieb möglicherweise sofort Korrekturen vornehmen. Der Korrekturmaßnahmenplan sollte:

- die Behebung des Problems, Korrekturmaßnahmen und vorbeugende Maßnahmen sowie die Planung der Umsetzung dieser Maßnahmen umfassen;
- rechtzeitig dem LufABw zur Billigung vorgelegt werden, bevor dieser tatsächlich umgesetzt wird.

Nachdem der Betrieb die Billigung des Korrekturmaßnahmenplans durch das LufABw erhalten hat, sollte er die damit verbundenen Maßnahmen umsetzen.

Innerhalb der vereinbarten Frist sollte der Betrieb das LufABw über den Abschluss des Korrekturmaßnahmenplans informieren und die entsprechenden Nachweise, wie vom LufABw gefordert, übermitteln.

AMC2 145.A.95 Beanstandungen und Bemerkungen

ANGEMESSENE BERÜCKSICHTIGUNG DER BEMERKUNGEN

Für jede vom LufABw festgestellte Bemerkung sollte der Betrieb die damit verbundenen Probleme analysieren und feststellen, wann Maßnahmen erforderlich sind.

Die Bearbeitung der Bemerkung kann einem ähnlichen Prozess folgen wie die Bearbeitung von Beanstandungen durch den Betrieb.

Der Betrieb sollte die Analyse und die Ergebnisse aufzeichnen, beispielsweise die ergriffenen Maßnahmen oder die Gründe für das Unterlassen von Maßnahmen.

GM1 145.A.95 Beanstandungen und Bemerkungen

GRUNDLEGENDE URSACHENANALYSE

- (a) Es ist wichtig, dass sich die Analyse nicht in erster Linie darauf konzentriert, herauszufinden, wer oder was die Nichteinhaltung verursacht hat, sondern darauf, warum es verursacht wurde. Um die grundlegende Ursache(n) zu ermitteln, ist oft eine umfassende Betrachtung der Ereignisse und Umstände erforderlich, alle möglichen systemischen und beitragenden Faktoren (regulatorische, technische, menschliche, organisatorische Faktoren usw.) zusätzlich zu den direkten Faktoren, die dazu geführt haben.
- (b) Eine enge Fokussierung auf einzelne Ereignisse oder Fehler oder die Verwendung eines einfachen, linearen Modells, wie beispielsweise eines Fehlerbaums, zur Identifizierung der Ereigniskette, die zur Nichteinhaltung geführt hat, spiegelt möglicherweise nicht die Komplexität des Problems wider, und daher besteht die Gefahr, dass wichtige Faktoren, die berücksichtigt werden müssen, um ein erneutes Auftreten zu verhindern, ignoriert werden.

Eine solche unangemessene oder nur teilweise grundlegende Ursachenanalyse führt häufig dazu, dass „schnelle Lösungen“ definiert werden, die lediglich die Symptome der Nichtkonformität beheben. Eine Bewertung der Ergebnisse der grundlegenden Ursachenanalyse durch Fachkräfte kann dessen Zuverlässigkeit und Objektivität erhöhen.

GM1 145.A.120 Nachweisverfahren**ALLGEMEIN**

- (a) Akzeptierte Nachweisverfahren (AMC⁴⁴) sind ein Instrument zur Standardisierung des Konformitätsnachweises und zur Erleichterung der Überprüfungsaktivitäten der DEMARs durch das LufABw. Sie werden vom LufABw zur Erreichung dieses Ziels veröffentlicht. Obwohl die regulierten Stellen nicht zu deren Verwendung verpflichtet sind, wird ihre Anwendung empfohlen.
- (b) Wenn ein Betrieb andere Nachweisverfahren zur Einhaltung der DEMARs als die vom LufABw festgelegten AMCs verwenden möchte, muss dieser Betrieb die Einhaltung der DEMARs durch die Verwendung alternativer Nachweisverfahren (AltMoC) aufzeigen:
 - (1) vom LufABw erlassen – siehe GM1 145.B.120; oder
 - (2) von einem Betrieb erstellt und vom LufABw genehmigt – siehe Absatz (c).

Ein AltMoC erlaubt keine Abweichungen von den DEMARs.

- (c) AltMoC, das von einem Betrieb erstellt und vom LufABw genehmigt wurde:

Ein Betrieb, der ein anderes als das vom LufABw veröffentlichte Nachweisverfahren verwenden möchte, kann ein AltMoC vorschlagen und erst implementieren, nachdem es vom LufABw genehmigt wurde. In diesem Fall ist der Betrieb für den Nachweis verantwortlich, wie das AltMoC die Einhaltung der DEMARs sicherstellt.

Diese Genehmigung wird vom LufABw im Einzelfall erteilt und ist auf den jeweiligen Antragsteller beschränkt. Andere Betriebe, die diese Nachweisverfahren verwenden möchten, sollten dem AltMoC-Prozess folgen (Nachweis der Einhaltung der DEMARs) und eine individuelle Genehmigung vom LufABw einholen.

GM2 145.A.120 Nachweisverfahren**WANN EIN ALTERNATIVES NACHWEISVERFAHREN ERFORDERLICH IST**

Wenn für eine bestimmte Anforderung zur AdL in den DEMARs kein AMC vorliegt, braucht das vom Betrieb vorgeschlagene Nachweisverfahren hinsichtlich der DEMARs zur AdL, nicht den AltMoC-Prozess zu durchlaufen. Es liegt in der Verantwortung des LufABw, zu überprüfen, ob die DEMAR-Regelungen zur AdL eingehalten werden. In

⁴⁴ Acceptable means of compliance.

bestimmten Fällen kann der Betrieb jedoch vorschlagen, und das LufABw sollte dem zustimmen, dass diese Nachweisverfahren dem AltMoC-Prozess folgen.

Wenn ein AMC vorliegt, ist der AltMoC-Prozess in den folgenden (nicht abschließenden) Fällen erforderlich:

- ein Nachweisverfahren in den DEMARs zur AdL unterscheidet sich in technischer Hinsicht von den vom LufABw veröffentlichten AMC;
- ein Formular unterscheidet sich erheblich von dem in den DEMARs und/oder AMC vorgeschlagenen.

Beispiele von Themen, für die kein AltMoC-Prozess erforderlich ist, sind unter anderem, aber nicht begrenzt auf:

- redaktionelle Abweichungen von einem AMC, solange dadurch die Absicht des AMC nicht verfehlt wird;
- Umsetzung eines AMC in der Betriebsstruktur, den innerbetrieblichen Abläufen oder den Standardarbeitsanweisungen mit unterschiedlicher, an die Spezifika des Betriebs angepasster Formulierung und Terminologie, wenn dadurch die Absicht des AMC nicht verfehlt und das damit verbundene Sicherheitsniveau erreicht wird.

AMC1 145.A.120(b) Nachweisverfahren

BESCHREIBUNG ZUR UNTERSTÜTZUNG DER ALTERNATIVEN NACHWEISVERFAHREN

(a) Die Beschreibung des AltMoC sollte Folgendes enthalten:

- eine Zusammenfassung des AltMoC;
- den Inhalt des AltMoC;
- eine Aussage, dass Übereinstimmung mit den DEMARs zur AdL gegeben ist; und
- zur Begründung dieser Aussage eine Bewertung, die belegt, dass das AltMoC ein akzeptables Sicherheitsniveau erreicht, unter Berücksichtigung des Sicherheitsniveaus, das das entsprechende AMC bietet.

(b) Alle diese Elemente, die das AltMoC beschreiben, stellen einen integralen Bestandteil der gemäß DEMAR 145.A.55 aufzubewahrenden Aufzeichnungen des Managementsystems dar.

AMC 145.A.120(c)-DE Nachweisverfahren

Alle Beschreibungen der Einhaltung auf andere Weise stellen einen integralen Bestandteil der gemäß DEMAR 145.A.55 aufzubewahrenden Aufzeichnungen des Managementsystems dar.

GM1 145.A.200 Managementsystem**ALLGEMEIN**

Sicherheitsmanagement versucht, Gefahren proaktiv zu identifizieren und die damit verbundenen Sicherheitsrisiken zu mindern, bevor es zu Flugunfällen und Zwischenfällen kommt. Sicherheitsmanagement ermöglicht es Betrieben, ihre Aktivitäten in systematischer und gezielter Art und Weise zu managen. Wenn ein Betrieb ein klares Verständnis seiner Rolle und seines Beitrags zur Sicherheit im Flugbetrieb hat, kann er Sicherheitsrisiken priorisieren, die Ressourcen effektiver managen und optimale Ergebnisse erzielen.

Die Grundsätze der Anforderungen in DEMAR 145.A.200, DEMAR 145.A.202, DEMAR 145.A.205 und den zugehörigen AMC bilden den Rahmen für das Sicherheitsmanagement der militärischen Luftfahrt. Dieser Rahmen befasst sich mit den Kernelementen des ICAO-SMS, das in Anlage I in den Anhängen B und C definiert ist – Richtlinie zum Sicherheitsmanagementsystem (SMS) des BFD umfasst die Elemente des Arbeitsbereichs Überwachung der Einhaltung und fördert einen integrierten Ansatz für das Management eines Betriebs. Es erleichtert die Einführung zusätzlicher Sicherheitsmanagementkomponenten, indem es auf dem vorhandenen Managementsystem aufbaut, anstatt sie als separaten Rahmen hinzuzufügen.

Dieser Ansatz soll Betriebe dazu ermutigen, Sicherheitsmanagement und risiko-basierte Entscheidungsfindung in alle ihre Aktivitäten einzubetten, anstatt ihrem bestehenden Managementsystem und ihrer Organisationsstruktur ein weiteres System überzustülpen. Darüber hinaus kann der Betrieb, wenn er über mehrere DEMAR-Betriebsgenehmigungen verfügt, sich für die Implementierung eines einzigen Managementsystems entscheiden, das alle seine Aktivitäten abdeckt. Ein integriertes Managementsystem sollte nicht nur dazu verwendet werden, mehrere Genehmigungsanforderungen zu erfassen, sondern auch andere Managementsysteme wie Sicherheits-, Arbeitsschutz- und Umweltmanagementsysteme abzudecken. Durch die Integration werden Doppelungen vermieden und Synergien genutzt, indem Sicherheitsrisiken über mehrere Aktivitäten hinweg gemanagt werden. Betriebe können die beste Methode bestimmen, um ihre Managementsysteme so zu strukturieren, dass sie ihren Aktivitäten und betrieblichen Anforderungen entsprechen.

Der Kernbestandteil des Managementsystems (DEMAR 145.A.200) konzentriert sich auf das Wesentliche zur Gewährleistung der Sicherheit, indem es den Betrieb zu Folgendem verpflichtet:

- (a) Rechenschaftspflichten und Zuständigkeiten eindeutig zu definieren;
- (b) eine Sicherheitsrichtlinie und die damit verbundenen Sicherheitsziele festzulegen;
- (c) ein Sicherheitsmeldeverfahren im Einklang mit den Grundsätzen einer Redlichkeitskultur zu implementieren;
- (d) die Ermittlung der mit seinen Tätigkeiten verbundenen Gefahren für die Sicherheit im Flugbetrieb sicherzustellen, Gewährleistung ihrer Bewertung und des Managements der damit verbundenen Risiken, einschließlich:
 - (1) Ergreifung von Maßnahmen zur Risikominderung;
 - (2) Überprüfung der Wirksamkeit der zur Risikominderung ergriffenen Maßnahmen;
- (e) die Überwachung der Einhaltung und dabei alle zusätzlichen Anforderungen zu berücksichtigen, die für den Betrieb gelten;
- (f) sein Personal ausgebildet, kompetent und über wichtige Sicherheitsfragen informiert zu halten; und
- (g) alle zentralen Managementsystemprozesse zu dokumentieren.

Im Vergleich zum vorherigen DEMAR 145 Rahmenwerk für Qualitätssysteme (jetzt in Absätze (b) und (e)), sind die durch das Managementsystem neu eingeführten Elemente, insbesondere die unter den Absätzen (c) und (d) genannten.

Die Absätze (a), (b) und (g) beziehen sich auf Bestandteil 1 „**Sicherheitsrichtlinie und -ziele**“ der Anlage I in den Anhängen B und C – Strategie zum Sicherheitsmanagementsystem (SMS) des BFD.

Die Absätze (c) und (d)(1) beziehen sich auf Bestandteil 2 „**Sicherheitsrisikomanagement**“ der Anlage I in den Anhängen B und C – Strategie zum Sicherheitsmanagementsystem (SMS) des BFD.

Der Absatz (d)(2) betrifft den Bestandteil 3 „**Gewährleistung der Sicherheit**“ der Anlage I in den Anhängen B und C – Strategie zum Sicherheitsmanagementsystem (SMS) des BFD.

Schließlich wird in Absatz (f) auf den Bestandteil 4 „**Förderung der Sicherheit**“ des entsprechenden Elements eingegangen.

DEMAR 145.A.200 definiert Folgendes als Schlüsselprozesse des Sicherheitsmanagement; diese sind in den zugehörigen AMC und GM näher spezifiziert:

- Gefahrenidentifizierung;
- Sicherheitsrisikomanagement;
- interne Untersuchung;
- Überwachung und Messung der Sicherheitsleistung;
- Änderungsmanagement;
- kontinuierliche Verbesserung;
- sofortige Sicherheitsmaßnahmen und Abstimmung mit der betreibenden Organisation.

Es ist wichtig zu erkennen, dass das Sicherheitsmanagement eine kontinuierliche Aktivität sein wird, da sich Gefahren, Risiken und die Wirksamkeit der Minderung von Sicherheitsrisiken im Laufe der Zeit ändern werden.

Diese zentralen Prozesse des Safety Managements werden durch den Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance als integraler Bestandteil des Managementsystems unterstützt. Die meisten Sicherheitsanforderungen für die militärische Luftfahrt stellen allgemeine Sicherheitsrisikokontrollen dar, die vom LufABw festgelegt wurden. Daher sind die Gewährleistung einer effektiven Einhaltung der Anforderungen im täglichen Betrieb und eine unabhängige Überwachung der Einhaltung von grundlegender Bedeutung für jedes SMS. Der Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance kann darüber hinaus die Nachverfolgung von Maßnahmen zur Minderung von Sicherheitsrisiken unterstützen. Darüber hinaus werden die Ursachen für Beanstandungen, die im Rahmen interner Audits festgestellt werden, gründlich geprüft und analysiert. Eine solche Analyse wiederum unterstützt den Risikomanagementprozess, indem sie Einblicke in ursächliche und beitragende Faktoren bietet, darunter menschliche Faktoren, organisatorische Faktoren und das Umfeld, in dem der Betrieb tätig ist. Auf diese Weise werden die Ergebnisse des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Compliance zu einigen der verschiedenen Eingaben für die Funktion des Sicherheitsrisikomanagements. Umgekehrt können die Ergebnisse der Sicherheitsrisikomanagementprozesse dazu verwendet werden, Schwerpunktbereiche für den Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance zu bestimmen. Auf diese Weise informieren interne Audits das Management des Betriebs über den Grad der Einhaltung innerhalb des Betriebs, ob Maßnahmen zur Minderung von Sicherheitsrisiken umgesetzt wurden und wo Korrektur- oder Vorbeugemaßnahmen erforderlich sind. Die Kombination aus Sicherheitsrisikomanagement und Überwachung der Einhaltung soll zu einem besseren Verständnis des Ende-zu-Ende-Prozesses und der Prozessschnittstellen

führen, Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung aufzeigen, die sich nicht nur auf Sicherheitsaspekte beschränken.

Da die militärische Luftfahrt ein komplexes System ist, in dem viele Betriebe und Menschen miteinander interagieren, liegt der Schwerpunkt der wichtigsten Sicherheitsmanagementprozesse auf den organisatorischen Abläufen und Verfahren, aber es hängt auch von den Menschen im System ab. Die Betriebe und ihre Arbeitsweise können einen erheblichen Einfluss auf die menschliche Leistungsfähigkeit haben. Daher befasst sich das Sicherheitsmanagement notwendigerweise damit, wie Menschen sowohl positiv als auch negativ zu den Sicherheitsergebnissen eines Betriebs beitragen können und zu erkennen, dass menschliches Verhalten von der betrieblichen Umgebung beeinflusst wird.

Die Wirksamkeit des Sicherheitsmanagements hängt weitgehend vom Engagement der Unternehmensleitung ab, ein Arbeitsumfeld zu schaffen, das die menschliche Leistung optimiert und die Mitarbeitenden dazu ermutigt, sich aktiv an den Managementprozessen des Unternehmens zu beteiligen und zu diesen beizutragen. Ebenso beruht eine positive Sicherheitskultur auf einem hohen Maß an Vertrauen und Respekt zwischen dem Personal und dem Management und muss daher auf der oberen Führungsebene geschaffen und gefördert werden. Wenn das Management Personen, die Gefahren erkennen und unerwünschte Ereignisse melden, nicht im Sinne der Redlichkeitskultur durchweg fair und gerecht behandelt, sind diese Personen wahrscheinlich nicht bereit, Sicherheitsprobleme zu kommunizieren oder mit dem Management zusammenzuarbeiten, um die Sicherheitsrisiken wirksam anzugehen. Wie beim Vertrauen erfordert auch der Aufbau einer positiven Sicherheitskultur Zeit und Mühe und kann leicht verloren gehen.

Es wird weiterhin anerkannt, dass die Einführung von Prozessen zur Gefahrenidentifizierung und Risikobewertung, zur Schadensbegrenzung und die Überprüfung der Wirksamkeit solcher Maßnahmen unmittelbare und direkte Kosten verursachen, während die damit verbundenen Vorteile manchmal immateriell sind und es einige Zeit dauern kann, bis sich diese bezahlt machen. Mit der Zeit wird ein wirksames Managementsystem nicht nur die Risiken größerer Vorfälle adressieren, sondern auch Ineffizienzen in der Produktion identifizieren und beheben, die Kommunikation verbessern, eine bessere Organisationskultur fördern und zu einer wirksameren Kontrolle von Auftragnehmern und Lieferanten führen. Darüber hinaus kann ein wirksames Managementsystem durch eine verbesserte Beziehung zum LufABw zu einer Verringerung des Aufsichtsaufwands führen.

Wenn das Sicherheitsmanagement und die damit verbundenen Unternehmensrichtlinien und Schlüsselprozesse als Maßnahmen aufgefasst werden, die nicht nur zur Verhinderung von Zwischenfällen und Unfällen, sondern auch zur Erreichung der

strategischen Ziele des Betriebs dienen, sollte jede Investition in die Sicherheit als eine Investition in die Produktivität und den betrieblichen Erfolg betrachtet werden.

AMC1 145.A.200(a)(1) Managementsystem

ORGANISATION UND VERANTWORTLICHKEITEN

- (a) Das Managementsystem sollte die Sicherheit durch die Einbeziehung eines bzw. einer SM und eines Sicherheitsüberprüfungsausschusses in die Organisationsstruktur berücksichtigen. Die Aufgaben des bzw. der SM sind in AMC1 145.A.30(c);(ca) definiert.
- (b) Sicherheitsüberprüfungsausschuss
 - (1) Bei dem Sicherheitsüberprüfungsausschuss sollte es sich um ein hochrangiges Komitee handeln, das sich mit Fragen der strategischen Sicherheit befasst und so die Sicherheitsverantwortung des bzw. der AM unterstützt.
 - (2) Den Vorsitz des Ausschusses sollte der bzw. die AM haben, und das Gremium sollte aus der Person oder Personengruppe bestehen, die gemäß DEMAR 145.A.30 benannt wurde.
 - (3) Der Sicherheitsüberprüfungsausschuss sollte Folgendes überwachen:
 - (i) die Sicherheitsleistung im Vergleich zur Sicherheitsrichtlinie und den Sicherheitszielen;
 - (ii) das rechtzeitige Ergreifen jeglicher Sicherheitsmaßnahmen; und
 - (iii) die Wirksamkeit der Managementsystemprozesse des Betriebs.
 - (4) Der Sicherheitsüberprüfungsausschuss kann außerdem mit folgenden Aufgaben betraut werden:
 - (i) Überprüfung der Ergebnisse des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Compliance;
 - (ii) Überwachung der Umsetzung entsprechender Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen.
- (c) Der Sicherheitsüberprüfungsausschuss sollte sicherstellen, dass zur Erreichung der festgelegten Sicherheitsziele die entsprechenden Ressourcen bereitgestellt werden.
- (d) Ungeachtet des Absatzes (a) gilt, sofern dies aufgrund der Größe des Betriebs und der Art und Komplexität ihrer Tätigkeiten gerechtfertigt ist und vorbehaltlich einer Risikobewertung und Zustimmung des LufABw, braucht der Betrieb möglicherweise keinen formellen Sicherheitsüberprüfungsausschuss einrichten. In

diesem Fall sollten die Aufgaben, die normalerweise dem Sicherheitsüberprüfungsausschuss zugewiesen sind, dem bzw. der SM übertragen werden.

GM1 145.A.200(a)(1) Managementsystem

SICHERHEITSAKTIONSGRUPPE

- (a) Je nach Größe des Betriebs und Art und Komplexität ihrer Aktivitäten kann eine Sicherheitsaktionsgruppe als ständige Gruppe oder als Ad-hoc-Gruppe eingerichtet werden, um den bzw. die SM oder den Sicherheitsüberprüfungsausschuss zu unterstützen oder in dessen Namen zu handeln.
- (b) Je nach Aufgabenumfang und erforderlichem Fachwissen können mehrere Sicherheitsaktionsgruppen eingerichtet werden.
- (c) Die Sicherheitsaktionsgruppe berichtet normalerweise an den Sicherheitsüberprüfungsausschuss und erhält von diesem strategische Anweisungen. Sie kann aus Führungskräften, Aufsichtsführenden und Mitarbeitenden betroffener Arbeitsbereiche bestehen.
- (d) Die Sicherheitsaktionsgruppe kann betraut oder unterstützend tätig sein mit der:
 - (1) Überwachung der Sicherheitsleistung;
 - (2) Festlegung von Maßnahmen zur Kontrolle der Risiken auf ein akzeptables Niveau;
 - (3) Bewertung der Auswirkungen organisatorischer Änderungen auf die Sicherheit;
 - (4) Sicherstellung, dass Sicherheitsmaßnahmen innerhalb der vereinbarten Fristen umgesetzt werden;
 - (5) Überprüfung der Wirksamkeit früherer Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitsförderung.

GM2 145.A.200(a)(1) Managementsystem

BEDEUTUNG DER BEGRIFFE „RECHENSCHAFTSPFLICHT“ UND „ZUSTÄNDIGKEIT“

Im Englischen unterscheidet sich der Begriff der „*Rechenschaftspflicht*“ vom Begriff der „*Zuständigkeit*“.

Während sich „*Rechenschaftspflicht*“ auf eine Verpflichtung bezieht, die nicht delegiert werden kann, bezeichnet „*Zuständigkeit*“ eine Verpflichtung, die delegiert werden kann.

AMC1 145.A.200(a)(2) Managementsystem

SICHERHEITSRICHTLINIEN UND ZIELE

(a) Die Sicherheitsrichtlinien sollten:

- (1) die organisatorischen Verpflichtungen hinsichtlich der Sicherheit und ihres proaktiven und systematischen Managements widerspiegeln, einschließlich der Förderung einer positiven Sicherheitskultur;
- (2) interne Meldegrundsätze einbeziehen und das Personal dazu ermutigen, instandhaltungsbezogene Fehler, Vorfälle und Gefahren zu melden;
- (3) die Notwendigkeit anerkennen, dass sämtliche Mitarbeitenden bei der Überwachung der Einhaltung der Vorschriften und den internen Untersuchungen gemäß Absatz AMC1 145.A.200(a)(3)(c) mitwirken;
- (4) vom bzw. von AM unterstützt werden;
- (5) mit sichtbarer Unterstützung im gesamten Betrieb kommuniziert werden; und
- (6) regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass es für den Betrieb weiterhin relevant und angemessen ist.

(b) Die Sicherheitsrichtlinien sollten eine Verpflichtung zu Folgendem enthalten:

- (1) alle geltenden Gesetze einzuhalten, alle geltenden Anforderungen zu erfüllen und Verfahren zur Verbesserung der Sicherheitsstandards einzuführen;
- (2) notwendige Ressourcen für die Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien bereitzustellen;
- (3) Grundsätze menschlicher Faktoren anzuwenden, einschließlich der gebührenden Berücksichtigung des Aspekts der Ermüdung;
- (4) die Durchsetzung der Sicherheit als Hauptverantwortung aller Führungskräfte; und
- (5) die Grundsätze einer „*Redlichkeitskultur*“ auf die interne Sicherheitsberichterstattung und die Untersuchung von Vorfällen anzuwenden und insbesondere die Informationen über Vorfälle nicht zugänglich zu machen oder zu verwenden:

- (i) dem Personal auf Arbeitsebene oder anderen Personen die Schuld oder Haftung für Handlungen, Unterlassungen oder Entscheidungen zuzuschreiben, die ihrer Erfahrung und Ausbildung entsprechen; oder
 - (ii) für andere Zwecke als die Aufrechterhaltung oder Verbesserung der Sicherheit im Flugbetrieb.
- (c) Die Betriebsleitung sollte die Sicherheitsrichtlinien kontinuierlich allen Mitarbeitenden nahebringen, ihre Verpflichtung dafür zeigen und die notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen für ihre Umsetzung bereitstellen.
- (d) Unter Berücksichtigung seiner Sicherheitsrichtlinien sollte der Betrieb Sicherheitsziele definieren. Die Sicherheitsziele sollten:
 - (1) die Grundlage für die Überwachung und Messung der Sicherheitsleistung bilden;
 - (2) die Verpflichtung des Betriebs widerspiegeln, die Gesamtwirksamkeit des Managementsystems aufrechtzuerhalten oder kontinuierlich zu verbessern;
 - (3) im gesamten Betrieb kommuniziert werden; und
 - (4) regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie für den Betrieb weiterhin relevant und angemessen sind.

GM1 145.A.200(a)(2) Managementsystem

SICHERHEITSRICHTLINIEN

- (a) Mit den Sicherheitsrichtlinien bringt der Betrieb seine Absicht zum Ausdruck, das Sicherheitsniveau bei allen seinen Aktivitäten aufrechtzuerhalten und, soweit möglich, zu verbessern und seinen Beitrag zum Risiko eines Flugunfalls oder eines schweren Zwischenfalls so weit wie möglich zu minimieren. Es spiegelt die Verpflichtung des Managements für die Sicherheit wider und sollte die Sicherheitsmanagementphilosophie des Betriebs reflektieren sowie die Grundlage sein, auf dem das Managementsystem des Betriebs aufbaut. Es dient als Erinnerung daran, *„wie wir hier unsere Aktivitäten durchführen“*. Die Schaffung einer positiven Sicherheitskultur beginnt mit der Herausgabe einer klaren, eindeutigen Richtlinie.
- (b) Die Verpflichtung zur Anwendung der Prinzipien einer *„Redlichkeitskultur“* bildet die Grundlage für die internen Regeln des Betriebs, die beschreiben, wie die Prinzipien einer *„Redlichkeitskultur“* gewährleistet und umgesetzt werden.
- (c) Nicht zutreffend.

AMC1 145.A.200(a)(3) Managementsystem**SCHLÜSSELPROZESSE DES SICHERHEITSMANAGEMENTS****(a) Prozess zum Erkennen von Gefahren**

- (1) Ein Berichtsschema sollte das formelle Mittel zum Sammeln, Aufzeichnen, Analysieren, Reagieren und Generieren von Feedback zu Gefahren, Ereignissen und den damit verbundenen Risiken sein, die die Sicherheit beeinträchtigen können.
- (2) Die Ermittlung von Gefahren sollte insbesondere beinhalten:
 - (i) Gefahren, die möglicherweise mit menschlichen Faktoren zusammenhängen, welche die menschliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigen; und
 - (ii) Gefahren, die sich aus der Organisationsstruktur oder dem Vorhandensein komplexer Betriebs- und Instandhaltungsvereinbarungen ergeben können (beispielsweise, wenn mehrere Betriebe unter Vertrag genommen werden oder wenn mehrere Vertrags-/Unterauftragsebenen einbezogen werden).

(b) Prozess für das Risikomanagement

- (1) Es sollte ein formeller Prozess zum Sicherheitsrisikomanagement entwickelt und aufrechterhalten werden, der einen reaktiven und proaktiven Ansatz gewährleistet, der sich aus den Elementen zusammensetzt:
 - (i) Analyse (z. B. im Hinblick auf die Wahrscheinlichkeit und Schwere der Folgen von Gefahren und Ereignissen);
 - (ii) Bewertung (hinsichtlich der Akzeptanz);
 - (iii) Kontrolle (im Sinne der Minderung) der Risiken auf ein akzeptables Niveau.

Hinweis: Die Schwere der Folgen sollte nach bestem Wissen und Gewissen des Betriebs und nach ingenieurmäßigem Ermessen beurteilt werden, und diese Bewertung kann die Einholung von Informationen vom LufABw erfordern, Berichte zur Untersuchung von Vorfällen/Unfällen, dem Halter bzw. der Halterin der Konstruktionsgenehmigung usw.

- (2) Es ist festzulegen, welche Führungsebenen gemäß (b)(1)(ii) befugt sind, Entscheidungen hinsichtlich der Akzeptanz von Sicherheitsrisiken zu treffen.

(c) Interne Untersuchungen

- (1) Im Einklang mit seiner Redlichkeitskultur sollte der Betrieb festlegen, wie Vorfälle, Fehler oder Beinaheunfälle untersucht werden sollen, um nicht nur zu verstehen, was passiert ist, sondern auch, wie es passiert ist, um die Wahrscheinlichkeit und/oder die Folgen künftiger Wiederholungen zu verhindern oder zu verringern (siehe AMC1 145.A.202). Mit diesem Ansatz soll vermieden werden, dass sich die Analyse darauf konzentriert, wer direkt oder indirekt von den Ereignissen betroffen war (waren).
- (2) Der Umfang der internen Untersuchungen sollte über den Umfang der Vorkommnisse hinausgehen, die dem LufABw gemäß 145.A.60 zu melden sind, und auch die in 145.A.202(b) genannten Berichte umfassen.

(d) Überwachen und Messen der Sicherheitsleistung

- (1) Die Überwachung und Messung der Sicherheitsleistung sollte der Prozess sein, mit dem die Sicherheitsleistung des Betriebs im Vergleich zu den Sicherheitsrichtlinien und Sicherheitszielen überprüft wird.
- (2) Diese Prozesse können je nach Größe, Art und Komplexität des Betriebs umfassen:
 - (i) Sicherheitsberichte, die sich auch mit dem Status der Einhaltung der geltenden Anforderungen befassen können;
 - (ii) Sicherheitsüberprüfungen, einschließlich Trendüberprüfungen, die bei der Einführung neuer Produkte und ihrer Komponenten, neuer Geräte/Technologien, der Umsetzung neuer oder geänderter Verfahren oder in Situationen organisatorischer Änderungen, die Auswirkungen auf die Sicherheit haben können, durchgeführt werden;
 - (iii) Sicherheitsaudits, bei denen der Schwerpunkt auf der Integrität des Managementsystems des Betriebs und der regelmäßigen Bewertung des Stands der Sicherheitsrisikokontrollen liegt;

- (iv) Sicherheitsuntersuchungen, bei denen bestimmte Elemente oder Verfahren in einem bestimmten Bereich untersucht werden, wie etwa festgestellte Problembereiche oder Engpässe bei den täglichen Instandhaltungsaktivitäten, Wahrnehmungen und Meinungen des Instandhaltungsmanagementpersonals sowie Bereiche, in denen Uneinigkeit oder Verwirrung herrscht; und
- (v) für die Sicherheitsleistung andere relevante Indikatoren, welche möglicherweise automatisch erhoben werden.

(e) Veränderungsmanagement

Änderungen können neue Gefahren mit sich bringen oder bestehende Sicherheitsrisikokontrollen gefährden. Das Änderungsmanagement sollte ein dokumentierter Prozess sein, der vom Betrieb eingerichtet wird, um externe und interne Änderungen zu identifizieren, die sich nachteilig auf die Sicherheit ihrer Instandhaltungsaktivitäten auswirken können. Dabei sollten die bestehenden Prozesse des Betriebs zur Gefahrenidentifizierung, Risikobewertung und -minderung genutzt werden.

(f) Kontinuierliche Verbesserung

Der Betrieb sollte kontinuierlich bestrebt sein, seine Sicherheitsleistung und die Wirksamkeit seines Managementsystems zu verbessern. Kontinuierliche Verbesserung kann erreicht werden durch:

- (1) Von externen Organisationen durchgeführte Audits;
- (2) Bewertungen, einschließlich Bewertungen der Wirksamkeit der Sicherheitskultur und des SMS, insbesondere zur Bewertung der Wirksamkeit der Prozesse zum Sicherheitsrisikomanagement;
- (3) Mitarbeiterbefragungen, darunter auch Befragung zur Kultur, können hilfreiche Rückmeldungen darüber liefern, wie engagiert die Mitarbeitenden mit dem Managementsystem umgehen;
- (4) Überwachung des erneuten Auftretens von Vorfällen und Vorkommnissen;
- (5) Bewertung der Indikatoren zur Sicherheitsleistung und Überprüfung aller verfügbaren Informationen zur Sicherheitsleistung; und
- (6) Identifizierung gewonnener Erkenntnisse.

(g) Sofortige Sicherheitsmaßnahmen und Abstimmung mit der betreibenden Organisation

- (1) Es sollten Verfahren implementiert werden, die es dem Betrieb ermöglichen, umgehend zu handeln, wenn es Sicherheitsbedenken erkennt, die unmittelbare Auswirkungen auf die Sicherheit im Flugbetrieb haben könnten, einschließlich klarer Anweisungen, wer bei der Betriebsorganisation zu kontaktieren ist und wie diese Person kontaktiert werden kann, auch außerhalb der normalen Arbeitszeiten. Diese Bestimmungen gelten unbeschadet der in DEMAR 145.A.60 geforderten Ereignismeldung.
- (2) Ggf. sollten Verfahren implementiert werden, die es dem Betrieb ermöglichen, umgehend zu reagieren, wenn dies durch die betreibende Organisation ausgelöst wird und die Unterstützung des DEMAR 145-Betriebs erforderlich ist.

GM1 145.A.200(a)(3) Managementsystem

SICHERHEITSRISIKOMANAGEMENT – SCHNITTSTELLEN ZWISCHEN BETRIEBEN

- (a) Prozesse zum Sicherheitsrisikomanagement sollten sich speziell mit der geplanten Umsetzung, oder der Teilnahme des Betriebs an komplexen Betriebs- und Instandhaltungsvereinbarungen befassen (beispielsweise, wenn mehrere Betriebe unter Vertrag genommen werden oder wenn mehrere Vertrags-/Unterauftragsebenen einbezogen werden).
- (b) Die Gefahrenidentifizierung und Risikobewertung beginnt mit der Identifizierung aller an der Vereinbarung beteiligten Parteien, einschließlich unabhängiger Experten und Expertinnen sowie nicht zugelassener Betriebe. Dieser Identifizierungsprozess erstreckt sich auf die gesamte Kontrollstruktur und bewertet insbesondere die folgenden Elemente auf allen Unterauftragsebenen und bei allen Parteien innerhalb solcher Vereinbarungen:
 - (1) Koordination und Schnittstellen zwischen den verschiedenen Parteien;
 - (2) anwendbare Verfahren;
 - (3) Kommunikation zwischen allen Beteiligten, einschließlich Berichts- und Feedbackkanälen;
 - (4) Aufgabenverteilung, Verantwortlichkeiten und Befugnisse; und

- (5) die Qualifikationen und Befähigungen des Schlüsselpersonals in Bezug auf DEMAR 145.A.30.
- (c) Das Sicherheitsrisikomanagement sollte sich auf die Gewährleistung der folgenden Aspekte konzentrieren:
 - (1) klare Zuordnung von Rechenschaftspflicht und Zuweisung von Zuständigkeiten;
 - (2) dass nur eine Partei für einen bestimmten Aspekt der Vereinbarung verantwortlich ist und dass es keine Überschneidungen oder Konflikte bei den Zuständigkeiten gibt, um Koordinationsfehler auszuschließen;
 - (3) das Vorhandensein klarer Berichtswege sowohl für die Meldung von Vorkommnissen als auch für die Berichterstattung über den Fortschritt;
 - (4) die Möglichkeit für Mitarbeitende, den Betrieb direkt über jede Gefährdung zu informieren, die aufgrund der möglichen Folgen dieser Gefährdung auf ein offensichtlich inakzeptables Sicherheitsrisiko schließen lässt.
- (d) Die Prozesse des Sicherheitsrisikomanagements sollten eine regelmäßige Kommunikation zwischen allen Beteiligten gewährleisten, um den Arbeitsfortschritt, Maßnahmen zur Risikominderung und Änderungen der Vereinbarungen sowie alle anderen wichtigen Fragen zu besprechen.

GM2 145.A.200(a)(3) Managementsystem

VERÄNDERUNGSMANAGEMENT

- (a) Wenn sie nicht richtig gemanagt werden, können Änderungen in der Organisationsstruktur, den Einrichtungen, dem Arbeitsumfang, dem Personal, der Dokumentation, den Richtlinien und Verfahren usw. zur unbeabsichtigten Einführung neuer Gefahren führen, und den Betrieb neuen oder erhöhten Risiken aussetzen. Effektive Betriebe sind bestrebt, ihre Prozesse zu verbessern, sind sich jedoch darüber im Klaren, dass Veränderungen den Betrieb potenziell latenten Gefahren und Risiken aussetzen können, wenn sie nicht richtig und effektiv gemanagt werden.
- (b) Unabhängig vom Ausmaß einer Änderung, ob groß oder klein, sollten ihre Auswirkungen auf die Sicherheit immer proaktiv berücksichtigt werden. Dies liegt in erster Linie in der Verantwortung des Teams, das die Änderung vorschlägt und/oder implementiert. Eine erfolgreiche Umsetzung einer Veränderung kann jedoch nur dann erfolgen, wenn alle von der Veränderung

betroffenen Personen einbezogen werden, mitarbeiten und am Prozess beteiligt werden. Das Ausmaß einer Änderung, ihre Sicherheitskritikalität und ihre potenziellen Auswirkungen auf die menschliche Leistung sollten in jedem Änderungsmanagementprozess bewertet werden.

- (c) Der Prozess für das Veränderungsmanagement bietet typischerweise Grundsätze und einen strukturierten Rahmen für das Managen aller Aspekte der Änderung. Durch diszipliniertes Management von Veränderungen können die Wirksamkeit der Veränderung maximiert, die Mitarbeitenden eingebunden und die mit einer Veränderung verbundenen Risiken minimiert werden.
- (d) Die Einführung einer Änderung ist für den Betrieb der Auslöser, seine Prozesse zur Gefahrenidentifizierung und zum Risikomanagement anzuwenden. Einige Beispiele zu Änderungen sind, aber nicht begrenzt auf:
 - (1) Änderungen der Organisationsstruktur;
 - (2) die Aufnahme eines neuen Luftfahrzeugtyps im Rahmen des Genehmigungsumfangs;
 - (3) die Ergänzung von Luftfahrzeugen des gleichen oder eines ähnlichen Typs;
 - (4) erhebliche personelle Veränderungen (betreffend Schlüsselpersonal und/oder große Personalumfänge, hohe Fluktuation);
 - (5) neue oder geänderte Vorschriften;
 - (6) Änderungen der Sicherheitsvorkehrungen;
 - (7) Veränderungen der Lage eines Betriebs (z. B. betrieblicher, kommerzieller oder finanzieller Druck);
 - (8) neue Zeitpläne, Standorte, Ausstattung und/oder Betriebsverfahren; und
 - (9) die Aufnahme neuer Unterauftragnehmer.
- (e) Eine Veränderung kann möglicherweise neue menschliche Probleme mit sich bringen oder bereits bestehende verschärfen. Beispielsweise können sich Änderungen an Computersystemen, Ausrüstung, Technologie, Personaländerungen, einschließlich Änderungen beim Führungspersonal, Verfahren, Arbeitsorganisation oder Arbeitsabläufen auf die Leistung auswirken.
- (f) Der Zweck der Integration menschlicher Faktoren (Human Factor (HF)) in das Veränderungsmanagement besteht darin, potenzielle Risiken zu minimieren, indem die Auswirkungen der Änderung auf die Menschen innerhalb eines Systems speziell berücksichtigt werden.

- (g) Besonderes Augenmerk sollte auf die „*Übergangsphase*“ gelegt werden, einschließlich etwaiger HF-Fragestellungen. Zusätzlich sollten die Maßnahmen zur Bewältigung dieser Fragestellungen in den Plan des Veränderungsmanagements aufgenommen werden.
- (h) Ein wirksames Veränderungsmanagement sollte durch Folgendes unterstützt werden:
 - (1) Implementierung eines Prozesses zur formalen Gefahrenidentifizierung/Risikobewertung bei wesentlichen betrieblichen Veränderungen, wesentlichen organisatorischen Veränderungen, Veränderungen des Schlüsselpersonals, und Änderungen, die sich auf die Art und Weise der Durchführung der Instandhaltung auswirken können;
 - (2) Identifizierung von Änderungen, die wahrscheinlich im laufenden Betrieb auftreten und spürbare Auswirkungen haben könnten auf:
 - (i) Ressourcen – materielle und menschliche;
 - (ii) Anweisungen des Managements – Richtlinien, Prozesse, Verfahren, Schulungen; und
 - (iii) Kontrolle durch das Management;
 - (3) Sicherheitsfälle/Risikobewertungen, die sich auf die militärische Sicherheit im Flugbetrieb konzentrieren;
 - (4) die Einbeziehung wichtiger Interessengruppen in den Prozess des Veränderungsmanagements, je nach Bedarf.
- (i) Im Rahmen des Veränderungsmanagementprozesses werden vorherige Risikobewertungen und bestehende Gefahren auf mögliche Auswirkungen überprüft.

AMC1 145.A.200(a)(4) Managementsystem

MITTEILUNG ZUR SICHERHEIT

- (a) Der Betrieb sollte eine Kommunikation zu Sicherheitsangelegenheiten einrichten, die:
 - (1) sicherstellt, dass sämtliches Personal, entsprechend ihrer Sicherheitsverantwortung, über die Sicherheitsmanagementaktivitäten informiert ist;
 - (2) sicherheitskritische Informationen vermittelt, insbesondere im Zusammenhang mit bewerteten Risiken und analysierten Gefahren;

- (3) erklärt, warum bestimmte Maßnahmen ergriffen werden; und
- (4) erklärt, warum Sicherheitsverfahren eingeführt oder geändert werden.
- (b) Regelmäßige Besprechungen, bei denen Informationen, Maßnahmen und Verfahren mit dem Personal besprochen werden, können zur Kommunikation von Sicherheitsfragen genutzt werden.

GM1 145.A.200(a)(4) Managementsystem

FÖRDERUNG DER SICHERHEIT

- (a) Sicherheitstraining, kombiniert mit Sicherheitskommunikation und Informationsaustausch, ist ein Teil zur Förderung der Sicherheit.
- (b) Aktivitäten zur Förderung der Sicherheit sollten unterstützen:
 - (1) die Richtlinien des Betriebs, die eine positive Sicherheitskultur fördern und ein Umfeld schaffen, das der Erreichung der Sicherheitsziele des Betriebs förderlich ist;
 - (2) betriebliches Lernen; und
 - (3) die Umsetzung eines wirksamen innerbetrieblichen Sicherheitsmeldesystems und die Entwicklung einer Redlichkeitskultur.
- (c) Abhängig von der jeweiligen Sicherheitsangelegenheit, kann die Förderung der Sicherheit auch Maßnahmen zur Risikominderung darstellen oder ergänzen.
- (d) Qualifikationen und Schulungsaspekte werden im AMC und im GM zu DEMAR 145.A.30 näher spezifiziert.

GM1 145.A.200(a)(5) Managementsystem

DOKUMENTATION DES MANAGEMENTSYSTEMS

- (a) Der Betrieb kann seine Sicherheitsrichtlinien, Sicherheitsziele und alle wichtigen Managementsystemprozesse in einem separaten Handbuch dokumentieren (z. B. ein Sicherheitsmanagementhandbuch oder ein Managementsystemhandbuch) oder in seinem IBH (siehe AMC1 145.A.70(a), Teil 3 „Managementsystemverfahren“). Organisationen, die über mehrere Betriebsgenehmigungen im Rahmen von DEMARs verfügen, ziehen es möglicherweise vor, ein separates Handbuch zu verwenden, um Doppelarbeit zu vermeiden. Dieses Handbuch oder, je nach Fall, das IBH sollte das zentrale Instrument zur Kommunikation des Managementsystemansatzes für den gesamten Betrieb sein.

- (b) Der Betrieb kann sich auch dafür entscheiden, einige der Informationen, die dokumentiert werden müssen, in separaten Dokumenten zu dokumentieren (z. B. Richtlinien, Verfahren). In diesem Fall sollte sichergestellt werden, dass das Handbuch oder das IBH ausreichende Verweise auf alle separat aufbewahrten Dokumente enthält. Alle derartigen Dokumente sind als integraler Bestandteil der Managementsystemdokumentation des Betriebs zu betrachten.

AMC1 145.A.200(a)(6) Managementsystem

ÜBERWACHUNG DER EINHALTUNG – ALLGEMEIN

- (a) Die Hauptziele des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Compliance bestehen darin, eine unabhängige Überwachungsfunktion darüber bereitzustellen, wie der Betrieb die Einhaltung der geltenden Anforderungen, Richtlinien und Verfahren sicherstellt, und Maßnahmen zu fordern, wenn Beanstandungen festgestellt werden.
- (b) Die Unabhängigkeit des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Compliance sollte dadurch gewährleistet werden, dass Audits und Inspizierungen stets von Personal durchgeführt werden, das nicht für die Funktionen, Verfahren oder Produkte verantwortlich ist, die auditiert oder inspiziert werden.

AMC2 145.A.200(a)(6) Managementsystem

ÜBERWACHUNG DER EINHALTUNG – UNABHÄNGIGE AUDITS

- (a) Ein wesentliches Element des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Compliance ist das unabhängige Audit.
- (b) Bei einem unabhängigen Audit sollte es sich um einen objektiven Prozess handeln, bei dem alle Aspekte der Fähigkeit des Betriebs, die gesamte Instandhaltung gemäß den in den DEMARs zur AdL geforderten Standards durchzuführen, stichprobenartig überprüft werden. Dazu gehört die Kontrolle der Einhaltung der Betriebsverfahren mit den geltenden Anforderungen, Einhaltung dieser Verfahren durch den Betrieb, Produkt- oder Instandhaltungskontrollen (d. h. Produktaudit), da dies das Endergebnis des Instandhaltungsprozesses ist.
- (c) Das unabhängige Audit sollte einen objektiven Überblick über alle instandhaltungsbezogenen Aktivitäten bieten. Darin sollte ein Prozentsatz unangekündigter Audits enthalten sein, die stichprobenartig während der Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden. Dies bedeutet, dass bei Betrieben, die nachts arbeiten, einige Audits während der Nacht durchgeführt werden sollten.

- (d) Der Betrieb sollte einen Auditplan erstellen, der zeigt, wann und wie oft die in DEMAR M und DEMAR 145 geforderten Aktivitäten geprüft werden.
- (e) Sofern in den Absätzen (h) und (j) nichts anderes angegeben ist, sollte der Auditplan sicherstellen, dass alle Aspekte der Einhaltung von DEMAR 145 jedes Jahr überprüft werden, einschließlich aller an Unterauftragnehmer vergebenen Aktivitäten. Die Auditierung kann als vollständige Einzelprüfung oder über den Jahreszeitraum verteilt durchgeführt werden. Beim unabhängigen Audit sollte nicht erforderlich sein, jedes Verfahren für jede Produktlinie zu überprüfen, wenn nachgewiesen werden kann, dass das jeweilige Verfahren für mehrere Produktlinien gilt und jedes Jahr ohne Beanstandungen überprüft wurde. Bei festgestellten Beanstandungen ist die Einhaltung des jeweiligen Verfahrens bis zur abschließenden Klärung der Beanstandungen auch bei anderen Produktlinien zu überprüfen. Danach kann das unabhängige Audit für das betroffene Verfahren wieder auf ein jährliches Intervall zurückgesetzt werden.
- (f) Sofern in Absatz (h) nichts anderes angegeben ist, sollte beim unabhängigen Audit jedes Jahr bei jeder Produktlinie eine Stichprobe eines Produkts (z. B. ein Luftfahrzeug, ein Triebwerk oder eine Komponente) im Rahmen der Instandhaltung geprüft werden, um die Einhaltung der mit diesem spezifischen Produkt verbundenen Instandhaltungsverfahren und -anforderungen nachzuweisen. Hierzu gehört insbesondere die Überprüfung folgender Punkte:
- die Instandhaltungsdaten und die Einhaltung der Verfahren des Betriebs, einschließlich der Berücksichtigung menschlicher Faktoren;
 - die Einrichtung und Instandhaltungsumgebung;
 - den Standard der Inspektion und Vorsichtsmaßnahmen;
 - das Ausfüllen von Arbeitskarten/Arbeitsblättern;
 - die Werkzeuge und das Material;
 - die Berechtigung der Person, die die Instandhaltung durchführt.

Für die Zwecke dieses AMC umfasst eine Produktlinie jedes Produkt unter einer Zulassungsklasse nach Anlage II, wie in den Bedingungen der Genehmigung des jeweiligen Betriebs angegeben.

Daraus folgt bspw., dass ein gemäß DEMAR 145 zugelassener IHB für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen, Triebwerken, Bremsen und Autopiloten mindestens vier vollständige Produktaudits pro Jahr durchführen müsste, sofern in den Absätzen (f), (h) oder (j) nichts anderes angegeben ist.

- (g) Das Produktaudit umfasst die Begutachtung aller relevanten Tests sowie eine Sichtprüfung des Produkts und der zugehörigen Dokumentation. Das Produktaudit sollte keine wiederholte Demontage oder Prüfung beinhalten, es sei denn, das Produktaudit ergibt Erkenntnisse, die eine solche Maßnahme erfordern.
- (h) Sofern unter Absatz (j) nichts anderes angegeben ist, sollte die Prüfung zweimal jährlich durchgeführt werden, wenn der Betrieb das unabhängige Audit als Teil des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Einhaltung gemäß Absatz (l) in Auftrag gibt.
- (i) Sofern in Absatz (j) nichts anderes angegeben ist, hat der Betrieb, wenn er über Line Stationen verfügt, die gemäß DEMAR 145.A.75(d) aufgeführt sind, in der Dokumentation zur Überwachung der Einhaltung eine Beschreibung vorzuweisen, wie diese Line Stationen in die Überwachung integriert sind. Außerdem enthält diese einen Plan zur Auditierung jeder aufgelisteten Line Station, und zwar in einer Häufigkeit, die dem Umfang der Flugaktivität des jeweiligen Standorts und den damit verbundenen identifizierten Sicherheitsrisiken entspricht. Sofern in Absatz (j) nichts anderes angegeben ist, sollte der maximale Zeitraum zwischen den Audits an den bestimmten Line Stationen zwei Jahre nicht überschreiten.
- (j) Sofern in Absatz (f) nichts anderes angegeben ist und sofern keine sicherheitsrelevanten Beanstandungen vorliegen, kann der in diesem AMC festgelegte Auditplanungszyklus vorbehaltlich einer Risikobewertung und/oder Risikominderungsmaßnahmen und der Zustimmung des LufABw um bis zu 100 % verlängert werden.
- (k) Bei jedem durchgeführten Audit sollte ein Bericht erstellt werden, in dem beschrieben wird, was kontrolliert wurde und welche Nichteinhaltungen (non-compliance) gegenüber den geltenden Anforderungen und Verfahren festgestellt wurden.
- (l) Betriebe mit höchstens zehn aktiv an der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten beteiligten Instandhaltungsmitarbeitern können mit Zustimmung des LufABw sämtliche, unabhängigen Audits als Teil des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Compliance an eine andere Organisation auslagern oder eine qualifizierte und kompetente Person mit der Verantwortung für diesen Teil beauftragen.

Dies hindert größere Betriebe nicht daran, gelegentlich externe Unterstützung bei der Durchführung bestimmter Audits in Anspruch zu nehmen.

AMC3 145.A.200(a)(6) Managementsystem**ÜBERWACHUNG DER EINHALTUNG – VERGABE UNABHÄNGIGER AUDITS**

- (a) Wenn externes Personal zur Durchführung unabhängiger Audits eingesetzt wird:
- (1) Alle derartigen Audits sollten unter der Verantwortung des bzw. der CMM durchgeführt werden; und
 - (2) Der Betrieb bleibt dafür zuständig, sicherzustellen, dass das externe Personal über die relevanten Kenntnisse, den Hintergrund und die Erfahrung verfügt, die für die geprüften Aktivitäten angemessen sind, einschließlich Kenntnissen und Erfahrungen in der Überwachung der Einhaltung.
- (b) Der Betrieb behält letztendlich die Verantwortung für die Wirksamkeit des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Compliance, insbesondere für die wirksame Umsetzung und Nachverfolgung aller Korrekturmaßnahmen.

AMC4 145.A.200(a)(6) Managementsystem**ÜBERWACHUNG DER EINHALTUNG – RÜCKMELDESYSTEM**

- (a) Ein weiteres wesentliches Element des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Compliance ist das Rückmeldesystem⁴⁵.
- (b) Das Rückmeldesystem sollte nicht an externe Personen oder Organisationen vergeben werden.
- (c) Wenn eine Nichteinhaltung festgestellt wird, sollte der Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance sicherstellen, dass die grundlegende(n) Ursache(n) und der/die beitragende(n) Faktor(en) ermittelt (siehe GM1 145.A.95) und Korrekturmaßnahmen festgelegt werden. Für den Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance sollte für Rückmeldungen festgelegt werden, wer im Einzelfall für die Behebung etwaiger Nichteinhaltung erforderlich ist und welches Verfahren zu befolgen ist, wenn die Korrekturmaßnahme nicht innerhalb des festgelegten Zeitrahmens abgeschlossen wird. Die Hauptfunktionen des Rückmeldesystems bestehen darin, sicherzustellen, dass alle aus den unabhängigen Audits des Betriebs resultierenden Beanstandungen rechtzeitig untersucht und korrigiert werden, und es dem bzw. der AM ermöglichen, über Sicherheitsprobleme und das Maß der Einhaltung von DEMAR 145 informiert zu bleiben.

⁴⁵ Feedback system.

- (d) Die in AMC2 145.A.200(a)(6) genannten unabhängigen Auditberichte sollten unter Angabe der angestrebten Abschlusstermine an die zuständige(n) Abteilung(en) zur Durchführung von Korrekturmaßnahmen übermittelt werden. Diese Zieldaten sollten mit der/den entsprechenden Abteilung(en) besprochen werden, bevor der Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance die Daten im Bericht bestätigt. Die zuständige(n) Abteilung(en) ist (sind) verpflichtet, die Korrekturmaßnahme(n) umzusetzen und den Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance über den Sachstand der Maßnahmenumsetzung zu informieren.
- (e) Sofern die Überprüfung der Ergebnisse vom Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance nicht dem Sicherheitsprüfungsausschuss übertragen wird (siehe AMC1 145.A.200(a)(1) Absatz (b)(4)), sollte der bzw. die AM regelmäßige Besprechungen mit dem Personal abhalten, um den Fortschritt der Korrekturmaßnahmen zu überprüfen. Diese Unterrichtungen auf täglicher Basis können an den bzw. die CMM delegiert werden, sofern der bzw. die AM:
- (1) sich mindestens zweimal jährlich mit dem betroffenen Leitungspersonal trifft, um die Gesamtleistung des Arbeitsbereichs zur Überwachung der Compliance zu überprüfen; und
 - (2) erhält mindestens halbjährlich einen zusammenfassenden Bericht über festgestellte Beanstandungen zu Nichteinhaltungen.
- (f) Alle Aufzeichnungen im Zusammenhang mit dem unabhängigen Audit und dem Rückmeldesystem müssen für den in DEMAR 145.A.55(c) angegebenen Zeitraum oder für die Zeiträume aufbewahrt werden, die zur Unterstützung von Änderungen des Auditplanungszyklus gemäß AMC2 145.A.200(a)(6) erforderlich sind, je nachdem, welcher Zeitraum länger ist.

GM1 145.A.200(a)(6) Managementsystem

ARBEITSBEREICH ZUR ÜBERWACHUNG DER COMPLIANCE

Der Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance ist eines der Elemente, die zur Einhaltung der geltenden Anforderungen erforderlich ist. Dies bedeutet, dass der Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance selbst einer unabhängigen Überwachung der Einhaltung gem. DEMAR 145.A.200(a)(6) unterliegen sollte.

GM2 145.A.200(a)(6) Managementsystem**ÜBERWACHUNG DER EINHALTUNG – AUDITPLAN**

- (a) Der Zweck dieses GM besteht darin, Leitlinien für einen akzeptablen Arbeitsauditplan bereitzustellen, um einen Teil der Anforderungen von DEMAR 145.A.200(a)(6) zu erfüllen. Es gibt zahlreiche andere akzeptable Arbeitsauditpläne.
- (b) Die im Auditplan beschriebenen Audits dienen dazu, die Einhaltung mit den anzuwendenden Anforderungen zu überwachen und gleichzeitig alle Bereiche des Betriebs zu überprüfen, für die diese Anforderungen gelten.
- (c) Um dieses Ziel zu erreichen, muss der Betrieb zunächst alle regulatorischen Anforderungen ermitteln, die für die jeweilige Tätigkeit und den jeweiligen Arbeitsumfang gelten, damit sich der Auditplan auf die relevanten Themen konzentrieren kann. Zu jedem Thema (z. B. Einrichtungen, Personal usw.) sollte in der Darstellung, die das jeweilige Thema beschreibt, ein Querverweis auf die entsprechende Anforderung und das zugehörige Verfahren des Betriebs erfolgen. Wenn der Betrieb zum Nachweis der Einhaltung der Anforderung eine bestimmte Methode zur Einhaltung der Vorschriften anwendet, sollte auch diese Information angegeben werden.
- (d) Als zweites Element sind alle Funktionsbereiche des Betriebs aufzulisten, in denen DEMAR 145-Funktionen ausgeführt werden sollen (d. h. die Arten von instandhaltungsbezogenen Aktivitäten), einschließlich der Vergabe von Unteraufträgen, um die Anwendbarkeit aller Themen auf jeden Funktionsbereich zu ermitteln.
- (e) Um die beiden oben genannten Elemente zu erfassen, kann eine Matrix verwendet werden, wie im folgenden Beispiel gezeigt. Diese Matrix ist als lebendiges Dokument gedacht, das von jedem einzelnen Betrieb in Abhängigkeit seines Arbeitsumfangs und seiner Struktur individuell angepasst werden kann. Diese Matrix sollte die allgemeine Konformität des Auditsystems darstellen und ist bei Bedarf auf der Grundlage von Änderungen der geltenden Vorschriften, der Verfahren des Betriebs oder der Funktionsbereiche des Betriebs (z. B. einer Änderung des Arbeitsumfangs zur Einbeziehung der Line-Maintenance usw.) anzupassen.

Beispiel (ist noch zu vervollständigen) einer Auditmatrix für einen Betrieb zur Instandhaltung von Luftfahrzeugen mit BM:

Thema	Anforderung	Handbuch	Arbeitsbereiche				
			Base Maintenance	Überwachung der Compliance	Beauftragung	Komponentenwerkstatt	...
Einrichtungen	145.A.25(a)1	1.8	X	N/A	X	X	...
	AMC 145.A.25(a)	2.22	X	N/A	N/A		...
	...	...	...	...	...	...	...
Personal	...	...	...	...	...	...	...
	145.A.30(c)	1.4	N/A	X	N/A	N/A	...
	145.A.30(d)	1.7, 2.22	X	X	X	X	...
	...	...	...	...	...	...	...
...	145.A.37	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	...
...	...	...	...	...	...	...	...
Führung von Aufzeichnungen	145.A.55	...	...	...	...	...	...
	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

- (f) Der Auditplan kann als vereinfachter Zeitplan dargestellt werden (siehe unten), der die Arbeitsbereiche des Betriebs (d. h. wo die instandhaltungsbezogenen Aktivitäten tatsächlich durchgeführt werden) anhand eines Zeitplans zeigt, um anzugeben, wann für jeden einzelnen Bereich ein Audit geplant war und wann das Audit abgeschlossen wurde. Der Auditplan sollte eine Reihe von Produktaudits (abhängig von der Anzahl der Produktlinien) umfassen, von denen einige unangekündigt erfolgen sollten (siehe AMC2 145.A.200(a)(6)).

Beispiel (ist noch zu vervollständigen) eines Auditplans für eine unter Absatz (e) genannten Betrieb, der über zwei Instandhaltungshallen sowie Hydraulik- und Elektrikwerkstätten verfügt:

Arbeitsbereiche	Funktionsbereich	geplant	abgeschlossen	Bemerkung(en)
Instandhaltung Halle 1	Base Maintenance	mm yyyy	dd mm yyyy	
Instandsetzung Halle 2	Base Maintenance	mm yyyy	dd mm yyyy	
Hydraulikwerkstatt	Komponentenwerkstatt	mm yyyy	dd mm yyyy	
Elektrikwerkstatt	Komponentenwerkstatt	mm yyyy	dd mm yyyy	
Auftragnehmer 1	Unterauftragnehmer	mm yyyy	dd mm yyyy	
Produktaudit 1	Base Maintenance	mm yyyy	dd mm yyyy	nachts
Produktaudit 2	Komponentenwerkstatt	unangekündigt		
...	...	...	...	...

- (g) Beim Audit des jeweiligen Arbeitsbereichs werden alle Themen überprüft, die für den jeweiligen Funktionsbereich relevant sind. Bei jedem Thema sollte im Rahmen des Audits überprüft werden, ob die jeweilige DEMAR 145-Anforderung im entsprechenden Verfahren im Handbuch dokumentiert ist und ob das Verfahren im zu auditierenden Arbeitsbereich wirksam umgesetzt wird. Darüber hinaus sollte das Audit auch alle im Arbeitsbereich implementierten Praktiken/Prozesse identifizieren, die in keinem Verfahren des Handbuchs dokumentiert sind.

GM1 145.A.200(a)(6) und 145.B.300 Managementsystem und Aufsichtsgrundsätze

NUTZEN VON INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN (IKT) ZUR DURCHFÜHRUNG VON FERNAUDITS

Diese GM bietet technische Anleitungen zur Verwendung von Fern⁴⁶-IKT zur Unterstützung:

- des LufABw bei der Beaufsichtigung regulierter Betriebe;
- regulierter Betriebe bei der Durchführung interner Audits/der Überwachung der Einhaltung hinsichtlich der relevanten Anforderungen durch den Betrieb sowie bei der Bewertung von Lieferanten und Unterauftragnehmern.

Im Rahmen dieser GM:

- bezeichnet „*Fernaudit*“ ein Audit, das unter Verwendung von Echtzeit-Video- und Audio-Kommunikationstools anstelle der physischen Anwesenheit des Auditors bzw. der Auditorin vor Ort durchgeführt wird. Bei Anwendung des „*Fernaudit*“-Konzepts sollten die Besonderheiten jeder Art von Genehmigung zusätzlich zum allgemeinen Überblick (unten beschrieben) berücksichtigt werden;
- bezeichnet „*Prüfstelle*“ das LufABw oder die Organisation, die das Fernaudit durchführt;
- bezeichnet „*auditierter Betrieb*“ den Betrieb, der auditiert/inspiziert wird (oder die Organisation, die von der Prüfstelle im Rahmen eines Fernaudits auditiert/inspiziert wird);

Es liegt in der Verantwortung der Prüfstelle zu beurteilen, ob der Einsatz von Fern-IKT gemäß den geltenden Anforderungen eine geeignete Alternative zur physischen Anwesenheit eines Auditors oder einer Auditorin vor Ort darstellt.

⁴⁶ Remote.

DURCHFÜHRUNG EINES FERNAUDIT

Die Prüfstelle, die sich für die Durchführung eines Fernaudits entscheidet, sollte den Fernauditprozess in ihren dokumentierten Verfahren beschreiben und mindestens die folgenden Elemente berücksichtigen:

- Die Methodik für die Nutzung von Fern-IKT ist ausreichend flexibel und nicht auf die Optimierung des herkömmlichen Auditprozess ausgelegt.
- Angemessene Kontrollen sind definiert und vorhanden, um Missbrauch zu verhindern, der die Integrität des Auditprozesses gefährden könnte.
- Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und Vertraulichkeit während der gesamten Auditierungstätigkeiten (Datenschutz und geistiges Eigentum des Betriebs müssen ebenfalls geschützt werden) sind vorhanden.

Beispiele für den Einsatz von Fern-IKT während Audits können unter anderem sein:

- Besprechungen mittels Telefonkonferenzeinrichtungen, einschließlich Audio-, Video- und Datenaustausch;
- Beurteilung von Dokumenten und Aufzeichnungen mittels Fernzugriff in Echtzeit;
- Aufzeichnung von Nachweisen in Echtzeit während des Prozesses zur Dokumentation der Ergebnisse des Audits, einschließlich Abweichungen, durch den Austausch von E-Mails oder Dokumenten, Sofortbildern, Video- und/oder Audioaufzeichnungen;
- visueller (Livestream-Video) und Audiozugriff auf Einrichtungen, Lager, Ausstattung, Werkzeuge, Prozesse, Abläufe usw.

Bei der Planung eines Fernaudits sollte eine Vereinbarung zwischen der Prüfstelle und auditierten Betrieb getroffen werden, die Folgendes beinhalten sollte:

- Festlegung der Plattform für die Durchführung des Audits;
- Gewährung von Sicherheits- und/oder Profilzugriff für den Auditor bzw. die Auditorin oder die Auditoren bzw. Auditorinnen;
- Testen der Plattformkompatibilität zwischen der Prüfstelle und dem auditierten Betrieb vor dem Audit;
- Erwägung des Einsatzes von Webcams, Kameras, Drohnen usw., wenn die physische Bewertung eines Ereignisses (Produkt, Bauteil, Prozess usw.) gewünscht oder notwendig ist;

- Erstellung eines Auditplans, in dem festgelegt wird, wie und in welchem Umfang Fern-IKT für Auditzwecke eingesetzt wird, um ihre Wirksamkeit und Effizienz zu optimieren und gleichzeitig die Integrität des Auditprozesses zu wahren;
- falls erforderlich, Zeitzonenanerkennung und -management, um angemessene und für beide Seiten akzeptable Besprechungszeiten zu koordinieren;
- eine dokumentierte Erklärung des auditierten Betriebs, dass er die volle Kooperation und die Bereitstellung der angeforderten aktuellen und gültigen Daten sicherstellen wird, einschließlich der Sicherstellung der Zusammenarbeit mit Lieferanten oder Unterauftragnehmern, falls erforderlich; und
- datenschutzrechtliche Aspekte.

Folgende Ausstattungs- und Einrichtungselemente sollten berücksichtigt werden:

- die Eignung der Videoauflösung, Wiedergabetreue und des Sichtfelds für die durchgeführte Überprüfung;
- die Notwendigkeit mehrerer Kameras, Bildgebungssysteme oder Mikrofone und ob die Person, die die Überprüfung durchführt, zwischen diesen wechseln oder den Wechsel anweisen kann und die Möglichkeit hat, den Vorgang zu stoppen, eine Frage zu stellen, die Ausrüstung zu bewegen usw.;
- die Steuerbarkeit von Blickrichtung, Zoom und Beleuchtung;
- die Eignung der Audiotreue für die durchzuführende Bewertung; und
- eine Echtzeit- und unterbrechungsfreie Kommunikation zwischen der/den am Fernaudit teilnehmenden Person(en) an beiden Standorten (vor Ort und aus der Ferne).

Beim Einsatz von Fern-IKT sollten die Prüfstelle und die anderen beteiligten Personen (z. B. Drohnenpiloten bzw. Drohnenpilotinnen, technische Experten bzw. Expertinnen) über die Befähigung und Fähigkeit verfügen, die eingesetzten Fern-IKT-Mittel zu verstehen und zu nutzen, um die gewünschten Ergebnisse des/der Audit(s)/ Bewertung(en) zu erzielen. Die Prüfstelle sollte sich auch der Risiken und Chancen der eingesetzten Fern-IKT und deren möglicher Auswirkungen auf die Gültigkeit und Objektivität der gesammelten Informationen bewusst sein.

Aus den Auditberichten und den zugehörigen Aufzeichnungen von Fernaudit sollte hervorgehen, in welchem Umfang bei der Durchführung Fern-IKT eingesetzt wurde und wie effektiv Fern-IKT bei der Erreichung der Auditziele war, einschließlich aller Punkte, die nicht vollständig überprüft werden konnten.

AMC1 145.A.202 Innerbetriebliches Sicherheitsmeldesystem

- (a) Jedes innerbetriebliche Sicherheitsmeldesystem sollte die Vertraulichkeit gewährleisten und die freie und ehrliche Meldung aller potenziell sicherheitsrelevanten Vorkommnisse ermöglichen und fördern, darunter auch Vorfälle wie Fehler oder Beinaheunfälle, Sicherheitsprobleme und festgestellte Gefahren. Dies wird durch die Etablierung einer Redlichkeitskultur erleichtert.
- (b) Das innerbetriebliche Sicherheitsmeldesystem sollte die folgenden Elemente enthalten:
 - (1) klar festgelegte Ziele und Zielsetzungen mit nachweisbarer Verpflichtung des Unternehmens;
 - (2) eine Richtlinie zur Redlichkeitskultur als Teil der Sicherheitsrichtlinien und damit verbundene Verfahren zur Umsetzung einer Redlichkeitskultur;
 - (3) einen Prozess, um:
 - (i) die Meldungen zu identifizieren, die einer Untersuchung bedürfen; und
 - (ii) wenn diese festgestellt wurden, alle ursächlichen und beitragenden Faktoren zu untersuchen, einschließlich technischer, organisatorischer, führungsbezogener oder menschlicher Faktoren, sowie alle anderen beitragenden Faktoren, die im Zusammenhang mit dem festgestellten Ereignis, Vorfall, Fehler oder Beinaheunfall stehen;
 - (iii) sofern an die Größe und Komplexität des Betriebs angepasst, die gesammelten Daten zu analysieren, um die Trends und Häufigkeit der beitragenden Faktoren aufzuzeigen.
 - (4) geeignete Korrekturmaßnahmen auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse;
 - (5) Erstaus- und Weiterbildungen für an internen Untersuchungen beteiligtes Personal;
 - (6) ggf. sollte der Betrieb bei der Untersuchung von Ereignissen mit der betreibenden Organisation/CAMO zusammenarbeiten, indem sie relevante Informationen austauscht, um die Sicherheit der militärischen Luftfahrt zu verbessern.
- (c) Das innerbetriebliche Sicherheitsmeldesystem sollte:
 - (1) Vertraulichkeit gegenüber den Meldenden gewährleisten;

- (2) in sich geschlossen sein, um sicherzustellen, dass interne Maßnahmen ergriffen werden, um Sicherheitsprobleme und Gefahren zu beheben; und
- (3) in die Weiterbildung gemäß AMC3 145.A.30(e) einfließen und dabei die entsprechende Vertraulichkeit wahren.
- (d) Das Personal sollte sowohl auf individueller als auch auf allgemeinerer Basis Rückmeldungen erhalten, um sicherzustellen, dass es das innerbetriebliche Sicherheitsmeldesystem weiterhin unterstützt.

GM1 145.A.202 Innerbetriebliches Sicherheitsmeldesystem

ALLGEMEIN

- (a) Der Hauptzweck des innerbetrieblichen Sicherheitsmeldesystems besteht darin, die vom Personal des Betriebs gemeldeten Informationen zu sammeln und diese zu nutzen, um die Einhaltung der Vorschriften und die Sicherheitsleistung des Betriebs zu verbessern. Es geht nicht um Schuldzuweisungen.
- (b) Die Ziele des Systems sind:
 - (1) eine Bewertung der Sicherheitsauswirkungen jedes relevanten Vorfalls (Fehler, Beinaheunfall), Sicherheitsproblems und jeder gemeldeten Gefahr, einschließlich früherer ähnlicher Probleme, zu ermöglichen, damit alle notwendigen Maßnahmen eingeleitet werden können; und
 - (2) sicherzustellen, dass Kenntnisse über relevante Vorfälle, Sicherheitsprobleme und Gefahren geteilt werden, damit andere Personen und Betriebe daraus lernen können.
- (c) Das System ist ein wesentlicher Bestandteil der gesamten Funktion der Überwachung und sollte die normalen täglichen Verfahren und „*Kontrollsysteme*“ ergänzen. Es ist nicht beabsichtigt, diese zu duplizieren oder zu ersetzen. Das System ist ein Instrument, um diejenigen Fälle zu erkennen, in denen Routineverfahren fehlgeschlagen sind oder fehlschlagen könnten.
- (d) Alle Berichte sollten aufbewahrt werden, da die Bedeutung dieser Berichte möglicherweise erst zu einem späteren Zeitpunkt deutlich wird.
- (e) Die Erfassung und Analyse zeitnaher, geeigneter und genauer Daten kann dem Betrieb ermöglichen, auf die erhaltenen Informationen zu reagieren und die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen.

GM1 145.A.205 Auftragsvergabe und Vergabe von Unteraufträgen**VERANTWORTUNG BEI DER VERGABE VON AUFTRÄGEN ODER VERGABE VON UNTERAUFTRÄGEN FÜR INSTANDHALTUNG**

- (a) Ungeachtet des Genehmigungsstatus des beauftragten Betriebs ist ein DEMAR 145-Betrieb dafür verantwortlich, dass alle beauftragten Tätigkeiten der Feststellung von Gefahren und dem Risikomanagement gemäß DEMAR 145.A.200(a)(3) sowie der Überwachung der Einhaltung gemäß DEMAR 145.A.200(a)(6) unterliegen.
- (b) Ein DEMAR 145-Betrieb ist dafür verantwortlich, Gefahren zu identifizieren, die sich aus der Existenz komplexer Instandhaltungsvereinbarungen ergeben können (z. B. wenn mehrere Betriebe beauftragt werden oder wenn mehrere Ebenen der Auftragsvergabe und Vergabe von Unteraufträgen enthalten sind) und dabei die Schnittstellen des Betriebs gebührend zu berücksichtigen (siehe GM1 145.A.200(a)(3)). Darüber hinaus sollte der Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance zumindest prüfen, ob die Genehmigung der vertraglich vereinbarten IHB die vertraglich vereinbarten Aktivitäten tatsächlich abdeckt und noch gültig ist.
- (c) Ein DEMAR 145-Betrieb ist dafür verantwortlich, dass Schnittstellen und Kommunikationskanäle mit den vertraglich gebundenen IHB für die Ereignismeldung eingerichtet werden. Dies ersetzt nicht die Verpflichtung der/des beauftragte(n) Betriebe/s, dem LufABw gemäß DEMAR zur AdL Bericht zu erstatten.

Für Tätigkeiten der Unterauftragnehmer werden ebenfalls Schnittstellen und Kommunikationswege zum Zwecke des innerbetrieblichen Sicherheitsmeldesystems benötigt (DEMAR 145.A.202).

GM2 145.A.205 Auftragsvergabe und Vergabe von Unteraufträgen**UNTERSCHIED ZWISCHEN „VERGABE VON INSTANDHALTUNGS-AUFTRÄGEN“ UND „VERGABE VON UNTERAUFTRÄGEN FÜR INSTANDHALTUNG“**

- (a) „Vergabe von Unteraufträgen für Instandhaltung“ bedeutet die Auftragsvergabe an Dritte unter dem Managementsystem des IHB.

Dies ist der Fall, wenn ein Dritter bestimmte Instandhaltungsaufgaben im Auftrag des DEMAR 145-Betriebs durchführt und die Verantwortung weiterhin bei diesem DEMAR 145-Betrieb verbleibt (die Aufgaben müssen in den Geltungsbereich der Genehmigung des DEMAR 145-Betriebs fallen). Ob der

Dritte genehmigt ist oder nicht, ist für die Benennung der Vergabe von Unteraufträgen nicht relevant, da der Dritte unter dem Managementsystem des DEMAR 145-Betriebs arbeitet und die Instandhaltung unter der Genehmigung dieses Betriebs freigegeben wird.

- (b) „Vergabe von Instandhaltungsaufträgen“ bedeutet, den Auftrag an einen anderen IHB zu vergeben, der die Instandhaltung auf Basis seiner eigenen Genehmigung freigibt.

Dies ist der Fall, wenn ein DEMAR 145-Betrieb, der von einer betreibenden Organisation/CAMO mit der Durchführung von Instandhaltung beauftragt wurde, bestimmte Instandhaltungsaufgaben an einen anderen zugelassenen DEMAR 145-Betrieb weitervergibt und die Verantwortung für die Freigabe dieser Aufgaben an den zweiten DEMAR 145-Betrieb übergibt.

Eine Auftragsvergabe sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn dies von der Organisation, die die Instandhaltung anfordert, gestattet wird.

- (c) Im Fall (a) arbeitet der unterbeauftragte Betrieb mit der Genehmigung des beauftragenden Betriebs, während im Fall (b) der beauftragte Betrieb mit seiner eigenen Genehmigung tätig ist.

ABSCHNITT B – VERFAHREN FÜR DAS LUFTFAHRTAMT DER BUNDESWEHR

GM1 145.B.120 Nachweisverfahren

ALTERNATIVE NACHWEISVERFAHREN – ALLGEMEIN

- (a) Das LufABw kann zur Einhaltung der DEMAR Nachweisverfahren festlegen, die sich von den AMC unterscheiden. In diesem Fall ist das LufABw dafür verantwortlich, dass diese alternativen Nachweisverfahren (AltMoC) die Einhaltung der DEMAR gewährleisten.
- (b) Nicht zutreffend.
- (c) Vom LufABw herausgegebene AltMoC können die folgenden Fälle abdecken:
 - AltMoC, welche von Betrieben unter der Aufsicht des LufABw verwendet und diesen zur Verfügung gestellt werden;
 - AltMoC können vom LufABw selbst zur Wahrnehmung seiner Verantwortung genutzt werden.

AMC1 145.B.120(b);(c) Nachweisverfahren

ENTWICKLUNG VON ALTERNATIVEN NACHWEISVERFAHREN

Um das Ziel von DEMAR 145.B.120(b) zu erreichen:

- (a) Das LufABw sollte die Nachweisverfahren erstellen und im Laufe der Zeit kontinuierlich bewerten, ob alle von ihm selbst oder von Betrieben unter seiner Aufsicht verwendeten AltMoC die Einhaltung der DEMAR gewährleisten.
- (b) Wenn das LufABw AltMoC für sich selbst oder für die unter seiner Aufsicht stehenden Betriebe herausgibt, sollte es:
 - diese allen relevanten Betrieben zur Verfügung stellen;
 - nicht zutreffend.
- (c) Das LufABw sollte den von einem Betrieb vorgeschlagenen AltMoC bewerten, indem es die vorgelegte Dokumentation analysiert und, falls dies als notwendig erachtet wird, den Betrieb inspizieren.

Wenn das LufABw feststellt, dass das AltMoC die DEMARs erfüllt, sollte es:

- den Antragsteller über die Genehmigung des AltMoC informieren;
- bestätigen, dass dieses AltMoC angewendet werden darf, und vereinbaren, wann das IBH geändert werden soll;

- nicht zutreffend;
- alle Elemente, die das AltMoC beschreiben, als integralen Bestandteil der Aufzeichnungen gemäß DEMAR 145.B.220 aufbewahren.

(d) Nicht zutreffend.

GM1 145.B.120(b);(c) Nachweisverfahren

FALL, FÜR DEN DEMAR KEIN ENTSPRECHENDES AMC AUFWEIST

Nicht zutreffend.

AMC 145.B.120(d)-DE Nachweisverfahren

Für den Fall des Nachweises der Einhaltung auf andere Weise sind die internen Aufzeichnungen zur Genehmigung des IHB als integraler Bestandteil der Aufzeichnungen gemäß DEMAR 145.B.220 aufzubewahren.

AMC1 145.B.125(b) Mitteilungen an andere NMAA

AUSTAUSCH SICHERHEITSRELEVANTER INFORMATIONEN MIT ANDEREN NATIONALEN MILITÄRISCHEN LUFTFAHRTBEHÖRDEN (NMAA)

Das LufABw sollte einen Koordinator ernennen, der als Kontaktstelle für den Austausch sicherheitsrelevanter Informationen mit den anderen NMAA fungiert.

GM1 145.B.125(b) Mitteilungen an andere NMAA

BEDEUTUNG DER AUS DEN EREIGNISMELDUNGEN HERVORGEHENDEN, FÜR DIE SICHERHEIT RELEVANTEN INFORMATIONEN

Unter „sicherheitsrelevanten Informationen aus den Ereignismeldungen“ sind zu verstehen:

- (a) eine abschließende Sicherheitsanalyse, welche die Daten zu einzelnen Vorkommnissen zusammenfasst und eine eingehende Analyse eines Sicherheitsproblems liefert, und die für die Sicherheitsmaßnahmenplanung anderer NMAA relevant sein kann; und
- (b) nicht zutreffend.

GM2 145.B.125(b) Mitteilungen an andere NMAA**EMPFOHLENE INHALTE FÜR ABSCHLIESSENDE SICHERHEITSANALYSEN**

Eine abschließende Sicherheitsanalyse sollte Folgendes beinhalten:

- (a) eine detaillierte Beschreibung des Sicherheitsproblems, einschließlich des Szenarios, in dem das Sicherheitsproblem auftritt; und
- (b) eine Angabe der von dem Sicherheitsproblem betroffenen Interessensgruppen, einschließlich der Art des Einsatzes und des Betriebs;
und, soweit zutreffend:
- (c) eine Risikobewertung, in der die Schwere und Wahrscheinlichkeit aller möglichen Folgen des Sicherheitsproblems ermittelt wird;
- (d) Informationen über die bestehenden Sicherheitsbarrieren, die in der militärischen Luftfahrt vorhanden sind, um das Auftreten wahrscheinlicher Sicherheitsprobleme zu verhindern;
- (e) alle bereits bestehenden oder entwickelten Abhilfemaßnahmen zur Behebung des Sicherheitsproblems;
- (f) Empfehlungen für künftige Maßnahmen zur Kontrolle des Risikos; und
- (g) alle anderen Elemente, die das LufABw für eine ordnungsgemäße Beurteilung des Sicherheitsproblems als wesentlich erachtet.

GM3 145.B.125(b) Mitteilungen an andere NMAA

Nicht zutreffend.

AMC1 145.B.200 Managementsystem**ORGANISATIONSSTRUKTUR**

- (a) Bei der Entscheidung über die erforderliche Organisationsstruktur sollte das LufABw folgende Punkte prüfen:
 - (1) die Anzahl der auszustellenden Genehmigungen sowie die Anzahl und Größe der potenziellen DEMAR 145 genehmigten IHB innerhalb der Mitgliedstaaten;
 - (2) die mögliche Nutzung qualifizierter Stellen und Ressourcen nationaler, militärischer Luftfahrtbehörden der anderen teilnehmenden Mitgliedstaaten zur Erfüllung der fortlaufenden Aufsichtspflichten;

- (3) der Umfang der militärischen Luftfahrtaktivitäten, die Anzahl und Komplexität der Luftfahrzeuge sowie die Größe der militärischen Luftfahrtindustrie der Mitgliedstaaten; und
 - (4) das potenzielle Wachstum der Aktivitäten im Bereich der Militär-luftfahrt.
- (b) Das LufABw sollte die wirksame Kontrolle über die wichtigen Überwachungsfunktionen bewahren und diese nicht in der Weise delegieren, dass sich DEMAR 145-Betriebe in Fragen der Lufttüchtigkeit tatsächlich selbst regulieren.
- (c) Durch die Ausgestaltung der Organisationsstruktur sollte sichergestellt werden, dass die vielfältigen Aufgaben und Pflichten des LufABw nicht allein von einzelnen Personen wahrgenommen werden. Die kontinuierliche und ungestörte Erfüllung dieser Aufgaben und Pflichten des LufABw soll auch im Falle von Krankheit, Unfall oder Abwesenheit einzelner Mitarbeitenden gewährleistet sein.

AMC2 145.B.200 Managementsystem

ALLGEMEIN

- (a) Das LufABw sollte so organisiert sein, dass:
- (1) eine konkrete und wirksame Leitungsbefugnis für die Durchführung aller relevanten Tätigkeiten besteht;
 - (2) die in den geltenden Anforderungen der DEMAR, AMC, Bau- und Prüfvorschriften⁴⁷ und -standards sowie den GM beschriebenen Funktionen und Prozesse ordnungsgemäß umgesetzt werden;
 - (3) die Richtlinien, die Organisation und die Betriebsverfahren des LufABw zur Umsetzung der geltenden Anforderungen der DEMAR ordnungsgemäß dokumentiert sind und angewendet werden;
 - (4) alle an den entsprechenden Tätigkeiten beteiligten Mitarbeitenden des LufABw bei Bedarf geschult werden;
 - (5) spezifische und wirksame Vorkehrungen für die Kommunikation und Schnittstellen mit den nationalen, militärischen Luftfahrtbehörden anderer Mitgliedstaaten getroffen sind, soweit dies erforderlich ist; und

⁴⁷ Airworthiness codes.

- (6) alle Funktionen im Zusammenhang mit der Umsetzung der geltenden Anforderungen ausreichend beschrieben sind.
- (b) Allgemeine Richtlinien in Bezug auf die Aktivitäten im Zusammenhang mit den geltenden Anforderungen der DEMAR sollten von dem Verantwortlichen bzw. der Verantwortlichen auf der höchsten geeigneten Ebene entwickelt, gefördert und umgesetzt werden; bspw. der Leiter bzw. die Leiterin des Funktionsbereichs des LufABw, der bzw. die für derartige Tätigkeiten zuständig ist.
- (c) Es sollten geeignete Schritte unternommen werden, um sicherzustellen, dass die Richtlinien allen beteiligten Mitarbeitenden bekannt sind und diese verstehen. Um die Richtlinien umzusetzen und aufrechtzuerhalten, sollten alle notwendigen Schritte unternommen werden.
- (d) Die allgemeinen Richtlinien sollten neben der Erfüllung zusätzlicher nationaler Regulierungspflichten insbesondere berücksichtigen:
- (1) Nicht zutreffend;
 - (2) die Bestimmungen der geltenden DEMAR und ihrer AMC, Bau- und Prüfvorschriften und -standards sowie GM;
 - (3) die Bedürfnisse der betreibenden Organisationen und der Industrie; und
 - (4) die Bedürfnisse des LufABw.
- (e) Die Richtlinien sollten spezifische Ziele für die Schlüsselemente des LufABw und Prozesse zur Umsetzung der damit verbundenen Aktivitäten definieren, einschließlich der entsprechenden Kontrollverfahren und der Messung des erreichten Standards.

AMC1 145.B.200(a)(1) Managementsystem

DOKUMENTIERTE RICHTLINIEN UND VERFAHREN

- (a) Die verschiedenen Elemente der Organisation, die an den Aktivitäten im Zusammenhang mit DEMAR beteiligt sind, sollten dokumentiert werden, um eine Referenzquelle für die Einrichtung und Aufrechterhaltung dieser Organisation zu schaffen.
- (b) Die dokumentierten Verfahren sollten so gestaltet sein, dass ihre Anwendung erleichtert wird. Sie sollten klar gekennzeichnet, auf dem neuesten Stand gehalten und allen an den entsprechenden Aktivitäten beteiligten Mitarbeitenden leicht zugänglich gemacht werden.

- (c) Die dokumentierten Verfahren sollten mindestens alle der folgenden Aspekte abdecken:
- (1) Richtlinien und Ziele;
 - (2) Organisationsstruktur;
 - (3) Verantwortlichkeiten und damit verbundene Befugnisse;
 - (4) Verfahren und Prozesse;
 - (5) interne und externe Schnittstellen;
 - (6) innerbetriebliche Kontrollverfahren;
 - (7) Ausbildung des Personals;
 - (8) Querverweise auf zugehörige Dokumente;
 - (9) ggf. die Unterstützung durch andere nationale, militärische Luftfahrtbehörden.
- (d) Es ist wahrscheinlich, dass die Informationen in mehr als einem Dokument oder einer Reihe von Dokumenten enthalten sind, und es sollten zweckmäßige Querverweise bereitgestellt werden. So sind bspw. die Organisationsstruktur und die Stellenbeschreibungen normalerweise nicht in derselben Dokumentation enthalten wie die detaillierten Arbeitsverfahren. In solchen Fällen wird empfohlen, dass die dokumentierten Verfahren einen Index mit Querverweisen auf alle anderen relevanten Informationen enthalten und dass die zugehörige Dokumentation bei Bedarf jederzeit verfügbar sein sollte.

GM1 145.B.200(a)(2) Managementsystem

AUSREICHEND PERSONAL

- (a) Diese GM zur Bestimmung des erforderlichen Personals beschränkt sich auf die Durchführung von Genehmigungs- und Aufsichtsaufgaben und schließt jegliches Personal aus, das Aufgaben erfüllen muss, die nationalen behördlichen Anforderungen unterliegen.
- (b) Die Elemente, die bei der Ermittlung des erforderlichen Personals und der Planung seiner Verfügbarkeit berücksichtigt werden sollten, lassen sich in quantitative und qualitative Elemente unterteilen:
- (1) Quantitative Elemente:
 - (i) die voraussichtliche Anzahl der auszustellenden Erstgenehmigungen;
 - (ii) die Anzahl der Betriebe, die vom LufABw zu genehmigen sind;

- (iii) die geschätzte Anzahl der Unterauftragnehmer, die von genehmigten Betrieben genutzt werden.

(2) Qualitative Elemente:

- (i) die Größe, Art und Komplexität der Tätigkeiten genehmigter Betriebe unter Berücksichtigung:
 - (A) der Rechte jeden Betriebs;
 - (B) die Arten der Genehmigungen und Arbeitsumfänge;
 - (C) mögliche Genehmigung von Industriestandards;
 - (D) der Personalumfang; und
 - (E) die Organisationsstruktur und das Vorhandensein von Tochtergesellschaften;
 - (ii) die festgelegten Sicherheitsprioritäten;
 - (iii) die Ergebnisse früherer Aufsichtstätigkeiten, einschließlich Audits, Inspektionen und Überprüfungen, im Hinblick auf Risiken und Einhaltung der Regularien, unter Berücksichtigung:
 - (A) der Anzahl und der Stufe von Beanstandungen;
 - (B) des Zeitrahmens für die Umsetzung von Korrekturmaßnahmen; und
 - (C) des Reifegrades der von den Betrieben implementierten Managementsysteme und ihrer Fähigkeit, Sicherheitsrisiken wirksam zu managen; und
 - (iv) die Größe und Komplexität der Militärluftfahrt der beteiligten Mitgliedstaaten sowie das potenzielle Wachstum der Aktivitäten im Bereich der Militärluftfahrt, was ein Hinweis auf die zu erwartende Anzahl neuer Anträge und Änderungen bestehender Genehmigungen sein kann.
- (c) Auf Grundlage der vorhandenen Daten aus früheren Aufsichtszyklen und unter Berücksichtigung der Situation innerhalb der Militärluftfahrt der beteiligten Mitgliedstaaten kann das LufABw abschätzen:
- (1) die reguläre Bearbeitungszeit für Anträge auf neue Genehmigungen;
 - (2) die Anzahl neu auszustellender Genehmigungen je Planungszeitraum; und
 - (3) die Anzahl der zu verarbeitenden Änderungen an bestehenden Genehmigungen je Planungszeitraum.

- (d) Im Einklang mit der Aufsichtsrichtlinie des LufABw sollten folgende Planungsdaten ermittelt werden:
- (1) die Standardanzahl der pro Aufsichtsplanungszyklus durchzuführenden Audits;
 - (2) die Standarddauer jeden Audits;
 - (3) die reguläre Bearbeitungszeit für die Auditvorbereitung, Vor-Ort-Audit, Berichterstattung und Nachbereitung von Audits pro Auditierenden;
 - (4) die übliche Anzahl der durchzuführenden unangekündigten Inspektionen;
 - (5) die Standarddauer der Inspektionen, einschließlich Vorbereitung, Berichterstattung und Nachbereitung pro Auditierenden; und
 - (6) die Mindestanzahl und die erforderliche Qualifikation der Auditierenden für jedes Audit/jede Inspektion.
- (e) Die Standardarbeitszeit könnte entweder in Arbeitsstunden pro Inspizierenden bzw. Inspizierende oder in Arbeitstagen pro Inspizierenden bzw. Inspizierende ausgedrückt werden. Alle Planungsberechnungen sollten dann auf der gleichen Einheit (Stunden oder Arbeitstage) basieren.
- (f) Es wird empfohlen, zur Verarbeitung der unter (c) und (d) definierten Daten ein Tabellenkalkulationsprogramm zu verwenden, um die Gesamtzahl der Arbeitsstunden/-tage pro Aufsichtsplanungszyklus zu ermitteln, die für Genehmigungs-, Aufsichts- und Durchsetzungstätigkeiten erforderlich sind. Diese Anwendung könnte auch als Grundlage für die Implementierung eines Systems zur Planung der Personalverfügbarkeit dienen.
- (g) Die Anzahl der Arbeitsstunden/-tage pro Planungszeitraum jedes bzw. jeder qualifizierten Inspizierenden, dem/der Genehmigungs-, Aufsichts- und Durchsetzungstätigkeiten zugewiesen werden können, sollte unter Berücksichtigung folgender Punkte festgelegt werden:
- (1) rein administrative Aufgaben, die nicht direkt mit der Genehmigung und Aufsicht zusammenhängen;
 - (2) Ausbildung;
 - (3) Teilnahme an anderen Projekten;
 - (4) geplante Abwesenheit; und
 - (5) die Notwendigkeit, eine Reserve für ungeplante Aufgaben oder unvorhersehbare Ereignisse einzuplanen.

- (h) Bei der Festlegung der für Genehmigungs-, Aufsichts- und Durchsetzungstätigkeiten verfügbaren Arbeitszeit sollte ggf. auch Folgendes berücksichtigt werden:
- (1) der Einsatz qualifizierter Stellen;
 - (2) die Zusammenarbeit bei Genehmigungen mit anderen nationalen, militärischen Luftfahrtbehörden, an denen mehr als ein Mitgliedstaat beteiligt ist;
 - (3) nicht zutreffend.
- (i) Basierend auf den oben aufgeführten Elementen sollte das LufABw in der Lage sein:
- (1) die Termine zu überwachen, an denen Audits und Inspektionen fällig sind und wann diese durchgeführt wurden;
 - (2) ein System zur Planung der Personalverfügbarkeit einzuführen; und
 - (3) mögliche Ablagen zwischen der Anzahl und Qualifikation des Personals und dem erforderlichen Genehmigungs- und Aufsichtsumfang zu erkennen.

Es sollte darauf geachtet werden, die Planungsdaten entsprechend den Änderungen der zugrunde liegenden Planungsannahmen stets auf dem neuesten Stand zu halten, wobei den Grundsätzen der risikobasierten Aufsicht besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte.

AMC1 145.B.200(a)(3) Managementsystem

QUALIFIKATION UND AUSBILDUNG/SCHULUNG – ALLGEMEIN

- (a) Für das LufABw ist es von entscheidender Bedeutung, dass es die Compliance und Leistung eines Betriebs umfassend beurteilen kann, indem es sicherstellt, dass das gesamte Spektrum der Tätigkeiten von entsprechend qualifiziertem Personal bewertet wird.
- (b) Für jeden Inspizierenden sollte das LufABw:
- (1) die zur Durchführung der zugewiesenen Genehmigungs- und Aufsichtsaufgaben erforderlichen Befähigungen festlegen;
 - (2) die damit verbundenen erforderlichen Mindestqualifikationen festlegen;
 - (3) ein Erstaus- und Weiterbildungsprogramm einrichten, um die Befähigung der Inspizierenden auf dem für die Erfüllung der ihnen zugewiesenen Aufgaben erforderlichen Niveau zu halten und zu verbessern; und

- (4) sicherstellen, dass die bereitgestellte Schulung den festgelegten Standards entspricht und regelmäßig überprüft und bei Bedarf aktualisiert wird.
- (c) Das LufABw sollte sicherstellen, dass die Ausbildungen/Schulungen durch qualifizierte Personen als Ausbildende mit entsprechender Ausbildungsbefähigung durchgeführt werden.

AMC2 145.B.200(a)(3) Managementsystem

QUALIFIKATION UND AUSBILDUNG/SCHULUNG – INSPEKTORINNEN UND INSPEKTOREN

- (a) Inspizierende des LufABw sollten Folgendes vorweisen:
 - (1) praktische Erfahrung und Fachwissen in der Anwendung von Flugsicherheitsstandards und sicheren Betriebspraktiken;
 - (2) umfassende Kenntnisse über:
 - (i) die relevanten Teile der DEMARs, Bau- und Prüfvorschriften und -standards, AMC und GM;
 - (ii) die Verfahren des LufABw;
 - (iii) die Rechte und Pflichten eines bzw. einer Inspizierenden;
 - (iv) SMS auf Grundlage der Managementsystemanforderungen der DEMAR und der Anlage I in den Anhängen B und C der BFD sowie Überwachung der Einhaltung;
 - (v) AdL und Instandhaltung;
 - (vi) Betriebsverfahren, die sich auf die AdL des Luftfahrzeugs oder seine Instandhaltung auswirken;
 - (vii) instandhaltungsbezogene Prinzipien der menschlichen Faktoren und der menschlichen Leistungsfähigkeit;
 - (3) Schulungen zu Audittechniken und zur Be- und Auswertung von Managementsystemen und des Sicherheitsrisikomanagementprozesses;
 - (4) fünf Jahre relevante Berufserfahrung, um als Inspizierende selbstständig tätig sein zu dürfen. Hierzu können auch Erfahrungen aus der Ausbildung zum Erwerb der unter (a)(5) genannten Qualifikationen angerechnet werden;

(5) einen relevanten Hochschulabschluss in Ingenieurwissenschaften oder eine Qualifikation in der Luftfahrzeuginstandhaltung mit annehmbarer Zusatzausbildung. „*Relevanter Hochschulabschluss in Ingenieurwissenschaften*“ bezieht sich auf einen Hochschul- oder Fachhochschulabschluss in Luft- und Raumfahrttechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Elektronik, Avionik oder anderen Studiengängen, die für die Instandhaltung und AdL von Luftfahrzeugen/Luftfahrzeugkomponenten relevant sind;

(6) Kenntnisse über eine relevante Auswahl von Luftfahrzeugmustern oder von Komponenten, die im Rahmen eines formalisierten Ausbildungslehrgangs erworben wurden. Die Ausbildungslehrgänge für Luftfahrzeugmuster/Triebwerke sollten mindestens dem Niveau einer allgemeinen Einweisung gemäß DEMAR 66 Anlage III Level 1 entsprechen.

„*Relevante Auswahl*“ bedeutet, dass diese Ausbildungslehrgänge typische Luftfahrzeuge oder Komponenten abdecken, die in den Arbeitsumfang fallen;

(7) Kenntnisse der Instandhaltungsstandards, einschließlich der Schulung in die Sicherheit von Kraftstofftanks (Fuel Tank Safety, FTS) gemäß Anlage IV zu AMC5 145.A.30(e) und AMC2 145.B.200(a)(3).

(b) Neben ihrer technischen Befähigung sollten Inspizierende auch über ein hohes Maß an persönlicher Integrität verfügen, ihre Aufgaben unparteiisch durchführen und Taktgefühl sowie ein gutes Verständnis der menschlichen Natur besitzen.

(c) Es sollte ein Programm für Weiterbildungen entwickelt werden, das sicherstellt, dass die Inspizierenden weiterhin über die nötige Befähigung zur Durchführung der ihnen zugewiesenen Aufgaben verfügen. Generell ist es nicht wünschenswert, dass Inspizierende ihre technischen Qualifikationen von den Stellen erwerben, die ihrer direkten regulatorischen Aufsicht unterliegen.

AMC2 145.B.200(a)(3)-DE Managementsystem

AUS- UND WEITERBILDUNG – AUDITORINNEN UND AUDITOREN

Die Festlegungen der zentralen Vorgaben zur Ausbildung und Lizenzierung von Auditierenden im Zuständigkeitsbereich des LufABw gemäß der AR „*Ausbildung und Lizenzierung von Auditorinnen und Auditoren im Zuständigkeitsbereich des LufABw*“ C1-272/0-8901 sind zu beachten. Diese AR bildet den Rahmen für die Lizenzierung von Auditierenden, die luftrechtliche Aufgaben für das LufABw wahrnehmen.

AMC3 145.B.200(a)(3) Managementsystem**ERSTAUS- UND WEITERBILDUNGEN – INSPEKTORINNEN UND INSPEKTOREN****(a) Erstausbildungsprogramm**

Das Erstausbildungsprogramm für Inspizierende sollte entsprechend ihrer Rolle, ihrem aktuellen Wissen, ihrer Erfahrung und ihren Fertigkeiten angemessenen Umfang in mindestens allen der folgenden Bereiche umfassen:

- (1) nationale, militärische Luftfahrtgesetzgebung, Organisation und Struktur;
- (2) das „Abkommen von Chicago“, die relevanten ICAO-Anhänge und -Dokumente, sofern vom LufABw gefordert;
- (3) nicht zutreffend;
- (4) Überblick über das BFD;
- (5) DEMAR zur AdL sowie alle anderen, geltenden Anforderungen;
- (6) Managementsysteme, einschließlich der Bewertung der Wirksamkeit eines Managementsystems, insbesondere der Feststellung von Gefahren und Risikobewertung, sowie sanktionsfreie Meldeverfahren im Zusammenhang mit der Umsetzung einer „Redlichkeitskultur“;
- (7) Auditierungstechniken;
- (8) Verfahren des LufABw, die für die Aufgaben der Inspizierenden relevant sind;
- (9) Prinzipien menschlicher Faktoren;
- (10) die Rechte und Pflichten des inspizierenden Personals des LufABw;
- (11) eine für die Aufgaben des inspizierenden Personals relevante Ausbildung am Arbeitsplatz⁴⁸;
- (12) eine der Rolle und den Aufgaben des inspizierenden Personals angemessene technische Ausbildung, einschließlich einer Ausbildung zu luftfahrzeugspezifischen Themen, insbesondere für die genehmigungspflichtigen Bereiche.

Hinweis: Die Dauer der Ausbildung am Arbeitsplatz sollte dem Umfang und der Komplexität der Aufgaben der Inspizierenden Rechnung tragen. Das LufABw sollte beurteilen, ob die erforderliche Befähigung erreicht wurde, bevor eine Inspektorin bzw. ein Inspektor autorisiert wird, eine Aufgabe ohne Aufsicht auszuführen.

⁴⁸ On-the-Job Training.

(b) Weiterbildungsprogramm

Sobald Inspektoren bzw. Inspektorinnen qualifiziert sind, sollten sie zum Erhalt ihrer Befähigung und zur Aufgabenwahrnehmung regelmäßig Schulungen absolvieren, wenn dies vom LufABw als notwendig erachtet wird. Das Weiterbildungsprogramm für Inspizierende sollte entsprechend deren Rolle mindestens folgende Themen umfassen:

- (1) Änderungen der nationalen, militärischen Luftfahrtgesetzgebung, des Einsatzumfelds und der Technologien;
 - (2) Verfahren des LufABw, die für die Aufgaben der Inspizierenden relevant sind;
 - (3) eine der Rolle und den Aufgaben der Inspizierenden angemessene technische Ausbildung; und
 - (4) Ergebnisse zurückliegender Aufsichtstätigkeiten.
- (c) Die Befähigungsbewertung einer Inspektorin bzw. eines Inspektors sollte in regelmäßigen Abständen erfolgen und drei Jahre nicht überschreiten. Die Ergebnisse dieser Bewertungen sowie alle im Anschluss an die Bewertungen ergriffenen Maßnahmen sollten aufgezeichnet werden.

AMC1 145.B.200(a)(5) Managementsystem**SICHERHEITSRISIKOMANAGEMENTPROZESS**

- (a) Der Sicherheitsrisikomanagementprozess gemäß DEMAR 145.B.200(a)(5) sollte dokumentiert werden. In der zugehörigen Dokumentation sollte Folgendes festgelegt werden:
- (1) Mittel zur Feststellung von Gefahren und die zugehörigen Datenquellen, unter Berücksichtigung der Daten anderer NMAA;
 - (2) Risikomanagementschritte, einschließlich:
 - (i) Analyse (hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit und Schwere der Folgen von Gefahren und Ereignissen);
 - (ii) Bewertung (im Hinblick auf die Tolerierbarkeit); und
 - (iii) Steuerung (in Bezug auf Minderung) von Risiken auf ein akzeptables Niveau;
 - (3) wer für die Feststellung von Gefahren und das Risikomanagement zuständig ist;
 - (4) wer für die Weiterverfolgung von Maßnahmen zur Risikominderung zuständig ist;

- (5) die Führungsebenen, welche über die Entscheidungsbefugnis hinsichtlich der Akzeptanz verfügen;
 - (6) Mittel zur Bewertung der Wirksamkeit von Maßnahmen zur Risikominderung; und
 - (7) die Verbindung zum Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance.
- (b) Um nachzuweisen, dass der Sicherheitsrisikomanagementprozess einsatzbereit ist, sollte das LufABw folgende Nachweise erbringen können:
- (1) die an den Aktivitäten des internen Sicherheitsrisikomanagements beteiligten Personen angemessen ausgebildet sind;
 - (2) Gefahren, die die Fähigkeit des LufABw zur Erfüllung seiner Aufgaben und zum Nachkommen seiner Zuständigkeiten beeinträchtigen könnten, ermittelt wurden und die entsprechende Risikobewertung dokumentiert ist;
 - (3) regelmäßige Sitzungen auf den entsprechenden Führungsebenen des LufABw stattfinden, um die ermittelten Risiken zu erörtern und über die Tolerierbarkeit von Risiken sowie mögliche Risikominderungen zu entscheiden;
 - (4) zusätzlich, zur anfänglichen Feststellung von Gefahren, der Risikomanagementprozess mindestens dann eingeleitet wird, wenn Änderungen auftreten, die die Fähigkeit des LufABw zur Durchführung der in DEMAR 145 geforderten Aufgaben beeinträchtigen könnten;
 - (5) ein Protokoll der zur Risikominderung ergriffenen Maßnahmen erstellt wird, aus dem der Status jeder Maßnahme und die zuständige Person der Maßnahme hervorgehen;
 - (6) die Umsetzung aller Maßnahmen zur Risikominderung überwacht wird;
 - (7) Maßnahmen zur Risikominderung auf ihre Wirksamkeit hin bewertet werden;
 - (8) die Ergebnisse der Risikobewertungen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie weiterhin relevant sind (Sind die Annahmen noch gültig? Gibt es neue Informationen?).

GM1 145.B.200(a)(5) Managementsystem**SICHERHEITSRISIKOMANAGEMENTPROZESS**

Der Zweck des Sicherheitsrisikomanagements als Teil des Rahmens für das Managementsystem des LufABw besteht darin, die Wirksamkeit des Managementsystems sicherzustellen. Wie in jeder Organisation, wird von der Feststellung von Gefahren und dem Risikomanagement erwartet, dass sie zu einer effektiven Entscheidungsfindung beitragen, die Ressourcenzuweisung steuern und zum betrieblichen Erfolg beitragen.

Der gemäß DEMAR 145.B.200 geforderte Sicherheitsrisikomanagementprozess zielt darauf ab, die Sicherheitsrisiken zu berücksichtigen, die in direktem Zusammenhang mit der Organisation und den Prozessen des LufABw stehen und seine Fähigkeit zur Erfüllung seiner Aufgaben und zum Nachkommen seiner Zuständigkeiten beeinträchtigen können. Dieser Prozess ist nicht als Ersatz für etwaige nationale staatliche/militärische Sicherheitsprogramme gedacht. Ggf. kann das LufABw Informationen und Daten, die es über das nationale staatliche/militärische Sicherheitsprogramm erhält, einschließlich Aufsichtsdaten und -informationen, zum Zwecke des Sicherheitsrisikomanagements als Teil seines Managementsystems verwenden.

Der Sicherheitsrisikomanagementprozess ist auch auf das Änderungsmanagement anzuwenden (DEMAR 145.B.210), wodurch sichergestellt werden soll, dass das Managementsystem auch bei auftretenden Änderungen wirksam bleibt.

AMC1 145.B.200(d) Managementsystem**VERFAHREN, DIE DER EASA VERFÜGBAR ZU MACHEN SIND**

Nicht zutreffend.

GM1 145.B.205 Zuweisung von Aufgaben an qualifizierte Stellen**GENEHMIGUNGSAUFGABEN**

Die Aufgaben, die von einer qualifizierten Stelle im Auftrag des LufABw ausgeführt werden können, schließen diejenigen ein, die sich auf die Erstgenehmigung und die fortlaufende Aufsicht über Betriebe im Sinne der DEMAR zur AdL beziehen.

AMC1 145.B.220(a) Führung von Aufzeichnungen**ALLGEMEIN**

- (a) Das System zum Führen von Aufzeichnungen sollte sicherstellen, dass alle Aufzeichnungen bei Bedarf innerhalb einer angemessenen Zeit zugänglich sind. Diese Aufzeichnungen sollten so organisiert werden, dass ihre Rückverfolgbarkeit und Abrufbarkeit während der gesamten vorgeschriebenen Aufbewahrungsfrist gewährleistet ist.
- (b) Alle Aufzeichnungen, die sensitive Daten zu Antragstellenden oder Betrieben enthalten, sollten sicher und mit kontrolliertem Zugriff gespeichert werden, um die Vertraulichkeit sicherzustellen.
- (c) Die Aufzeichnungen sollten in Papierform, in elektronischem Format oder in einer Kombination aus beidem aufbewahrt werden. Auch auf Mikrofilm oder optischen Datenträgern gespeicherte Aufzeichnungen sind akzeptabel. Die Aufzeichnungen sollten während der gesamten vorgeschriebenen Aufbewahrungsfrist lesbar und zugänglich bleiben. Die Aufbewahrungsfrist beginnt mit der Erstellung der Aufzeichnung.
- (d) Für auf Papier geführte Aufzeichnungen sollte robustes Material verwendet werden, das einer normalen Handhabung und Archivierung standhält. Computeraufzeichnungssysteme sollten über mindestens ein Sicherungssystem verfügen, das innerhalb von 24 Stunden nach jedem neuen Eintrag aktualisiert werden sollte. Computeraufzeichnungssysteme sollten Sicherheitsvorkehrungen enthalten, um zu verhindern, dass unbefugtes Personal die Daten verändert.
- (e) Die gesamte Computerhardware, die zur Sicherung der Daten verwendet wird, sollte an einem anderen Ort als dem mit den Arbeitsdaten und in einer Umgebung gespeichert werden, die gewährleistet, dass die Daten in einem nutzbaren Zustand bleiben. Bei Hard- oder Softwareänderungen ist besonders darauf zu achten, dass alle erforderlichen Daten mindestens während des gesamten in DEMAR 145.B.220(c) angegebenen Zeitraums weiterhin zugänglich bleiben.

AMC1 145.B.220(a)(1) Führung von Aufzeichnungen**MANAGEMENTSYSTEM DES LUFABW**

Aufzeichnungen, die sich auf das Managementsystem des LufABw beziehen, sollten mindestens enthalten, sofern zutreffend:

- (a) die dokumentierten Richtlinien und Verfahren;
- (b) die Personalakten des Personals des LufABw mit den dazugehörigen Dokumenten bezüglich Ausbildung und Qualifikationen;
- (c) die Ergebnisse der internen Audits und Sicherheitsrisikomanagementprozesse des LufABw, einschließlich Beanstandungen aus den Audits sowie der Korrektur-, vorbeugende und Risikominderungsmaßnahmen; und
- (d) die mit allen qualifizierten Stellen getroffene(n) Vereinbarung(en), die im Auftrag des LufABw Genehmigungs- oder Aufsichtsaufgaben durchführen.

AMC1 145.B.300(a);(b);(c) Aufsichtsgrundsätze**BEWERTUNG DES MANAGEMENTSYSTEMS**

Im Rahmen der Erstgenehmigung eines Betriebs sollte das LufABw das Managementsystem und die Prozesse des Betriebs bewerten, um sicherzustellen, dass alle erforderlichen Voraussetzungen für ein funktionierendes Managementsystem vorhanden und geeignet sind.

Im Rahmen seiner fortlaufenden Aufsichtstätigkeiten sollte das LufABw überprüfen, ob die erforderlichen Voraussetzungen weiterhin vorhanden und funktionsfähig sind, und die Wirksamkeit des Managementsystems und der Prozesse des Betriebs bewerten.

Bei wesentlichen Änderungen des Betriebs sollte das LufABw feststellen, ob die bestehende Bewertung überprüft werden muss, um sicherzustellen, dass sie noch gültig ist.

AMC1 145.B.300(a)(2)-DE Aufsichtsgrundsätze**FORTLAUFENDE EINHALTUNG**

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.300 und DEMAR 145.B.305(c) 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.

AMC1 145.B.300(f) Aufsichtsgrundsätze

INFORMATIONEN, DIE ALS NÜTZLICH FÜR DIE AUFSICHT ANGESEHEN WERDEN

Diese Informationen sollten mindestens umfassen:

- (a) alle Ereignismeldungen, die das LufABw erhalten hat;
- (b) Meldungen, die nach der Vergabe einer einmalig erteilten Berechtigung gemäß DEMAR 145.A.30(j)(5) eingehen;
- (c) Ergebnisse der folgenden Arten von Inspektionen und Untersuchungen, wenn diese auf ein Problem hinweisen, das von einem DEMAR 145-Betrieb herrührt:
 - (i) Nicht zutreffend;
 - (ii) Produktuntersuchungen von Luftfahrzeugen gemäß DEMAR M.B.303;
 - (iii) Produktaudits, die gemäß DEMAR CAMO.B.305(b)(1) und/oder DEMAR 145.B.305(b)(1) durchgeführt wurden; und
 - (iv) physische Begutachtungen oder teilweise Prüfungen der Lufttüchtigkeit, die vom LufABw in Übereinstimmung mit AMC M.B.901 durchgeführt werden.

AMC1 145.B.305(a);(b) Aufsichtsprogramm

REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNG

- (a) Der Aufsichtsplanungszyklus und das zugehörige Aufsichtsprogramm für jeden Betrieb sollten regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie im Hinblick auf etwaige Änderungen der Art des Betriebs, der Komplexität seiner Tätigkeiten oder der Sicherheitsleistung des Betriebs weiterhin angemessen sind.
- (b) Bei der Überprüfung des Aufsichtsplanungszyklus und des zugehörigen Aufsichtsprogramms sollte das LufABw auch alle relevanten Informationen berücksichtigen, die gemäß DEMAR 145.A.60 und DEMAR 145.B.300(f) gesammelt wurden.

AMC1 145.B.305(b) Aufsichtsprogramm**SPEZIFISCHE ART DES BETRIEBS UND KOMPLEXITÄT SEINER TÄTIGKEITEN –
ERGEBNISSE BISHERIGER GENEHMIGUNGS- ODER AUFSICHTSTÄTIGKEITEN**

Bei der Festlegung des Aufsichtsprogramms, einschließlich der Produktaudits, sollte das LufABw insbesondere die folgenden Elemente berücksichtigen, soweit zutreffend:

- (1) die Wirksamkeit des Managementsystems des Betriebs bei der Feststellung und Behebung von Nichteinhaltungen und Sicherheitsgefahren;
- (2) die Umsetzung aller Industriestandards durch den Betrieb, die für die Aktivitäten des Betriebs unmittelbar relevant sind, die den DEMAR zur AdL unterliegen,
- (3) das beantragte Verfahren für und der Umfang von Änderungen, die keiner vorherigen Genehmigung bedürfen;
- (4) alle vom Betrieb implementierten spezifischen Verfahren im Zusammenhang mit den verwendeten AltMoC;
- (5) die Anzahl der genehmigten Standorte und die an jedem Standort durchgeführten Aktivitäten;
- (6) die Anzahl und Art aller Unterauftragnehmer, die Instandhaltungsaufgaben durchführen; und
- (7) das Tätigkeitsvolumen für jeweilige A, B, C und D-Berechtigung, soweit zutreffend.

AMC2 145.B.305(b) Aufsichtsprogramm**AN UNTERAUFTRAGNEHMER VERGEBENE TÄTIGKEITEN**

Wenn ein DEMAR 145-Betrieb Instandhaltungsaufgaben an Unterauftragnehmer vergibt, sollte das LufABw feststellen, ob der beauftragte Betrieb geprüft und in das Aufsichtsprogramm einzubeziehen ist. Dabei sind die spezifische Art und Komplexität der vergebenen Tätigkeiten, die Ergebnisse bisheriger Aufsichtstätigkeiten des zugelassenen Betriebs und die Bewertung der damit verbundenen Risiken zu berücksichtigen.

Bei solchen Audits sollten Auditierende des LufABw sicherstellen, dass sie während des gesamten Audits von einer technischen Leitungsperson des DEMAR 145-Betriebs begleitet werden.

HINWEIS: Wenn der DEMAR 145-Betrieb Instandhaltungsaufgaben an Unterauftragnehmer vergibt, muss das LufABw sicherstellen, dass der DEMAR 145-Betrieb die damit verbundenen Risiken beherrscht und über ausreichende Kontrolle über die an Unterauftragnehmer vergebenen Tätigkeiten verfügt (siehe AMC1 145.A.75(b)).

AMC1 145.B.305(b)(1) Aufsichtsprogramm**AUDIT**

- (a) Das Aufsichtsprogramm sollte angeben, welche Aspekte der Genehmigung von den einzelnen Audits abgedeckt werden.
- (b) Ein Teil jedes Audits sollte sich auf die vom Arbeitsbereich zur Überwachung der Compliance des Betriebs erstellten Auditberichte konzentrieren, um festzustellen, ob der Betrieb seine Probleme erkannt und behoben hat.
- (c) Zum Abschluss des Audits sollten die Auditoren bzw. Auditorinnen einen Auditbericht erstellen, der die geprüften Bereiche und Prozesse aufführt und alle festgestellten Beanstandungen und/oder Beobachtungen beinhaltet.
- (d) Nach Abschluss jedes Aufsichtsplanungszyklus sollte eine neue DEMAR Form 6 herausgegeben werden.

AMC1 145.B.305(c) Aufsichtsprogramm**AUFSICHTSPLANUNGSZYKLUS – AUDIT UND INSPEKTION**

- (a) Bei der Festlegung des Aufsichtsplanungszyklus und der Definition des Aufsichtsprogramms sollte das LufABw die mit der Tätigkeit und dem Aufbau jeden Betriebs verbundenen Risiken bewerten und die Aufsicht an das ermittelte Risikoniveau und an die Wirksamkeit des Managementsystems des Betriebs anpassen, insbesondere an seine Fähigkeit, Sicherheitsrisiken wirksam zu bewältigen.
- (b) Das LufABw sollte für jeden Betrieb einen geeigneten Zeitplan für Audits und Inspektionen erstellen. Bei der Planung von Audits und Inspektionen sollten die Ergebnisse der Feststellung von Gefahren und der Risikobewertung berücksichtigt werden, die vom Betrieb als Teil seines betrieblichen Managementsystems durchgeführt und aufrechterhalten werden. Die Inspizierenden sollten gemäß dem ihnen zur Verfügung gestellten Zeitplan arbeiten.
- (c) Wenn das LufABw unter Berücksichtigung des ermittelten Risikoniveaus und der Wirksamkeit des Managementsystems des Betriebs die Häufigkeit eines Audits oder einer Inspektion variiert, sollte es sicherstellen, dass alle Aspekte der Tätigkeiten des Betriebs innerhalb des geltenden Aufsichtsplanungszyklus auditert und inspiziert werden.

AMC2 145.B.305(c) Aufsichtsprogramm**AUFSICHTSPLANUNGSZYKLUS – AUDIT**

- (a) Für jeden vom LufABw genehmigten Betrieb sollten alle geltenden Anforderungen einschließlich der relevanten Prozesse in Zeiträumen geprüft werden, die den geltenden Aufsichtsplanungszyklus nicht überschreiten. Der Beginn des ersten Aufsichtsplanungszyklus wird normalerweise durch das Ausstellungsdatum der ersten Genehmigung bestimmt. Möchte das LufABw den Aufsichtsplanungszyklus an das Kalenderjahr anpassen, sollte sie den ersten Aufsichtsplanungszyklus entsprechend verkürzen.
- (b) Audits sollten mindestens ein Vor-Ort-Audit innerhalb jedes Aufsichtsplanungszyklus umfassen. Bei Betrieben, die ihre regulären Tätigkeiten an mehr als einem Standort ausüben, sollten bei der Bestimmung der zu auditierenden Standorte und der Anforderungen an diese Standorte die Ergebnisse bisheriger Aufsichtstätigkeiten und der Tätigkeitsumfang an jedem Standort sowie die ermittelten Hauptrisikobereiche berücksichtigt werden.
- (c) Für Betriebe, die mehr als eine DEMAR-Genehmigung halten, kann das LufABw einen integrierten Aufsichtsplan definieren, der alle anwendbaren Auditpunkte umfasst. Um Doppelprüfungen zu vermeiden, können bestimmte Auditpunkte, die bereits während des aktuellen Aufsichtsplanungszyklus abgeschlossen wurden, angerechnet werden, sofern:
 - (1) der konkrete Auditpunkt für alle in Betracht kommenden Genehmigungen derselbe ist;
 - (2) zufriedenstellende, aufgezeichnete Nachweise vorliegen, dass diese spezifischen Auditpunkte durchgeführt wurden und dass alle damit verbundenen Korrekturmaßnahmen zur Zufriedenheit des LufABw umgesetzt wurden;
 - (3) das LufABw davon überzeugt ist, dass es keine Hinweise auf sich verschlechterte Standards hinsichtlich dieses spezifischen Auditpunktes gibt, für die eine Anerkennung gewährt wird.

GM1 145.B.305(c) Aufsichtsprogramm

Der Ausdruck „*darf 24 Monate nicht überschreiten*“ bedeutet nicht, dass 24 Monate eine Mindestdauer für den Aufsichtszyklus darstellen. Auf Grundlage der in DEMAR 145.B.300(c) und DEMAR 145.B.305(b) festgelegten Elemente (z. B. Sicherheitsprioritäten, Risikobewertung, Komplexität der Tätigkeiten) kann das LufABw einen Zyklus von weniger als 24 Monaten (z. B. 12 Monate) anwenden.

AMC1 145.B.305(d) Aufsichtsprogramm**VERLÄNGERUNG DES AUFSICHTSPLANUNGSZYKLUS ÜBER 24 MONATE**

- (a) Wenn das LufABw einen Aufsichtsplanungszyklus anwendet, der 24 Monate überschreitet, sollte es zur Unterstützung des erweiterten Aufsichtsprogramms mindestens eine gezielte Inspektion des Betriebs (Inspizierung eines bestimmten Bereichs, Elements oder Aspekts des Betriebs) innerhalb jedes 12-Monats-Abschnitts des geltenden Aufsichtsplanungszyklus durchführen.
- (b) Wenn die Ergebnisse dieser Überprüfung auf eine Verschlechterung der Sicherheitsleistung oder der Einhaltung von Regularien durch den Betrieb hinweisen, sollte das LufABw zu einem 24-monatigen Aufsichtsplanungszyklus (oder weniger) zurückkehren und das Aufsichtsprogramm entsprechend überprüfen.
- (c) Um einen Aufsichtsplanungszyklus von mehr als 36 Monaten anwenden zu können, sollte das LufABw dem Format und dem Inhalt der vom Betrieb zu erstellenden, kontinuierlichen Berichterstattung über seine Sicherheitsleistung und die Einhaltung von Regularien zustimmen.

GM1 145.B.305(d)(2) Aufsichtsprogramm**STEUERUNG VON ÄNDERUNGEN DURCH DEN BETRIEB**

Zum Zwecke der Verlängerung der Aufsichtsplanung über 24 Monate hinaus, umfasst es die kontinuierliche Einhaltung von DEMAR 145.A.85 durch den Betrieb und die vollständige Steuerung aller Änderungen gemäß DEMAR 145.B.305(d)(2), insbesondere die Fähigkeit des Betriebs, die vorgesehenen Änderungen gemäß DEMAR 145.A.85(c), für die keine vorherige Genehmigung erforderlich ist, angemessen zu verwalten.

AMC1 145.B.310 Erstgenehmigungsverfahren**PRÜFUNG DER EINHALTUNG**

- (a) Um die Einhaltung der geltenden Anforderungen durch den Betrieb zu überprüfen, sollte das LufABw ein Audit des Betriebs durchführen, einschließlich Befragungen des Personals und Inspizierungen, die in den Einrichtungen des Betriebs durchgeführt werden.

- (b) Das LufABw sollte ein solches Audit nur dann durchführen, wenn es davon überzeugt ist, dass der Antrag und die dazugehörige Dokumentation, einschließlich der Ergebnisse des vom Betrieb durchgeführten Voraudits, den geltenden Anforderungen entsprechen.
- (c) Der Schwerpunkt des Audits sollte auf folgenden Bereichen liegen:
 - (1) der detaillierten Managementstruktur, einschließlich der Namen und Qualifikationen des Personals gem. DEMAR 145.A.30(a), (b), (c) und (ca) sowie die Eignung des Betriebs und seiner Managementstruktur;
 - (2) dem Personal:
 - (i) die Angemessenheit der Anzahl der Mitarbeitenden sowie ihrer Qualifikation und Erfahrung im Hinblick auf die vorgesehene Genehmigung und die damit verbundenen Rechte;
 - (ii) die Gültigkeit von Lizenzen und/oder Berechtigungen, soweit zutreffend;
 - (3) den verwendeten Prozessen für das Sicherheitsrisikomanagement und zur Überwachung der Einhaltung;
 - (4) den Einrichtungen und ihre Eignung im Hinblick auf den Arbeitsumfang des Betriebs;
 - (5) der Dokumentation, auf deren Grundlage die Genehmigung erteilt werden soll (d. h. die gemäß DEMAR 145 erforderliche Dokumentation):
 - (i) überprüfen, ob die im IBH festgelegten Verfahren den geltenden Anforderungen entsprechen; und
 - (ii) überprüfen, dass der AM bzw. die AM die Erklärung im Handbuch unterzeichnet hat.
- (d) Wird ein Antrag auf eine Betriebsgenehmigung abgelehnt, sollte das LufABw diese Entscheidung und die Gründe dafür dem Betrieb schriftlich mitteilen.

AMC1 145.B.310(a) Erstgenehmigungsverfahren

AUDIT

- (a) Das LufABw sollte festlegen, wie und von wem das Audit durchgeführt wird. Bspw. wird es erforderlich sein, festzulegen, ob ein großes Teamaudit, mehrere kleinere Teamaudits oder eine lange Reihe von Audits eines einzelnen Auditors oder einer einzelnen Auditorin der jeweiligen Situation angemessen ist.

- (b) Das Audit kann so strukturiert sein, dass die Prozesse des Betriebs im Zusammenhang mit einer Produktlinie überprüft werden. Bspw. sollte sich das Audit im Falle eines Betriebs mit C27J und A400M-Berechtigungen auf die Instandhaltungsprozesse eines einzigen Luftfahrzeugmusters konzentrieren, um eine vollständige Prüfung der Einhaltung durchzuführen, und je nach Ergebnis ist für das zweite Luftfahrzeugmuster möglicherweise nur eine Stichprobe hinsichtlich der Aspekte erforderlich, die beim ersten Muster in Bezug auf die Einhaltung als schwach eingestuft wurden.
- (c) Bei der Festlegung des Auditumfangs und der im Rahmen des Audits zu bewertenden Tätigkeiten des Betriebs sollten die Rechte des genehmigten Betriebs berücksichtigt werden, z. B. seine Genehmigung zur Durchführung von Instandhaltungsarbeiten auf Basis verschiedener Berechtigungen.
- (d) Die Auditierenden des LufABw sollten stets sicherstellen, dass sie während des gesamten Audits von einer Leitungsperson des Betriebs begleitet werden, in der Regel vom bzw. der CMM. Durch die Begleitung soll sichergestellt werden, dass der Betrieb über alle während des Audits festgestellten Beanstandungen und/oder Beobachtungen vollständig informiert ist.
- (e) Am Ende des Audits sollten die Auditierenden diese Leitungsperson des Betriebs über alle Beanstandungen und/oder Beobachtungen informieren, die während des Audits festgestellt wurden.

AMC1 145.B.310(c) Erstgenehmigungsverfahren

Es kann vorkommen, dass Inspizierende des LufABw hinsichtlich der Einhaltung bestimmter Aspekte durch den Betrieb, der die Erstaussstellung einer Genehmigung beantragt, nicht sicher ist. In einem solchen Fall sollte der Inspektor bzw. die Inspektorin den Betrieb über die mögliche Nichteinhaltung zu diesem Zeitpunkt informieren und darüber, dass die Situation vom LufABw überprüft wird, bevor eine Entscheidung getroffen wird. Wenn die Überprüfung ergibt, dass keine Beanstandung vorliegt, sollte eine mündliche Bestätigung gegenüber dem Betrieb genügen.

AMC2 145.B.310(c) Erstgenehmigungsverfahren

- (a) Das Audit sollte mithilfe des Auditberichts DEMAR Form 6 (Anlage II zu AMC2 145.B.310(c)) dokumentiert werden.

- (b) Eine Überprüfung des DEMAR Form 6 Auditberichts sollte durch eine vom LufABw benannte, kompetente und unabhängige Person erfolgen. Eine zufriedenstellende Prüfung des Auditberichts sollte durch eine Unterschrift auf der DEMAR Form 6 abgeschlossen werden.
- (c) Die Auditberichte sollten das Datum enthalten, an dem jede Beanstandung behoben wurde, zusammen mit einem Verweis auf die Abschlussmaßnahmen.

AMC1 145.B.310(d) Erstgenehmigungsverfahren

Alle Beanstandungen sollten dem antragstellenden Betrieb innerhalb von zwei Wochen nach dem Vor-Ort-Audit schriftlich bestätigt werden.

AMC1 145.B.330 Änderungen – Betriebe

- (a) Das LufABw sollte angemessene Kontrolle über alle Änderungen des in DEMAR 145.A.30(a), (b), (c) und (ca) genannten Personals haben. Solche personellen Änderungen erfordern eine Änderung des Handbuchs.
- (b) Wenn ein Betrieb den Namen eines neuen Kandidaten bzw. einer neuen Kandidatin für das in DEMAR 145.A.30(a), (b), (c) und (ca) genannte Personal einreicht, kann das LufABw vom Betrieb die Vorlage einer schriftlichen Zusammenfassung mit den Qualifikationen der vorgeschlagenen Person verlangen. Das LufABw sollte sich das Recht vorbehalten, mit dem Kandidaten bzw. der Kandidatin ein Gespräch zu führen oder zusätzliche Nachweise seiner bzw. ihrer Eignung anzufordern, bevor über seine bzw. ihre Eignung entschieden wird.
- (c) Bei Änderungen, die einer vorherigen Genehmigung bedürfen, sollte das LufABw zur Überprüfung der Konformität mit den geltenden Anforderungen durch den Betrieb ein Audit des Betriebs durchführen, das auf den Umfang der Änderungen beschränkt ist. Das LufABw kann den Betrieb auch auffordern, die in AMC2 145.A.85 genannte Risikobewertung zur Überprüfung vorzulegen.
- (d) Bei Bedarf kann das Audit auch Interviews und Prüfungen in den Einrichtungen des Betriebs umfassen.
- (e) Der anwendbare Teil bzw. die anwendbaren Teile des DEMAR Form 6 sollten zur Dokumentation der Bewertung jeglicher Änderung an der DEMAR 145 Genehmigung verwendet werden.

GM1 145.B.330 Änderungen – Betriebe**ÄNDERUNG DES NAMENS DES BETRIEBS**

- (a) Nach Erhalt des Antrags und der Änderung der relevanten Teile des IBH sollte das LufABw die Genehmigung neu ausstellen.
- (b) Eine reine Namensänderung erfordert keine Auditierung des Betriebs durch das LufABw, es sei denn, es liegen Hinweise vor, dass sich andere Aspekte des Betriebs geändert haben.

AMC1 145.B.330(e) Änderungen – Betriebe**ÄNDERUNGEN, DIE KEINER VORHERIGEN GENEHMIGUNG BEDÜRFEN**

Das LufABw sollte ein Verfahren zur Überprüfung von Änderungen einführen, für die keine vorherige Genehmigung erforderlich ist. Dieses Verfahren sollte im Rahmen der fortlaufenden Aufsichtstätigkeiten während des Aufsichtszyklus mindestens Folgendes umfassen:

- Überprüfung des Betriebsprozesses auf Änderungen, die keiner vorherigen Genehmigung bedürfen;
- Auswahl einer Stichprobe dieser Änderungen und Überprüfung der Einhaltung der geltenden Anforderungen.

GM1 145.B.350(f) Beanstandungen und Korrekturmaßnahmen, Bemerkungen**UNTERSCHIED ZWISCHEN „BEANSTANDUNG DER STUFE 2“ UND „BEMERKUNGEN“**

- (a) „*Beanstandungen*“ werden bei Nichteinhaltung der DEMAR ausgestellt, wohingegen „*Bemerkungen*“ den Betrieben ausgestellt werden, die dadurch die DEMAR weiterhin einhalten könnten, wenn zusätzliche Vorgaben durch den Betrieb zur kontinuierlichen Verbesserung in Betracht gezogen würden.

Jedoch kann das LufABw entscheiden, eine Beanstandung der „*Stufe 2*“ auszustellen, wenn die „*Bemerkung*“ prozessual nicht richtig gemanagt oder übersehen wird.

- (b) Nachfolgend werden Beispiele aufgeführt, die dabei helfen sollen, zwischen einer „*Beanstandung der Stufe 2*“ und einer „*Bemerkung*“ zu unterscheiden. Diese basieren auf den Bestimmungen für die Kontrolle und Kalibrierung von Werkzeugen gemäß DEMAR 145.A.40(b).

Beispiel für eine „*Beanstandung der Stufe 2*“:

- Der Betrieb konnte die Einhaltung einiger Elemente von DEMAR 145.A.40(b) hinsichtlich des Kontrollverzeichnisses für Werkzeuge, Ausstattung und insbesondere des Prüfgeräteprozesses nicht nachweisen, wie durch Folgendes belegt:
 - (1) die Tatsache, dass einige Stichproben an Werkzeugen, welche physisch im Werkzeuglager vorhandenen waren, im vom Betrieb geführten Werkzeugkontrollverzeichnis fehlten;
 - (2) die Tatsache, dass ein Werkzeug im Werkzeugkontrollverzeichnis nicht richtig identifiziert wurde (z. B. falsche P/N, S/N).

Beispiel für „*Bemerkungen*“

- Ansammlung von Werkzeugen im Lager, die noch nicht zur Kalibrierung gesendet wurden. Diese Situation könnte einige Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Werkzeugen und Betriebskapazitäten während einer Belastungsspitze haben (Ineffektivität des Prozesses).
- Der Prozess zur Verwaltung des Werkzeugkontrollverzeichnisses mittels dedizierter Software ist nicht detailliert genug (möglicherweise ein Befund der Stufe 2).
- Die Farbe des Materialanhängers für „*nicht verwendungsfähiges*“ Werkzeug könnte für Verwirrung sorgen. Der Betrieb sollte eine Änderung der Farbe des Materialanhängers für den Status „*nicht verwendungsfähig*“ in Erwägung ziehen, um die Mitarbeitenden besser auf den jeweiligen Zustand der nicht verwendungsfähigen Werkzeuge aufmerksam zu machen (potenzielle Verbesserung).

AMC zu Anlage I der DEMAR 145

AMC zu DEMAR Form 1 ist in Formular Bw-5674 DEMAR Form 1 im Portal Formularmanagement der Bundeswehr oder dem Internetauftritt des LufABw abrufbar und im Formular selbst enthalten.

AMC1 Anlage III Bescheinigung der Genehmigung als Instandhaltungsbetrieb gemäß DEMAR 145

Die folgenden Felder auf Seite 2 „*Instandhaltungsbetrieb Genehmigungsverzeichnis*“ der Bescheinigung der Genehmigung des IHB sollten wie folgt ausgefüllt werden:

- Datum der Erstaussstellung: Es bezieht sich auf das Datum der Erstaussgabe des IBH.
- Datum der letzten genehmigten Revision: Dies bezieht sich auf das Datum der letzten Überarbeitung des IBH, die den Inhalt der Genehmigung betrifft. Änderungen am IBH, die den Inhalt der Genehmigung nicht betreffen, erfordern keine Neuaussstellung der Genehmigung.
- Revisionsnummer: Bezieht sich auf die Revision der letzten Revision des IBH, die den Inhalt der Genehmigung betrifft. Änderungen am IBH, die den Inhalt der Genehmigung nicht betreffen, erfordern keine Neuaussstellung der Genehmigung.

GM1 Anlage III – Genehmigung Instandhaltungsbetrieb – DEMAR Form 3-145

Nicht zutreffend.

ANLAGEN zu den AMC

Anlage I zu AMC1 145.B.220(a)-DE: DEMAR Form 4

Formular Bw-5677 DEMAR Form 4 ist über das Portal Formularmanagement der Bundeswehr und den Internetauftritt des LufABw abrufbar.

Anlage II zu AMC2 145.B.310(c): DEMAR Form 6

Formular Bw-5678 DEMAR Form 6 ist über das Portal Formularmanagement der Bundeswehr und den Internetauftritt des LufABw abrufbar.

Anlage III zu AMC1 145.A.15: DEMAR Form 2

Formular Bw-5675 DEMAR Form 2 ist über das Portal Formularmanagement der Bundeswehr und den Internetauftritt des LufABw abrufbar.

Anlage IV zu AMC5 145.A.30(e) und AMC2 145.B.200(a)(3)**Ausbildung in der Sicherheit von Kraftstofftanks**

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

A) Wirksamkeit:

Für Flugzeuge, wie auf nationaler Ebene durch das LufABw festgelegt.

B) Betroffene Organisationen:

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

Das LufABw ist für die Aufsicht über die in diesem Absatz B) festgelegten genehmigten IHB verantwortlich.

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 Betriebs repräsentiert, der bzw. die CMM, der bzw. die SM und das Personal, welches direkt mit der Überwachung der Einhaltung im Betrieb betraut ist.

Personal des LufABw, welches für die Aufsicht über die in Absatz B) festgelegten, nach DEMAR 145 genehmigten Betrieben verantwortlich ist.

Phase 1 + Phase 2 + Weiterbildung:

Personal von DEMAR 145 genehmigten Betrieben, 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 AdL 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 Betrieb.

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 Ausbilders bzw. der Ausbilderin 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:

Die Teilnehmenden sollten 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 (M)TCH/(M)STCH,
- 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 sollten die Teilnehmer eine Prüfung ablegen, 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 bzw. die Teilnehmende 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:

Die Teilnehmenden sollten 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 spezifische Regelungen (z. B. FAA Regularien, bekannt als SFAR (Special FAR) 88 der FAA und der JAA vorübergehendes Merkblatt (Temporary Guidance Leaflet (TGL)) 47) haben, 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 Betrieb sollte sicherstellen, dass eine Weiterbildung, die grundsätzlich alle 2 Jahre erforderlich ist, erfolgt. Der in Unterabsatz 3.9 des IBH 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 AdL 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 usw.

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) SFAR 88 der FAA und JAA Übergangsstrategie (Interim Policy (INT POL)) 25/12: 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 SFAR 88 der FAA und JAA INT POL 25/12 Änderungen, Maßnahmen bei Beschränkungen für die Lufttüchtigkeit und CDCCL (falls zutreffend).

- v) Wo relevante Informationen gefunden werden können und wie diese Informationen mit den genehmigten Instandhaltungsunterlagen, wie unter DEMAR 145.A.45(b) festgelegt, genutzt und interpretiert werden können.
- 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 usw.
- 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 (M)TCH/(M)STCH erforderlich sind.

F) Genehmigung der Ausbildung

Für DEMAR 145 genehmigte Betriebe kann die Genehmigung des Programms der Erstausbildung und der Weiterbildung sowie der Inhalt der Prüfung über die Änderung des IBH erreicht werden. Die notwendigen Änderungen im IBH, um den Inhalt dieser Entscheidung zu entsprechen, sollten zum Zeitpunkt vorgenommen und umgesetzt werden, wie vom LufABw festgelegt.

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

Zu einem späteren Zeitpunkt bereitgestellt (falls erforderlich).

Anmerkung: Hilfestellung zur inhaltlichen Ausgestaltung eines IBH sind im „Foreign Part-145 approvals – User Guide for Maintenance Organisation Exposition“ (neueste Version) enthalten, erhältlich auf der [EASA-Internetseite](#). Das Dokument berücksichtigt auch die neuen Managementsystemanforderungen für IHB (die Referenz dieses Benutzerhandbuchs lautet „UG.CAO.00024-XXX“).

Anlagen

Übergangsbestimmung

Diese AMC und GM treten mit ihrer Veröffentlichung in Kraft. Als Übergangsfrist wird ein Zeitraum von 36 Monaten gewährt.

Änderungsjournal

Version	Gültig ab	Geänderter Inhalt
1	01.04.2017	• Erstveröffentlichung Version 1
2	15.02.2022	• Vollständige Aktualisierung auf Grundlage DEMAR Version 1.3
3	27.08.2026	• Vollständige Überarbeitung auf Grundlage „AMC and GM to EMAR 145 Ed. 2.1“ auf Grundlage der DEMAR Version 3