

# **Qualitätsanforderungen für Lieferanten**

Herausgeber: infodas GmbH | Rhonstr. 2 | 50765 Köln

Versionsstand: 19.04.2024

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>3</b>
1.1	Vorwort .....	3
1.2	Rangfolge der Gültigkeit .....	3
<b>2</b>	<b>Qualitätsanforderungen .....</b>	<b>4</b>
2.1	Qualitätsmanagementsystem des Auftragnehmers .....	4
2.2	Unterauftragnehmer .....	4
2.3	Qualitätsaudit.....	4
2.4	Prüfung von Dokumenten .....	4
2.5	Herstellbarkeitsanalyse.....	5
2.6	Erstmusterprüfung .....	5
2.7	Softwareprodukte .....	6
2.8	Kennzeichnung, Identifikation und Rückverfolgbarkeit der Liefergegenstände .....	6
2.9	Mess- und Prüfmittelüberwachung.....	6
2.10	Fertigungsprozess .....	7
2.11	Gefälschte Teile .....	7
<b>3</b>	<b>Supply-Chain Anforderungen.....</b>	<b>8</b>
3.1	Obsoleszenz .....	8
3.2	Lieferungen, Verpackung und Versand .....	8
3.3	Lieferungen mit Abweichungen, 8D-Prozess.....	8
3.4	Informationen bzgl. Änderungen .....	8
<b>4</b>	<b>Sonstiges .....</b>	<b>10</b>
4.1	Lieferantenbewertung .....	10

# 1 Allgemeines

## 1.1 Vorwort

Diese "Qualitätsanforderungen für Lieferanten" gelten für vom Auftragnehmer geliefertes Produktionsmaterial, Leistungen der „verlängerten Werkbank“ und für Entwicklungsdienstleistungen.

Die jeweils gültige Version ist auf der Internetseite des Auftraggebers abrufbar:

<https://www.infodas.com/de/>

## 1.2 Rangfolge der Gültigkeit

Dieses Dokument gilt für alle Standorte der INFODAS Gesellschaft für Systementwicklung und Informationsverarbeitung mbH. Im Falle widersprüchlicher Anforderungen zwischen diesem und anderen Dokumenten gelten diese, sofern vertraglich nicht anders vereinbart, in folgender absteigender Rangfolge:

- Produktbezogene Dokumente, dazu zählen
  - Bestellung
  - Liefervorschrift
  - Spezifikation
  - Zeichnung
  - Materialvorschrift
- SOW (engl. Statement of Work )
- Qualitätsanforderungen für Lieferanten

## **2 Qualitätsanforderungen**

### **2.1 Qualitätsmanagementsystem des Auftragnehmers**

Der Auftragnehmer sollte mindestens über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 in der jeweils aktuellen Ausgabe verfügen, danach verfahren und dieses aufrechterhalten.

Das Qualitätsmanagementsystem-Zertifikat des Auftragnehmers muss von einer Zertifizierungsgesellschaft ausgestellt sein, die von einer nationalen Akkreditierungsstelle überwacht wird.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich für den Fall, dass sein Qualitätsmanagementsystem-Zertifikat ausgesetzt oder abgelaufen ist, den Auftraggeber innerhalb von 14 Tagen zu informieren. Nach Verlängerung seines Qualitätsmanagementsystem-Zertifikates hat der Auftragnehmer zeitnah und unaufgefordert eine Kopie an den zuständigen Einkäufer des Auftraggebers zu senden.

Wenn vertraglich gefordert, muss der Auftragnehmer die NATO Normen AQAP 2110 und 2210 beachten und einhalten.

### **2.2 Unterauftragnehmer**

Vergibt der Auftragnehmer Aufträge an Unterauftragnehmer, so hat er sicherzustellen, dass die Forderungen dieses Dokumentes ebenfalls durch den Unterauftragnehmer eingehalten werden. Bei nicht zertifizierten Unterauftragnehmern hat der Auftragnehmer die Qualität aufgrund seiner Systemverantwortung sicherzustellen.

Wenn in der Bestellung eine amtliche Güteprüfung gefordert ist, sind die hierfür geltenden Anforderungen der NATO-Norm AQAP 2110 zu beachten und auch an Unterauftragnehmer weiterzuleiten.

### **2.3 Qualitätsaudit**

Der Auftragnehmer gestattet dem Auftraggeber, durch Audits festzustellen, ob seine Qualitätsprozesse und Qualitätssicherungsmaßnahmen die Forderungen des Auftraggebers erfüllen. Der Auftraggeber behält sich vor, in Ausnahmefällen auch Unterauftragnehmer zu auditieren. Der Auftragnehmer gewährt dem Auftraggeber und -soweit erforderlich - dessen Kunden Zutritt zu allen Betriebsstätten, Prüfstellen, Lagern und angrenzenden Bereichen sowie Einsicht in qualitätsrelevante Dokumente. Dabei werden notwendige und angemessene Einschränkungen des Auftragnehmers zur Sicherung seiner Betriebsgeheimnisse akzeptiert. Der Auftraggeber teilt dem Auftragnehmer das Ergebnis dieser Audits mit. Sind aus Sicht des Auftraggebers Maßnahmen erforderlich, verpflichtet sich der Auftragnehmer, einen Maßnahmenplan zu erstellen, diesen fristgerecht umzusetzen und den Auftraggeber hierüber zu unterrichten. Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, im Rahmen eines Nachaudits die vom Auftragnehmer eingeleiteten Maßnahmen vor Ort zu verifizieren.

### **2.4 Prüfung von Dokumenten**

Der Auftragnehmer prüft nach Auftragseingang alle vom Auftraggeber beigestellten Dokumente und Daten auf deren Vollständigkeit, Gültigkeit und Anwendbarkeit und stellt dadurch sicher, dass eine weitere Benutzung ungültig gewordener Dokumente und Daten ausgeschlossen ist. Fehlende oder widersprüchliche Angaben sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Der Auftragnehmer muss sicherstellen, dass Dokumente und Daten von allen betroffenen Stellen beachtet werden, entsprechend dieser Vorgehensweise sind auch Unterauftragnehmer einzubeziehen.

## 2.5 Herstellbarkeitsanalyse

Im Zuge der Prüfung einer Anfrage des Auftraggebers wird der Auftragnehmer nach Erhalt aller technischen Unterlagen wie z.B. Spezifikationen, Zeichnungen, Stücklisten, CAD-Daten die Realisierbarkeit auf Basis einer Herstellbarkeitsanalyse prüfen. Die Herstellbarkeitsanalyse schließt folgende Aspekte ein:

- Herstellbarkeit und Prüfbarkeit des Produkts unter Berücksichtigung der vorgesehenen Fertigungsverfahren bzw. Produktions- und Prüfmittel
- Eignung der in dem Produkt verwendeten Teile und Werkstoffe
- Verhinderung, Auffindung und Entfernung von Fremdkörpern
- Handhabung, Verpackung und Konservierung

Dabei erkannte Mängel und Risiken sowie Verbesserungsmöglichkeiten teilt der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich mit.

## 2.6 Erstmusterprüfung

Der Auftragnehmer führt eine Erstmusterprüfung (FAI, engl. First Article Inspection) an Teilen des ersten Lieferauftrages durch. Für den Erstmusterprüfbericht gelten nachfolgende Regelungen:

Fall 1, Erstmusterprüfbericht mitliefern:

Der Auftraggeber fordert beim Auftragnehmer in der Bestellung einen Erstmusterprüfbericht an. Der Auftragnehmer führt die Erstmusterprüfung nach EN 9102 durch und legt den Erstmusterprüfbericht der Erstmuster-Lieferung bei.

Fall 2, Erstmusterprüfung Lieferant intern:

Die Bestellung enthält keine Anforderung für die Lieferung eines Erstmusterprüfberichts. Der Auftragnehmer führt die Erstmusterprüfung eigenverantwortlich durch und dokumentiert diese in einem Erstmusterprüfbericht. Lieferanteneigene Formblätter sind dabei zulässig. Der Auftraggeber hat das Recht, beim Auftragnehmer die Herausgabe des Erstmusterprüfberichtes zu verlangen.

Ab einer Unterbrechungszeit der Produktion von 24 Monaten muss der Auftragnehmer eine erneute Erstbemusterung durchführen. Hierbei gelten die vorstehend genannten Regelungen dieses Abschnitts

(Fall 1 / Fall 2).

Der Auftraggeber behält sich vor, die Erstmusterprüfung beim Auftragnehmer zu begleiten. Der Auftragnehmer sichert eine rechtzeitige Information über den Termin zu.

Handelsübliche COTS (engl. Commercial off the Shelf) –Einheiten, Normbauteile sowie Entwicklungs- und Versuchsteile sind von der Pflicht zur Durchführung einer Erstmusterprüfung ausgenommen, sofern keine anderslautende vertragliche Vereinbarung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer getroffen wurde.

## 2.7 Softwareprodukte

Der Auftragnehmer für Software übersetzt die Systemforderungen des System-Lastenheftes in ein Software-Pflichtenheft (Softwarespezifikation) und weist die Konformität gegenüber diesem nach. Die Softwareentwicklung hat gemäß standardisierten Methoden zu erfolgen. Der Auftragnehmer unterstützt bei Software Audits und gewährt dem Auftraggeber Einsicht sowohl in das konstruktive als auch in das analytische Software-Qualitätsmanagement.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich dazu, ein Software-Konfigurationsmanagement als technische und organisatorische Verwaltung aller Software-Artefakte mit eindeutiger Versionsverwaltung und Änderungshistorie zu unterhalten und zu pflegen.

Weiterhin stellt der Auftragnehmer sicher, dass diese Anforderungen an seine Unterauftragnehmer weitergegeben und von diesen eingehalten werden.

## 2.8 Kennzeichnung, Identifikation und Rückverfolgbarkeit der Liefergegenstände

Der Auftragnehmer muss die Rückverfolgbarkeit von Material sowie Daten und Ergebnisse aus Herstellungs- und Prüfprozessen der von ihm gelieferten Produkte durch die Etablierung und Anwendung eines geeigneten Prozesses sicherstellen. Zur Rückverfolgung können Seriennummern, Chargen-Codes, Datums-Codes etc. dienen.

Für elektronische Komponenten (Bauteile oder Baugruppen), muss eine Rückverfolgung zum Originalhersteller gewährleistet sein.

Kommt Material mit begrenzter Verwendungsdauer zur Verwendung, wendet der Auftragnehmer ein geeignetes Verfahren zur Überwachung dieser Materialien an.

Wenn nicht anders vereinbart, sind Qualitätsaufzeichnungen mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

## 2.9 Mess- und Prüfmittelüberwachung

Der Auftragnehmer muss ein Verzeichnis der Mess- und Prüfmittel unterhalten, welches den Typ des Messmittels, seine eindeutige Kennzeichnung, den Standort, die Kalibrierungs- oder Verifizierungsmethode, die Häufigkeit der Kalibrierung und die Annahmekriterien beinhaltet.

Die Kalibrierung der Prüfmittel erfolgt periodisch und muss unter geeigneten Umgebungsbedingungen ausgeführt werden.

## 2.10 Fertigungsprozess

Der Auftragnehmer stellt vor Beginn der Serienfertigung sicher, dass

- a. die für die Fertigung des Liefergegenstandes eingesetzten Mitarbeiter die erforderliche Qualifikation erlangen und diese aufrechterhalten wird,
- b. Fertigungsprozesse und Einrichtungen für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet sind,
- c. die Fertigungsprozesse dauerhaft stabile Ergebnisse liefern,
- d. die Fertigungsprozesse und die dafür benötigten Einrichtungen freigegeben sind,
- e. Fertigungseinrichtungen einer adäquaten Wartung und regelmäßigen Überprüfung unterliegen,
- f. während und nach der Fertigung kein Eintrag von Fremdkörpern stattfinden kann,
- g. geeignete Transportmittel für den innerbetrieblichen Transport vorhanden sind und verwendet werden.

Der Auftragnehmer dokumentiert die für den Liefergegenstand festgelegten

- h. Arbeitsgänge von Materialanlieferungen bis zum Versand, inkl. aller Fertigungs- und Prüfschritte (falls zutreffend einschließlich der Unterbaugruppen) in einem Prozessablaufdiagramm,
- i. Kontrollen und Prüfungen in einem Kontrollplan in Anlehnung an EN 9145, welcher mindestens folgende Informationen enthält:
  - Name des Auftragnehmers/Standortbezeichnung
  - Teilenummer(n)
  - Teilename/Beschreibung
  - Stand der technischen Änderungen (z. B. Revisionsstand)
  - Prozessname/Beschreibung des Arbeitsgangs
  - Arbeitsgang/Nummer des Prozessschritts
  - zum Produkt oder Prozess gehörige besondere Merkmale/ Schlüsselmerkmale
  - Spezifikation/Toleranz des Produktes oder Prozesses
  - Bewertungs-/Messverfahren
  - Umfang der Stichproben und Häufigkeit der Probenahme
  - Kontrollverfahren
  - Aufzeichnungen
- j. Prozessschritte, die besonders qualifiziertes Personal erfordern.

Ist der Auftragnehmer nicht selbst Hersteller des Liefergegenstandes, so stellt er die Einhaltung o.g. Forderungen durch eine geeignete Überwachung der Prozesse beim Unterauftragnehmer sicher.

## 2.11 Gefälschte Teile

Um sicherzustellen, dass keine gefälschten Bauteile (Suspected Unapproved Parts, SUP), Komponenten und sonstige Teile sowie Software bzw. Softwarelizenzen geliefert werden, verpflichtet sich der Auftragnehmer, geeignete Verfahren und Maßnahmen anzuwenden. Mindestens sind durch den Auftragnehmer folgende Maßnahmen zu treffen:

- Beschaffung beim Originalhersteller oder beim autorisierten Lieferanten
- Anwendung von Prüfungsmethoden und Inspektion zur Erkennung gefälschter Teile
- Schulung und Unterweisung des Personals bzgl. Wahrnehmung und Vermeidung von gefälschten Teilen
- Verfolgen von Berichten externer Quellen zu gefälschten Teilen/ Anbietern solcher Teile

Zudem muss der Auftragnehmer sicherstellen, dass auch seine Unterauftragnehmer geeignete Verfahren und Maßnahmen zur Erkennung und Verhinderung der Verteilung gefälschter Bauteile anwenden. Die Regelungen zur Vermeidung der Lieferung gefälschter Bauteile gelten auch für Teile, die der Auftragnehmer in höheren Baugruppen verbaut und an den Auftraggeber liefert.

## **3 Supply-Chain Anforderungen**

### **3.1 Obsoleszenz**

Der Auftragnehmer hat einen Prozess zur Vorhersage, Früherkennung und Beseitigung von Obsoleszenzen zu implementieren und anzuwenden. Insbesondere hat der Auftragnehmer bei seinen Unterauftragnehmern den Obsoleszenz-Status in geeigneten Intervallen, mindestens jedoch halbjährlich, abzufragen. Bei Abkündigungen oder Änderungen von Bauteilen, die durch den Hersteller angezeigt werden, ist der Einkauf des Auftraggebers unverzüglich mit dem Herstellerschreiben der Abkündigung zu informieren.

### **3.2 Lieferungen, Verpackung und Versand**

Handhabung, Verpackung und Konservierung des Liefergegenstandes hat so zu erfolgen, dass Qualitätsminderungen durch Umwelteinflüsse während des Transports und der Lagerung ausgeschlossen sind. Dies umfasst auch den Eintrag von Fremdkörpern. Die Verpackung ist Teil des Liefergegenstandes und geht damit auch in die Qualitätsbewertung mit ein. Allgemeine oder individuelle Verpackungsvorgaben sind zu beachten. Der Auftragnehmer schlägt, sofern durch den Auftraggeber gefordert, die Verpackung zur Freigabe durch den Auftraggeber vor. Der Auftragnehmer bleibt ungeachtet dessen für die Eignung der Verpackung verantwortlich.

### **3.3 Lieferungen mit Abweichungen, 8D-Prozess**

Werden vom Auftraggeber Fehler an einem Liefergegenstand festgestellt, zeigt er diese dem Auftragnehmer mit einem Reklamationsbericht an. Der Auftragnehmer wird daraufhin unverzüglich Sofortmaßnahmen ergreifen und ermitteln, ob die laufende Produktion, Lagerware oder frühere Lieferungen ebenfalls betroffen sind. Die Rückverfolgung muss hierbei den Liefergegenstand oder zumindest die betroffenen Produktionslose identifizieren. Der Auftragnehmer hat auch zu prüfen, ob weitere Materialnummern vom Fehlerbild betroffen sein können. Der Auftragnehmer führt unter Anwendung geeigneter Methoden wie z.B. Ishikawa oder 5 Why eine strukturierte Fehlerursachenanalyse durch, um sowohl die Ursache für das Auftreten als auch für das Nichtentdecken des Fehlers zu ermitteln. Für die betroffenen Teilenummern sind vor der nächsten Lieferung Korrekturmaßnahmen zu ergreifen und zu dokumentieren.

Wenn durch den Auftraggeber angefordert, erstellt der Auftragnehmer einen 8D-Report.

### **3.4 Informationen bzgl. Änderungen**

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, vor

- a. Wechsel eines Unterauftragsnehmers
- b. Verlagerung von Fertigungsstandorten
- c. Änderung von Prüfverfahren/ -einrichtungen
- d. Verlagerung/ Umzug von Fertigungseinrichtungen am Standort
- e. Änderung von Fertigungsverfahren, -abläufen und Materialien (auch bei Unterlieferanten)
- f. Teilweise oder vollständigen Verlagerung von Arbeits-/ Fertigungsanteilen an Unterauftragnehmer

die Zustimmung vom Auftraggeber einzuholen und mit diesem die erforderlichen Qualitätsmaßnahmen einschließlich Risikominderung abzustimmen und umzusetzen.

In den o. g. Fällen ist mindestens eine teilweise oder vollständige erneute Erstmusterprüfung nach EN 9102 durchzuführen.

Eine Änderung der Verpackung oder der Transportmethode muss der Auftragnehmer beim Auftraggeber anzeigen. Des Weiteren muss der Auftragnehmer wesentliche Änderungen am ERP-System (engl. Enterprise Resources Planning System) sowie Änderungen der Gesellschafter oder in der Geschäftsführung unverzüglich mitteilen.

## **4 Sonstiges**

### **4.1 Lieferantenbewertung**

Der Auftraggeber führt Lieferantenbewertungen zur Beurteilung der Lieferungen bzw. der erbrachten Leistungen der Auftragnehmer durch. Die Lieferantenbewertung setzt sich zusammen aus der messbaren qualitativen Leistung des Auftragnehmers (Qualitätskennzahl) und seiner messbaren logistischen Leistung (Liefertermintreue Kennzahl) sowie aus weiteren Kriterien, den "Soft Facts" (Qualitätsperformance, Support/Technik/Innovation, Einkauf/Logistik und Flexibilität/Service). Das Gesamtergebnis der Lieferantenbewertung errechnet sich aus den beiden Kennzahlen sowie den genannten weiteren Kriterien ("Soft Facts").

Im Falle, dass geplante Ergebnisse in der Lieferantenbewertung (insbesondere Qualitätskennzahl und Liefertermintreue Kennzahl) nicht erreicht werden, so wird der Auftragnehmer entsprechend informiert. Der Auftragnehmer ergreift in diesem Falle Maßnahmen, um diese zukünftig sicherzustellen. Sind Leistungen eines Unterauftragnehmers ursächlich dafür, dass geplante Ergebnisse nicht erreicht werden, definiert der Auftragnehmer einen Maßnahmenplan mit seinem Unterauftragnehmer und setzt diesen um.