

DIN EN 9104

ICS 03.120.20; 49.020

**Luft- und Raumfahrt –
Qualitätsmanagementsysteme –
Anforderungen an Zertifizierungsverfahren für
Qualitätsmanagementsysteme der Luft- und Raumfahrt;
Deutsche und Englische Fassung EN 9104:2006**

Aerospace series –
Quality management systems –
Requirements for Aerospace Quality Management System Certification/Registrations
Programs;
German and English version EN 9104:2006

Série aérospatiale –
Systèmes de management de la qualité –
Exigences applicables aux processus de certification des Systèmes de Management de la
Qualité dans le domaine aérospatial;
Version allemande et anglaise EN 9104:2006

Gesamtumfang 51 Seiten

Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN

Nationales Vorwort

Die Europäische Vereinigung der Hersteller von Luft- und Raumfahrtgerät (AECMA-STAN) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde AECMA-STAN Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Die vorliegende Norm EN 9104:2006 wurde von AECMA-STAN, Fachbereich Grundlagen Managementverfahren unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-05-01 "Grundlagen und Managementverfahren" im Normenausschuss Luft- und Raumfahrt.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wurde der Deutschen Fassung dieser EN-Norm die Englische Fassung hinzugefügt.

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt – Qualitätsmanagementsysteme –
Anforderungen an Zertifizierungsverfahren für
Qualitätsmanagementsysteme der Luft- und Raumfahrt

Aerospace series – Quality management systems –
Requirements for Aerospace Quality Management System
Certification/Registrations Programs

Série aérospatiale – Systèmes de management de la
qualité – Exigences applicables aux processus de
certification des Systèmes de Management de la Qualité
dans le domaine aérospatial

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. Februar 2006 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Allgemeines	8
5 Anforderungen an Akkreditierungsstellen	8
6 Anforderungen an Zertifizierungsstellen	9
7 Anforderungen an Auditoren	10
8 Anforderungen für das Audit und die Berichterstattung	16
9 Authentifizierung und Kontrolle von Akkreditierungsstellen	19
10 Authentifizierung und Kontrolle von Zertifizierungsstellen	19
11 Authentifizierung und Kontrolle von Auditoren	21
12 Berichte	21
13 Gebühren	21
14 Verantwortlichkeiten	21
15 Sektor-Managementorganisation	22
Anhang A (normativ) Erforderliche Angaben für die OASIS-Datenbank der IAQG	24
Anhang B (normativ) Tätigkeiten des Kontrollteams (OT) der IAQG	25

Vorwort

Diese Europäische Norm (EN 9104:2006) wurde vom Verband der Europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie — Normung (AECMA-STAN) erstellt.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat diese Norm die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer der AECMA erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2006 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Im Dezember 1998 hat die Luft- und Raumfahrtindustrie die Internationale Qualitätsmanagement-Gruppe (QM-Gruppe) der Luft- und Raumfahrt (IAQG) eingerichtet, um entscheidende Qualitätsverbesserungen und Kostensenkungen im gesamten Wertestrom zu erzielen.

Die IAQG hat spezielle Anforderungen für Qualitätsmanagementsysteme erarbeitet, die in der gesamten Lieferkette bei der Konstruktion (Design), Herstellung und Instandhaltung von Produkten für die Luft- und Raumfahrtindustrie umgesetzt und aufrechterhalten werden müssen. Diese Anforderungen werden gleichzeitig als Normenreihe AS/EN/JISQ 9100 von SAE auf dem amerikanischen Kontinent, von AECMA in Europa und von JISQ im asiatisch/pazifischen Raum veröffentlicht. Weitere Länder werden mit technisch identischen nationalen Normen folgen.

In dieser Europäischen Norm werden diese Normen als QM-Normen der Luft- und Raumfahrt (AQMS-Normen) bezeichnet.

Eine weitere Initiative der IAQG war die Ausarbeitung eines global geltenden Schemas für die praktische Anwendung der Ergebnisse von Audits durch Zertifizierungsstellen auf der Basis der Normenreihe 9100 und unter Berücksichtigung der bereits angewendeten bzw. in den verschiedenen IAQG-Sektoren in Vorbereitung befindlichen Schemata.

All diese Schemata haben zwei wesentliche Elemente gemeinsam:

- Anwendung eines Zertifizierungsschemas mit speziellen Elementen und Anforderungen der Luft- und Raumfahrt auf freiwilliger Basis unter der Aufsicht und Kontrolle der Luft- und Raumfahrtindustrie.
- Harmonisierte Vorgehensweise der Zertifizierungsstellen mit dem Ziel, die Qualität und Kontrolle innerhalb der gesamten Lieferkette zu verbessern.

Diese Europäische Norm legt Anforderungen fest für sektorale/regionale Schemata für die kontrollierte Anwendung der Ergebnisse von Audits durch Zertifizierungsstellen, basierend auf drei Grundsätzen:

- Einsatz akkreditierter Zertifizierungsstellen;
- Einsatz qualifizierter und anerkannter Auditoren der Luft- und Raumfahrt;
- Anwendung internationaler Normen der Luft- und Raumfahrt für Qualitätsmanagementsysteme in der Luft- und Raumfahrtindustrie.

Diese Europäische Norm behandelt die folgenden Themen:

- a) Qualifizierung und Akkreditierung von Zertifizierungsstellen.

- b) Audit von Qualitätsmanagementsystemen durch akkreditierte Zertifizierungsstellen.
- c) Grundsätze für die Festlegung von Inhalt und Dauer der Auditierungen.
- d) Berichterstattung und Lenkung von Nonkonformitäten.
- e) Form der Zertifizierungsempfehlungen.
- f) Mindestanforderungen an die Qualifikation und Erfahrung der von den Zertifizierungsstellen eingesetzten Luft- und Raumfahrtauditoren.
- g) Authentifizierung von Auditoren durch Zertifizierungsstellen, Akkreditierungsstellen und IAQG Sektoren.
- h) Kontrolle von Akkreditierungsstellen durch die Sektor-Managementorganisation.
- i) Kontrolle von Zertifizierungsstellen durch die zuständige Sektor-Managementorganisation und durch Hersteller (OEM - Original Equipment Manufacturer), die Mitglied der IAQG sind.
- j) Vorgehensweise der IAQG bei der Kontrolle.

Diese Europäische Norm legt die Zertifizierung nach den Normen EN 9110 (Instandhaltungsorganisationen) und EN 9120 (Händler und Lagerhalter) fest, die Anwendung der ISO 19011, die verbindliche Anwendung des Bewertungssystems (Scoring-Prozess) und enthält eine Reihe von Klarstellungen und Detail-Verbesserungen, die sich aus der erstmaligen Anwendung des Schemas ergaben. Die Anforderungen dieses Dokumentes werden mit der Veröffentlichung wirksam.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

1.1 Allgemeines

Diese Anforderungen gelten für Schemata innerhalb der IAQG-Sektoren, bei denen Akkreditierungsstellen, Zertifizierungsstellen und deren Auditoren für die Auditierung und Zertifizierung der QM-Systeme der Lieferanten nach den Anforderungen dieses Dokumentes eingesetzt werden.

Die Zertifizierungsstelle muss, je nach Tätigkeitsbereich des Lieferanten, als Qualitätsmanagementsystemnorm EN 9100/9110/9120 zugrunde legen. Die Norm ist auf das gesamte QM-System des Lieferanten anzuwenden, das Produkte der Luft- und Raumfahrt betrifft. Die einzelnen Sektoren dürfen diese Anforderungen für weitere Normen verwenden.

Die IAQG-Mitglieder haben sich verpflichtet, die Gleichwertigkeit der Zertifizierung eines Qualitätsmanagementsystems des Lieferanten nach AS, EN oder JISQ/SJAC-Normen anzuerkennen.

1.2 Zweck

Diese Europäische Norm hat den Zweck, für die Luft- und Raumfahrtunternehmen und deren Lieferanten die Anforderungen festzulegen für den Prozess des Audits und der Zertifizierung ihrer Qualitätsmanagementsysteme durch akkreditierte Zertifizierungsstellen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 9100, Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (basiert auf ISO 9001:2000) und Qualitätssysteme; Qualitätssicherungsmodelle für Konstruktion, Entwicklung, Produktion, Montage und Wartung (basiert auf ISO 9001:1994)¹⁾

EN 9110, Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagement — Qualitätssicherungsmodelle für Instandhaltungsorganisationen¹⁾

EN 9120, Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen für Händler und Lagerhalter (basiert auf ISO 9001:2000)¹⁾

ANMERKUNG Die vorgenannten Normen werden in diesem Dokument als AQMS-Normen bezeichnet.

EN 9101, Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Audit (basiert auf ISO 9001:2000)^{1) 2)}

EN 9111, Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Audit für Instandhaltungsfirmen (basiert auf ISO 9001:2000)¹⁾

EN 9121, Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Audit des Qualitätsmanagementsystems für Händler und Lagerhalter (basiert auf ISO 9001:2000)¹⁾

ANMERKUNG Die vorgenannten Normen werden in diesem Dokument als Auditbericht und Fragebogen der Luft- und Raumfahrt bezeichnet.

EN 9102, Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Erstmusterprüfung¹⁾

1) Oder entsprechende AAQG-Normen (z. B. AS, ARP, etc.) bzw. APAQG (z. B. JISQ, SJAC, HB, etc.).

2) Veröffentlicht als AECMA Vornorm zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm.

EN 9103, Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Änderungsmanagement der Schlüsselmerkmale¹⁾

ISO 9001, Quality management systems — Requirements

ISO 19011, Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing

ISO/IEC Guide 61, General requirements for assessment and accreditation of certification/registration bodies

ISO/IEC Guide 62, General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of quality systems

IAF Leitfaden für die Anwendung des ISO/IEC Guide 61

IAF Leitfaden für die Anwendung des ISO/IEC Guide 62

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

**3.1
Akkreditierungsstelle**
AB (Accreditation Body)
durch einen IAQG-Sektor anerkannte Stelle, die die hauptsächliche Verantwortung für die Akkreditierung von Zertifizierungsstellen zur Erteilung von Zertifizierungen/Registrierungen nach AQMS-Normen trägt

**3.2
Luft- und Raumfahrt**
umfasst alle Geschäftsbereiche im Hinblick auf Design, Herstellung, Instandhaltung, Vertrieb und Unterhalt von Luft- und Raumfahrzeugen und Triebwerken, Zubehörteilen und Bauteilen sowie alle untergeordneten und damit verbundenen Geschäftsbereiche einschließlich des Betriebs von Luft- und Raumfahrzeugen

**3.3
Luft- und Raumfahrt-Auditor³⁾**
Auditor, der die in 7.2, 7.3 bzw. 7.4 in diesem Dokument festgelegten Anforderungen erfüllt

**3.4
Luft- und Raumfahrt-Produkt**
Fluggeräte, Drehflügler, Lenkwaffen, Träger, Raumfahrzeuge oder andere Produkte, die für den Luftverkehr innerhalb oder außerhalb des Bodeneffektes oder für den Verkehr außerhalb des Einflusses der Erdatmosphäre entwickelt werden oder größere Bauteile dieser Produkte, wie z. B. Triebwerke oder größere Teilsysteme oder Teile, Vorrichtungen, Ausrüstungen und die darin enthaltenen Materialien

**3.5
Auditor³⁾**
Person, die die in 7.1 in diesem Dokument festgelegten Anforderungen erfüllt

3) Die jeweiligen Sektoren können für „Auditor“, „Luft- und Raumfahrt-Auditor“ bzw. „Auditor mit Berufserfahrung in der Luft- und Raumfahrt“ auch andere Bezeichnungen wählen, solange die Anforderungen dieses Dokumentes angewendet werden.

3.6**Zertifizierungsstelle**

CRB (Certification/Registration Body)

Stelle, die das Qualitätsmanagementsystem von Organisationen im Hinblick auf gültige Normen für Qualitätsmanagementsysteme sowie die zusätzliche Dokumentation, die für das System erforderlich ist, auditiert und zertifiziert

3.7**Internationale QM-Gruppe der Luft- und Raumfahrt**

IAQG (International Aerospace Quality Group)

Gremium, das sich im wesentlichen aus Originalgeräteherstellern der Luft- und Raumfahrt zusammensetzt. Diese Gruppe ist mit der Erarbeitung allgemeingültiger Anforderungen für die Qualitätsverbesserung zur Anwendung in der Luft- und Raumfahrtindustrie beauftragt

3.8**Sektor der Internationalen QM-Gruppe der Luft- und Raumfahrt**

IAQG-Sektor

Untergruppe der IAQG, bestehend aus den Mitgliedern eines bestimmten Bereiches, z. B. des amerikanischen Kontinents, Europa sowie Asien/pazifischer Raum

3.9**Fehler/Nonkonformität**

Nichtvorhandensein einer oder mehrer Anforderungen nach dem Qualitätsmanagementsystem sowie die Nichterfüllung der Umsetzung und Aufrechterhaltung dieser Anforderungen bzw. eine Situation, die auf der Grundlage vorliegender objektiver Nachweise Anlass zu erheblichen Zweifeln im Hinblick auf die von der Organisation gelieferte Qualität gibt

Größere: Das vollständige Fehlen oder das völlige Versagen eines in der AQMS-Norm festgelegten Elementes des QM-Systems oder eine Nonkonformität, die die Eignung des Produktes, Prozesses oder der Dienstleistung gefährdet.

Kleinere: Einzelner Systemfehler oder fehlende Übereinstimmung mit einem Verfahren nach der AQMS-Norm.

ANMERKUNG Eine Anzahl von kleineren (mi) Nonkonformitäten bei einer einzelnen Normforderung kann einen völligen Ausfall des Systems darstellen, was dann in der Summe als größere (ma) Nonkonformität einzustufen ist.

Alle Feststellungen (z. B. Kommentare, Beobachtungen), die der vorgenannten Definition entsprechen, sind als Fehler/Nonkonformität zu dokumentieren und als größere oder kleinere Nonkonformität zur weiteren Behandlung nach den Festlegungen in 8.3 einzustufen.

3.10**OASIS-Datenbank**

On line Aerospace Supplier Information System (OASIS)

Webbasierte Datenbank der IAQG, die Informationen über die mitwirkenden nationalen Verbände der Luft- und Raumfahrtindustrie, Akkreditierungsstellen, akkreditierte Zertifizierungsstellen, authentifizierte Luft-/Raumfahrt-Auditoren, zertifizierte Lieferanten und Auditierungen enthält

3.11**Sektor-Managementorganisation**

SMS (Sector Management Structure)

Innerhalb eines Sektors gegründete Organisation, die die Durchführung des sektorbezogenen Schemas auf der Grundlage des vorliegenden Dokumentes lenkt. Jeder Sektor darf für diese Organisation eine andere Bezeichnung wählen (z. B. Registrar Management Committee auf dem amerikanischen Kontinent und im asiatisch/pazifischen Raum, Steuergremium für das Zertifizierungsverfahren (Certification Body Management Committee) in Europa bei AECMA)

4 Allgemeines

4.1 Die in diesem Dokument festgelegten Verfahren müssen auf den aktuellen Fassungen der in Abschnitt 2 angegebenen Dokumente basieren.

4.2 Zusätzliche Anforderungen für die Luft- und Raumfahrt sind in den AQMS-Normen in Fettdruck und Kursivschrift angegeben. Diese Elemente ergänzen die in ISO 9001 festgelegten Elemente und sollten ebenfalls im Qualitätsmanagementsystem der Organisation angewendet werden.

4.3 Die bei der Anwendung dieses Dokumentes erfassten Daten in Form von Checklisten, Berichten oder anderen unternehmensspezifischen Informationen müssen von den Stellen, die diese Daten erheben, sammeln oder verwenden, als „vertraulich, geheim und sensibel“ behandelt werden. Unternehmen, die diese Daten verwenden, müssen deren Verwendung sowohl intern als auch extern vertraulich behandeln, sofern keine anderweitige schriftliche Zustimmung der betroffenen Parteien vorliegt. Die den Akkreditierungsstellen und Zertifizierungsstellen über Hersteller (OEMs) vorliegenden Daten dürfen nicht an Hersteller-Konkurrenten weitergegeben werden. Jedoch dürfen diese Daten jederzeit durch die zuständigen Akkreditierungsstellen, Sektor-Managementorganisationen, staatliche oder regelsetzende Behörden sowie das Kontrollteam (OT) der IAQG (siehe Abschnitt 14) einem Audit bzw. einer Überprüfung unterzogen werden.

5 Anforderungen an Akkreditierungsstellen

5.1 Die Akkreditierungsstelle muss die Verantwortung für die Überprüfung (Review) und Befürwortung der Akkreditierung der Zertifizierungsstellen nach den Anforderungen dieses Dokumentes tragen. Die Akkreditierungsstelle muss die Benutzung von Zeichen und Logos auf Anerkennungszertifikaten genehmigen. Die Akkreditierungsstelle muss mit dem IAQG-Sektor eng zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass die Zertifizierungsstellen sich kontinuierlich nach den Anforderungen richten, die in diesem Dokument sowie in dem Schema des IAQG-Sektors festgelegt sind. Die Akkreditierungsstellen müssen für die Teilnahme an diesem Prozess Mitglieder der IAF (International Accreditation Forum/Internationale Vereinigung von Akkreditierungsstellen) und Unterzeichner der IAF MLA (Multi-lateral Agreement/Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Akkreditierungen) sein. Die Akkreditierungsstellen müssen den im ISO/IEC Guide 61 und im IAF-Leitfaden zur Anwendung des ISO/IEC Guide 61 festgelegten Anforderungen entsprechen.

5.2 Akkreditierungsstellen müssen in ihrer Beratungsgruppe eine oder mehrere Personen mit Erfahrungen im Bereich der Luft- und Raumfahrt aufweisen, wie im ISO/IEC Guide 61 festgelegt.

5.3 Die Grundlage für eine Akkreditierung von Zertifizierungsstellen für AQMS durch die Akkreditierungsstelle muss ein Witness-Audit einer AQMS-Zertifizierung/Registrierung nach den Verfahren der Akkreditierungsstelle als Erstbegutachtung des vollständigen Systems sein.

5.4 Den Audit-Teams von Akkreditierungsstellen, die Audits von Zertifizierungsstellen nach diesem Schema durchführen, muss ein Luft- und Raumfahrtauditor (siehe 7.2, 7.3 bzw. 7.4) oder einerfahrener Experte der Luft- und Raumfahrtindustrie (siehe 7.2, 7.3 bzw. 7.4) als Mitglied angehören.

5.5 Die Akkreditierungsstelle muss innerhalb ihres Systems über die speziellen Verfahren, Werkzeuge und Techniken verfügen, um Zertifizierungsstellen die Akkreditierung zu erteilen, aufrechtzuerhalten, auszusetzen und zurückzuziehen (z. B. AQMS-Normen, sowie Auditberichte und Fragebögen der Luft- und Raumfahrt, Protokolle). Diese müssen Abschnitt 8 dieses Dokumentes entsprechen.

5.6 Die Akkreditierungsstelle muss einer regelmäßigen Überwachung und Witness-Audits durch IAQG-Sektoren zustimmen. Die IAQG-Mitgliedsunternehmen müssen die an dem Schema beteiligten nationalen Akkreditierungsstellen überwachen und die Ergebnisse an die in jedem Sektor eingerichtete Sektor-Managementorganisation weiterleiten.

5.7 Die Akkreditierungsstelle muss dem „Zugriffsrecht“ der IAQG-Mitgliedsunternehmen, IAF und anderer regelsetzender Behörden zustimmen, um nachzuweisen, dass bei der Akkreditierung der Zertifizierungsstellen die zutreffenden Kriterien und Verfahren angewendet wurden. Dies beinhaltet Informationen oder Berichte im Hinblick auf die Zulassung der Akkreditierungsstelle durch die IAF.

6 Anforderungen an Zertifizierungsstellen

6.1 Zertifizierungsstellen, die eine Qualifizierung nach den auf diesen Anforderungen basierenden sektorialen Verfahren anstreben, müssen mindestens ein Jahr vor der Antragstellung nach dem ISO/IEC Guide 62 sowie dem IAF-Leitfaden für die Anwendung des ISO/IEC Guide 62 auf ISO 9001 akkreditiert werden. Die Zertifizierungsstelle muss also erfolgreich nach ISO/IEC Guide 62 und ISO 19011 auditiert worden sein.

6.2 Die Akkreditierungsstellen müssen das Auditmanagementprogramm der Zertifizierungsstellen für jede AQMS-Norm nach den Anforderungen dieses Dokumentes akkreditieren.

6.3 Die Anforderungen an die Akkreditierung müssen unter anderem festlegen, dass im Lenkungsausschuss bzw. der Beratungsgruppe der Zertifizierungsstelle eine oder mehrere Personen mit Erfahrungen und Kenntnissen in der Luft- und Raumfahrt mitarbeiten. Eine Zertifizierungsstelle darf, muss jedoch nicht, bereits durch die Akkreditierungsstelle für den durch Sektor 21 (NACE DM 35.3) (früher U.S. SIV Code 372 und 376) dargestellten Bereich der Luft- und Raumfahrt nach den Verfahren und Anforderungen der Akkreditierungsstelle zugelassen sein. Die Zertifizierungsstelle muss über qualifizierte Auditoren und/oder technische Experten im Bereich der Zertifizierungstätigkeiten verfügen.

6.4 Die Anforderungen für eine Akkreditierung der Zertifizierungsstellen nach AQMS-Normen müssen mindestens die folgenden Punkte beinhalten:

- a) Für die Zertifizierungsfunktion der Zertifizierungsstelle müssen für Entscheidungen im Hinblick auf die Zertifizierung eine oder mehrere Personen mit Erfahrungen und Kenntnissen in der Luft- und Raumfahrt tätig sein.
- b) Die Zertifizierungsstelle muss für die Auditoren ein Schulungsprogramm anwenden, das den detaillierten Anforderungen des IAQG-Sektors und den jeweiligen Festlegungen zu den Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem entspricht. Dieses Schulungsprogramm muss mindestens die folgenden Punkte beinhalten:
 - AQMS-Normen
 - Auditbericht und Fragebogen der Luft- und Raumfahrt
 - Das in dem speziellen Sektor für die Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems der Luft- und Raumfahrt angewendete Schema
 - Das Bewertungsverfahren und die Anwendung von Korrekturmaßnahmenplänen (CAR)
 - Zusätzliche, sektorspezifische Schulungsanforderungen
 - Anforderungen der zivilen Luftfahrtbehörden (Civil Aviation Authority - CAA), z. B. Federal Aviation Administration (FAA) Title 14 CFR Part 21, Joint Aviation Requirements (JAR) Part 21 bzw. gleichwertige Anforderungen der nationalen zivilen Luftfahrtbehörden (CAA) sowie anzuwendende Ausführungsbestimmungen
 - Vergleichbare Anforderungen von militärischen und Raumfahrtorganisationen
- c) Die Zertifizierungsstelle muss ihr Auditoren-Schulungsprogramm dokumentieren und bei der Akkreditierung durch die Akkreditierungsstelle zur Überprüfung (Review) und Genehmigung vorlegen.
- d) Die Zertifizierungsstelle muss qualifizierte Auditoren nach den Festlegungen in Abschnitt 7 dieses Dokumentes einsetzen. Das Audit-Team der Zertifizierungsstelle muss die in Abschnitt 8 dieses Dokumentes festgelegten Anforderungen erfüllen.

- e) Die Zertifizierungsstelle muss innerhalb ihrer Systeme über die speziellen Verfahren, Werkzeuge und Techniken verfügen, um die Zertifizierung der Luft- und Raumfahrtorganisationen nach Akkreditierungsstellen - und IAQG-Anforderungen (z. B. AQMS-Normen sowie Auditberichte und Fragebogen der Luft- und Raumfahrt, Protokolle) und Abschnitt 8 dieses Dokumentes zu erteilen, aufrechtzuerhalten, zu erweitern, einzuschränken, auszusetzen und zurückzuziehen.
- f) Die Zertifizierungsstelle muss einer regelmäßigen Überwachung und Witness-Audits (Vor-Ort-Begutachtung) durch die Akkreditierungsstellen und die IAQG-Sektoren zustimmen. Akkreditierungsstellen müssen jährlich Witness-Audits der Zertifizierungsstellen mit AQMS-Akkreditierung durchführen. Die IAQG-Mitgliedsunternehmen müssen die von ihren Lieferanten beauftragten Zertifizierungsstellen überwachen/kontrollieren und die Ergebnisse an die in jedem Sektor eingerichtete Sektor-Managementorganisation weitergeben.
- g) Die Zertifizierungsstelle muss dem „Right of Access“ (Zugriffsrecht auf Daten) der IAQG-Mitgliedsunternehmen, Akkreditierungsstellen und anderer regelsetzender oder staatlicher Behörden zustimmen, um nachzuweisen, dass bei der Zulassung der Organisation nach AQMS-Normen die richtigen Kriterien und Verfahren angewendet wurden. Dies beinhaltet Informationen und Berichte im Hinblick auf die Zulassung der Zertifizierungsstelle durch die Akkreditierungsstelle.
- h) Die Zertifizierungsstelle trägt die Verantwortung für die Eingabe der Auditdaten in die OASIS-Datenbank nach einem von ihrer Sektor-Managementorganisation festgelegten Verfahren oder indem sie die Angaben an einen designierten Datenverwalter (DBA) übermittelt, siehe Unterabschnitt 8.4.
- i) Keine Zertifizierungsstelle darf eine Organisation, für die die Zertifizierungsstelle oder eine zugehörige Stelle innerhalb der letzten zwei Jahre Beratungstätigkeiten im Hinblick auf die Zertifizierung durchgeführt hat, nach einer AQMS-Norm zertifizieren. Ferner darf keine Person, die innerhalb der letzten zwei Jahre für eine Organisation in beratender Funktion tätig war, an der Zertifizierung dieser Organisation nach der AQMS-Norm beteiligt sein. Bei einem eventuell möglichen Interessenkonflikt, sei es aufgrund einer Beratung oder einem Schulungsangebot für einen potentiellen Kunden, muss dies der Akkreditierungsstelle oder Sektor-Managementorganisation vor Durchführung des Zertifizierungsprozesses mitgeteilt werden, um zu klären, ob es sich um einen Interessenkonflikt handelt.

ANMERKUNG Führt eine Zertifizierungsstelle eine Schulung für eine Organisation durch, für die sie Zertifizierungstätigkeiten übernimmt, muss die Schulung unabhängig vom Zertifizierungsprogramm der Zertifizierungsstelle durchgeführt und geleitet werden und mit dem ISO/IEC Guide 62 und dem IAF Leitfaden für die Anwendung des ISO/IEC Guide 62 übereinstimmen. Ferner müssen alle Schulungen von Auditoren nach AQMS-Normen nach den jeweiligen sektorialen Schema durchgeführt werden.

6.5 Eine akkreditierte Zertifizierungsstelle trägt die Verantwortung für die Sicherstellung der kontinuierlichen Integrität und Gültigkeit der Zertifikate, die sie erteilt sowie für die Erarbeitung und Umsetzung eines Verfahrens, das es ihr ermöglicht, diese Verantwortung auszuüben.

7 Anforderungen an Auditoren

7.1 Auditoren

Auditoren des Qualitätsmanagementsystems der Luft- und Raumfahrt (AQMS) müssen mindestens die in ISO 19011 festgelegten Anforderungen an die Ausbildung, Schulung, berufliche Branchenerfahrung und Auditorfahrung, sowie die folgenden Anforderungen kontinuierlich erfüllen:

- a) Auditorfahrung: Teilnahme an mindestens 4 (vier) Audits über mindestens 20 Tage unter Berücksichtigung aller Festlegungen der Norm ISO 9001 bzw. AQMS-Normen innerhalb der letzten 3 (drei) Jahre und Fähigkeit zur Umsetzung aller Festlegungen der Norm ISO 9001 nach den Vorgaben des Auditprogramm-Managers der Zertifizierungsstelle oder einer gleichermaßen befugten Person.
- b) Der Auditor muss im Hinblick auf die Anforderungen der AQMS-Norm, die für das durchzuführende Audit relevant sind, an einer Schulung teilgenommen haben. Diese Schulung kann durch die Zertifizierungsstelle oder unabhängig davon erfolgen. Bei der Zertifizierungsstelle muss dieses Schulungsprogramm als

Teil des Akkreditierungsprozesses durch die Akkreditierungsstelle überprüft und genehmigt werden. Das Schulungsprogramm der Zertifizierungsstelle nach den AQMS-Normen muss außerdem den sektorialen Schulungsanforderungen entsprechen.

7.2 Luft- und Raumfahrt-Auditoren für QM-Systeme nach EN 9100

Als Luft- und Raumfahrt-Auditoren gelten Auditoren, die innerhalb der vergangenen 10 Kalenderjahre 4 (vier) Jahre Berufserfahrungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie gesammelt haben und die Anforderungen in 7.1 sowie die folgenden Anforderungen erfüllen:

- a) Berufserfahrung: 4 (vier) Jahre Vollzeittätigkeit in den Bereichen Konstruktion, Entwicklung, Herstellung, Qualitäts- oder Prozesslenkung eines größeren Herstellers, Hauptlieferanten, Lieferanten von Zusatzausrüstungen der Luft- und Raumfahrtindustrie und/oder einer entsprechenden zivilen, militärischen oder Raumfahrt-Behörde/Organisation, z. B. Luftfahrtbehörden (NAA/EASA), Weltraumbehörden (ESA, NASA), Verteidigungsministerium. Die Berufserfahrung sollte die direkte Beteiligung an bzw. Kenntnisse der in 7.2 c) festgelegten Themenbereiche umfassen,

oder

- b) Wenn ein Auditor bereits eine gültige Zertifizierung als Auditor besitzt, die nach einem durch die Sektor-Managementorganisation genehmigten Verfahren für die Zertifizierung von Auditoren erteilt wurde, die nicht auf den vorgenannten Anforderungen basiert (z. B. Genehmigung nach SBAC TS 157 vor Januar 2001), gelten die Anforderungen für die ersten 3 (drei) Jahre mit einer zusätzlichen Schulung im Hinblick auf die erforderliche AQMS-Norm als erfüllt,

oder

- c) Bei weniger als 4 (vier) Jahren Berufserfahrung in der Luft- und Raumfahrtindustrie in den letzten 10 Jahren (oder mehr als 6 (sechs) aufeinander folgenden Jahren seit der letzten Berufstätigkeit in der Industrie ab dem Datum der Antragsstellung), wird der Abschluss eines Vertiefungslehrgangs im Hinblick auf die in der Luft- und Raumfahrtindustrie erforderlichen spezifischen Kenntnisse verlangt, der von der Zertifizierungsstelle oder einer unabhängigen Stelle entwickelt wurde. Sowohl der Lehrgang als auch die Schulungsorganisation müssen durch die Sektor-Managementorganisation genehmigt werden. Der Lehrgang muss mindestens die folgenden Themenbereiche beinhalten:

- Qualitätsaspekte der Luft- und Raumfahrtindustrie
- Anforderungen der zivilen Luftfahrtbehörde (CAA)
- Grundsätze der Anforderungen und Regelungen im Bereich der militärischen Luft- und Raumfahrt
- Erstmusterprüfung (EN 9102)
- Anforderungen im Hinblick auf die Lufttüchtigkeit und Sicherheit
- Konstruktion, Entwicklung, Verifizierung und Validierung
- Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit von Luft- und Raumfahrtmaterialien
- Anforderungen an die Zulassung und Kontrolle von Unterauftragnehmern der Luft- und Raumfahrt
- Änderungsmanagement der Schlüsselmerkmale (EN 9103)
- Durchgängigkeit von Qualitätsanforderungen
- Anforderungen bezogen auf das Programm zur Verhinderung von Beschädigungen durch Fremdkörper (FOD)

- Verwendung von durch den Kunden gelieferten Produkten
- Kalibrierungskontrollen und Prozess der ausdrücklich widerrufbaren Freigabe (positive recall system)
- Freigabemedien
- Fehlerhaftes Material, Systemanforderungen und Handhabung
- Anforderungen und Einschränkungen der Stichprobenprüfung
- Spezielle Prozesse
- Konfigurationsmanagement/Lenkung der Anforderungen

und

- d) In Ergänzung zu 7.2 c) muss der Auditor innerhalb der letzten 3 (drei) Jahre an mindestens 2 (zwei) vollständigen Audits der QM-Systeme der Luft- und Raumfahrtindustrie nach EN 9100 unter der Aufsicht eines aktuell authentifizierten Luft- und Raumfahrt-Auditors oder der Akkreditierungsstelle teilgenommen haben (Witness Audits), wobei der Witness Auditor selbst keine Qualifizierung durch die Schulung nach 7.2 c) erhalten hat. Die Audits müssen alle Elemente der Norm abdecken und müssen bei Organisationen durchgeführt worden sein, deren Tätigkeit überwiegend im Bereich der Luft- und Raumfahrt liegt. Der Auditorkandidat muss bei allen Audits eine positive und dokumentierte Empfehlung hinsichtlich seiner Qualifizierung erhalten.

ANMERKUNG Ausnahmen zu diesen Anforderungen werden berücksichtigt, sofern der Kandidat adäquate Kenntnisse im Bereich der Luft- und Raumfahrt sowie berufliche Erfahrung nach 7.2 a) und 7.2 c) nachweisen kann.

7.3 Luft- und Raumfahrt-Auditoren für QM-Systeme nach EN 9120 (Händler/Lagerhalter)

Als Luft- und Raumfahrt-Auditoren für QM-Systeme nach EN 9120 gelten Auditoren, die innerhalb der vergangenen 10 Kalenderjahre 4 (vier) Jahre Berufserfahrung in der Luft- und Raumfahrtindustrie gesammelt haben und die Anforderungen in 7.1 sowie die folgenden Anforderungen erfüllen:

- a) Schulung in den Anforderungen nach EN 9120:

Diese darf autodidaktisch erfolgen, jedoch mit einer formellen Prüfung, in der die Kenntnisse der Spezifikation nachzuweisen sind

- b) Berufserfahrung: 4 (vier) Jahre Vollzeittätigkeit in den Bereichen Konstruktion, Entwicklung, Herstellung, Qualitäts- oder Prozesslenkung eines größeren Herstellers, Hauptlieferanten, Lieferanten von Zusatzausrüstungen der Luft- und Raumfahrtindustrie und/oder einer entsprechenden zivilen, militärischen oder Raumfahrt-Behörde/Organisation, z. B. Luftfahrtbehörden (NAA/EASA), Weltraumbehörden (ESA, NASA), Verteidigungsministerium. Die Berufserfahrung sollte die direkte Beteiligung an bzw. Kenntnisse der in 7.3 c) festgelegten Themenbereiche umfassen,

oder

- c) Bei weniger als 4 (vier) Jahren Berufserfahrung in der Luft- und Raumfahrtindustrie in den letzten 10 Jahren (oder mehr als 6 (sechs) aufeinander folgenden Jahren seit der letzten Berufstätigkeit in der Industrie ab dem Datum der Antragsstellung), wird der Abschluss eines Vertiefungslehrgangs im Hinblick auf die in der Luft- und Raumfahrtindustrie erforderlichen spezifischen Kenntnisse verlangt, der von der Zertifizierungsstelle oder einer unabhängigen Stelle entwickelt wurde. Sowohl der Lehrgang als auch die Schulungsorganisation müssen durch die Sektor-Managementorganisation genehmigt werden. Der Lehrgang muss mindestens die folgenden Themenbereiche beinhalten:

- Qualitätsaspekte der Luft- und Raumfahrtindustrie
- Anforderungen der zivilen Luftfahrtbehörde (CAA)
- Grundsätze der Anforderungen und Regelungen im Bereich der militärischen Luft- und Raumfahrt

- Anforderungen im Hinblick auf die Lufttüchtigkeit und Sicherheit
- Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit von Luft- und Raumfahrtmaterialien
- Durchgängigkeit von Qualitätsanforderungen
- Anforderungen bezogen auf das Programm zur Verhinderung von Beschädigungen durch Fremdkörper (FOD)
- Verwendung von durch den Kunden gelieferten Produkten
- Kalibrierungskontrolle und positives Rückmeldesystem
- Freigabemedien
- Fehlerhaftes Material, Systemanforderungen und Handhabung
- Anforderungen und Einschränkungen der Stichprobenprüfung
- Konfigurationsmanagement/Lenkung der Anforderungen

und

- d) In Ergänzung zu 7.3 c) muss der Auditor innerhalb der letzten 3 (drei) Jahre an mindestens 2 (zwei) vollständigen Audits von QM-Systemen der Luft- und Raumfahrtindustrie unter der Aufsicht eines aktuell authentifizierten Luft- und Raumfahrt-Auditors oder der Akkreditierungsstelle teilgenommen haben (Witness Audits), wobei der Witness Auditor selbst keine Qualifizierung durch die Schulung nach 7.3 c) erhalten hat. Die Audits müssen alle Elemente der Norm abdecken und müssen bei Organisationen durchgeführt worden sein, deren Tätigkeit überwiegend im Bereich der Luft- und Raumfahrt liegt. Der Auditorkandidat muss bei allen Audits eine positive und dokumentierte Empfehlung hinsichtlich seiner Qualifizierung erhalten.

ANMERKUNG Ausnahmen zu diesen Anforderungen werden berücksichtigt, sofern der Kandidat adäquate Kenntnisse im Bereich der Luft- und Raumfahrt sowie berufliche Erfahrung nach 7.3 b) und 7.3 c) nachweisen kann.

7.4 Luft- und Raumfahrt-Auditoren für QM-Systeme nach EN 9110 (Instandhaltung)

Als Luft- und Raumfahrt-Auditoren für QM-Systeme nach EN 9110 gelten Auditoren, die innerhalb der vergangenen 10 Kalenderjahre 4 (vier) Jahre Berufserfahrung in der Luft- und Raumfahrtindustrie gesammelt haben und die Anforderungen in 7.1 sowie die folgenden Anforderungen erfüllen:

- a) Schulung in den Anforderungen nach EN 9110 mit Prüfung
- b) Berufserfahrung: 4 (vier) Jahre Vollzeittätigkeit in den Bereichen Konstruktion, Entwicklung, Herstellung, Qualitäts- oder Prozesslenkung eines größeren Herstellers, Hauptlieferanten, Lieferanten von Zusatzausrüstungen der Luft- und Raumfahrtindustrie und/oder einer entsprechenden zivilen, militärischen oder Raumfahrt-Behörde/Organisation, z. B. Luftfahrtbehörden (NAA/EASA), Weltraumbehörden (ESA, NASA), Verteidigungsministerium. Zusätzlich müssen sie eine spezielle Schulung in Instandsetzung/Überholung absolviert haben oder den Nachweis über 2 (zwei) Jahre Vollzeittätigkeit innerhalb der letzten 4 (vier) Jahre erbracht haben. Die Branchenerfahrung sollte die direkte Beteiligung an bzw. Kenntnisse der in 7.4 c) festgelegten Themenbereiche umfassen.

oder

- c) Bei weniger als 4 (vier) Jahren Berufserfahrung in der Luft- und Raumfahrtindustrie in den letzten 10 Jahren (oder mehr als 6 (sechs) aufeinander folgenden Jahren seit der letzten Berufstätigkeit in der Industrie ab dem Datum der Antragsstellung), wird der Abschluss eines Vertiefungslehrgangs im Hinblick auf die in der Luft- und Raumfahrtindustrie erforderlichen spezifischen Kenntnisse verlangt, der von der Zertifizierungsstelle oder einer unabhängigen Stelle entwickelt wurde. Sowohl der Lehrgang als auch die

Schulungsorganisation müssen durch die Sektor-Managementorganisation genehmigt werden. Der Lehrgang muss mindestens die folgenden Themenbereiche beinhalten:

- Qualitätsaspekte der Luft- und Raumfahrtindustrie
- Anforderungen der zivilen Luftfahrtbehörde (CAA)
- Grundsätze der Anforderungen und Regelungen im Bereich der militärischen Luft- und Raumfahrt
- Erstmusterprüfung (EN 9102)
- Anforderungen im Hinblick auf die Lufttüchtigkeit und Sicherheit
- Konstruktion, Entwicklung, Verifizierung und Validierung
- Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit von Luft- und Raumfahrtmaterialien
- Anforderungen an die Zulassung und Kontrolle von Unterauftragnehmern der Luft- und Raumfahrt
- Änderungsmanagement der Schlüsselmerkmale (EN 9103)
- Durchgängigkeit von Qualitätsanforderungen
- Anforderungen bezogen auf das Programm zur Verhinderung von Beschädigungen durch Fremdkörper (FOD)
- Verwendung von durch den Kunden gelieferten Produkten
- Kalibrierungskontrolle und positives Rückmeldesystem
- Freigabemedien
- Fehlerhaftes Material, Systemanforderungen und Handhabung
- Anforderungen und Einschränkungen der Stichprobenprüfung
- Spezielle Prozesse
- JAR/FAR 145 (EASA IR, Part 145, Part M, Part 66)
- Werkzeugkontrolle
- „Return-to-Service“-Prozess (Freigabeverfahren)
- Prüfflug
- Werkstattflug
- Weight and Balance
- Wing Walking (Laufen auf Tragflächen) bzw. Einweisen von Luftfahrzeugen am Boden
- Konfigurationsmanagement/ Lenkung der Anforderungen

und