

# *Lieferantenhandbuch*

**der**



**Kunststofftechnik**

FWB Kunststofftechnik GmbH  
Blocksbergstraße 175  
66955 Pirmasens

## 1 Einleitung

### 1.1 Vorwort

Wir, die FWB, haben Richtlinien und Methoden des Qualitätsmanagements entwickelt, die darauf abzielen, die höchsten Erwartungen unserer Kunden zu erfüllen. Bei der Umsetzung dieses Zieles erfüllen unsere Lieferanten eine wichtige Rolle. Diese Qualitätsrichtlinie für Lieferanten bildet die Grundlage für unsere gemeinsame Arbeit und definiert die Anforderungen seitens der FWB an die Kontrolle und an die Aufrechterhaltung der Qualität von gelieferten Produkten und erbrachten Dienstleistungen des Lieferanten. Es ist die Absicht der FWB, die Teamarbeit mit ihren Lieferanten zu fördern und zu entwickeln, Anforderungen klar zu definieren, die Kommunikation auf allen Ebenen aufzubauen und zu erhalten, um eine Zusammenarbeit zu entwickeln, welche zur Diskussion von Ideen und Problemen ermutigt. Die FWB fordert, dass alle Lieferanten sich an die in dieser Qualitätsrichtlinie festgelegten Vorgaben halten. Die Lieferanten haben sicherzustellen, dass die Bestimmungen dieser Qualitätsrichtlinie auch von ihren Unterlieferanten eingehalten werden.

### 1.2 Qualitätspolitik

Die FWB ist ein Zulieferer der Automobilindustrie für Kunststoffbauteile im PKW- und LKW-Bereich. Unsere Produkte erfüllen höchste Qualitätsstandards. **Kundenorientierung** bedeutet, die Erwartungen unserer Kunden und Endverbraucher zu verstehen und sie zuverlässig und umfassend umzusetzen. **Qualität von Weltklasse** bezieht sich auf sämtliche FWB Kunststofftechnik GmbH-Endprodukte und Dienstleistungen genauso wie auf alle internen Prozesse. Sie drückt sich auch in der verantwortungsvollen Behandlung der Umwelt aus. **Effizienz** ist erforderlich, um die Ressourcen der FWB wirtschaftlich zu nutzen. Unser Handeln basiert deshalb auf erreichbaren Zielen, Leistungsmessung und ständiger Verbesserung in Richtung "Null Fehler". **Forderndes und förderndes Miteinander** ist die Basis für unseren Erfolg. Wir erwarten Leistungsbereitschaft von jedem Einzelnen, fördern die Leistungsfähigkeit durch Weiterbildung und lassen die Leistungsentfaltung zu. Teamarbeit ist die bevorzugte Methode der Zusammenarbeit mit Mitarbeitern, Lieferanten und Kunden.

Diese Qualitätspolitik wird unterstützt durch Benchmarking mit anderen Unternehmen und ständiges Lernen von den Besten. Aufgrund des Einflusses und der Bedeutung, den unsere Lieferanten auf die Leistung der FWB haben, erwartet die FWB von ihren Lieferanten insbesondere auch die Entwicklung ihrer Managementsysteme, um die Anforderungen der IATF 16949, ISO 14001 und VDA zu erfüllen, welche es Ihnen nicht nur ermöglicht, alle Gesetze und Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, sondern auch sicherstellt, dass die FWB zuverlässig mit fehlerfreien Produkten beliefert wird.

### 1.3 Zweck und Umfang

Die Qualitätsrichtlinie für Lieferanten betrifft alle internen und externen Lieferanten von Prototypen, Serienteilen und Dienstleistungen für die FWB Kunststofftechnik GmbH. Diese Qualitätsrichtlinie für Lieferanten gilt in der jeweils letzten Version grundsätzlich für alle Anfragen und Aufträge in Verbindung mit unseren Bestellungen und den Einkaufsbedingungen und den entsprechenden Spezifikationen, Datenblättern und Zeichnungen.

Ausnahmen von dieser Qualitätsrichtlinie bedürfen im Einzelfall der schriftlichen Genehmigung durch die FWB Kunststofftechnik GmbH. Einzelne Klauseln dieser Qualitätsrichtlinie gelten nicht, soweit sie mit Regelungen von vorrangigen Verträgen, z.B. Rahmenvereinbarungen, Bestellungen oder Einkaufsverträgen, in Widerspruch stehen. Diese Qualitätsrichtlinie für Lieferanten soll Lieferanten befähigen, die besonderen Anforderungen der FWB zu verstehen und in partnerschaftlicher Zusammenarbeit umzusetzen. Zur Erreichung der Kundenzufriedenheit ist die Verarbeitung von fehlerfreien Produkten unserer Lieferanten bei der FWB unabdinglich. Die Kundenzufriedenheit ist unser höchstes Ziel, um unser Unternehmen zu sichern, weiterzuentwickeln und damit auch die Basis für unsere Lieferanten zu legen. Voraussetzung ist dabei die enge Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten, woraus sich ein hoher Qualitätsstand ergibt. Vor diesem Hintergrund entwickeln wir unsere Qualitätsstandards konsequent weiter und lassen diese in unsere Einkaufsstrategie als festen Bestandteil einfließen. Zur Umsetzung der steigenden Anforderungen an die Anlieferqualität ist die

enge Zusammenarbeit zwischen uns und unseren Lieferanten notwendig, nicht zuletzt umso gegebenenfalls eine konsequente Ursachenanalyse möglicher Fehlerpotentiale durchführen zu können. Als Voraussetzung dafür erwarten wir von unseren Lieferanten sowohl die Umsetzung des Simultaneous Engineering und die Konzentration auf Fehlervermeidung statt Fehlerentdeckung als auch die Umsetzung einer Null-Fehlerstrategie. Um dieses Ziel systematisch voranzutreiben, ist eine PPM-Zielvereinbarung mit der FWB notwendig. Hierzu wird ein Vorschlag seitens des Lieferanten erwartet und ist mit dem Qualitätsbereich der FWB zu vereinbaren. Wenn kein Ziel vereinbart ist

## **2 Geheimhaltungsvereinbarung**

Der Lieferant muss die Vertraulichkeit bei der Entwicklung und/oder Herstellung von Produkten und Projekten der FWB im Kundenauftrag sowie den zugehörigen Produktinformationen sicherstellen. Diesbezüglich hat der Lieferant eine gesonderte Geheimhaltungserklärung abzugeben.

## **3 Gesetzliche Anforderungen**

Der Lieferant hat alle anwendbaren gesetzlichen Forderungen, insbesondere aus dem Produkthaftungsgesetz, zu erfüllen. Dies schließt auch die Haftung für Folgeschäden mit ein. Es sollte demzufolge eine dementsprechende Versicherung abgeschlossen werden (siehe Einkaufsbedingung). Der Lieferant hat sicherzustellen, dass die gelieferten Werkstoffe und Bauteile den EU-Richtlinien über „Altfahrzeuge“ konform sind (z.B.: kein Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom, polybromierte Biphenyl und polybromierte Diphenylether).

## **4 Lieferantenqualifikation**

### **4.1 Freigabe und Bewertung von Lieferanten**

Alle Materialien für Prototypen und für Serienteile, sowie alle Dienstleistungen werden nur von Lieferanten eingekauft, die auf der Liste der freigegebenen Lieferanten stehen. Lieferanten auf dieser Liste werden durch unsere Qualitätsabteilung auditiert, wenn die Umstände dies erfordern. Eine typische Ursache für eine Lieferantenauditierung könnte ungenügende Serienqualität sein. Die Art der Auditierung hängt von den beobachteten Mängeln ab. Bei neuen Lieferanten oder neuen Technologien wird eine Potentialanalyse nach VDA 6.3 durchgeführt. Neue Lieferanten werden auf die Liste der freigegebenen Lieferanten hinzugefügt, wenn die vom Einkauf durchgeführte Bewertung positiv ist und:

- der Lieferant nach IATF 16949 zertifiziert ist, oder
- der Lieferant nach DIN EN ISO 9001, oder
- einer entsprechenden Norm zertifiziert ist, oder
- eine OEM-Prüfung mit positivem Ergebnis innerhalb der letzten drei Jahre vorgenommen wurde, oder
- wenn der Lieferant vom Kunden vorgeschrieben ist, oder
- wenn ein Audit nach VDA6.3 durch die FWB erfolgreich bestanden wurde.

Bei kundenspezifisch herzustellenden Produkten durch den Lieferanten ist in allen Fällen ein Besuch eines Repräsentanten der FWB Qualitätsabteilung durchzuführen. Der Lieferant muss sowohl die FWB als auch den Kunden der FWB das Recht gewähren, im Hause des Lieferanten zu prüfen, ob der Prozess, das Produkt und die Dienstleistung des Lieferanten sowie die dem Lieferanten zugelieferten Produkte den spezifischen Anforderungen entsprechen. Unsere Lieferanten benennen für die Durchsprache qualitätsbezogener Themen einen Ansprechpartner und einen Stellvertreter und teilen uns diesen schriftlich mit. Änderungen werden ebenfalls schriftlich angezeigt. Dieser Ansprechpartner ist für die Durchführung und Einhaltung aller Qualitätsforderungen verantwortlich und muss berechtigt sein, damit zusammenhängende Entscheidungen zu treffen oder herbeizuführen. Seine Qualifikation beinhaltet insbesondere die Grundlagen des Qualitätsmanagements und ist auf dem aktuellen Bildungsstand.

## **4.2 Audit**

Grundsätzlich können alle Auditergebnisse durch die FWB eingesehen werden.

### **4.2.1 Externes Audit**

Als Ergänzung zu den QM-Systemanforderungen führen wir Prozessaudits bei Lieferanten und ggf. auch bei seinen Unterlieferanten durch. Wir setzen dabei voraus, dass die Aktivitäten durch die Partner unterstützt werden. Für den Serienanlauf ist die Auditierung des Lieferanten obligatorisch und kann entsprechend der Absprache auch während der Vorproduktion durchgeführt werden. Diese Audits berücksichtigen die spezifischen Forderungen unseres Unternehmens und die unserer Kunden.

### **4.2.2 Produktaudit / Requalifizierung**

Produktaudits sind jährlich (nach VDA-Band 6.5 oder vergleichbarem Standard) durch den Lieferanten durchzuführen. Die Ergebnisse sind auf Anfrage der FWB zur Verfügung zu stellen. Der Lieferant muss bei Qualitätsschwankungen oder nach Aufforderung durch die FWB ein Produktaudit durchführen, das sowohl die Produkteigenschaften als auch dessen Herstellung durch den Lieferanten berücksichtigt. Das Ergebnis mit entsprechenden terminierten Abstellmaßnahmen ist uns unverzüglich mitzuteilen. Der Status der Umsetzung wird uns in regelmäßigen Abständen eigenständig mitgeteilt. Alle Produkte des Lieferanten müssen jährlich einer vollständigen Maß- und Funktionsprüfung, unter Berücksichtigung der anzuwendenden Kundenvorgaben für Material und Funktion, unterzogen werden. Die Ergebnisse sind uns auf Anforderung vorzulegen. Das Anlaufscreening zeigt während der Phase des Produktionsanlaufs die Fähigkeit der Betriebsmittel als auch die Fähigkeit des Produktes des Lieferanten durch stichprobenartige Requalifizierung einiger Muster. Während der Anlaufphase ist je Los eine definierte Menge an vom Lieferanten herzustellenden Produkten zu requalifizieren. Die Häufigkeit, Menge und Qualifizierungsumfänge sind mit der FWB abzustimmen. Dieses Screening wird gemeinsam geplant und abgeschlossen, wenn die erzielten Fähigkeiten erreicht wurden.

### **4.2.3 Versandaudit**

Der Lieferant muss bei Qualitätsproblemen in der Logistik oder nach Aufforderung durch FWB ein Versandaudit durchführen. Das Ergebnis mit entsprechend terminierten Abstellmaßnahmen ist uns unverzüglich mitzuteilen. Der Status der Umsetzung wird uns in regelmäßigen Abständen eigenständig mitgeteilt.

## **4.3 Lieferantenentwicklung**

Die FWB fühlt sich dazu verpflichtet, seinen Lieferantenstamm nach IATF 16949 zu entwickeln. Die FWB ist diesbezüglich bereit, seine Lieferanten zu unterstützen, benötigte Informationen weiterzugeben und ihre Erwartungen klar zu definieren. Lieferantentreffen dienen dazu Wissen und Erfahrungen auszutauschen. Um die Anforderungen von IATF 16949 zu erfüllen, muss das Qualitätsmanagementsystem des Lieferanten auf Vorbeugung statt auf Entdeckung von Mängeln ausgerichtet sein. Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass das Entwicklungs- und Prozesswissen genutzt wird, welches die Herstellung und Lieferung von Produkten außerhalb der Spezifikation verhindert. Wenn Risiken oder Abweichungen erkannt wurden (durch FMEA, Fähigkeitsuntersuchungen etc.), müssen Fehlervermeidungsmethoden eingesetzt werden, die während der Planung von Verfahren, Einrichtungen, Prozessen und Werkzeugen diese Risiken minimieren bzw. verhindern. Diese Fehlervermeidungsmethoden müssen auch während der Problemlösung eingesetzt werden.

## **5 Anforderungen an Prototypen**

### **5.1 Definition**

Prototypen sind Teile, die in der Regel nicht auf Serienwerkzeugen hergestellt werden. Diese Teile werden vom Lieferanten unter Zuhilfenahme sämtlicher ihm zur Verfügung stehender technischer und fertigungstechnischer Hilfsmittel nach vorläufigen Zeichnungsvorgaben gefertigt. Sie müssen voll funktionsfähig sein. Der Prototypenlieferant muss engen Kontakt zu der Entwicklungsabteilung der FWB halten. Wenn dies gewünscht wird, muss der Prototypenlieferant der FWB alle aus der Prototypenherstellung zur Verfügung stehenden Daten für die Planung der Produktionsverfahren und der Herstellung der Produktionswerkzeuge übergeben. Prototypen müssen deutlich durch spezifische Anhänger und Aufkleber gekennzeichnet werden, um sie von Serienteilen deutlich zu unterscheiden.

### **5.2 Produktionslenkungsplan (Control Plan)**

Der Produktionslenkungsplan ist während der gesamten Lebensdauer eines Endproduktes der FWB erforderlich, d.h. sowohl in der Prototypen-, der Vorserien- und Serienproduktionsphase. Er bleibt ein lebendiges Dokument. Produktionslenkungspläne beinhalten Beschreibungen der Prüfungen an Maßen, Materialien und Funktionen, welche während der jeweiligen Phasen durchgeführt werden. Der Produktionslenkungsplan enthält alle kritischen und signifikanten Merkmale, welche in den Zeichnungen und Spezifikationen dargestellt werden und aus den FMEAs abgeleitet wurden. Die Genehmigung kann durch die FWB verlangt werden.

## **6 Qualitätsvorausplanung / APQP**

Die Qualitätsvorausplanung ist die Grundlage zur Fehlervermeidung und ständigen Verbesserung. Der Qualitätsvorausplanungsprozess deckt die Schritte von der Entwicklung bis zur Serienproduktion ab. Er erfordert ein interdisziplinäres Team, welches alle Hauptabteilungen enthält, wie Verkauf, Entwicklung, Produktionsplanung, Produktion, Einkauf und Qualitätssicherung. Es muss ein Plan entwickelt werden, welcher die einzelnen Schritte, das entsprechende Fertigstellungsdatum und die Verantwortlichkeiten für die erforderlichen Handlungen zeigen. Bevor ein Auftrag an einen Lieferanten vergeben wird, muss die Herstellbarkeit nachgewiesen werden. Standardprodukte (Norm-/Katalogprodukte) sind davon ausgenommen. Die Qualitätsvorausplanung wird in Zusammenarbeit mit dem interdisziplinären Team des Lieferanten durchgeführt und regelmäßig der Fortschritt überprüft. Sollte die FWB nicht an der Qualitätsvorausplanung mitwirken, so muss der Lieferant die Planung eigenverantwortlich durchführen. Die Qualitätsvorausplanung kann zu einer Qualitätsvereinbarung führen, welche die wichtigsten Merkmale definiert und bestimmt, wie diese während der Serienproduktion überprüft, ausgewertet und dokumentiert werden. Einzelheiten finden Sie auch im Referenzhandbuch „Advanced Product Quality Planning and Control Plan (APQP)“. Ergänzend zum Qualitätsplan ist für die Entwicklung eines Endproduktes der FWB ein Produktlebenslauf zu führen, aus dem der Stand der Muster, deren Fähigkeiten und Nachweise hervorgehen.

### **6.1 Spezifikationen und Anforderungen**

Die Analyse der Kundenforderungen (z. B. Lastenhefte, Zeichnungen, Unterlagen usw.) stellt sicher, dass alle Forderungen erfasst und verstanden sind. Notwendige Informationen zur Analyse müssen vom Lieferanten eingeholt werden. Das Ergebnis der Analyse wird in einem Pflichtenheft durch den Lieferanten dokumentiert und mit uns durchgesprochen. Das Pflichtenheft ist ein aktives Dokument und kann durch sich ändernde Anforderungen aktualisiert werden und muss entsprechend mit der FWB durchgesprochen und von der FWB genehmigt werden. Daraus resultierende Kosten auf das Produkt oder die Entwicklung sind unverzüglich auszuweisen. Alle Anforderungen müssen durch geeignete Tests und in der Qualifizierung nachgewiesen werden.

Ein Qualifizierungsplan muss von dem Lieferanten bereitgestellt werden. Die FWB bietet alle erforderlichen Informationen und technischen Daten für Anfragen und Aufträge an. Ausgenommen hiervon sind Katalog- und Handelswaren. Diese Daten bestehen aus dieser Qualitätsrichtlinie, allen aktuellen FWB Kunststofftechnik GmbH- Zeichnungen, den FWB Kunststofftechnik GmbH-

Spezifikationen und den technischen Lieferbedingungen (d.h. den FWB Kunststofftechnik GmbH-Standards und Kundenstandards), sowie anderen Vorschriften und Normen, die die zu befolgenden Qualitätsmerkmale beschreiben. Zusätzlich müssen vom Lieferanten relevante Daten beigesteuert werden, wenn er für die Technik und die Entwicklung verantwortlich ist. Diese werden, sofern erforderlich, durch die FWB freigegeben. Während der einzelnen Qualitätsvorausplanungsstufen muss der Lieferant die technischen Daten auf Vollständigkeit, Relevanz und Richtigkeit überprüfen. Er ist im Falle späterer Änderungen dafür verantwortlich, dass seine relevanten Abteilungen über alle aktuellen Daten verfügen und diese mit allen Dokumentationen, Fertigungs- und Qualitätsanweisungen übereinstimmen.

## 6.2 Festlegen besonderer Merkmale

Besondere Merkmale des Produktes des Lieferanten müssen gesondert abgestimmt und dokumentiert werden, um deren Einfluss auf die Qualität der Endprodukte von der FWB steuern zu können. Sind diese Merkmale vorgegeben oder werden solche identifiziert, müssen uns präventive Maßnahmen zur Sicherstellung der Einhaltung vorgestellt und mit uns abgestimmt werden. Der Umgang mit besonderen / dokumentationspflichtigen Merkmalen hat den beschriebenen Vorgaben aus der VDA-Schrift Band 1, den Kundenforderungen und den gesetzlichen Vorgaben zu entsprechen. Dieses beinhaltet unter anderem die Kennzeichnung der Dokumente als auch die Aufbewahrungsfrist von 15 Jahren nach Serienauslauf. Die Aufbewahrungsfrist kann gegebenenfalls je nach Projekt bzw. Endkunde abweichen. Der Lieferant archiviert alle Auftrags- sowie qualitätsbezogenen Dokumente und Aufzeichnungen entsprechend den gesetzlichen Auflagen bzw. kundenspezifischen Forderungen.

## 6.3 Planung des Qualifizierungsumfanges

Die Qualifizierung sichert die Einhaltung des Pflichtenheftes ab. Alle aufgeführten Merkmale müssen unter Berücksichtigung der vorgegebenen Normen dokumentiert nachgewiesen werden. Dazu ist vom Lieferanten ein Plan zu erstellen, aus dem die Qualifizierungsschritte und -umfänge hervorgehen. Er beinhaltet unter anderem Informationen über Mustermengen, Art und Umfang der Prüfung, Vorgehen zur Prüfung und den Bedingungen und Verweis auf angezogene Normen und Richtlinien.

## 6.4 Kommunikation und Datenaustausch

Wir wollen mit unseren Lieferanten kommunizieren und Daten austauschen. Grundsätzlich wird in Deutsch oder Englisch kommuniziert. Dieses gilt auch für Unterlagen, die der FWB verpflichtend zur Verfügung gestellt werden müssen. Für den elektronischen Datenaustausch (z.B. CAD-Zeichnungen) sind mit FWB geeignete Datenformate abzustimmen.

## 6.5 Prozessablaufplan

Der Prozessablaufplan ist die grafische Beschreibung des gesamten Prozessablaufes vom Wareneingang, der Produktion bis zum Versand. Er wird ergänzt durch kurze Beschreibungen der einzelnen Produktionsschritte, führt die Produktionsmittel und die verschiedenen Inspektionpunkte auf und zeigt den Materialfluss. Prozessablaufpläne sind für die Qualitätsplanung unabdingbar. Bestandteile des Prozessablaufplans sind u.a.:

- Kurzbeschreibung der einzelnen Prozessschritte einschließlich festgelegter Betriebsmittel und deren Fähigkeiten (vom Wareneingang zum Warenausgang, Transportgegebenheiten usw.),
- Liste von Einfluss- und Störgrößen je Prozessschritt,
- Kurzbeschreibung der Prüfung je Prozessschritt einschließlich der festgelegten Prüf- und Messmittel und deren Fähigkeiten,
- Methoden zur Prozessüberwachung.

Vorläufige Entwürfe sind in der Angebotsphase der FWB vorzustellen. Wichtige Operationen, automatische Abfragen und Prüfstellen müssen gekennzeichnet und durch Hinweise auf potentielle Probleme in der FMEA und dem Produktionslenkungsplan abgesichert sein. Die

Materialkennzeichnung und der Materialfluss müssen so festgelegt werden, dass die Verarbeitung falscher Materialien oder Bauteile ausgeschlossen ist. Bei allen Besprechungen in der Vorserienphase bezüglich der FMEA, der Produktionslenkungspläne und der Fähigkeitsnachweise ist immer ein aktueller und detaillierter Prozessablaufplan heranzuziehen.

### **6.6 Entwicklungsplan / Projektplan**

Für die Abstimmung von Musterumfängen, -liefermengen und -terminen ist die Erstellung eines Entwicklungsplanes notwendig. Dieser stellt die rechtzeitigen Umsetzungen von Kundenanforderungen dar und zeigt die Termine für die Werkzeug- und Anlagenbeschaffung auf, um so die Serienbereitschaft zu dem gewünschten Zieltermin sicherzustellen. Der Terminplan ist mit dem Verantwortlichen der FWB abzustimmen und wird im Laufe der Entwicklungstätigkeit kontinuierlich fortgeführt. Er stellt die gesamte Laufzeit von dem Zeitpunkt des Projektstarts bis zum geplanten SOP dar. Prozess FMEAs, Prozessflussdiagramme und Produktionslenkungspläne müssen überprüft werden, ob aufgrund früherer Probleme alle daraus resultierenden Anforderungen bei der Entwicklung der neuen Maschinen, Werkzeuge, Messgeräte und Einrichtungen berücksichtigt wurden. Vor der Lieferung neuer Werkzeuge/Einrichtungen müssen Maschinenfähigkeitsuntersuchungen geplant und durchgeführt werden. Diese sind der FWB unaufgefordert mitzuteilen. Der Lieferant muss einen detaillierten Terminplan für die Beschaffung neuer oder geänderter Werkzeuge, Messgeräte und Einrichtungen erstellen. Dieser Terminplan muss regelmäßig auf Einhaltung überprüft werden, um die Übereinstimmung mit der Planung zu garantieren. Wenn der Terminplan des Lieferanten aufgrund technischer Änderungen, Werkzeugproblemen und aus anderen Gründen abweicht, müssen der verantwortliche Einkäufer der FWB und die FWB Qualitätsabteilung umgehend benachrichtigt werden.

### **6.7 Herstellbarkeitsbewertung**

Die Herstellbarkeitsbewertungen müssen unter der Verantwortung des Lieferanten und bei Bedarf in Zusammenarbeit mit der zuständigen Abteilung der FWB durchgeführt werden. Die Herstellbarkeitsbewertungen sind für neue Produkte des Lieferanten, Verfahrensänderungen und größere Volumenerhöhungen erforderlich. In der Herstellbarkeitsbewertung wird beurteilt, ob ein angefragtes Produkt unter Serienbedingungen vom Lieferanten so hergestellt werden kann, wie in Zeichnungen und Spezifikationen beschrieben und gefordert ist. Zu dem Angebot ist das Ergebnis der ersten Analyse schriftlich mitzuteilen. Sollten sich die Anforderungen an das Produkt ändern, muss die Analyse entsprechend fortgeführt und genannt werden. Im Rahmen der Herstellbarkeitsbewertung sind detaillierte Betrachtungen zu Produkt- und Prozessrisiken vom Lieferanten durchzuführen und der FWB zur Verfügung zu stellen. Insbesondere sind angegebene Toleranzen unter statistischen Gesichtspunkten, sowie die Funktion und Beanspruchung des Produktes des Lieferanten zu beachten. Ferner ist eine Aussage darüber zu machen, ob die Kapazität des Lieferanten die Lieferung der geplanten Stückzahlen erlaubt und die vorgesehenen Termine eingehalten werden können. Vorschläge des Lieferanten zu notwendigen Änderungen oder Ergänzungen von Zeichnungen und Spezifikationen werden von der FWB sorgfältig geprüft und im Sinne einer ständigen Verbesserung umgesetzt (KVP).

### **6.8 Fehlermöglichkeit- und Einflussanalyse / FMEA**

Die FMEA hilft durch eine strukturierte Analyse der potentiellen Fehlermöglichkeiten bei der Vermeidung von Fehlern. FMEAs müssen sowohl während der Entwicklung als auch während der Prozessplanung durchgeführt werden. Sie sind für alle neuen oder geänderten Produkte und Prozesse des Lieferanten erforderlich. FMEAs sind "lebende Dokumente", die ständig bezüglich der Entwicklungs- und Prozessänderungen sowie bezüglich Änderungen des Einsatzes unserer Endprodukte aktualisiert werden müssen. Die angewandte Vorgehensweise hat den Vorgaben aus dem VDA Band 4 bzw. dem AIAG Referenzhandbuch FMEA zu entsprechen. Falls darüber hinaus kundenspezifische Forderungen bestehen, werden diese durch FWB weitergegeben.

- Produkt FMEAs sind von dem Bereich durchzuführen, der für die Entwicklung und/oder Konstruktion verantwortlich ist.
- Prozess FMEAs erkennen mögliche Prozessschwächen und helfen dabei, entsprechende Maßnahmen zur Behebung auszuarbeiten.

Sie sollten von der zuständigen Arbeitsvorbereitung vor der Produktion von Werkzeugen und Einrichtungen erstellt werden. Produkt FMEAs sollten verfügbar sein, bevor eine Prozess FMEA erstellt wird. Falls keine Produkt FMEAs seitens der FWB vorliegen, darf dies die Erstellung einer Prozess FMEA durch den Lieferanten nicht verzögern. Einzelheiten entnehmen Sie dem AIAG Referenzhandbuch "FMEA" oder vergleichbaren Unterlagen. Die von den FMEAs als "signifikant" oder "kritisch" erkannten Produktmerkmale und Prozessparameter werden wesentliche Merkmale des Produktionslenkungsplans. Die Bewertungskriterien der FMEA sind vor der Erstellung mit FWB abzustimmen.

### **6.9 Planung der vorbeugenden Instandhaltung**

Für eine sichere Herstellung eines Produktes durch den Lieferanten ist eine präventive Wartung der betroffenen Anlagen und Betriebsmittel unbedingt notwendig. Besonderes Augenmerk legen wir auf die Durchgängigkeit bei der Wartung und schließen damit die Wartung bei unseren Lieferanten mit ein. Der Lieferant ist verpflichtet, die vorbeugenden Maßnahmen zur Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit zu dokumentieren und den Nachweis über die systematische, konsequente Durchführung zu erbringen.

### **6.10 Verfahrensanweisungen / Arbeitsanweisungen**

Das Produkt-/Prozessplanungsteam sollte sicherstellen, dass verständliche Verfahrensanweisungen und Arbeitsanweisungen ausreichend detailliert für das am Herstellprozess verantwortliche Personal vorhanden sind. Diese Anweisungen sollten im direkten Bezug sein zu:

- FMEAs
- Produktionslenkungspläne
- Entwicklungszeichnungen, Produktspezifikationen, Materialspezifikationen, Vergleichsmuster und Industriestandards
- Prozessflussdiagramme
- Hallenlayouts
- Verpackungsstandards
- Einstellparameter
- Lieferantenfähigkeit, Produkt- und Prozessfähigkeiten
- Handlingsanforderungen
- Werkern

### **6.11 Messgeräte, Messungen und Prüfgeräte**

Der Lieferant ist verantwortlich für den Einsatz geeigneter Mess- und Prüfgeräte (inklusive Software und Programme) für die Prozessüberwachung. Der Lieferant und die FWB vereinbaren bei Bedarf die anzuwendenden Messmethoden und Messgeräte. Um eine einheitliche Messung und Vergleichbarkeit der Ergebnisse entlang der Lieferkette sicherzustellen, ist eine Abstimmung und Angleichung der Messverfahren erwünscht. Der Lieferant kann hierzu Vorschläge unterbreiten. Um die Sicherheit für die Produktion und den Versand fehlerfreier Produkte durch den Lieferanten zu gewährleisten, müssen alle im Produktionslenkungsplan aufgeführten Mess- und Prüfgeräte kalibriert und auf nationale und internationale Normen rückführbar sein. Zusätzlich muss eine Meßsystemanalyse durchgeführt werden.

### **6.12 Prozessfähigkeit**

Studien zur Prozessfähigkeit werden durchgeführt, um frühzeitig Informationen über neue oder geänderte Prozesse in Hinsicht auf die Kundenanforderungen zu erhalten. Verfahren, welche nicht die Mindestanforderungen an Kurzzeitfähigkeit (Cmk) erfüllen, sind für die Produktion unzureichend.

In diesem Fall müssen umgehend interdisziplinäre Teams zusammengestellt werden, um Maßnahmen zur Prozessstabilisierung und -verbesserung auszuarbeiten. Bis das angegebene Minimum erreicht wird, müssen eine 100%-Prüfung und, sofern erforderlich, Nacharbeit durchgeführt werden.



Art und Umfang der Nacharbeit ist durch die FWB freizugeben. Dies ist im Produktionslenkungsplan und in den Arbeitsanweisungen zu dokumentieren. Nachdem der Prozess verbessert wurde, müssen alle vorherigen Prüfungen wiederholt werden, um die Wirksamkeit der Verbesserungen zu bestätigen. Die Unterlagen, inklusive Verfahren, Daten und Bestätigung der 100%-Prüfung, müssen bei der FWB eingereicht werden. Die gelieferten Produkte des Lieferanten müssen auf geeignete Weise gekennzeichnet werden. Da qualitative Eigenschaften nur begrenzte Informationen bieten, sind sie nicht für Studien zur vorläufigen Prozessfähigkeit geeignet. Aus dem Produktionsanlauf erhaltene qualitative Eigenschaften können dazu verwendet werden, Prioritäten für Prozessverbesserungen zu setzen und Produktionslenkungspläne zu erstellen. Der Nachweis der Prozessfähigkeit in der Vorserienphase soll dem Lieferanten als auch der FWB zeigen, dass die geplante Serienproduktion die gewünschten Ziele erzielt. Die Prozessfähigkeit ist vor dem Audit der Vorproduktion zu erbringen und der FWB schriftlich mitzuteilen. Weichen die gemessenen Werte von den Zielen ab, ist dieses zu begründen und ggf. mit terminierten Maßnahmen zu belegen. Prozessüberwachung mittels Statistic Process Control (SPC) erfordert, dass Prozesse unter kontrollierten Bedingungen ablaufen, das bedeutet, dass sie nicht von irgendwelchen systematischen Schwankungen beeinflusst werden. Die Prozessstabilität muss untersucht werden, bevor die Produktion beginnt, und Stichproben müssen während der Produktion gezogen und ausgewertet werden. Für neue Produkte des Lieferanten, die durch neue Werkzeuge und Vorrichtungen produziert werden, und nicht anders schriftlich vereinbart, sind folgenden Fähigkeitsfaktoren von FWB vorgeschrieben:  $Cmk \geq 1,67$   $Cpk \geq 1,33$  bzw. Anforderungen des Endkunden (diese sind bei der FWB erhältlich). Der Lieferant ist für die Einhaltung und Überwachung der Prozesse und die Aufbewahrung der SPC-Daten verantwortlich. Er muss Daten auf Verlangen an die FWB weitergeben. Die Fähigkeit der Betriebs- und Prüfmittel während des Serienprozesses müssen im Rahmen der Null-Fehler-Strategie, gesetzlicher Forderungen und Kundenforderungen kontinuierlich geprüft und dokumentiert werden.

### **6.13 Verpackungsplanung**

Die Lieferverpackung muss zwischen FWB und dem Lieferanten abgestimmt sein, so dass die Produkte des Lieferanten sicher am Bestimmungsort eintreffen und ohne unnützen Aufwand verarbeitet werden können. Die Verpackung soll dabei umweltschonend ausgeführt werden. Die Wahl der Verpackung muss während der Herstellbarkeitsbewertung und vor dem Einreichen eines Angebotes überprüft werden. Folgende Kriterien sind u.a. zu berücksichtigen:

- Wirtschaftlichkeit (z.B. Mehrwegverpackung),
- Schutz vor Verschmutzung, Korrosion, Feuchtigkeit und Beschädigung, sowie ESD-Konformität,
- Einfache und ergonomische Handhabung,
- Beschriftung eindeutig und unverdeckt,
- Standfestigkeit und Stapelfähigkeit,
- Verfügbarkeit, Nachschub und leichte Reinigung.

Zusätzlich sollen Transportversuche durchgeführt werden, um zu überprüfen, ob die gewählte Verpackung eine gleichbleibende Produktqualität sicherstellt. Besuche des Lieferanten bei der FWB werden empfohlen, um einen Eindruck vom Verpackungszustand nach Lieferung der Waren zu erhalten und wenn erforderlich, Vorschläge für Verbesserungen abzuleiten. Art und Fluss der Verpackung sind vor der Serie mit der FWB abzustimmen und vor dem Serienanlauf durch ein Versandaudit nachzuweisen. In jedem Fall ist der Lieferant für die sachgemäße und gesetzeskonforme Verpackung verantwortlich.

### **6.14 Umweltschutz und Recycling**

Für alle Produkte des Lieferanten, deren Fertigungsmittel und Verpackungen sind die Aspekte der Entsorgung, der Reinigung und der Wiederverwendung zu berücksichtigen. Gesetzliche Vorgaben sowie Vorgaben aus Normen und Richtlinien als auch aus den Kundenforderungen sind dabei einzuhalten. Die Pflicht zur Minimierung des Ressourceneinsatzes fordert einen schonenden Umgang mit den Materialien, deren Wiederverwendbarkeit bzw. Recyclingfähigkeit und deren Kennzeichnung. Die verbotenen Stoffe aus den gesetzlichen Vorgaben, den Normen und Richtlinien sind entsprechend zu vermeiden.

### **6.15 Qualitätssicherung bei Produkten von Unterauftragnehmern**

Es liegt in der Verantwortung des Lieferanten, dass seine Unterauftragnehmer alle Anforderungen der FWB erfüllen, welche seinen Teil betreffen. Die erforderlichen Informationen müssen vom Lieferanten weitergegeben werden. Der Lieferant muss die Wirksamkeit des Managementsystems seiner Unterlieferanten nach den Regeln der IATF 16949 sicherstellen. Erfüllt der Unterauftragnehmer die Anforderungen nicht, ist der Lieferant für die Absicherung und Abstellmaßnahmen zuständig. Der Lieferant ist dafür verantwortlich, dass seine Unterauftragnehmer die Qualität ihrer Produkte überwachen und durch geeignete Maßnahmen sicherstellen. Wenn nach Freigabe der Erstmuster neue Unterauftragnehmer eingeführt werden, so müssen neue Erstmuster eingereicht und freigegeben werden. Vor Vergabe von Werkzeugen an Unterauftragnehmer, muss der Lieferant die Genehmigung der FWB einholen. Die FWB ist dazu ermächtigt, die Unterauftragnehmer jederzeit nach vorheriger Abstimmung mit dem Lieferanten zu besuchen, um die Qualität derer Produkte und Prozesse zu beurteilen.

### **6.16 Notfallstrategie**

Wir haben die Pflicht durch kontinuierliche Belieferung unseres Kunden, dessen Produktion nicht zu gefährden. Diese Verpflichtung muss auch von unseren Lieferanten getragen werden, da die Zukaufprodukte ein Bestandteil unseres Endproduktes sind. Für die sichere Belieferung der Serie hat der Lieferant einen Notfallplan auszuarbeiten, der sowohl die Liefermenge als auch die Lieferqualität seiner Produkte sicherstellt. Dieser Notfallplan berücksichtigt mindestens die Ausfälle durch Personal, Betriebsmittel, Energie und Vormaterial. Der Notfallplan ist der FWB auf Verlangen vorzulegen.

## **7 Qualitätssicherung in der Vorserie**

### **7.1 Materialzertifikate und IMDS-Eintrag**

Für den Nachweis der verwendeten Materialien in den Endprodukten von FWB ist der Nachweis der Materialien in ihren Zukaufprodukten notwendig. Das Material wird durch ein Zertifikat belegt und die verwendete Menge bekanntgegeben. Der Anschluss an die internationale Materialdatenbank (IMDS) zum Materialdatenaustausch wird erwartet. Bei jeder Erstbemusterung neuer Produkte des Lieferanten sind die Materialdaten via IMDS in englischer Sprache zu kommunizieren. Die Nummer des freigegebenen IMDS Datensatzes ist in das Deckblatt des Erstmusterprüfberichtes einzutragen. Bei Verdacht auf Nichteinhaltung des geforderten Materials auch in der Serie kann ein Nachweis durch ein unabhängiges Labor/Institut verlangt werden. Der Lieferant haftet für die Richtigkeit seiner Angaben in der IMDS-Datenbank.

### **7.2 Audit der Vorproduktion (Run@rate)**

Der Run@rate / Audit der Vorproduktion zeigt der FWB den Status der Fertigungsbereitschaft beim Lieferanten. Dabei wird die maximale Tagesleistung der Fertigung geprüft und dokumentiert. Ziel dieses Audits ist der Nachweis über die geforderte Qualität des Produktes des Lieferanten als auch dessen Produktion (Kapazität), die Fähigkeit des Personals und der Maschinen sowie der Materialfluss im Werk. Voraussetzung für die Durchführung ist der Abschluss der Entwicklung für das Produkt des Lieferanten und des Prozesses sowohl beim Lieferanten als auch bei seinen Unterlieferanten.

## **8 Erstmuster**

### **8.1 Definition**

Mit der Erstbemusterung bestätigt der Lieferant mit seiner Unterschrift, dass die Erstmuster den Anforderungen entsprechen, die durch die Zeichnungen und Spezifikationen definiert sind. Die Vorlagestufe ist vorab mit der FWB abzustimmen. Hierfür gelten grundsätzlich die Kriterien der VDA 2 bzw. AIAG PPAP. Abweichungen sind schriftlich zu dokumentieren, vorab mit der Entwicklung der FWB abzustimmen und durch die FWB zu genehmigen. Der Lieferant ist verpflichtet, rechtzeitig zu informieren und in Abstimmung mit der FWB Erstmuster mit Prüfbericht zu liefern, bei:

- Änderungen des vom Lieferanten herzustellenden Produktes,
- Änderung des Fertigungsprozesses,
- Änderungen von Verfahren oder Logistikabläufen,
- Längerem Aussetzen der Produktion (länger als 1 Jahr),
- Neuen Unterlieferanten,
- Entsprechende Änderungen bei Unterlieferanten.

Erstmuster werden von FWB mit Auftrag und Terminangabe angefordert. Lieferungen von Erstmustern müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Die Erstmusterteile und -lieferungen müssen mit einem Anhänger „Erstmuster“ oder Banderole „Erstmuster“ gekennzeichnet geliefert werden,
- Die Bestellnummer und die FWB Kunststofftechnik GmbH- Artikelnummer der Erstmuster müssen auf den Lieferdokumenten angegeben werden.

Bei Neuanläufen und Einsatzänderungen müssen die ersten drei Lieferungen nach der Erstmusterfreigabe mit einem Aufkleber „geänderte Teile“ markiert werden. Unvollständige Lieferungen von Erstmustern (d.h. Lieferungen, die die oben angegebenen Anforderungen nicht erfüllen) werden nicht angenommen und gelten somit als nicht geliefert. Eingehende nicht freigegebene Produkte des Lieferanten werden zurückgewiesen oder zu Lasten des Lieferanten verschrottet.

### **8.2 Produktionsprobelauf**

Die Validierung der Wirksamkeit des Herstellungsverfahrens beginnt mit dem Produktionsprobelauf. Er muss unter Serienbedingungen durchgeführt werden. Er kann dazu verwendet werden, die Erstmuster herzustellen. Die Mindestmenge liegt bei mindestens 200 Stück, kann jedoch während des APQP-Verfahrens vereinbart werden. Die Abnahme des Produktionsprobelaufs in den Räumlichkeiten des Lieferanten kann von der FWB verlangt werden. Die Produkte aus dem Produktionsprobelauf werden beispielsweise verwendet für:

- Ermittlung der vorläufigen Prozessfähigkeit
- Bewertung von Meßsystemen
- Nachweis der Herstellbarkeit
- Produktionsvalidierung
- PSW bzw. PPF
- Verpackungsbewertung

### **8.3 Freigabe**

Die Freigabe der Erstmuster wird erteilt, wenn alle Merkmale und funktionalen Anforderungen den Spezifikationen entsprechen. Sollte die Freigabe nicht erteilt werden, muss eine Sonderfreigabe der FWB vor Serienlieferung vorliegen. Dies kann über die Qualitätsabteilung der FWB beantragt werden. Der Produktionsprobelauf wird freigegeben, wenn die Erstmusterfreigabe erfolgt ist und die Ziele der vorläufigen Prozessfähigkeit erreicht wurden.

## **9 Anforderungen an die Produkt- und Prozessqualität**

### **9.1 Verantwortung des Lieferanten**

Nachdem der Lieferant die Erstmusterfreigabe erhalten hat, müssen Systeme sicherstellen, dass nur Produkte an die FWB geliefert werden, die den Vorgaben entsprechen. Der Lieferant ist für alle Maßnahmen verantwortlich, die zur Einhaltung der Kundenanforderungen beitragen und muss dies über die gesamte Lieferzeit sicherstellen. Diese umfasst u.a. Unterauftragnehmer, hausinterne Verfahren und die Verpackung. Die prozessbegleitenden Wareneingangs- und Warenausgangsprüfungen müssen vom Lieferanten gemäß dem Produktionslenkungsplan und Prüfanweisungen durchgeführt werden. Der Umfang der Prüfungen und Prozessüberwachung müssen auf die Stabilität und Fähigkeit der Prozesse abgestimmt sein. Zur Minimierung des Prüfaufwandes und Erhöhung der Prozesssicherheit müssen alle Lieferantenaktivitäten auf Methoden zur Vermeidung von Fehlern ausgerichtet sein. Aus diesem Grund müssen Prozessregelkarten verwendet werden.

Die Überwachung der Prozesse oder der Produktqualität müssen an besonderen Merkmalen erfolgen. Die Prozessfähigkeit muss regelmäßig überwacht werden. Das Annahmekriterium für Stichprobenprüfungen ist 0 Fehler. Für die Kontrolle von besonderen qualitativen Merkmalen wird 100% Prüfung empfohlen. Für die durchgängige Verkettung der Qualitätsstrategie ist die Qualifizierung der Unterlieferanten notwendig. Der Lieferant trägt die Verantwortung für den Einsatz seiner Unterlieferanten und ist verantwortlich für deren Weiterentwicklung.

### **9.2 Rückverfolgbarkeit**

Der Nachweis der Rückverfolgbarkeit ist zum Zeitpunkt der Erstbemusterung für alle Produkte des Lieferanten und für Merkmale erforderlich, welche die Sicherheit oder Gesetzesvorschriften betreffen, wie z.B. die Federal Motor Vehicle Safety Standards (FMVSS) für brennbare Teile und Glasbruch. Es ist erforderlich, dass der Lieferant ein System zur Rückverfolgbarkeit aller Teile, die von ihm an die FWB geliefert werden, installiert hat. Der Lieferant muss die Qualität dieses Systems ständig verbessern und stabilisieren, um die schnelle Eingrenzung von mangelhaften Produkten des Lieferanten zu ermöglichen. Im Falle einer Rückrufaktion trägt ein wirksames System der Rückverfolgung zur Kostenminimierung bei. Das System muss u.a. beinhalten:

- Rückverfolgbarkeit der Lose auf Produktionslinie, Schicht, Datum der Herstellung und Prüfungsunterlagen
- Die Losnummern / Datecodes sollen auf jedem Produkt des Lieferanten angegeben sein.
- Die Losnummern / Datecodes müssen in der Reihenfolge ihrer Produktion angeliefert werden.

First In - First Out (FIFO) der Produkte muss für Bevorratung und Lager beachtet werden. Produkte des Lieferanten, die bei der FWB ohne geeignete Kennzeichnung zur Rückverfolgbarkeit eingehen, können abgelehnt werden. Alle Produkte sind eindeutig vom Lieferanten zu kennzeichnen, so dass eine Verwechslung ausgeschlossen werden kann. Die Kennzeichnung muss mit FWB abgestimmt werden, um Kollisionen der Markierungen zu vermeiden. Die Verwendung von roter Farbe für die Kennzeichnung von Gut-Teilen ist verboten. Die Verwechslungsgefahr von Produkten des Lieferanten ist durch geeignete prozesstechnische Maßnahmen zu reduzieren. Bei der Anlieferung von mangelhaften Produkten durch den Lieferanten, die unerkannt in das Endprodukt der FWB verbaut wurden, ist eine lückenlose Schadenseingrenzung sicherzustellen. Diese Schadenseingrenzung muss mindestens auf das Fertigungslos einschließlich der Vormaterialien beim Lieferanten zurückzuführen sein.

### **9.3 Grenzmuster**

Der Lieferant ist verantwortlich für die Auswahl von Produkten zur Grenzmusterabstimmung. Die Produkte müssen für den Herstellprozess repräsentativ sein und sollten aus der Vorproduktion ausgewählt werden. Die Muster müssen der Qualitätsabteilung der FWB eingereicht werden, wobei die Qualitätseigenschaft deutlich auf dem Produkt des Lieferanten angegeben sein soll. Sie sollten deutlich als „Grenzmuster“ markiert, datiert und unterschrieben sein. Die erforderliche Mindestanzahl an Mustern ist zwei (eine größere Menge kann zum Einsatz für den Kunden der FWB oder für Unterauftragnehmer der Lieferanten erforderlich sein). Die Qualitätsabteilung der FWB bewertet und

genehmigt Grenzmuster. Der Lieferant ist verantwortlich dafür, ein internes Kontrollsystem zur Überwachung des Änderungsstandes, Gebrauchsstandes und regelmäßigen Inspektion der Grenzmuster einzurichten. Das System sollte die Fähigkeit zur Überwachung und Rücknahme veralteter Muster zeigen, damit diese nicht weiter eingesetzt werden. Der Lieferant ist auch dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass Unterauftragnehmer ähnliche Kontrollverfahren betreiben.

#### **9.4 Reklamationsbearbeitung**

FWB reklamiert grundsätzlich alle Ausfälle und erwartet eine Rückmeldung zu den Ursachen und Maßnahmen. Die Fristen für die einzelnen Stufen der Maßnahmenabarbeitung werden im Reklamations schreiben angezeigt. Im Anschluss an die Sofortmaßnahmen müssen folgenden Aktivitäten vom Lieferanten unternommen werden:

- Kennzeichnung und Abgrenzung der fehlerhaften Produkte in den Beständen des Lieferanten.
- Kennzeichnung der ersten fünf Lieferungen fehlerfreier Produkte und aller nachgearbeiteter Produkte durch einen geeigneten Aufkleber auf jedem Behälter / Lagerplatz.
- Erstellung eines 8D-Reports.

Um Fertigungsstillstände bei der FWB und unseren Kunden zu vermeiden, muss die Lieferung von fehlerfreien Produkten an die FWB für den Lieferanten höchste Priorität haben. Aus diesem Grund sind innerhalb von vier Stunden Vorgaben wie Maßnahmen zur Sortierung, Austausch der Bestände, Nachbearbeitung etc., erforderlich, sofern seitens der FWB darauf ausdrücklich schriftlich nicht verzichtet wird. Wenn der Lieferant dies nicht erreichen kann, wird die FWB die erforderlichen Arbeiten auf Kosten des Lieferanten beginnen bzw. beauftragen. Für die anschließenden fünf Lieferungen werden bei der FWB verschiedene Wareneingangsprüfungen durchgeführt. Diese Zusatzkosten werden dem Lieferanten in Rechnung gestellt. Dies erhöht sich mit weiteren Fehlern. Reklamation sind über die gesamte Lieferkette bis zum Endkunden mit Aufwand und damit einhergehend mit Kosten intern wie extern verbunden. Diese werden voll umfänglich verursachungsgerecht weiterbelastet. Es fällt pro Reklamation mindestens die Bearbeitungspauschale in Höhe von 100 € an. Bei anhaltender Qualität-/ Logistikproblemen behalten wir uns vor, den Lieferanten auf „new Business on hold“ zu setzen und den Zertifizierungsgeber zu informieren. Der Lieferant kann sich durch geeignete Maßnahmen rehabilitieren. Im Fall keiner Verbesserung bzw. bei Verschlechterung der Situation kann die Zusammenarbeit beendet werden. Die mit diesen Maßnahmen verbundenen Aufwände werden dem Lieferanten in Rechnung gestellt. Mängel, die in der Fertigung bei der FWB oder nach Auslieferung bemerkt werden, führen zu einer umgehenden Reklamation beim Lieferanten und der Belastung der vollen durch die Verarbeitung fehlerhafter Produkte des Lieferanten resultierenden Kosten.

#### **9.5 Abweichungen und Korrekturmaßnahmen**

Qualitätsplanung, Freigabe von Prototypen-, Vorserien- und Serienteilen und ein System des Lieferanten zur Prozess- und Produktüberwachung sind Vorbedingungen zur Erfüllung der Qualitätsanforderungen der FWB Kunststofftechnik GmbH, welche in den Zeichnungen und Spezifikationen definiert werden. Daher erwartet die FWB vom Lieferanten die ausschließliche Lieferung von Produkten, welche diese Anforderungen vollständig erfüllen. Die FWB erwartet die sofortige Benachrichtigung, wenn der Lieferant feststellt, dass abweichende Materialien geliefert worden sein könnten. Unter außergewöhnlichen Umständen darf der Lieferant, wenn die FWB Kunststofftechnik GmbH-Qualitätsstandards nicht erfüllt werden können, eine Sonderfreigabe beantragen. Eine Sonderfreigabe ist eine beschränkte Zulassung von Materialien, Prozessen oder Produkten des Lieferanten, die nicht den Anforderungen entsprechen. Die Abweichung darf keinen Einfluss auf die Funktion, die Haltbarkeit oder Sicherheit des Endproduktes der FWB haben. Die vom Lieferanten angefragte Genehmigung kann nur durch die FWB erteilt werden und ist auf eine bestimmte Anzahl von Fertigungslosen oder ähnlich definierte Einschränkungen begrenzt. Diese Lieferungen sind gesondert zu kennzeichnen. Das Formblatt kann in der Qualitätsabteilung der FWB erfragt werden. Während dieser Zeit muss der Lieferant das Problem lösen und engen Kontakt zu den betroffenen FWB- Bereichen halten. Korrekturmaßnahmen müssen in der Dokumentation des Lieferanten enthalten sein. Im Falle möglicher Lieferengpässe muss der Logistikbereich sofort benachrichtigt werden. Die FWB behält sich das Recht vor, dem Lieferanten die Verwaltungskosten oder andere aufgetretene Kosten zu berechnen. Der Lieferant muss dessen Produkte, welche von der

FWB zurückgeschickt wurden, analysieren, um die Fehlerursachen zu finden, Lösungsansätze erarbeiten und Korrekturmaßnahmen durchführen, die das Wiederauftreten verhindern. Aus diesem Grund, sowie bei internen Fehlern, muss eine strukturierte Problemlösungsmethode angewendet werden.

### **9.6 Nachgearbeitete Produkte und Problemlösung**

Jede Nacharbeit an Produkten, die ursprünglich mangelhaft an die FWB geliefert wurden, muss von der Qualitätsabteilung der FWB genehmigt und in schriftlicher Form, vor dem neuen Versand dieser Produkte freigegeben werden (Sonderfreigabe). Sie müssen passend gekennzeichnet werden und als getrennte Lieferung angeliefert werden. Der Lieferant muss sicherstellen, dass die nachgearbeiteten Produkte vor Versand durch dessen Qualitätsabteilung auf volle Erfüllung der vereinbarten Nacharbeit überprüft werden. Entsprechende Unterlagen müssen der FWB auf Verlangen zur Verfügung gestellt werden.

### **9.7 Rückruf**

Ein Rückruf im Sinne dieses Abschnittes liegt vor, wenn wegen eines mangelhaften Produktes des Lieferanten und der daraus resultierenden Verletzung von gesetzlichen oder behördlichen Vorschriften, insbesondere sicherheits- oder umweltrechtlicher Vorgaben, eine Feldmaßnahme (Rückruf-, Kundendienst, sonstige Servicemaßnahme) an Fahrzeugen von den zuständigen Stellen angeordnet wird oder in Erfüllung der Vorschriften durch die FWB freiwillig durchgeführt wird. Als Rückruf gelten darüber hinaus alle wegen eines mangelhaften Produktes des Lieferanten durchgeführten Maßnahmen, soweit sie zur Abwehr von Gefahren für Leib und Leben dienen. Die Haftung bei Rückrufaktionen, die durch Produkte des Lieferanten verursacht wurden, muss durch den Lieferanten selbst übernommen werden. Eine entsprechende Rückrufversicherung ist somit obligatorisch. Die Vereinbarung von spezifischen Zielen und Maßnahmen berührt die Haftung des Lieferanten für die Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche des Kunden wegen Mängeln und Lieferungen nicht.

### **9.8 Gewährleistung**

Für die vom Lieferanten gelieferten Produkte übernimmt dieser die Gewährleistung für die Dauer, die die FWB ihren Kunden für das Endprodukt geben muss. Der konkrete Zeitraum ist im Nomination Letter festgelegt.

### **9.9 Serienschaden**

Als Serienschaden gilt jeder Sachmangel, der bezogen auf typgleiche Liefergegenstände mit dem gleichen Fehlerbild in einem Produktionsmonat (Kalendermonat) der Fahrzeuge eine Mängelquote von mehr als 2,5% (mangelhaft produzierte Fahrzeuge / insgesamt produzierte Fahrzeuge) aufweist. Bei einer Mängelquote <2,5% erfolgt eine Abstimmung mit dem Lieferanten, ob auch dieser Schaden als Serienschaden gilt. Tritt ein Serienreihenschaden oder ein Serienschaden mit Mangelfolgeschaden im Sinne dieses Abschnittes als solcher Serienschaden innerhalb von 60 Monaten nach Fahrzeugerstzulassung auf, hat der Lieferant entsprechend Verschuldensgewichtung alle im Zusammenhang mit dem Schaden innerhalb dieser 60 Monatsfrist nach Fahrzeugerstzulassung entstandenen Kosten zu erstatten. Dies sind insbesondere, aber nicht abschließend, folgende Kosten: Lohnkosten, Materialeinkaufspreis, Materialnebenkosten, Logistikkosten, Drittansprüche oder artverwandte Kosten mit anderer Bezeichnung.

## 9.10 Controlled Shipping und Eskalationsverfahren

### 9.10.1 Controlled Shipment

Entsprechend den Vorgaben der FWB müssen Lieferanten ihre Produkte zertifizieren lassen, nachdem ein Los zurückgewiesen wurde. Tritt dieser Fall auf, wird eine der folgenden zwei Vorgehensweisen für Controlled Shipping angewendet:

- Sortierung und Zertifizierung von folgenden Teilelieferungen durch den Lieferanten
- Sortierung und Zertifizierung durch eine Drittpartei

Für die Koordination und die Verwaltung aller Maßnahmen für Controlled Shipping ist der Lieferant zuständig. Alle Vereinbarungen mit Drittparteien, die nicht ausdrücklich von der FWB vorgegeben wurden, müssen durch die FWB überprüft und genehmigt werden. Die weitere Teilelieferung an die FWB muss den vereinbarten Abrufmengen entsprechen und ohne Unterbrechung erfolgen. Der Lieferant und die FWB legen gemeinsam fest, welche Methode zur Identifizierung des zertifizierten Materials verwendet werden soll.

### 9.10.2 Eskalationsverfahren

Das Eskalationsverfahren für Lieferanten von FWB soll Werke dabei unterstützen, wiederkehrenden Problemen mit Lieferanten bezüglich ihrer Produktqualität und -lieferung vorzubeugen und die Lieferantenleistung insgesamt zu verbessern. Das Eskalationsverfahren wird erst eingeleitet, nachdem auf Werksebene unternommene Versuche zur Behebung der Beanstandung und zur Verbesserung der Leistung gescheitert sind. Das Eskalationsverfahren stellt folgende Punkte sicher:

- Die zuständigen Führungsebenen sind über das Problem informiert und wirken bei der Problemlösung mit
- Es wurden genügend Ressourcen zugeteilt, um die Problemlösungs- und Verbesserungsprozesse voranzutreiben
- Die Entscheidung „Neuer Lieferant“ und/oder „Neue Bezugsquelle“ trifft die FWB nur nach gründlicher Überprüfung
- Die Entscheidung wird dem Lieferanten in angemessener Form mitgeteilt

Wie viel Zeit jede einzelne Stufe in Anspruch nimmt, hängt vom Risikoniveau, den für FWB entstehenden Kosten und der Einhaltung der festgelegten Beendigungskriterien ab. Die spezifischen Maßnahmen jeder Eskalationsebene können je nachdem, welches FWB - Werk involviert ist, geringfügig variieren. In der Regel sieht der Ablauf des Eskalationsverfahrens jedoch folgendermaßen aus:

Eskalationsebene 1 umfasst Folgendes:

- Benachrichtigung des Lieferanten durch die Qualitätsabteilung
- Schadensbegrenzung Ebene 1
- Erforderliche systemische Korrekturmaßnahmen
- Benachrichtigung des Ansprechpartners des Unternehmens

Eskalationsebene 2 erfolgt auf Geschäftsbereichsebene und umfasst Folgendes:

- Benachrichtigung des Lieferanten durch die FWB Kunststofftechnik
- Schadensbegrenzung Stufe 2
- Lieferantenbeurteilung und Korrekturmaßnahmen
- Auswahl potenzieller neuer Lieferanten

Eskalationsebene 3 erfolgt auf Geschäftsführerebene und umfasst Folgendes:

- Meldung an die Zertifizierungsstelle
- Eskalationsmeeting an die Geschäftsführung des Lieferanten
- Schadensbegrenzung Stufe 2 (obligatorisch)
- Neue(r) Lieferant/Bezugsquelle

## **10 Lieferantenbewertung**

### **10.1 Allgemeines**

Die Leistung des Lieferanten wird überwacht und von den FWB- Abteilungen für das Qualitätsmanagement, die Technik, den Einkauf und Logistik ausgewertet.

### **10.2 Fortlaufende Lieferantenbewertung**

Alle Lieferungen werden einer laufenden Qualitätsbewertung unterzogen. Deren Ergebnisse gehen unmittelbar in die Lieferantenbewertung ein. Fehler, die erst in der Produktion oder beim Kunden auftreten, gehen ebenso in die Lieferantenbewertung ein.

### **10.3 Liefertreue**

Die FWB fordert 100% Liefertreue (Lieferung nach Plan) von all seinen Lieferanten. Der Lieferant ist verantwortlich, jede Verzögerung von Lieferungen unverzüglich anzuzeigen. Alle Mehrkosten bei Abweichung von diesem Ziel (Sonderfahrten, Bandstillstand beim Kunden etc.) werden verursachungsgerecht belastet.

### **10.4 Nichterfüllung**

Wenn der Lieferant die oben angegebenen Ziele nicht erfüllt, so muss dessen Management einen Plan für Korrekturmaßnahmen erstellen und diesen der FWB vorlegen.

## **11 Ständige Verbesserung**

### **11.1 Allgemeines**

Ständige Verbesserung ist eines der Grundprinzipien unserer Qualitätspolitik. Es ist entscheidend, dass wir unsere Position im Markt halten und verbessern. Die großen Auswirkungen, die unsere Lieferanten auf die Leistung der FWB bezüglich derer Produkte und Dienste haben, erfordern die Umsetzung der Philosophie der ständigen Verbesserung innerhalb unserer gesamten Lieferantenkette. Die ständige Verbesserung unserer Lieferanten umfasst u.a.: die Qualität der Produkte der Lieferanten, den Service (d.h. Zeitdauer, Lieferung, technische Fähigkeiten und Zusammenarbeit) und den Preis. Diese Anforderung ersetzt nicht die Notwendigkeit innovativer Verbesserungen. Die Ausweitung der Philosophie der ständigen Verbesserung auf alle Geschäftsverfahren bedeutet, Messwerte für diese Verfahren zu finden. Dabei bedeutet die ständige Verbesserung die Perfektionierung der Methodik und den Vergleich mit messbaren Zielen. Um das Verfahren zur ständigen Verbesserung wirksam einzusetzen, muss der Lieferant seine Kenntnisse der bekannten Maßnahmen und Methoden zur Prozessanalyse, -überwachung und -bewertung ständig erweitern.

**Kontinuierliche Verbesserung = Kosten sparen**

### **11.2 Ständige Verbesserung von Verfahren**

Unbeachtet der Fähigkeitsanforderungen für die Prozessfähigkeit, wird die ständige Verbesserung mit höchster Priorität auf die signifikanten und kritischen Merkmale gelegt. Der Lieferant soll Chancen zur Verbesserung der Qualität und Produktivität erkennen und geeignete Projekte zur Verbesserung umsetzen. Beispiele sind folgende Punkte:



- Maschinenausfallzeiten, Maschineneinrichtzeiten,
- Mehrarbeit für Änderungen und Maschinenabstimmung,
- Zykluszeit,
- Ausschuss, Nacharbeit und Reparaturen,
- Nutzung von Bodenfläche ohne Wertschöpfung,
- Zu hohe Teilevielfalt,
- Verschwendung von Arbeitskraft und Material,
- Zu hohe Kosten bei fehlender Qualität,
- Schwierige Montage oder Installation des Produktes des Lieferanten,
- Häufige Handhabung im Warenfluss,
- Geringe Fähigkeiten des Messsystems,
- Kundenzufriedenheit,
- usw.

## **12 Material und Dispositionsfreigabe**

Unsere Anforderungen sind 4 Wochen Fertigungsfreigabe und weitere 4 Wochen Dispositionsfreigabe für Zuliefermaterial. Bei Bedarfs- und technischen Änderungen, ist Material, das über die angegebenen Zeiträume vorhanden ist und nicht mehr verwendet werden kann, zu Lasten des Lieferanten zu verwerten. Eine Verlängerung dieser Zeiträume bedarf der schriftlichen Regelung zwischen der Einkaufsabteilung der FWB und dem Lieferanten.

## **13 Umweltmanagement**

FWB hat sich u.a. zu folgenden Grundsätzen verpflichtet:

- Ständige Verbesserung aller Produkt- und Geschäftsprozesse mit dem Ziel, die vom Standort ausgehenden Umweltauswirkungen zu minimieren.
- Förderung des Qualitäts- und Umweltbewusstseins im Unternehmen durch Einbindung des gesamten Personals in das Umweltmanagementsystem.
- Moderne Produktion durch fähige, sichere und umweltschonende Prozesse bei optimaler Produktivität.
- Ständige Innovation und Verbesserung der Endprodukte, Prozesse und Maßnahmen zum Umweltschutz zur Reduzierung der Umweltbelastungen.
- Sichere und dauerhafte Einhaltung der geltenden rechtlichen Vorschriften. Wir erwarten von unseren Lieferanten eine aktive Auseinandersetzung mit dieser Thematik. Unser Ziel ist letztendlich ein Umweltmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 14001, EMAS oder eines vergleichbaren internationalen Standards.

Weiterhin unterliegen unsere Produkte Anforderungen folgender EU-Richtlinien:

- Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge
- Richtlinie 2002/95/EG vom 27. Januar 2003 des europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (ROHS)
- REACH/ESHAS Die Einhaltung der in den EU-Richtlinien festgelegten Stoffverbote ist zwingend erforderlich.