

BSprA SMD 8 beim BWB  
Übersetzung Nr. 2010U-00141  
Original: Englisch

AQAP-2105  
(2. Ausgabe)

**NATO-  
QUALITÄTS-  
SICHERUNGS-  
DRUCKVOR-  
SCHRIFT**

**AQAP-2105  
(2. Ausgabe)**

**NATO-  
ANFORDERUNGEN  
FÜR  
QUALITÄTSMANAGE-  
MENTPLÄNE**

**AQAP-2105**

**(2. Ausgabe)**

**NOVEMBER  
2009**

AQAP-2105  
(2. Ausgabe)

**NATO-ANFORDERUNGEN FÜR  
QUALITÄTSMANAGEMENTPLÄNE  
AQAP-2105  
(2. Ausgabe)**

**Dezember 2009**

**Leerseite**

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

3. Dezember 2009

1. Das Dokument AQAP-2105 (2. Ausgabe) – NATO-ANFORDERUNGEN FÜR QUALITÄTSMANAGEMENTPLÄNE ist eine als offen eingestufte NATO-Druckschrift. Die Zustimmung interessierter Staaten, die vorliegende Druckschrift zu übernehmen, ist im STANAG 4107 niedergelegt.
2. Die Druckschrift AQAP-2105 (2. Ausgabe) ersetzt die Druckschrift AQAP-2105 (1. Ausgabe) und tritt bei Eingang in Kraft.
3. Die Ausgabe von Kopien dieser Druckschrift an Auftragnehmer und Lieferanten ist zulässig und wird befürwortet.

JuanA. MORENO  
Vice/Admiral, ESP(N)  
Director, NATO Standardization Agency

Leerseite

Änderungsnachweis

Änderungsdatum	Durchgeführt am	Inkraftsetzungsdatum	Durchgeführt von

## Inhaltsverzeichnis

Abschnitt	Seite
1.0	Allgemeines ..... 1
1.1	Einleitung..... 1
1.2	Zweck ..... 1
1.3	Anwendungsbereich..... 1
1.4	Bezugsdokumente..... 1
1.5	Definitionen..... 1
1.6	Abkürzungen ..... 2
2.0	Aufbau der AQAP 2105 ..... 2
3.0	Erstellungsprozess des Qualitätsmanagementplans..... 2
3.1	Erstellung ..... 2
3.2	Genehmigung/Vorlage ..... 2
3.3	Einführung ..... 3
3.4	Bewertungen, Änderungen und Änderungskontrolle ..... 3
4.0	Inhalt des Qualitätsmanagementplans ..... 3
4.1	Allgemeines..... 3
4.2	Projektbeschreibung ..... 3
4.3	Kurzformen, Abkürzungen und Definitionen..... 3
4.4	Organisation und Verantwortlichkeiten ..... 4
4.5	Management von Ressourcen ..... 4
4.6	Aktivitäten des Qualitätsmanagementsystems ..... 4
4.6.1	Prozesse (allgemeine Forderungen) ..... 4
4.6.2	Dokumentationsanforderungen ..... 4
4.7	Produktrealisierungsaktivitäten ..... 4
4.7.1	Planung der Produktrealisierung ..... 5
4.7.2	Kundenbezogene Prozesse..... 5
4.7.3	Entwicklung..... 5
4.7.4	Beschaffung einschließlich Kontrolle der Unterlieferanten ..... 5
4.7.5	Produktion und Dienstleistungserbringung ..... 5
4.7.6	Kontrolle von Überwachungs- und Messmitteln ..... 5
4.7.7	Konfigurationsmanagement ..... 5
4.7.8	Zuverlässigkeit und Wartbarkeit..... 5
4.8	Messung, Analyse und Verbesserung ..... 6
4.8.1	Kundenzufriedenheit ..... 6
4.8.2	Internes Audit..... 6
4.8.3	Konformitätsbescheinigung..... 6
4.8.4	Kontrolle fehlerhafter Produkte ..... 6
4.8.5	Datenanalyse ..... 6
4.8.6	Verbesserung..... 6
4.9	NATO-Zusatzanforderungen..... 6
4.10	Bezugsdokumente..... 6
4.10.1	Vertragsdokumente..... 7
4.10.2	Lieferanteninterne qualitätsbezogene Dokumente ..... 7
4.10.3	Sonstige Dokumente..... 7
4.10.4	Geltungsreihenfolge..... 7





## **1.0 Allgemeines**

### **1.1 Einleitung**

Die AQAP 2105 enthält die in Verträgen anzuwendenden NATO-Anforderungen für Qualitätsmanagementpläne. Der Qualitätsmanagementplan des Lieferanten wird in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen bewertet.

Der Qualitätsmanagementplan muss spezifizieren, wie alle vertragsbezogenen Qualitätsanforderungen erfüllt werden sollen.

### **1.2 Zweck**

Zweck dieses Dokumentes ist es, die NATO-Anforderungen für Qualitätsmanagementpläne in Übereinstimmung mit den Dokumenten AQAP 2110/2120/2130, Abschnitte 5.4 und 7.1 zu definieren.

Der Qualitätsmanagementplan muss spezifizieren, wie alle qualitätsbezogenen vertraglichen Forderungen, einschließlich alle in den Dokumenten AQAP 2110/2120/2130 enthaltenen Forderungen, erfüllt werden sollen.

Der Qualitätsmanagementplan definiert und steuert die Aktivitäten, Prozesse, Verantwortlichkeiten und Ressourcen des Lieferanten.

### **1.3 Anwendungsbereich**

Die AQAP 2105 ist in erster Linie als Ergänzung für andere vertragliche AQAP bestimmt, die in einem Vertrag zwischen zwei Vertragspartnern durch den Lieferanten und/oder dessen Unterlieferanten verwendet werden. Bestehen Widersprüche zwischen den vertraglichen Anforderungen und dem vorliegenden Dokument, sind stets die vertraglichen Anforderungen maßgebend.

### **1.4 Bezugsdokumente**

Die Dokumente, auf die in dieser AQAP Bezug genommen wird, sind im folgenden aufgelistet:

AQAP 2110	NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Entwicklung, Konstruktion und Produktion
AQAP 2120	NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Produktion
AQAP 2130	NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Prüfung und Test
ISO 9000:2005	Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe

### **1.5 Definitionen**

Für die AQAP finden die Definitionen der ISO 9000:2005, „Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe“ und die Definitionen des Abschnitts 3.3 der AQAP 2110/2120/2130 Anwendung. Zusätzlich dazu geltende Definitionen sind im Folgenden definiert:

Qualitätsmanagementplan Ein Qualitätsmanagementplan ist das Dokument eines Lieferanten, das festlegt, welche Verfahren und zugehörigen Ressourcen von wem und wann für ein bestimmtes Projekt, Produkt, Prozess oder Vertragsanforderung anzuwenden ist.

ANMERKUNG: Ein Qualitätsmanagementplan ist ein Dokument, das die Anforderungen dieser AQAP er-

füllt und durch den Lieferanten an den Güteprüfer und/oder Beschaffer, wie im betreffenden Vertrag gefordert, zu liefern ist.

## 1.6 Abkürzungen

Nachstehend ist eine Aufstellung der in dieser AQAP verwendeten Abkürzungen aufgeführt:

AQAP	Allied Quality Assurance Publication (NATO-Qualitätssicherungs-Druckvorschrift)
ISO	International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)
GQA	Güteprüfung
GQAR	Güteprüfer

## 2.0 Aufbau der AQAP 2105

Die AQAP 2105 beschreibt im Folgenden die Forderungen der NATO bezüglich Erstellungsprozess und Inhalt eines Qualitätsmanagementplans.

Der geforderte detaillierte Inhalt eines Qualitätsmanagementplans ist in Abschnitt 4 angegeben.

## 3.0 Erstellungsprozess des Qualitätsmanagementplans

### 3.1 Erstellung

3.1.1 Als Voraussetzung für die Erstellung des Qualitätsmanagementplans muss der Lieferant eine Analyse aller vertraglichen Anforderungen durchführen, um die notwendigen managementbezogenen, technischen und sonstigen Aktivitäten festzustellen, die geplant und umgesetzt werden müssen. Spezielle oder unübliche Forderungen müssen besonders beachtet werden. Die entsprechenden Verfahren, Prozesse und Techniken müssen geplant und terminiert und Mittel für Prüfung und Nachweis der Übereinstimmung müssen festgelegt werden.

3.1.2 Der Qualitätsmanagementplan und dazugehörige Prozessdokumentation, Verfahren, Pläne usw. müssen vor Beginn der Aktivitäten, die sie beschreiben, erstellt und vorgelegt werden.

3.1.3 Der Qualitätsmanagementplan muss eindeutig dem Vertrag und dem Produkt zugeordnet sein und muss der Dokumentenkontrolle unterliegen.

3.1.4 Der Qualitätsmanagementplan muss sich, soweit angemessen, auf die relevanten Prozesse und Verfahren des Qualitätsmanagementsystems des Lieferanten beziehen oder diese Prozesse und Verfahren selbst enthalten. Der Qualitätsmanagementplan muss auf andere anwendbare vertraglich geforderte oder damit zusammenhängende Dokumente/Pläne verweisen.

### 3.2 Genehmigung/Vorlage

3.2.1 Autorisiertes Personal des Lieferanten muss den Qualitätsmanagementplan genehmigen, bevor er dem Güteprüfer und/oder Beschaffer zur Bewertung vorgelegt wird.

- 3.2.2 Der Güteprüfer oder der Beschaffer behalten sich das Recht vor, den Qualitätsmanagementplan und seine Änderungen zurückzuweisen, wenn keine Übereinstimmung mit den vertraglichen Anforderungen oder mit der AQAP 2105 besteht.

### **3.3 Einführung**

Die Lieferant muss sicherstellen, dass der Stand aller im Rahmen des Qualitätsmanagementplans eingeführten Prozesse bekannt ist und sie für die Verwendung geeignet sind. Der Lieferant muss die effiziente Einführung und die Ergebnisse verifizieren und nachweisen. Der Lieferant muss sicherstellen, dass der Qualitätsmanagementplan verfügbar ist und von allen Parteien/internen Einheiten, die von der Einführung betroffen sind, und von allen Mitarbeitern, die für die Einführung verantwortlich sind, angewendet wird. Der Lieferant muss die ordnungsgemäße Einführung des Qualitätsmanagementplans sicherstellen.

Der Lieferant muss nachweisen, dass die Aktivitäten in Übereinstimmung mit den vertraglichen Anforderungen spezifiziert sind. Der Lieferant muss bewerten, auditieren, nachweisen und verifizieren, dass die Aktivitäten in Übereinstimmung mit dem Qualitätsmanagementplan durchgeführt werden.

### **3.4 Bewertungen, Änderungen und Änderungskontrolle**

- 3.4.1 Der Lieferant muss den Qualitätsmanagementplan regelmäßig in allen Phasen des Lebenszyklus des Vertrages bewerten.

- 3.4.2 Änderungen des Qualitätsmanagementplans müssen dem Güteprüfer und/oder Beschaffer in Übereinstimmung mit obigem Absatz 3.2 oder in Übereinstimmung mit einem festgelegten Verfahren zur Überwachung von Änderungen ohne unnötige Verzögerung vorgelegt werden.

- 3.4.3 Das Verfahren des Lieferanten zur Änderung des Qualitätsmanagementplans muss enthalten sein.

- 3.4.4 Der Lieferant muss sicherstellen, dass alle Änderungen, die sich auf den Qualitätsmanagementplan beziehen, kontrolliert werden und dass Identität, Genehmigungsstatus, Version und Ausgabedatum eindeutig angegeben werden.

## **4.0 Inhalt des Qualitätsmanagementplans**

### **4.1 Allgemeines**

Der Inhalt des Qualitätsmanagementplans muss angemessen präzise und detailliert sein, um die laufenden vertragsspezifischen Aktivitäten des Lieferanten zu berücksichtigen. Der Qualitätsmanagementplan muss alle Verfahren, Pläne und sonstigen Dokumente, die auf den Vertrag Anwendung finden, referenzieren und/oder diese selbst enthalten. Der Qualitätsmanagementplan muss alle einzuführenden (managementbezogenen und technischen) Aktivitäten entweder direkt oder durch Verweis auf entsprechende Verfahren und Dokumente spezifizieren.

### **4.2 Projektbeschreibung**

Zweck und Anwendbarkeit des Projekts muss in Kurzform beschrieben werden.

### **4.3 Abkürzungen und Definitionen**

Alle im Qualitätsmanagementplan benutzten Kurzformen und Abkürzungen müssen aufgelistet sein. Alle im Qualitätsmanagementplan benutzten Definitionen, mit Ausnahme der vertraglichen Definitionen, müssen aufgelistet sein.

#### **4.4 Organisation und Verantwortlichkeiten**

Der Qualitätsmanagementplan muss eine vertragspezifische Beschreibung der organisatorischen Struktur enthalten und diejenigen identifizieren, die dafür verantwortlich sind, dass die geforderten Aktivitäten ausgeführt werden. Die Verantwortlichkeiten und Befugnisse der für die Qualität verantwortlichen Mitarbeiter, einschließlich des Managementbeauftragten, müssen beschrieben werden. Die Unabhängigkeit der Mitarbeiter, denen Verantwortung für die Qualität im Rahmen des Vertrages übertragen wurde, muss klar dokumentiert sein. Die entsprechenden Schnittstellen zwischen dem verantwortlichen Personal müssen erläutert werden.

Die Beziehungen zum Güteprüfer und/oder Beschaffer müssen beschrieben werden.

#### **4.5 Management von Ressourcen**

Die Bereitstellung von Ressourcen, personellen Ressourcen, Infrastruktur und Arbeitsumgebung, die zur Umsetzung der vertraglichen Anforderungen benötigt werden, müssen im Qualitätsmanagementplan spezifiziert werden.

#### **4.6 Aktivitäten des Qualitätsmanagementsystems**

Die Planung der entsprechenden Qualitätsmanagementaktivitäten, die sich von den qualitätsbezogenen Anforderungen und Risiken ableiten, müssen unter anderem in Übereinstimmung mit den in den folgenden Unterabschnitten beschriebenen Prozessen definiert werden. Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie die Anforderungen an die Stellen weitergeleitet werden, an denen die Arbeiten durchgeführt werden.

##### **4.6.1 Prozesse (allgemeine Forderungen)**

Der Qualitätsmanagementplan muss Angaben darüber enthalten, wie Prozesse zusammen mit ihrer Anwendung, ihrer Abfolge und Interaktion identifiziert werden.

Kriterien und Methoden, die sicherstellen, dass die Prozesse effektiv sind, sowie Ressourcen zur Unterstützung und Überwachung der Umsetzung dieser Prozesse müssen enthalten sein. Besonderer Wert muss auf spezielle und neue Prozesse gelegt werden.

Der Qualitätsmanagementplan muss Angaben darüber enthalten, wie der Lieferant ausgegliederte Produkte, Prozesse und Aktivitäten kontrolliert.

Der Qualitätsmanagementplan muss Angaben darüber enthalten, wie die Prozesse überwacht, erfasst, analysiert und kontinuierlich verbessert werden.

##### **4.6.2 Dokumentationsanforderungen**

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie Dokumentationsanforderungen einschließlich Qualitätspolitik, Qualitätsziele, Qualitätshandbuch, Verfahren, Aufzeichnungen und sonstige Dokumente gepflegt und kontrolliert werden; dies schließt auch ihre Aufbewahrungsfristen ein. Eine Dokumentenstatusliste muss jederzeit verfügbar sein und während Übergängen zwischen Phasen und/oder Bezugskonfigurationen, z.B. vor Konstruktionsprüfungen, formalisiert werden.

#### **4.7 Produktrealisierungsaktivitäten**

Die Planung der entsprechenden Produktrealisierungsaktivitäten, die sich von den qualitätsbezogenen Anforderungen und Risiken ableiten, müssen unter anderem

in Übereinstimmung mit den in den folgenden Unterabschnitten beschriebenen Prozessen definiert werden.

#### **4.7.1 Planung der Produktrealisierung**

Der Qualitätsmanagementplan muss die Aktivitäten beschreiben, wie der Planungsprozesses zur Produktrealisierung durchgeführt wird.

#### **4.7.2 Kundenbezogene Prozesse**

Der Qualitätsmanagementplan muss die Aktivitäten beschreiben, die mit dem Prozess der Ermittlung und Überprüfung der produktbezogenen Anforderungen in Verbindung stehen. Er muss die Vorkehrungen für die Kommunikation mit dem Kunden beschreiben.

#### **4.7.3 Entwicklung**

Der Qualitätsmanagementplan muss die Aktivitäten beschreiben, die im Zusammenhang damit stehen, wie der Lieferant die Entwicklung des Produkts plant und kontrolliert und wie die Schnittstellen verwaltet werden.

#### **4.7.4 Beschaffung einschließlich Kontrolle der Unterlieferanten**

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie der Beschaffungsprozess durchgeführt wird, wie der Lieferant sicherstellt, dass die beschafften Produkte mit den vorgegebenen Forderungen übereinstimmen, und wie die Unterlieferanten bewertet und ausgewählt werden. Besondere Risiken, die mit Unterlieferanten oder deren Produkten in Zusammenhang stehen, müssen aufgelistet und bearbeitet werden (siehe AQAP 2110/2120/2130 Abs. 7.4.1 und 7.4.3).

#### **4.7.5 Produktion und Dienstleistungserbringung**

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie Produktion und Leistungserbringung unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt werden.

#### **4.7.6 Kontrolle von Überwachungs- und Messmitteln**

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie Überwachungs- und Messmittel kontrolliert werden, um den Nachweis zu erbringen, dass das Produkt mit den vertraglichen Anforderungen übereinstimmt. Der Qualitätsmanagementplan muss die angewandten Prozesse beschreiben, die sicherzustellen, dass die Mess- und Kalibriersysteme die Anforderungen erfüllen.

#### **4.7.7 Konfigurationsmanagement**

Der Qualitätsmanagementplan muss die vertragsspezifischen Aktivitäten für das Konfigurationsmanagement beschreiben und/oder auf den geforderten Konfigurationsmanagementplan hinweisen.

#### **4.7.8 Zuverlässigkeit und Wartbarkeit**

Der Qualitätsmanagementplan muss die vertragsspezifischen Aktivitäten für Zuverlässigkeit und Wartbarkeit beschreiben.

## **4.8 Messung, Analyse und Verbesserung**

Die Planung der entsprechenden Messungs-, Analyse- und Verbesserungsaktivitäten, die sich von den qualitätsbezogenen Anforderungen und Risiken ableitet, müssen unter anderem in Übereinstimmung mit den in den folgenden Unterabschnitten beschriebenen Prozessen definiert werden.

### **4.8.1 Kundenzufriedenheit**

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie die Überwachung und Messung der Kundenzufriedenheit durchgeführt wird.

### **4.8.2 Internes Audit**

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie interne Audits durchgeführt werden, um festzustellen, ob der Qualitätsmanagementplan den Anforderungen entspricht und wirksam umgesetzt und fortgeführt wird.

### **4.8.3 Konformitätsbescheinigung**

Der Qualitätsmanagementplan muss auf vertragsspezifische Regelungen für die Verwendung von Konformitätsbescheinigungen hinweisen.

### **4.8.4 Kontrolle fehlerhafter Produkte**

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie die vertragsspezifischen Anforderungen hinsichtlich der Identifizierung und Kontrolle von Fehlern umgesetzt werden.

### **4.8.5 Datenanalyse**

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie die Analyse von Daten durchgeführt wird, um die Eignung und Wirksamkeit der geplanten Aktivitäten nachzuweisen und wo Verbesserungen durchgeführt werden können.

### **4.8.6 Verbesserung**

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie ständige Verbesserung, Korrekturmaßnahmen und Vorbeugungsmaßnahmen durchgeführt werden.

## **4.9 NATO-Zusatzanforderungen**

Die Planung der entsprechenden NATO-Zusatzanforderungen, die sich von den qualitätsbezogenen Anforderungen und Risiken ableiten, müssen unter anderem in Übereinstimmung mit den in den folgenden Unterabschnitten beschriebenen Anforderungen definiert werden.

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie dem Güteprüfer und/oder Beschaffer das Zutrittsrecht zum Lieferanten und den Unterlieferanten und wie die Unterstützung des Güterprüfers gewährt wird.

Der Qualitätsmanagementplan muss beschreiben, wie der Lieferant sicherstellt, dass nur zur Auslieferung bestimmte annehmbare Produkte an den Beschaffer ausgegeben werden.

## **4.10 Bezugsdokumente**

#### **4.10.1 Vertragsdokumente**

Wo anwendbar muss der Qualitätsmanagementplan auf andere Pläne oder deren anwendbare Abschnitte und qualitätsbezogene Vertragsdokumente Bezug nehmen.

Die Schnittstellen und Beziehungen zu diesen und anderen in den Verträgen geforderten Planungsdokumenten müssen beschrieben werden.

#### **4.10.2 Lieferanteninterne qualitätsbezogene Dokumente**

Wo anwendbar muss der Qualitätsmanagementplan auf das Qualitätsmanagementsystem des Lieferanten Bezug nehmen.

#### **4.10.3 Sonstige Dokumente**

Im Qualitätsmanagementplan müssen sonstige einschlägige und vertragsbezogene Dokumente aufgelistet werden.

#### **4.10.4 Rangfolge**

Die Rangfolge der Bezugsdokumente und deren Beziehung zum Vertrag, einschließlich Qualitätsmanagementplan, müssen angegeben werden.