

# **NATO STANDARD**

## **AQAP-2310**

# **NATO-QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM- ANFORDERUNGEN FÜR AUFTRAGNEHMER IM BEREICH DER LUFT-, RAUMFAHRT UND RÜSTUNG**

**Ausgabe A Version 1**

**April 2013**

**NORDATLANTIKVERTRAGSORGANISATION**

**ALLIIERTE VERWALTUNGSDRUCKSCHRIFT**

**Veröffentlicht durch die  
NATO-STANDARDISIERUNGSAGENTUR (NSA)  
© NATO/OTAN**

**LEERSEITE**

**NORDATLANTIKVERTRAGSORGANISATION**  
**NATO-AMT FÜR STANDARDISIERUNG (NSA)**  
**NATO-BEKANNTGABEVERFÜGUNG**

11. April 2013

1. Die beigefügte NATO-Qualitätssicherungsdruckschrift AQAP-2310, NATO-Qualitätsmanagementsystem-Anforderungen für Auftragnehmer im Bereich der Luft-, Raumfahrt und Rüstung, die von den Staaten in der NATO-Arbeitsgruppe Lebenszyklusmanagement (Life Cycle Management Group, AC/327) gebilligt wurde, wird hiermit bekannt gegeben. Das Übereinkommen der Mitgliedstaaten zur Anwendung dieser Druckschrift ist in STANAG Nr. 4107 schriftlich niedergelegt.
2. AQAP-2310 tritt bei Eingang in Kraft.
3. Kein Teil dieser Druckschrift darf ohne vorherige Genehmigung durch den Herausgeber unter Verwendung von elektronischen oder mechanischen Mitteln, durch Fotokopien, Aufzeichnungen oder auf anderem Wege reproduziert, gespeichert, gewerblich genutzt, geändert oder übertragen werden. Mit Ausnahme kommerzieller Verkäufe gilt dies nicht für Mitgliedstaaten und PfP-Staaten sowie Kommandobehörden und Organe der NATO.
4. Diese Druckschrift muss in Einklang stehen mit C-M(2002)60.

Dr. Cihangir Aksit, TUR Civ  
Leiter NATO-Standardisierungsagentur

LEERSEITE

## **VORGESEHEN FÜR DAS NATIONALE BEKANNTGABESCHREIBEN**

LEERSEITE



LEERSEITE





LEERSEITE

## Inhalt

Abschnitt	Seitenzahl
Kapitel 1 EINFÜHRUNG .....	1
1.1 ALLGEMEIN .....	1
1.2 ZWECK.....	1
1.3 ANWENDBARKEIT .....	1
Kapitel 2 ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER VORLIEGENDEN DRUCKSCHRIFT.....	2
2.1 ORGANISATORISCHE ÜBEREINSTIMMUNG .....	2
2.2 VERTRAGLICHE ÜBEREINSTIMMUNG .....	2
Kapitel 3 AUFBAU DER ANFORDERUNGEN IN DER AQAP-2310.....	3
3.1 ZUSAMMENSETZUNG.....	3
3.2 BEZUGSDOKUMENTE.....	3
3.3 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN .....	4
Kapitel 4 QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM.....	6
4.1 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN .....	6
4.2 DOKUMENTATIONSANFORDERUNGEN.....	6
Kapitel 5 ZUSTÄNDIGKEITEN.....	8
5.1 SELBSTVERPFLICHTUNG DER LEITUNG.....	8
5.2 KUNDENORIENTIERUNG.....	8
5.3 QUALITÄTSPOLITIK.....	8
5.4 PLANUNG.....	8
5.5 VERANTWORTUNG, BEFUGNIS UND KOMMUNIKATION.....	9
5.6 MANAGEMENTBEWERTUNG .....	9
Kapitel 6 MANAGEMENT VON RESSOURCEN.....	11
6.1 BEREITSTELLUNG VON RESSOURCEN.....	11
6.2 PERSONELLE RESSOURCEN .....	11
6.3 INFRASTRUKTUR.....	11
6.4 ARBEITSUMGEBUNG.....	11
Kapitel 7 PRODUKTREALISIERUNG .....	12
7.1 PLANUNG DER PRODUKTREALISIERUNG.....	12
7.2 KUNDENBEZOGENE PROZESSE .....	13
7.3 ENTWICKLUNG.....	13
7.4 BESCHAFFUNG .....	14
7.5 PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNGSERBRINGUNG.....	15
7.6 LENKUNG VON ÜBERWACHUNGS- UND MESSMITTELN .....	17
7.7 ZUVERLÄSSIGKEIT UND MATERIALERHALTBARKEIT (Reliability and Maintainability, R&M) 18	
Kapitel 8 MESSUNG, ANALYSE UND VERBESSERUNG .....	19
8.1 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN .....	19
8.2 ÜBERWACHUNG UND MESSUNG.....	19
8.3 LENKUNG FEHLERHAFTER PRODUKTE .....	20
8.4 DATENANALYSE .....	20
8.5 VERBESSERUNG .....	21
Kapitel 9 ZUSÄTZLICHE NATO-ANFORDERUNGEN.....	22
9.1 ZUTRITT ZU EINRICHTUNGEN DES AUFTRAGNEHMERS UND VON UNTERAUFTRAGNEHMERN SOWIE UNTERSTÜTZUNG FÜR GÜTEPRÜFMASSNAHMEN	22
9.2 PRODUKTE FÜR DIE FREIGABE AN DEN AUFTRAGGEBER.....	22

**LEERSEITE**

# KAPITEL 1      EINFÜHRUNG

## 1.1 ALLGEMEIN

AQAP-2310 enthält die NATO-Qualitätsmanagementsystem-Anforderungen für Auftragnehmer im Bereich der Luft-, Raumfahrt und Rüstung. Diese Forderungen basieren auf AS/EN 9100:2009.

## 1.2 ZWECK

Die vorliegende Druckschrift enthält die Anforderungen, deren ordnungsgemäße Anwendung Vertrauen in die Fähigkeit des Auftragnehmers schafft, Produkte zu liefern, die den vertraglichen Anforderungen des Auftraggebers entsprechen.

## 1.3 ANWENDBARKEIT

1. Die vorliegende Druckschrift ist in erster Linie für die Anwendung bei Verträgen zwischen zwei oder mehreren Vertragsparteien vorgesehen.
2. Wird in einem Vertrag auf die vorliegende Druckschrift Bezug genommen, gilt diese für alle zur Erfüllung der vertraglichen Anforderungen durch den Auftragnehmer erforderlichen Prozesse.
3. Die vorliegende Druckschrift kann auch intern von einem Auftragnehmer oder potenziellen Auftragnehmer verwendet werden, um die Qualitätsaspekte des Managementsystems (MS) abzudecken.
4. Soweit dies vom Auftraggeber angegeben wurde, kann die vorliegende Druckschrift in Verbindung mit anderen einschlägigen Normen zum Leiten und Lenken von Prozessen des Managementsystems verwendet werden.
5. Bei Widersprüchen zwischen den vertraglichen Anforderungen und der vorliegenden Druckschrift sind stets die vertraglichen Anforderungen maßgebend.

<b>KAPITEL 2      ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER VORLIEGENDEN DRUCKSCHRIFT</b>
---

### **2.1 ORGANISATORISCHE ÜBEREINSTIMMUNG**

Die Übereinstimmung auf der organisatorischen Ebene des Auftragnehmers mit der vorliegenden Druckschrift liegt vor, wenn die Anforderungen der Abschnitte 4 bis 9 der AQAP 2310 erfüllt sind.

### **2.2 VERTRAGLICHE ÜBEREINSTIMMUNG**

Die Übereinstimmung eines Vertrages mit der vorliegenden Druckschrift ist gegeben, wenn die Anforderungen der Abschnitte 4 bis 9 erfüllt sind.

ANMERKUNGEN in der vorliegenden Druckschrift gelten nicht als vertragliche Anforderungen.

### 3.1 ZUSAMMENSETZUNG

1. Eine Anforderung in der vorliegenden Druckschrift ist wie folgt aufgebaut:
  - a. Titel.
  - b. NATO- oder AS/EN-Anforderung. Zu jeder AS/EN-Anforderung kann es eine oder mehrere Zusatzbestimmungen der NATO geben. Die Zusatzbestimmungen werden im Anschluss an die AS/EN-Anforderung aufgeführt. Eine Zusatzbestimmung wird durch eine der folgenden Anweisungen eingeleitet:
    - (1) "Änderung": Änderung eines Wortes oder mehrerer Wörter, eines Satzes und/oder eines Abschnitts der AS/EN-Anforderung(en).
    - (2) "Streichung": Streichung eines Wortes oder mehrerer Wörter, eines Satzes und/oder eines Abschnitts der AS/EN-Anforderung(en).
    - (3) "Hinzufügung": Hinzufügung eines Wortes oder mehrerer Wörter, eines Satzes und/oder eines Abschnitts zu den AS/EN-Anforderung(en). Hierbei ist zu unterscheiden zwischen:
      - (a) der Hinzufügung einer NATO-spezifischen Anforderung,
      - (b) und dem Verweis auf andere NATO-Qualitätssicherungsdruckschriften (AQAPs).
2. Wird in der AS/EN-Anforderung auf „die vorliegende internationale Norm“ verwiesen, ist hierunter „die vorliegende Druckschrift“ zu verstehen.

### 3.2 BEZUGSDOKUMENTE

#### 3.2.1 Normative Verweisungen:

- |    |                 |  |
|----|-----------------|--|
| 1. | AS/EN 9100:2009 | Quality Management Systems – Requirements for Aviation, Space and Defence Organizations<br>(Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen für Organisationen in der Luft-, Raumfahrt und Rüstung) |
| 2. | AQAP-2105       | NATO Requirements for Deliverable Quality Plans (NATO-Anforderungen für Qualitätsmanagementpläne)  |
| 3. | AQAP-2210       | NATO-Supplementary Software Quality Assurance Requirements to AQAP-2110 (NATO-Zusatzforderungen zu AQAP 2110 für die Qualitätssicherung bei Software)  |
| 4. | AQAP-160        | NATO Integrated Quality Requirements for Software Throughout the Life Cycle (NATO - Integrierte Softwarequalitätsanforderungen der NATO über die gesamte Lebensdauer)                          |

- |    |                |  |
|----|----------------|--|
| 5. | ISO 9000:2005  | Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary (Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe)  |
| 6. | ISO 10012:2003 | Measurement Management Systems – Requirements for measurement processes and measuring equipment (Messprozesse und Messmittel) <del>(Managementsysteme)</del> |

### 3.2.2 Informative Verweisungen:

- |    |             |   |
|----|-------------|---|
| 1. | AQAP-2000   | NATO Policy on an Integrated Systems Approach to Quality Through the Life Cycle (NATO-Grundsätze für einen systemintegrierenden Qualitätsansatz während des gesamten Lebenszyklus)                                    |
| 2. | AQAP-2009   | NATO Guidance on the use of the AQAP-2000 series (NATO-Leitfaden zur Anwendung der AQAP 2000 Reihe)   |
| 3. | AQAP-2070   | NATO Mutual Government Quality Assurance (GQA) Process (NATO-Prozess der gegenseitigen amtlichen Güteprüfung (GQA))   |
| 4. | AQAP-169    | NATO Guidance on the use of the AQAP-160 Edition 1 (NATO-Leitfaden zur Anwendung der AQAP-160, Ausgabe 1)   |
| 5. | ACMP        | Allied Configuration Management Publications (Alliierte Druckschriften über das Konfigurationsmanagement)   |
| 6. | ARMP        | Allied Reliability and Maintainability Publications (Alliierte Zuverlässigkeits- und Materialerhaltbarkeits-Publikationen)  |
| 7. | STANAG 4159 | NATO Materiel Configuration Management Policy and Procedure for Multinational Joint Projects (NATO-Konfigurationsmanagementgrundsätze und –verfahren für Wehrmaterial im Rahmen gemeinsamer multinationaler Projekte) |
| 8. | STANAG 4174 | Allied Reliability and Maintainability Publications (Alliierte Zuverlässigkeits- und Materialerhaltbarkeits-Publikationen)  |
| 9. | STANAG 4427 | Introduction of Allied Configuration Management Publications (ACMPs) (Alliierte Druckschriften über das Konfigurationsmanagement (ACMP))  |

## 3.3 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Soweit nicht anders angegeben, gelten die Definitionen gemäß ISO 9000:2005 und AS/EN 9100:2009.

Auftraggeber (Acquirer)      Regierungs- und/oder NATO-Organisationen, die mit einem Auftragnehmer („Supplier“) einen Vertrag abschließen, in dem die Produkt- und Qualitätsanforderungen festgelegt sind.



Konformitätsbescheinigung (Certificate of Conformity)	Ein vom Auftragnehmer unterzeichnetes Dokument, in dem die Übereinstimmung des Produkts mit den vertraglichen Forderungen bescheinigt wird.
Güteprüfung (Government Quality Assurance)	Die Güteprüfung ist der Prozess, anhand dessen die zuständigen nationalen Behörden feststellen, dass die vertraglich festgelegten Qualitätsanforderungen erfüllt sind.
Güteprüfer (Government Quality Assurance Representative)	Güteprüfer sind von Auftraggeber mit der Güteprüfung beauftragte Mitarbeiter.
Güteprüfer und/oder Auftraggeber (GQAR and/or Acquirer)	Der Begriff „Güteprüfer und/oder Auftraggeber„ wurde im vorliegenden Dokument mit dem Ziel verwendet, dem Auftraggeber automatisch in solchen Fällen die Zuständigkeit zu übertragen, in denen der Vertrag entweder keinen Güteprüfer vorsieht, oder aber dem bestellten Güteprüfer nicht die Befugnis zur Durchführung bestimmter Maßnahmen übertragen wurde.
Produkt (Product)	Ergebnis von Tätigkeiten, Prozessen und Aufgaben. Ein Produkt kann Dienstleistungen, Hardware, verfahrenstechnische Produkte, Software oder eine Kombinationen daraus umfassen. Ein Produkt kann materieller (z. B. Baugruppen oder verfahrenstechnische Produkte) oder immaterieller (z. B. Wissen oder Konzepte) Natur oder eine Kombination aus beidem sein. Ein Produkt kann beabsichtigt (z.B. ein Angebot an Kunden) oder unbeabsichtigt (z.B. Schadstoffe oder unerwünschte Auswirkungen) sein.
Qualitätsmanagementplan (Quality Plan)	Dokument eines Auftragnehmers, das festlegt, welche Verfahren und zugehörige Ressourcen wann und durch wen auf spezifische Projekte, Produkte, Prozesse oder vertraglichen Anforderungen anzuwenden sind.
Unterauftragnehmer (Sub-supplier)	Bereitsteller von Produkten für Auftragnehmer.
Auftragnehmer (Supplier)	Organisation, die dem Auftraggeber im Rahmen eines Vertrages Produkte bereitstellt.

## KAPITEL 4 QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM

### 4.1 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 4.1, "General requirements" (Allgemeine Bestimmungen).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer muss ein wirksames und wirtschaftliches Qualitätsmanagementsystem gemäß vorliegendem Dokument aufbauen, dokumentieren, verwirklichen, bewerten und verbessern, das den Anforderungen von AS/EN 9100:2009 gerecht wird, soweit dies erforderlich ist, um die vertraglichen Anforderungen zu erfüllen.

Der Auftraggeber und/oder Güteprüfer behält sich das Recht vor, dieses System zurückzuweisen, soweit es auf den Vertrag anwendbar ist.

Objektive Nachweise über die Wirksamkeit und Übereinstimmung des Systems mit der vorliegenden Druckschrift, die Unterlagen über Bewertungs-/Zertifizierungsprozesse einer Erst-, Zweit- und/oder Drittpartei enthalten können, müssen dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber ohne weiteres zugänglich sein.

#### **ANMERKUNG 1:**

Die Qualitätsmanagementsysteme sollten in Verbindung mit dem Qualitätsmanagementplan überprüft werden (siehe Absatz 7.1 der vorliegenden Druckschrift).

### 4.2 DOKUMENTATIONSANFORDERUNGEN

#### 4.2.1 **Allgemeine Bestimmungen**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 4.2.1, "General" (Allgemeine Bestimmungen).

#### 4.2.2 **Qualitätsmanagementhandbuch**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 4.2.2, "Quality Manual" (Qualitätsmanagementhandbuch).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Streiche:

Den letzten Teil von Satz a): "einschließlich Einzelheiten und Begründungen für jegliche Ausschlüsse (siehe 1.2)".

#### 4.2.3 **Lenkung von Dokumenten**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 4.2.3, "Control of documents" (Lenkung von Dokumenten).

#### 4.2.4 Lenkung von Aufzeichnungen

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 4.2.4, "Control of records" (Lenkung von Aufzeichnungen).

**NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer gewährt dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber den erforderlichen Zugang zu den vertragsrelevanten Aufzeichnungen in einem mit dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber vereinbarten Format.

## KAPITEL 5 ZUSTÄNDIGKEITEN

### 5.1 SELBSTVERPFLICHTUNG DER LEITUNG

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.1, "Management commitment" (Selbstverpflichtung der Leitung).

### 5.2 KUNDENORIENTIERUNG

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.2, "Customer focus" (Kundenorientierung).

### 5.3 QUALITÄTSPOLITIK

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.3, "Quality Policy" (Qualitätspolitik).

### 5.4 PLANUNG

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer legt, soweit nicht anders angewiesen, vor Aufnahme der Arbeiten einen Qualitätsmanagementplan vor, der die vertraglichen Anforderungen für den Güteprüfer und/oder Auftraggeber enthält. Der Qualitätsmanagementplan muss ein eindeutig gekennzeichnetes, separates Dokument oder Teil eines anderen Dokuments sein, welches im Rahmen des Vertrags erstellt wird. Der Qualitätsmanagementplan erfüllt zwei sich einander ergänzende Funktionen:

1. Beschreibung und Dokumentation der zur Erfüllung der vertraglichen Anforderungen notwendigen "vertragsspezifischen" Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem (ggf. unter Bezugnahme auf das "auftragnehmerweite" Qualitätsmanagementsystem);
2. Beschreibung und Dokumentation der Planung der Produktrealisierung durch Angabe der Qualitätsanforderungen an das Produkt, der erforderlichen Ressourcen, notwendigen Lenkungsmaßnahmen (Verifizierungs-, Validierungs-, Überwachungs- Test- und Prüftätigkeiten) und Annahmekriterien. Auftragnehmer und Unterauftragnehmer haben den objektiven Nachweis zu erbringen, dass während der Planung die Risiken berücksichtigt werden; dies umfasst unter anderem die Identifizierung, Analyse, Kontrolle und Minderung von Risiken. Die Planung muss mit der Risikoidentifizierung während der Vertragsprüfung beginnen und ist danach zeitgerecht auf den neuesten Stand zu bringen. Der Auftraggeber und/oder Güteprüfer behält sich das Recht vor, Qualitätsmanagementpläne, Risikopläne sowie deren überarbeitete Fassungen zurückzuweisen.

#### **ANMERKUNG:**

Die Anforderungen an die 1. Funktion des Qualitätsmanagementplans beziehen sich auf Abs. 5.4, die Anforderungen der 2. Funktion auf Abs. 7.1.

Vertragliche Anforderungen an den Inhalt des Qualitätsmanagementplans sind in der AQAP 2105, "NATO requirements for Deliverable Quality Plans" (NATO-Anforderungen für Qualitätsmanagementpläne), aufgeführt.

#### 5.4.1 Qualitätsziele

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.4.1, "Quality Objectives" (Qualitätsziele).

#### 5.4.2 **Planung des Qualitätsmanagementsystems**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.4.2, "Quality management system planning" (Planung des Qualitätsmanagementsystems).

### 5.5 **VERANTWORTUNG, BEFUGNIS UND KOMMUNIKATION**

#### 5.5.1 **Verantwortung und Befugnis**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.5.1, "Responsibility and authority" (Verantwortung und Befugnis).

#### 5.5.2 **Beauftragter der obersten Leitung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.5.2, "Management representative" (Beauftragter der obersten Leitung).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Beauftragte der obersten Leitung muss über die zur Lösung qualitätsbezogener Probleme erforderlichen organisatorischen Befugnisse und Freiheiten verfügen. Er ist der obersten Leitung direkt unterstellt.

Die Verantwortung des Beauftragten der obersten Leitung schließt die Zusammenarbeit mit dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber in die Qualität betreffenden Angelegenheiten ein.

#### 5.5.3 **Interne Kommunikation**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.5.3, "Internal communication" (Interne Kommunikation).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass Kommunikationsverbindungen mit dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber eingerichtet werden.

### 5.6 **MANAGEMENTBEWERTUNG**

#### 5.6.1 **Allgemeine Bestimmungen**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.6.1, "General" (Allgemeine Bestimmungen).

#### 5.6.2 **Eingaben für die Bewertung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.6.2, "Review input" (Eingaben für die Bewertung).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Aufzeichnungen von vertragsrelevanten Eingaben für die Bewertung sind dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

### 5.6.3 **Ergebnisse der Bewertung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 5.6.3, "Review output" (Ergebnisse der Bewertung).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Aufzeichnungen von vertragsrelevanten Ergebnissen der Bewertung sind dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

Der Auftragnehmer unterrichtet den Güteprüfer und/oder Auftraggeber über auf Grund der Bewertungsergebnisse vorgeschlagene Maßnahmen, die sich auf die Einhaltung der vertraglichen Anforderungen auswirken.

Sofern einzelne Maßnahmen festgelegt wurden, sind mit den Ergebnissen der Bewertung Name und Funktion der verantwortlichen Person sowie der Fälligkeitstermin der jeweiligen durchzuführenden Maßnahme(n) anzugeben.

## KAPITEL 6 MANAGEMENT VON RESSOURCEN

### 6.1 BEREITSTELLUNG VON RESSOURCEN

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 6.1, "Provision of resources" (Bereitstellung von Ressourcen).

### 6.2 PERSONELLE RESSOURCEN

#### 6.2.1 Allgemeine Bestimmungen

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 6.2.1, "General" (Allgemeine Bestimmungen).

#### 6.2.2 Kompetenz, Schulung und Bewusstsein

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 6.2.2, "Competence, training and awareness" (Kompetenz, Schulung und Bewusstsein).

### 6.3 INFRASTRUKTUR

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 6.3, "Infrastructure"(Infrastruktur).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Im Rahmen der Infrastruktur ist ein Bereich zur Aussonderung von fehlerhaften Produkten vorzusehen (siehe Absatz 8.3 der vorliegenden Druckschrift).

### 6.4 ARBEITSUMGEBUNG

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 6.4, "Work environment" (Arbeitsumgebung).

# KAPITEL 7    PRODUKTREALISIERUNG

## 7.1    PLANUNG DER PRODUKTREALISIERUNG

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.1, "Planning of product realisation" (Planung der Produktrealisierung).

### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Nähere Angaben siehe Abs. 5.4 der vorliegenden Druckschrift.

### **ANMERKUNG:**

Der Qualitätsmanagementplan sollte in Verbindung mit den Qualitätsmanagementsystemen überprüft werden (siehe Absatz 4.1 der vorliegenden Druckschrift).

### 7.1.1    **Projektmanagement**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.1.1, "Project Management" (Projektmanagement).

### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Die Planung des Projektmanagements ist gemäß Abs. 4.2.3 vor Beginn der Arbeiten zu dokumentieren.

### 7.1.2    **Risikomanagement**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.1.2, "Risk Management" (Risikomanagement).

### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Die Planung des Risikomanagements ist gemäß Abs. 4.2.3 vor Beginn der Arbeiten zu dokumentieren.

### 7.1.3    **Konfigurationsmanagement**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.1.3, "Configuration Management" (Konfigurationsmanagement).

### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer beschreibt und dokumentiert mindestens die Konfigurationsmanagementverfahren für:

Konfigurationsidentifizierung

Konfigurationssteuerung

Konfigurationsnachweisführung

Konfigurationsprüfung



Der Auftragnehmer erstellt einen Konfigurationsmanagementplan, in dem die Anwendung seines Konfigurationsmanagements im Hinblick auf den Vertrag beschrieben ist.

**ANMERKUNG:**

Der Konfigurationsmanagementplan kann gegebenenfalls Bestandteil eines anderen Plans sein. Die NATO-Konfigurationsmanagementgrundsätze sind in STANAG Nr 4159 festgelegt, während detaillierte vertragliche Anforderungen an das Konfigurationsmanagement in STANAG Nr 4427 und den zugehörigen Alliierten Druckschriften über das Konfigurationsmanagement (ACMP) enthalten sind.

#### **7.1.4 Lenkung der Übertragung von Arbeitsleistungen**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.1.4, "Control of Work Transfers" (Lenkung der Übertragung von Arbeitsleistungen).

### **7.2 KUNDENBEZOGENE PROZESSE**

#### **7.2.1 Ermittlung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.2.1, "Determination of requirements related to the product" (Ermittlung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt).

#### **7.2.2 Bewertung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.2.2, "Review of requirements related to the product" (Bewertung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt).

#### **7.2.3 Kommunikation mit den Kunden**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.2.3, "Customer communication" (Kommunikation mit den Kunden).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass Kommunikationsverbindungen mit dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber eingerichtet werden.

Der Auftragnehmer setzt den Güteprüfer und/oder Auftraggeber über Änderungen seiner Organisation in Kenntnis, die sich auf die Produktqualität oder das Qualitätsmanagementsystem auswirken.

### **7.3 ENTWICKLUNG**

#### **7.3.1 Entwicklungsplanung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.3.1, "Design and development planning" (Entwicklungsplanung).

#### **7.3.2 Entwicklungseingaben**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.3.2, "Design and development inputs" (Entwicklungseingaben).

#### **7.3.3 Entwicklungsergebnisse**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.3.3, "Design and development outputs" (Entwicklungsergebnisse).

#### 7.3.4 **Entwicklungsbewertung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.3.4, "Design and development review" (Entwicklungsbewertung).

#### 7.3.5 **Entwicklungsverifizierung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.3.5, "Design and development verification" (Entwicklungsverifizierung).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Falls im Vertrag nicht angegeben, legt der Auftragnehmer die erforderlichen Prüfverfahren fest und führt die Prüfungen zum Nachweis der Übereinstimmung mit den einschlägigen Forderungen in den einzelnen Entwicklungsphasen bis zum Endprodukt durch.

#### 7.3.6 **Entwicklungsvalidierung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.3.6, "Design and development validation" (Entwicklungsvalidierung).

##### 7.3.6.1 **Prüfung der Entwicklungsverifizierung und Entwicklungsvalidierung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.3.6,1, "Design and Development Verification and Validation Testing" (Prüfung der Entwicklungsverifizierung und Entwicklungsvalidierung).

##### 7.3.6.2 **Dokumentation der Entwicklungsverifizierung und Entwicklungsvalidierung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.3.6.2, "Design and Development Verification and Validation Documentation" (Dokumentation der Entwicklungsverifizierung und Entwicklungsvalidierung).

#### 7.3.7 **Kontrolle von Entwicklungsänderungen**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.3.7, "Control of design and development changes" (Kontrolle von Entwicklungsänderungen).

### 7.4 **BESCHAFFUNG**

#### 7.4.1 **Beschaffungsprozess**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.4.1, "Purchasing process" (Beschaffungsprozess).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Auf Anforderung stellt der Auftragnehmer dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber eine Ausfertigung jedes Untervertrags oder Auftrags für vertragsbezogene Produkte zur Verfügung. Der Auftragnehmer informiert den Güteprüfer und/oder Auftraggeber, wenn festgestellt wurde, dass ein Untervertrag oder ein Auftrag ein Risiko darstellt oder in sich trägt. Dies ist gemäß Abs. 5.4 und 7.1.2 der vorliegenden Druckschrift zu dokumentieren.

#### 7.4.2 Beschaffungsangaben

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.4.2, "Purchasing information" (Beschaffungsangaben).

##### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer leitet die anzuwendenden vertraglichen Anforderungen mit Verweisungen auf die in anderen Dokumenten festgelegten vertraglichen Anforderungen, einschließlich einschlägiger AQAP(s), an die Unterauftragnehmer weiter. Der Auftragnehmer fügt folgende Klausel in alle Beschaffungsdokumente ein: „Alle Anforderungen des vorliegenden Vertrags können Gegenstand einer Güteprüfung sein. Sie werden über jede Güteprüfmaßnahme, die durchgeführt werden soll, benachrichtigt.“

Nur Auftragnehmer, die einem Unterauftragnehmer Beschaffungsdokumente übergeben haben, können diesem Unterauftragnehmer hieraus resultierende Anweisungen erteilen. Es liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers, die vollständige Umsetzung der zur Erfüllung der vertraglichen Anforderungen notwendigen Verfahren und Prozesse in den Einrichtungen des Unterauftragnehmers sicherzustellen.

Im Rahmen der Güteprüfung durchgeführte Maßnahmen beim Unterauftragnehmer entbinden den Auftragnehmer nicht von vertraglich festgelegten eigenen Verantwortlichkeiten für die Qualitätssicherung.

##### **ANMERKUNG:**

Die Durchführung der Güteprüfung in und die entsprechenden Zutrittsrechte für den Güteprüfer und/oder Auftraggeber zu den Bereichen des Unterauftragnehmers können nur vom Güteprüfer und/oder Auftraggeber beantragt werden.

#### 7.4.3 Verifizierung von beschafften Produkten

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.4.3, "Verification of purchased product" (Verifizierung von beschafften Produkten).

##### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Auftragnehmer benachrichtigen den Güteprüfer und/oder Auftraggeber, wenn ein Produkt eines Unterauftragnehmers zurückgewiesen oder instandgesetzt wird, das als risikobehaftet erkannt wurde oder von einem Unterauftragnehmer geliefert wurde, dessen Auswahl oder nachfolgend erbrachte Leistung als risikobehaftet erkannt wurden.

Der Zulieferer muss einen Prozess zur Vermeidung, Erfassung, Reduzierung und Verfügung von gefälschten Teilen festlegen und umsetzen.

### 7.5 PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNGSERBRINGUNG

#### 7.5.1 Lenkung der Produktion und der Dienstleistungserbringung

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.5.1, "Control of production and service provision" (Lenkung der Produktion und der Dienstleistungserbringung).

##### 7.5.1.1 Nachprüfung von Produktionsprozessen

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.5.1.1, "Production Process Verification" (Nachprüfung von Produktionsprozessen).

##### 7.5.1.2 Lenkung von Produktionsprozessänderungen

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.5.1.2, "Control of Production Process Changes" (Lenkung von Produktionsprozessänderungen).

### 7.5.1.3 **Lenkung der Produktionsmittel, Werkzeuge und Softwareprogramme**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.5.1.3, "Control of Production Equipment, Tools and Software Programs" (Lenkung der Produktionsmittel, Werkzeuge und Softwareprogramme).

### 7.5.1.4 **Betreuung nach der Lieferung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.5.1.4, "Post-Delivery Support" (Betreuung nach der Lieferung).

### 7.5.2 **Validierung der Prozesse zur Produktion und zur Dienstleistungserbringung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.5.2, "Validation of processes for production and service provision" (Validierung der Prozesse zur Produktion und zur Dienstleistungserbringung).

### 7.5.3 **Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.5.3, "Identification and traceability" (Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer muss ein Kennzeichnungsverfahren für die Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit festlegen und umsetzen.

### 7.5.4 **Eigentum des Kunden**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.5.4, "Customer property" (Eigentum des Kunden).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer teilt dem Auftraggeber und dem Güteprüfer unverzüglich mit, wenn vom Auftraggeber bereitgestellte Produkte verloren gehen, beschädigt werden oder aus sonstigen Gründen als unbrauchbar für die vertragsgemäße Verwendung befunden werden.

### 7.5.5 **Produkterhaltung**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.5.5, "Preservation of product" (Produkterhaltung).

## 7.6 **LENKUNG VON ÜBERWACHUNGS- UND MESSMITTELN**

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 7.6, "Control of monitoring and measuring equipment" (Lenkung von Überwachungs- und Messmitteln).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Das im Rahmen des Vertrags verwendete Mess- und Kalibriersystem muss mit den Anforderungen der ISO 10012 übereinstimmen.

Lässt sich ein Messmittel nicht neu kalibrieren oder ist es fehlerhaft kalibriert und sind davon Produkte betroffen, sind der Güteprüfer und/oder Auftraggeber zu benachrichtigen und über die Einzelheiten zu den betroffenen Produkten, einschließlich bereits ausgelieferter Produkte, zu informieren.

## **7.7 ZUVERLÄSSIGKEIT UND MATERIALERHALTBARKEIT (Reliability and Maintainability, R&M)**

Es liegen keine AS/EN-Anforderungen vor.

### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Sofern im Vertrag festgelegt, ist mittels des R&M-Systems des Auftragnehmers für den entsprechenden Produktentwurf die Lenkung von R&M-Angelegenheiten sowie einschlägiger Dokumente, auch von entsprechenden Unterauftragnehmern, zu gewährleisten.

### **ANMERKUNG:**

Die NATO-Zuverlässigkeits- und Materialerhaltbarkeitsgrundsätze sind in STANAG Nr 4174 festgelegt, während detaillierte vertragliche Anforderungen an das Zuverlässigkeits- und Materialerhaltbarkeitsmanagement in der Alliierten Druckschrift zur Zuverlässigkeit und Materialerhaltbarkeit (ARMP) enthalten sind.

## KAPITEL 8 MESSUNG, ANALYSE UND VERBESSERUNG

### 8.1 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 8.1, "General" (Allgemeine Bestimmungen).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Ergänzung zur ANMERKUNG:

Statistische Methoden können ebenfalls zur Unterstützung weiterer Arbeiten im Hinblick auf Messungs-, Analyse- und Verbesserungsprozesse angewendet werden.

### 8.2 ÜBERWACHUNG UND MESSUNG

#### 8.2.1 Kundenzufriedenheit

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 8.2.1, "Customer satisfaction" (Kundenzufriedenheit)..

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Sämtliche vom Güteprüfer gemeldeten vertragsrelevanten Beanstandungen oder Unzulänglichkeiten werden als Kundenbeschwerden festgehalten.

#### 8.2.2 Internes Audit

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 8.2.2, "Internal audit" (Internes Audit).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass alle vertraglichen Anforderungen einschließlich der NATO-Zusatzbestimmungen in internen Audits berücksichtigt werden.

Der Auftragnehmer unterrichtet den Güteprüfer und/oder Auftraggeber über bei internen Audits festgestellte Unzulänglichkeiten, sofern zwischen dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber und dem Auftragnehmer nichts anderes vereinbart wurde.

Bei der Planung von internen Audits berücksichtigt der Auftragnehmer die Ergebnisse der Risikobewertung.

Die Auditaufzeichnungen beinhalten den Ausbildungs- und Erfahrungsstand der Auditoren, die das Audit durchführen.

#### 8.2.3 Überwachung und Messung von Prozessen

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 8.2.3, "Monitoring and measurement of processes" (Überwachung und Messung von Prozessen).

#### 8.2.4 Überwachung und Messung des Produkts

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 8.2.4, "Monitoring and measurement of product" (Überwachung und Messung des Produkts).

##### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Sofern nicht anders angewiesen, legt der Auftragnehmer dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber bei der Freigabe des Produkts eine Konformitätsbescheinigung vor.

Der Auftragnehmer trägt die alleinige Verantwortung für die Erfüllung der Produkthanforderungen für an den Auftraggeber gelieferte Produkte.

#### 8.3 LENKUNG FEHLERHAFTER PRODUKTE

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 8.3, "Control of non-conforming product" (Lenkung fehlerhafter Produkte).

##### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

Der Auftragnehmer gibt dokumentierte Verfahren, anhand derer alle fehlerhaften Produkte identifiziert, kontrolliert und ausgesondert werden können, heraus und setzt sie um.

Dokumentierte Verfahren für die Verfügung über fehlerhafte Produkte können vom Güteprüfer und/oder Auftraggeber abgelehnt werden, wenn sie nachweislich nicht die notwendigen Lenkungsmaßnahmen vorsehen.

Der Auftragnehmer informiert den Güteprüfer und/oder Auftraggeber über Fehler und erforderliche Korrekturmaßnahmen, sofern mit dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber nichts anderes vereinbart wurde.

Alle Verfügungen hinsichtlich Nacharbeit, Reparatur und Verwendung in vorliegendem Zustand müssen für den Güteprüfer und/oder Auftraggeber annehmbar sein. Stellt der Auftragnehmer fest, dass ein vom Auftraggeber geliefertes Produkt für den beabsichtigten Gebrauch nicht geeignet ist, teilt er dies dem Auftraggeber unverzüglich mit und stimmt mit diesem die zu ergreifenden Abhilfemaßnahmen ab. Darüber hinaus informiert der Auftragnehmer ebenfalls den Güteprüfer. Der Auftragnehmer informiert den Güteprüfer und/oder Auftraggeber über ein von einem Unterauftragnehmer empfangenes fehlerhaftes Produkt, das der Güteprüfung unterzogen wurde. Im Rahmen der Leistungsbemessung des Qualitätsmanagementsystems überwacht der Auftragnehmer die Angaben zu fehlerhaften Produkten und Kosten im Zusammenhang mit dem fehlerhaften Produkt. Die für die Erhebung und Anwendung dieser Informationen verwendeten Methoden sind festzulegen.

#### 8.4 DATENANALYSE

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 8.4, "Analysis of data" (Datenanalyse).

##### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

e) Kosten in Zusammenhang mit fehlerhaften Produkten (siehe Abs. 8.3).



## 8.5 VERBESSERUNG

### 8.5.1 Ständige Verbesserung

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 8.5.1, "Continual improvement" (Ständige Verbesserung).

#### **NATO-spezifische Anforderung:**

Setze:

#### **ANMERKUNG:**

Die Anwendung dieses Abschnitts soll auf den Anwendungsbereich des Vertrags beschränkt werden.

### 8.5.2 Korrekturmaßnahmen

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 8.5.2, "Corrective action" (Korrekturmaßnahmen).

### 8.5.3 Vorbeugungsmaßnahmen

Es gelten die Anforderungen gemäß AS/EN 9100:2009 8.5.3, "Preventive action" (Vorbeugungsmaßnahmen).

## KAPITEL 9 ZUSÄTZLICHE NATO-ANFORDERUNGEN

### 9.1 ZUTRITT ZU EINRICHTUNGEN DES AUFTRAGNEHMERS UND VON UNTERAUFTRAGNEHMERN SOWIE UNTERSTÜTZUNG FÜR GÜTEPRÜFMASSNAHMEN

9.1.1 Der Auftragnehmer und/oder Unterauftragnehmer stellen dem Güteprüfer und/oder Auftraggeber Folgendes zur Verfügung:

- das Zutrittsrecht zu allen Bereichen, in denen Teile der vertraglich vereinbarten Arbeiten durchgeführt werden;
- Informationen, die die Erfüllung der vertraglich festgelegten Anforderungen betreffen;
- die uneingeschränkte Möglichkeit zur Überprüfung der Erfüllung der Anforderungen dieser Druckschrift durch den Auftragnehmer;
- die uneingeschränkte Möglichkeit zur Überprüfung der Erfüllung der Anforderungen dieser Druckschrift durch den Unterauftragnehmer; der Auftragnehmer ist vor Beginn der Beurteilung zu informieren;
- die uneingeschränkte Möglichkeit zur Verifizierung der Übereinstimmung des Produkts mit den vertraglichen Anforderungen;
- die für die Beurteilung, Verifizierung, Validierung, das Testen, die Prüfung oder Freigabe des Produkts erforderliche Unterstützung, damit die Güteprüfung gemäß den vertraglichen Anforderungen durchgeführt werden kann;
- Räumlichkeiten und Einrichtungen;
- das für den angemessenen Gebrauch für die Durchführung der Güteprüfung notwendige Gerät;
- gegebenenfalls Personal des Auftragnehmers und/oder Unterauftragnehmers für die Bedienung dieses Geräts;
- Zugang zu Informations- und Kommunikationseinrichtungen;
- die zur Bestätigung der Übereinstimmung des Produkts mit den vertraglichen Anforderungen notwendigen Auftragnehmerunterlagen;
- Ausfertigungen der erforderlichen Dokumente einschließlich der auf elektronischen Medien gespeicherten Dokumente.

### 9.2 PRODUKTE FÜR DIE FREIGABE AN DEN AUFTRAGGEBER

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass nur annehmbare, für die Auslieferung bestimmte Produkte freigegeben werden. Der Auftragnehmer stellt sicher, dass der Risikomanagementprozess vor Freigabe des Produkts an den Auftraggeber befolgt wurde. Der Güteprüfer und/oder der Auftraggeber behalten sich das Recht vor, fehlerhafte Produkte zurückzuweisen.



**AQAP-2310 (A)(1)**