

## **Anlage Qualitätsrichtlinie für Lieferanten**

### **1. Allgemeines**

- a) Diese Qualitätsrichtlinie beschreibt die Mindestanforderungen an das Qualitätsmanagementsystem des Lieferanten, schränkt jedoch die Verantwortung des Lieferanten für die Qualität seiner Vertragsprodukte nicht ein. Sie sind wesentlicher Bestandteil jeder Bestellung.
- b) Gegenstand dieser Qualitätsrichtlinie sind alle vom Lieferanten gelieferten Vertragsprodukte. Der Lieferant verpflichtet sich, die erforderlichen personellen, organisatorischen, sachlichen und finanziellen Ressourcen einzusetzen, um die Qualität der Vertragsprodukte sicherzustellen.
- c) Der Lieferant muss für die Dauer der Zusammenarbeit mindestens nach DIN ISO 9001 in der jeweils gültigen Fassung zertifiziert sein. Der Lieferant verpflichtet sich, die Vertragsprodukte nach den Regelungen des Qualitätsmanagementsystems nach DIN ISO 9001 herzustellen und zu prüfen und die für die Vertragsprodukte gültigen gesetzlichen Regelungen einzuhalten. Der Lieferant wird seine Unterlieferanten in sein QM System einbeziehen oder selbst die Qualität der Vorlieferungen absichern. Sollte der Lieferant bei Lieferbeginn nicht DIN ISO 9001 zertifiziert sein, verpflichtet er sich sein Qualitätsmanagementsystem ständig zu verbessern und in Richtung DIN ISO 9001 weiterzuentwickeln. Der Lieferant ist dem Null-Fehler-Ziel verpflichtet und wird seine Vertragsprodukte kontinuierlich optimieren. Der Lieferant hat den Ablauf eines Zertifikats ohne geplante Re-Zertifizierung Truma rechtzeitig mindestens drei Monate vor dem Ablauftermin mitteilen. Neue Zertifikate schickt der Lieferant ohne Aufforderung an Truma. Die Aberkennung eines Zertifikats ist unverzüglich mitzuteilen.
- d) Der Lieferant prüft vorab, ob die in der Anfrage (Zeichnungen, Spezifikationen, Daten) von Truma definierten Qualitätsanforderungen eingehalten werden können und bestätigt dies durch eine detaillierte Herstellbarkeitserklärung, die er dem Angebot beifügt. Der Lieferant wird etwaige Unklarheiten, Risiken, Fehler und Verbesserungsmöglichkeiten Truma unverzüglich mitteilen.
- e) Im Rahmen des QM gewährleistet der Lieferant die mangelfreie Lieferung von Produkten und Leistungen, insbesondere durch eine Warenausgangskontrolle. Der Lieferant wird Truma unverzüglich unterrichten, sobald Qualitätsprobleme absehbar werden.

### **2. Instrumente der Qualitätssicherung**

- a) Wenn Truma dem Lieferanten Produktions- und Prüfmittel zur Verfügung stellt, müssen diese vom Lieferanten wie eigene in sein Qualitätsmanagementsystem einbezogen werden.
- b) Zur Serienvorbereitung führt der Lieferant die folgenden Maßnahmen durch, um die rechtzeitige Lieferfähigkeit und Serienreife zu erreichen:
  - Qualitätsplanung
  - Sicherung der Qualität in der Prozesslandschaft (Entwicklungs- und/oder Herstellprozess)
  - FMEA: Der Lieferant führt für die Vertragsprodukte eine FMEA zur Risikobewertung durch. Dies gilt für alle Phasen der Produktentstehung und Weiterentwicklung. Diese wird auch ständig aktualisiert. Auf Wunsch kann Truma diese einsehen.

- Durchführung von Fähigkeitsnachweisen, wenn gefordert, gemäß den Ziffern 5 und 11
- Warenausgangsprüfungen

### 3. Prüfungen

- a) Der Lieferant führt Prüfungen in der Entwicklungsphase, prozessbegleitende und jährliche Re-Qualifikationsprüfungen durch. Der Lieferant ist verpflichtet, jährlich zu überprüfen, ob seine Lieferungen den Spezifikationen von Truma entsprechen (Material, Funktion, Verpackung etc.). Auf Anfrage ist der Nachweis zu erbringen oder Einsicht zu gewähren. Eine Abweichung muss schriftlich vereinbart werden. In der Entwicklungsphase wendet der Lieferant geeignete präventive Methoden der Qualitätsplanung wie Herstellbarkeitsanalyse, Zuverlässigkeitsuntersuchungen, FMEA usw. an. Erfahrungen aus ähnlichen Projekten werden von ihm berücksichtigt.
- b) Die Produktqualität wird vom Lieferanten regelmäßig überwacht. Über eine systematische Prüfplanung und Prüfmittelplanung stellt der Lieferant sicher,
- dass bei neuen und/oder geänderten Produkten, Fertigungsverfahren usw. alle für die Qualität wesentlichen Merkmale erfasst sind
  - die anzuwendenden Prüfverfahren und -häufigkeiten geeignet sind
  - die Prüfmittel richtig konzipiert und rechtzeitig vor Nullserie verfügbar sind.

### 4. Erstmuster / sonstige Muster

- a) Erstmuster werden von der Abteilung Materialwirtschaft mittels einer Erstmusterbestellung beim Lieferanten mit dem Ziel der Produktfreigabe/Prozessabnahme durch Truma angefordert.  
Eine Bemusterung erfolgt ausschließlich auf der Grundlage freigegebener Zeichnungen und mitgeltender Spezifikationen.  
Die Freigabe oder Ablehnung der Bemusterung erfolgt über die Abteilung Qualitätssicherung bei Truma.
- b) folgende Nachweise sind zu erbringen:
- eindeutig gekennzeichnete Erstmusterteile
  - positionierte Zeichnung
  - Deckblatt
  - Messbericht Soll/Ist, Abweichungen müssen angezeigt sein, alle definierten Solldaten sind zu berichten
  - Materialprüfzeugnis (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN10204)
  - Prüfplan
  - gesonderte Nachweise, wie Beschichtungen, Dichtprüfungen etc.
  - Rohteilbemusterung (Guss- und Schmiedeteile )
  - Bemusterung von Einzelkomponenten (mechanische Baugruppen)
  - wenn gefordert, ist entsprechend der Regelungen in den Ziffern 5 und 11 die vorläufige Prozessfähigkeit oder die Maschinenfähigkeit nachzuweisen
  - RoHS/REACH Bestätigung.
- c) Erstmuster sind Erzeugnisse, die vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln und unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt wurden und bei stabilem Produktionsprozess der späteren Serienfertigung hinsichtlich Maßen, Werkstoffen, Werkstoffeigenschaften und

Funktionen entsprechen. Im Fall einer nicht erfolgten Freigabe der Erstmuster kann Truma die zusätzlichen Kosten dem Lieferanten in Rechnung stellen.

- d) Der Lieferant ist für die Durchführung, die Dokumentation und Richtigkeit der Erstbemusterung verantwortlich. Truma behält sich vor, Gegenprüfungen durchzuführen.
- e) Die Serienfertigung beim Lieferanten darf erst beginnen, nachdem Truma die Serienfreigabe schriftlich erteilt. Eine Freigabe der Erstmuster durch Truma entbindet den Lieferanten nicht von der Verantwortung für die Qualität seiner Produkte.
- f) Entspricht das Erstmuster gemäß Erstmusterprüfbericht nicht den von Truma vorgegebenen Spezifikationen oder ist dieser unvollständig, ist Truma berechtigt, eine angemessene Frist zur Nacherfüllung zu setzen und nach erfolglosem Fristablauf von ihrer Bestellung zurückzutreten sowie Schadensersatz und Aufwendungen geltend zu machen, sofern der Lieferant den Mangel zu vertreten hat. Die Anlage Schadenspauschalen gilt entsprechend.
- g) Eine Erstbemusterung ist immer notwendig,
- wenn ein neues Teil bestellt wird
  - bei einer technischen Änderung
  - bei einer Änderung des Produktionsverfahrens
  - ein neues Werkzeug, Werkzeugwechsel oder -änderung erforderlich ist
  - eine Änderung der Produktionsstätte erfolgt
  - innerhalb der letzten 12 Monate keine Serienlieferung erfolgt ist. In diesem Fall wird der Lieferant unaufgefordert eine Deckblattbemusterung der Lieferung beilegen.
- h) Sonstige Muster  
Alle Muster, welche nicht über eine Erstbemusterung bestellt werden, wie Handmuster, Validierungsteile, Prototypen müssen eindeutig gekennzeichnet und mit einem Messbericht separat angeliefert werden. Messbericht und Lieferpapiere sind eindeutig als z.B. Handmuster zu kennzeichnen.

## 5. Fähigkeiten

- a) Die Serienfertigung muss auf Maschinen und Einrichtungen erfolgen, deren Fähigkeiten nachgewiesen sind. Zur laufenden Überwachung, Regelung und Beurteilung der Fertigungsprozesse müssen geeignete Verfahren (z.B. statistische Prozessregelung SPC) eingesetzt werden, mit dem Ziel der ständigen Verbesserung.  
Der Lieferant verpflichtet sich zur Vorlage von Prozessfähigkeitsnachweisen für geforderte Merkmale (wichtige und kritische Merkmale siehe Ziffer 11) in der Spezifikation. Bis zur Erreichung der Fähigkeiten ist die Prozesssicherheit durch geeignete Prüfscenarien sicherzustellen (z.B. 100% Prüfung).

Folgende Fähigkeiten werden gefordert:

- vorläufige Prozessfähigkeit  $Ppk > 1,67$
  - Maschinenfähigkeit  $Cmk > 1,67$
  - Langzeitprozessfähigkeit  $Cpk > 1,33$
- b) Prüfmittel- und Lehrenfähigkeit (für wichtige und kritische Merkmale zwingend)  
Der Lieferant hat die Qualität seiner Produkte mit geeigneten Prüfmitteln sicherzustellen.

Prüfmittel- und Lehrenfähigkeiten sind zu dokumentieren und auf Anforderung Truma vorzulegen.

Folgende Punkte müssen beachtet werden:

- Nachweis eines Systems für Prüfmittel und Prüfeinrichtungen zur turnusmäßigen Überprüfung, welches sicherstellt, dass mangelhafte Einrichtungen frühzeitig erkannt und nicht weiter eingesetzt werden.
- Kennzeichnung
- Festlegung von Prüf- und Kalibrierintervallen
- Dokumentation der Ergebnisse
- sachgerechte Handhabung, Schutz, Lagerung.

## 6. Qualitätsplanung

a) Truma erwartet von seinen Lieferanten, dass zum Erreichen der geforderten Prozess- und Produktqualität alle relevanten Aktivitäten hinsichtlich Einrichtungen, Anlagen, Technologien, Methoden, Materialien, Personal und Transporte geplant, dokumentiert und rückverfolgbar sind.

b) Fertigungs- und Prüfplanung

Folgende Punkte müssen im System des Lieferanten abgebildet sein:

- Fertigungs- und Prüfarbeitsgänge
- wichtige Funktions-, Produkt- und Prozessmerkmale
- Prüfabläufe, Prüfmethode und Prüfmittel
- Produktkennzeichnung, Verpackung und Transport
- erforderliche Dokumentation
- Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen bei Unterlieferanten
- Einkauf und Beschaffung von Produktions- und Fertigungseinrichtungen.

Diese, sowie die fertigungskritischen Merkmale des Prozesses, müssen zur statistischen Prozessregelung herangezogen werden.

Die Festlegung des Prüfumfanges erfolgt durch den Lieferanten und wird beeinflusst durch den Grad der erreichten Prozessfähigkeit, der Bedeutung des jeweiligen Merkmals sowie der möglichen Fehlerauswirkung (siehe Punkt Fähigkeiten).

## 7. Qualitätsmanagement

a) Eine Vereinbarung von Qualitätszielen, Maßnahmen sowie ppm befreit den Lieferanten nicht von der Verantwortung wegen Mängeln der Lieferung. Gleiches gilt für von Truma erteilte Freigaben und Sonderfreigaben.

b) Im Rahmen des Qualitätsmanagements gewährleistet der Lieferant die mangelfreie Lieferung von Produkten und Leistungen, insbesondere durch eine Warenausgangskontrolle. Der Lieferant wird Truma unverzüglich unterrichten, sobald Qualitätsprobleme absehbar werden. Stellt der Lieferant Qualitätseinbrüche fest, wird er Truma darüber unverzüglich informieren und geplante Abstellmaßnahmen mitteilen.

c) Wenn ein Subunternehmer oder Zulieferer des Lieferanten die qualitätssichernden Pflichten nicht erfüllen kann, so hat der Lieferant diese Aufgaben für die zugekauften Teile oder Leistungen zu übernehmen. Der Lieferant hat für die Leistungen Dritter genauso einzustehen, wie für eigene.

- d) Erfordern Produkte spezielle Lagerbedingungen oder sind diese nur zeitlich begrenzt einsetzbar, so muss der Lieferant Truma darüber informieren und das letztmögliche Verbrauchsdatum am Vertragsprodukt kennzeichnen. Für Materialien, für die nach den gesetzlichen Vorschriften besondere Regelungen hinsichtlich Lagerung, Transport, Verpackung, Behandlung und Entsorgung gelten, muss der Lieferant ein Sicherheitsdatenblatt an Truma übergeben. Bei Änderungen wird der Lieferant eine aktualisierte Fassung unverzüglich zur Verfügung stellen.

## **8. Aufbewahrung, Dokumentation**

- a) Die Ergebnisse der Qualitätsüberwachung/-prüfungen (Prozessparameter, Produktmerkmale) sowie getroffene und durchgeführte Maßnahmen bei Fehlern sind systematisch schriftlich zu dokumentieren. Die Aufbewahrungsdauer dieser qualitätsrelevanten Aufzeichnungen beträgt mindestens 15 Jahre nach Produktauslauf, sofern gesetzlich keine längere Frist einzuhalten ist.
- b) Auf Wunsch von Truma wird der Lieferant die serienbegleitende Lieferung von Prüfaufzeichnungen (z.B. Abnahmeprüfzeugnis EN10204/3.1) zur Verfügung stellen.
- c) Der Lieferant gewährt Truma auf Wunsch Einsicht in die Nachweisdokumente und wird Kopien unverzüglich zur Verfügung stellen. Der Lieferant ist für die Dokumentation verantwortlich.

## **9. Reklamationsabwicklung/Gewährleistung**

- a) Stellt Truma fehlerhafte Produkte fest, so wird der Lieferant umgehend informiert (Mängelanzeige). Es erfolgt eine Abstimmung mit dem Lieferanten über Rücksendung/Ersatzlieferung/Nacharbeit/Sortierung oder Verschrottung der reklamierten Teile.
- b) Der Lieferant hat bei von Truma gerügten Qualitätsmängeln an Truma einen 8 D Report (Die Anwendung der 8D Methodik ist verpflichtend) mit den folgenden Mindestinhalten zu versenden:
- Umfang der betroffenen Vertragsprodukte
  - Mängelursache
  - Abstellmaßnahmen
  - wann sind die Abstellmaßnahmen abgeschlossen
  - Wirksamkeitsnachweis
- c) Tritt an einem gelieferten Artikel ein Mangel auf, verpflichtet sich der Lieferant, Truma auf Anforderung die Mängelursache sowie geeignete Maßnahmen zur dauerhaften Abstellung des Mangels mitzuteilen. Die Mitteilung hat unverzüglich zu erfolgen, eine erste Stellungnahme erfolgt in jedem Fall innerhalb von zwei Kalendertagen ab der Anforderung seitens Truma.

Es gelten die folgenden Fristen:

- zwei Werktage für die Sofortmaßnahmen (D3)
- fünf Werktage für den 8 D Übermittlung und Einleitung der kurzfristigen Abstellmaßnahmen (D5)

- zehn Werktage für den Wirksamkeitsnachweis der kurzfristigen Abstellmaßnahmen und die Übermittlung und Einleitung der konkret bestimmten langfristigen Maßnahmen (D6)
  - Wirksamkeitsnachweis und Abschluss (D8) mit neuer Produktion.
- d) Mangelhafte Teile werden zu Lasten des Lieferanten zurückgesendet. Bis die Korrekturmaßnahmen wirken kann Truma Sondermaßnahmen, wie z.B. 100% Prüfungen, verlangen. Dadurch entstehende Mehrkosten gehen zu Lasten des Lieferanten. Sämtliche Qualitätsdokumente und -aufzeichnungen im Zusammenhang mit dem Produkt und dem Produktionsprozess sind Truma auf Anfrage zugänglich zu machen. Ohne Rückmeldung des Lieferanten innerhalb von zehn Werktagen hinsichtlich des Qualitätsmangels gilt die Reklamation als akzeptiert.
- Nachbesserungen (Nacharbeiten) am Produkt sind nur zulässig, wenn diese vorab durch die Qualitätssicherung von Truma schriftlich freigegeben werden.
- Stellt der Lieferant Fehler fest, von denen auch bereits zum Versand gebrachte Lieferungen betroffen sein könnten, muss unverzüglich die Qualitätssicherung Truma informiert und die eingeleiteten Korrekturmaßnahmen mitgeteilt werden.
- e) Bei Mängeln an den gelieferten Vertragsprodukten kann Truma nach ihrer Wahl Nachbesserung durch Mangelbeseitigung oder Ersatzlieferung verlangen. Befindet sich der Lieferant im Verzug mit der Nacherfüllung, ist er nicht erreichbar oder ist Gefahr im Verzug oder in dringenden Fällen wie z.B. zur Abwendung größerer Schäden, kann Truma die Nachbesserung auf Kosten des Lieferanten selbst oder durch einen Dritten vornehmen. Sämtliche zur Mangelbeseitigung oder Ersatzlieferung erforderlichen Aufwendungen einschließlich etwaiger Aus- und Einbaukosten trägt der Lieferant. Die gesetzlichen Ansprüche von Truma wegen Mängeln bleiben hiervon unberührt.
- f) Treten an einzelnen Vertragsprodukten einer Bestellung Mängel auf, welche die Annahme rechtfertigen, dass auch die anderen gelieferten Produkte dieser Bestellung oder weitere Lieferungen mangelhaft sind, so kann Truma die Annahme aller bereits verbindlich bestellten weiteren Lieferungen ablehnen, solange der Lieferant nicht nachweist, dass die weiteren Lieferungen mangelfrei sind. In diesem Fall ist Truma auch berechtigt, die gesamte bereits gelieferte Menge der Vertragsprodukte als mangelhaft zu rügen, selbst wenn sich das Mangelbild erst bei der Verarbeitung oder sonstigen Verwendung der gelieferten Gegenstände zeigt.
- g) Hat der Lieferant den Mangel zu vertreten, vereinbaren die Parteien zur Vereinfachung der Schadensberechnung die Schadenspauschalen, die in der derzeit gültigen Form in der Anlage Schadenspauschalen beigefügt sind. Dem Lieferanten bleibt es vorbehalten nachzuweisen, dass Truma kein oder nur ein geringerer Schaden entstanden ist. Truma ist berechtigt, auch einen über die Pauschale hinausgehenden Schadensersatz geltend zu machen.
- h) Bei Feldausfällen ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Teile aus dem Feld von der Vertriebsorganisation an Truma zurückgeliefert werden. Der Lieferant erhält lediglich eine Stichprobe defekter Teile aus dem Feld zur Analyse. Bei Feldausfällen repräsentiert dieses Teil mehrere Teile mit dem gleichen Fehlerbild. Die Befundung wird in Absprache gemeinsam oder ausschließlich von Truma oder dem Lieferanten durchgeführt. Das Regressvolumen errechnet sich aus der Multiplikation der Anerkennungsquote mit der Summe der weltweit angefallenen Sachmängelkosten. Die Anerkennungsquote errechnet sich aus der Anzahl der aus der Stichprobe vom Lieferanten anerkannten Reklamationen

im Verhältnis zu der Gesamtanzahl der in der Stichprobe enthaltenen Schäden. Truma wird dem Lieferanten die Kosten aller von dem Mangel betroffenen Teile in Rechnung stellen, insbesondere für Ein- und Ausbau, Teilehandling, Logistik, Verschrottung, Reisekosten usw. Soweit kein Teileaustausch erforderlich ist, werden die zur Beseitigung des Mangels erforderlichen Aufwendungen dem Lieferanten in Rechnung gestellt. Soweit die Vertragsprodukte nicht in die Befundung einfließen oder dem Lieferanten nicht zur technischen Analyse zur Verfügung gestellt werden, erfolgt die Verschrottung durch die Vertriebsorganisation von Truma. Bei Produktänderungen, Prozessänderungen oder Fertigungsverlagerungen, die Truma vom Lieferanten nicht angezeigt worden sind, beträgt die Anerkennungsquote 100%.

- i) Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 48 Monate, gerechnet ab Gefahrenübergang, sofern im Gesetz, in sonstigen Vorschriften oder in Vereinbarungen nicht eine längere Gewährleistungsfrist vorgesehen ist. Im Fall der Neulieferung beginnt die Frist mit dem Gefahrenübergang des ersatzweise gelieferten Vertragsproduktes neu.

## **10. Eskalationsprozedere**

Die Qualitätsabteilung kann folgende Eskalationsstufen vom Lieferanten verlangen:

- a) Level 1: Bei dreimaligem Auftreten eines identischen Fehlerbildes (Wiederholfehler) innerhalb von 12 Monaten, dreimaligem Auftreten eines unterschiedlichen Fehlerbildes oder einer Fehlerhäufung bezogen auf die erbrachten Lieferungen innerhalb von drei Monaten können folgende Maßnahmen vom Lieferanten verlangt werden. 100% Prüfung und Kennzeichnung der weiteren drei Lieferungen und Ergreifung von geeigneten kurzfristigen und dauerhaften Fehlerabstellmaßnahmen durch den Lieferanten. Die Rücknahme des Level 1 erfolgt nach Durchführung der Maßnahmen und Nachweis der Geeignetheit der Fehlerabstellmaßnahmen, sonst erfolgt die Einleitung von Level 2.
- b) Fehlerabstellmaßnahmen gelten als geeignet, wenn innerhalb des Zeitraums der 100% Prüfung kein weiterer Fehler mehr auftritt und die Korrekturmaßnahmen vor Ort durch die Qualitätsabteilung von Truma positiv beurteilt wurden.
- c) Level 2 wird eingeleitet, wenn die Geeignetheit der Maßnahmen von Level 1 nicht nachgewiesen werden konnte. Maßnahmen bei Level 2 sind 100% Prüfung und Kennzeichnung der weiteren drei Lieferungen beim Lieferanten und Durchführung einer 100% Wareneingangsprüfung bei Truma entweder durch Truma oder beauftragte Dritte auf Kosten des Lieferanten und Ergreifung von geeigneten dauerhaften Fehlerabstellmaßnahmen durch den Lieferanten. Truma ist berechtigt, die Fehlerabstellmaßnahmen im Werk des Lieferanten zu verfolgen und zu prüfen und Audits durchzuführen.
- d) Die Rücknahme des Level 2 erfolgt nach Durchführung der Maßnahmen und Nachweis der Geeignetheit der Fehlerabstellmaßnahmen, ansonsten erfolgt die Sperrung des Lieferanten für Neuprojekte und gegebenenfalls ein Lieferantenwechsel für die vom Fehler betroffenen Vertragsprodukte nach freiem Ermessen von Truma.

## **11. Wichtige und kritische Merkmale**

- a) Wichtige und kritische Merkmale für Truma sind Merkmale, welche maßgeblichen Einfluss auf die Produktsicherheit sowie gesetzliche Vorschriften haben.  
Truma kennzeichnet diese Merkmale in ihrer Spezifikationen und Anlagen wie folgt:

TSM – F Truma Spezifisches Merkmal Funktion  
TSM – S Truma Spezifisches Merkmal Sicherheit  
TSM – Z Truma Spezifisches Merkmal Zulassungsrelevant.

- b) Teile mit kritischen Merkmalen müssen im gesamten Prozessablauf erkennbar sein und sind in den Dokumenten entsprechend zu kennzeichnen. Der Lieferant muss nachweislich alle Mitarbeiter und Leiharbeiter auf den Umgang mit Produkten mit kritischen Merkmalen sensibilisieren und ausreichend schulen.
- c) Teile mit kritischen Merkmalen unterliegen der Überwachungs- und Dokumentationspflicht (15 Jahre), die Rückverfolgbarkeit muss gewährleistet sein. Im Übrigen gelten die Regelungen von Ziffer 5 der Qualitätsrichtlinie entsprechend.
- d) Für Produkt- und/oder Prozessmerkmale, die einen Einfluss auf die Produktqualität haben, führt der Lieferant eine Prozessplanung durch.
- e) Unabhängig von der Festlegung weiterer Prüfmerkmale zur Serienüberwachung muss der Lieferant Prozessfähigkeitsuntersuchungen für Merkmale durchführen, die insbesondere die Funktion oder Sicherheit beeinflussen oder eine wichtige qualitätsbestimmende Eigenschaft haben. Der Lieferant sichert durch geeignete Prüfmethode, entsprechend seiner Prüfplanung, eine systematische Überwachung seiner Produktion ab. Durch die Überprüfung und Dokumentation von Prozessparametern und Produktmerkmalen wird ein stabiler und fähiger Produktionsablauf erreicht und die Qualität der Vertragsprodukte abgesichert. Bei Prozessstörungen und Qualitätsabweichungen werden die Ursachen analysiert, Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet und deren Wirksamkeit festgestellt.
- f) Wenn die Prozessfähigkeit nicht erreicht wird, sind unverzüglich Maßnahmen zur Prozessoptimierung einzuleiten und geeignete Prüfverfahren anzuwenden, damit das Qualitätsziel erreicht werden kann.

## 12. Elektronikkomponenten/ Elektronikbaugruppen

- a) Für Elektronikkomponenten/Baugruppen gelten ergänzend die nachfolgenden Regelungen, damit soll sichergestellt werden, dass elektronische Baugruppen für Truma in der geforderten Qualität gebaut werden und jegliche Mängel in kürzester Zeit behoben werden. Die Regelungen gelten für alle für Truma produzierten Elektronikkomponenten/Elektronikbaugruppen, unabhängig davon wer diese entwickelt hat und wo diese gefertigt werden.
- b) Zur Beurteilung der qualitativen Ausführung einzelner Elektronikkomponenten/Elektronikbaugruppen ist die aktuell gültige Version der **IPC-A-610** Klasse 2 (Abnahmekriterien für elektronische Baugruppen) zu berücksichtigen.
- c) Technische Geräte, Ausrüstungen und Methoden zur Produktion und Bestückung von Leiterplatten sind einem ständigen technischen Wandel unterzogen. Der Lieferant wird sich kontinuierlich an den auf dem Markt angebotenen technischen Möglichkeiten orientieren und diese gegebenenfalls einführen.
- d) Der Lieferant ist verpflichtet, den Prozess mit geeigneten Mitteln so abzusichern, dass die von Truma geforderte Qualität zu 100% abgesichert ist. Insbesondere sind Fehlbestückung und Lötfehler nach den Vorgaben auszuschließen. Abweichungen von der definierten Qualität, welche auf Grund einer lückenhaften Prozessabsicherung



entstehen, liegen in der Verantwortung des Lieferanten. Die Prüfplanung ist Truma vorab zur Kenntnisnahme vorzulegen.

Sind Merkmale vorhanden, welche mit den vorhandenen Verfahren und Methoden nicht absicherbar sind, muss Truma vorab informiert werden.

- e) Zu Beginn jeder neuen Serienproduktion ist das Lötprofil für jede Baugruppe festzulegen, zu messen und in den Fertigungsdaten zu dokumentieren. Die Temperatur ist an mindestens zwei Bauteilen der Leiterplatte an temperaturkritischen Stellen oder Bauteilen zu messen. Im Laufe der Serienproduktion muss diese Messung kontinuierlich wiederholt werden.
- f) Yield: Die Dokumentation der Ausfallrate (Yield) von ICT, AOI und Funktionstest ist zu pflegen und Truma regelmäßig zur Kenntnisnahme vorzulegen. Die Grenzen des Yield werden gemeinsam abgestimmt. Liegt der ermittelte Wert unterhalb, so sind unverzüglich geeignete Maßnahmen zur Prozessoptimierung einzuleiten und Truma zu informieren.
- g) In allen Bereichen der Fertigung von elektronischen Baugruppen sind ESD Maßnahmen umzusetzen. Die regelmäßige Kontrolle und Wartung der ESD Einrichtungen ist zu dokumentieren.
- h) Sollte der Lieferant in Ausnahmesituationen (z.B. Allocation) auf Bauteile von Brokern zugreifen, ist die vorherige schriftliche Zustimmung von Truma erforderlich. Die Sicherstellung der Qualität der Bauteile bleibt in der Verantwortung des Lieferanten. Die jeweiligen Lieferungen sind gesondert zu kennzeichnen.
- i) Der Lieferant hat eine für die Baugruppe geeignete Verpackung zu stellen (z.B. ESD-Verpackung).

### **13. Änderungen**

- a) Der Lieferant verpflichtet sich, jegliche Änderung vom jeweils gültigen Stand der Zeichnungen und/oder Spezifikationen, des Erstmusters, des Materials, des Unterlieferanten, oder bei Prozessänderungen, Änderungen von Prüfverfahren oder Prüfeinrichtungen, Ersatz von Werkzeugen, Veränderungen der Qualitätssicherungsmaßnahmen und Versetzungen/Verlagerungen von Produktionsequipment und bei Lieferunterbrechungen von mehr als 12 Monaten nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung von Truma vorzunehmen. Ohne diese Zustimmung gelten die Vertragsprodukte als mangelhaft. Sollte Truma die Änderung nicht ablehnen, wird der Lieferant in jedem Fall eine Erstbemusterung durchführen, deren Umfang von Truma festgelegt wird.

### **14. Kennzeichnung**

- a) Der Lieferant wird das Produkt entsprechend dem Verpackungshandbuch von Truma so kennzeichnen, dass die Kennzeichnung auch während des Transports und der Lagerung erkennbar ist. Abweichungen sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung von Truma gestattet.

### **15. Rückverfolgbarkeit**

- a) Der Lieferant wird die Rückverfolgbarkeit durch geeignete Methoden sicherstellen.

- b) Im Falle eines festgestellten Fehlers muss eine Rückverfolgbarkeit derart möglich sein, dass eine Eingrenzung der Mengen schadhafter Teile/Produkte auf Fertigungs- und Prüflose durchgeführt werden kann, sofern nicht abweichend vereinbart. Der Lieferant hat dafür Sorge zu tragen, dass seine Unterlieferanten die Rückverfolgbarkeit ebenfalls entsprechend sicherstellen. Das Prinzip first in first out ist dabei zu berücksichtigen.

## **16. Sonderfreigabe**

- a) Entsprechen die Vertragsprodukte nicht der vereinbarten Beschaffenheit, kann der Lieferant einen Antrag auf Sonderfreigabe stellen. Für kritische Bauteile oder Bauteile mit besonderen Merkmalen werden keine Sonderfreigaben erteilt. Der Lieferant wird Truma auch über alle nach der Auslieferung erkannten Abweichungen informieren. Truma ist über Art, Umfang und Menge der Abweichung schriftlich zu informieren. Wenn Truma die Sonderfreigabe erteilt, ist die Sonderfreigabe der jeweiligen Lieferung beizufügen und die Lieferungen sind entsprechend zu kennzeichnen. Eine Sonderfreigabe kann sich nur auf ein bestimmtes Fertigungslos, eine bestimmte Fertigungsmenge oder einen bestimmten Fertigungszeitraum beziehen. Sonderfreigaben sind immer Freigaben unter Vorbehalt. Truma behält sich vor, etwaige Kosten, die im Zusammenhang mit der Sonderfreigabe entstehen, in Rechnung zu stellen.

## **17. Lieferantenbeurteilung / Audit**

- a) Lieferantenbeurteilung  
Truma führt regelmäßig (monatlich) Lieferantenbewertungen gemäß den Regelungen des Handbuchs Lieferantenbeurteilung durch und wird das Ergebnis dem Lieferanten mitteilen.
- b) System-, Prozess- und Produktaudit  
Truma und von Truma autorisierte Dritte und zuständige Behörden sind berechtigt, ein Audit beim Lieferanten und seinen Subunternehmern und Zulieferern durchzuführen. Das Audit kann als System, Prozess oder Produktaudit durchgeführt werden. Der Lieferant wird Truma nach Vorankündigung Zutritt zu den Betriebsstätten, Prüfstellen, Lagern und angrenzenden Bereichen und Einsicht in qualitätsrelevante Dokumente gewähren und einen fachlich qualifizierten Mitarbeiter zur Verfügung stellen. Sind aus Sicht von Truma Maßnahmen erforderlich, verpflichtet sich der Lieferant, unverzüglich einen Maßnahmenplan zu erstellen, diesen fristgerecht umzusetzen und Truma darüber zu unterrichten. Ein Audit von Truma bei einem Subunternehmer und/oder Zulieferern des Lieferanten entbindet diesen nicht von seiner Verantwortung für den Subunternehmer und/oder Zulieferer.

Truma ist jederzeit nach vorheriger Anmeldung berechtigt, die Fertigung und Qualitätskontrolle, sowie die Qualitätsaufzeichnungen des Lieferanten und – soweit beim Lieferanten verfügbar – von dessen Zulieferer/Subunternehmer einzusehen.

Beispielsweise wird ein System-/Prozess- und/oder Produktaudit durchgeführt:

- Bei neuen Lieferanten
- Nach größeren Veränderungen (z.B. Produktionsstandort, QM-System usw.)
- Nach Verschlechterung der Anlieferqualität
- Zur Qualitätsverbesserung
- Bei Einführung neuer oder geänderter Verfahren

## 18. Umwelt

Truma erwartet von seinem Lieferanten, dass er die Themen Umwelt, Gesundheit und Sicherheit mit hoher Priorität behandelt. Folgende Anforderungen sind dabei zu berücksichtigen:

- Festlegung eines Ansprechpartners für Umwelt und Sicherheitsthemen
- Einhaltung der einschlägigen gültigen Gesetze, Richtlinien und Verordnungen
- Ermittlung und Mitteilung von potentiellen Gesundheits- Sicherheits- oder Umweltrisiken
- Verbesserungen in Bezug auf Recyclingmöglichkeiten der Vertragsprodukte
- Information über Entsorgungsmöglichkeiten
- Selbstverpflichtung des Lieferanten hinsichtlich der Reduzierung von umweltschädigenden Auswirkungen bei den gelieferten Vertragsprodukten
- Förderung und Entwicklung von umweltfreundlichen Technologien
- Bei Erstanlieferung von Gefahr- und Hilfsstoffen ist ein vollständiges Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung zu stellen.