

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT

Formel Q

konkret

**Qualitätsmanagementvereinbarung
zwischen den Gesellschaften des
Volkswagen Konzerns und seinen
Lieferanten**

1. Auflage – Februar 1993
2. Auflage, überarbeitete Auflage – Februar 1994
3. Auflage, überarbeitete Auflage – September 1998
4. Auflage, überarbeitete Auflage – September 2008
5. Auflage, überarbeitete Auflage – April 2015

Verbindlich ist die deutschsprachige Ausgabe der Formel Q-konkret.

Die Vervielfältigung, Verwendung und Weitergabe ist nur für Lieferanten innerhalb der Lieferkette der Gesellschaften des Volkswagen Konzerns erlaubt.

Urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bei der Volkswagen AG.

Herausgeber: Volkswagen AG
Konzern Qualitätssicherung Kaufteile
Brieffach 1466/0, 38446 Wolfsburg

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

steigende Kundenanforderungen, globaler Wettbewerb und Kostendruck erfordern reife Produkte und robuste Produktionsprozesse zum Serienanlauf. Dieser Herausforderung müssen wir uns gemeinsam stellen, um mit unseren Produkten am Markt erfolgreich zu sein.

Mit dieser Unterlage halten Sie die überarbeitete Auflage der Formel Q-konkret in den Händen, welche die grundsätzlichen Qualitätsanforderungen enthält, die wir an Sie als Lieferanten von Produktionsmaterial stellen. Die Formel Q-konkret und die mitgeltenden Unterlagen sind Bestandteil der Anfragen und daher unbedingt von Ihnen bei der Angebotsabgabe zu beachten.

Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit ist es erforderlich, unter Einhaltung offener Kommunikation, Kosten- und Termindisziplin, die in diesem Vertragswerk beschriebenen Anforderungen innerhalb der Lieferkette verbindlich einzuhalten.

Als unser potenzieller Lieferant versichern Sie mit Abgabe Ihres Angebots, dass Ihnen die in der Formel Q-konkret beschriebenen Anforderungen bekannt sind, Sie diese anerkennen, uneingeschränkt berücksichtigen, einhalten und auch für die Umsetzung in Ihrer Lieferkette sorgen.

Sie können die Formel Q-konkret und zukünftige Aktualisierungen im Internet unter folgender Adresse abrufen: www.vwgroupsupply.com

Wolfsburg, April 2015



Dr. F. J. Garcia Sanz

Vorstand Konzern Beschaffung
Volkswagen AG



F. Tuch

Leiter Konzern Qualitätssicherung
Volkswagen AG

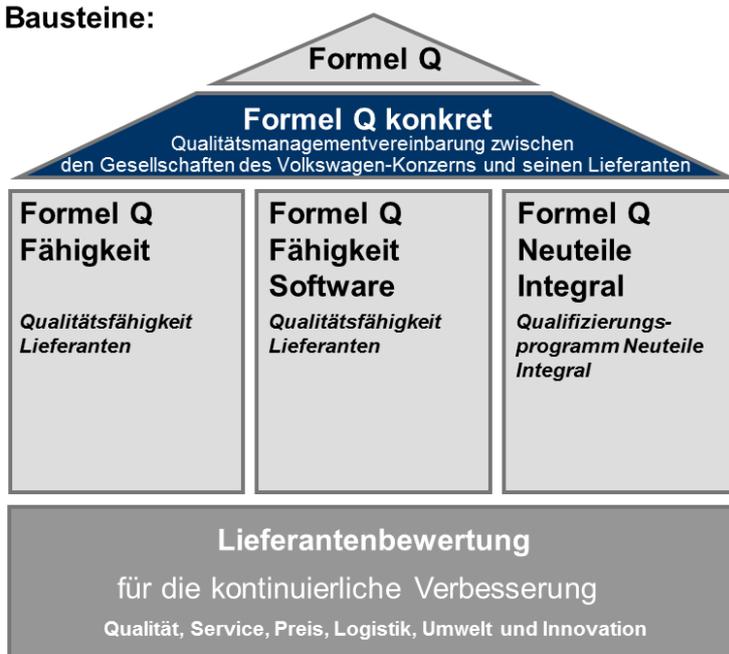
Inhalt

0 Allgemeine Regelungen.....	6
0.1 Mitgeltende ebenfalls verbindliche Unterlagen	6
1 Anfrage und Angebotserstellung	7
1.1 Angebotsvoraussetzung	7
1.2 Anfrageunterlagen	7
1.3 Konzepterstellung des Lieferanten.....	7
1.4 Qualitätsrahmenvereinbarung	8
2 Qualitätskriterien zur Auftragsvergabe	9
2.1 Elemente der Lieferantenbewertung	9
2.2 Absicherungsmaßnahmen zur Auftragsvergabe	9
2.3 Konzeptverantwortungsvereinbarung.....	10
3 Zusammenarbeit mit Lieferanten im Produktentstehungsprozess	11
3.1 Qualifizierungsprogramm Neuteile Integral.....	11
3.2 Erstmusterprüfung und –freigabe	11
4 Serienbegleitende Qualitätsmaßnahmen	13
4.1 Kontinuierliche Sicherstellung der Prozessfähigkeit	13
4.2 Produktsicherheit, Produkthaftung	13
4.3 Problemerkennung und –management.....	14
4.3.1 Reklamationsabwicklung	14
4.3.2 Frühwarnsystem	15
4.3.3 Verpflichtung zur eigenen Feldbeobachtung	15
4.4 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess	16
4.5 Änderungsmanagement	16
4.6 Requalifikation	16
4.7 Lessons Learned	16
4.8 Abwicklung von Mängelhaftungs- und Sonderfällen	16
4.9 Technische Revision Lieferanten.....	17
4.10 Programm „Kritische Lieferanten“	17
5 Begriffe und Abkürzungen	19

Qualitätsmanagementvereinbarungen Kaufteile:

Die Formel Q-konkret enthält vertraglich vereinbarte Vorgaben der Gesellschaften des Volkswagen Konzerns zur Sicherstellung der Qualität von Teilen und Prozessen in der Beschaffungs- und Lieferkette.

Bausteine:



“Philosophie“

Übergeordnete Vereinbarung als Vertragsbestandteil

Bewertungssysteme und unterstützende Prozesse als Vertragsbestandteil

Nachhaltigkeit als Grundsatz

0 Allgemeine Regelungen

Zur Vereinfachung wird im Nachfolgenden das abnehmende, verbauende Werk beziehungsweise die zuständige Fachabteilung der Gesellschaften des Volkswagen Konzerns als Kunde bezeichnet.

0.1 Mitgeltende ebenfalls verbindliche Unterlagen

Die Unterlagen sind in der jeweils gültigen Ausgabe auf der Konzern Business Plattform (KBP) unter www.vwgroupsupply.com im Verzeichnis „Informationen\Geschäftsbereiche“ hinterlegt.

Darüber hinaus gelten:

- die für das jeweilige Produkt zutreffenden technischen Liefervorschriften und VW-Normen,
- gesetzliche Vorschriften und Bestimmungen,
- die VDA-Schriftenreihen „Qualitätsmanagement in der Automobilindustrie“ und „Das gemeinsame Qualitätsmanagement in der Lieferkette“ (www.vda-gmc.de) in der jeweils gültigen Version und
- ISO/TS 16949, (alternativ VDA Band 6.1).

Es erfolgt eine Weitergabe von Informationen an andere Gesellschaften des Volkswagen Konzerns, die im Rahmen der Geschäftsbeziehung entstehen.

1 Anfrage und Angebotserstellung

1.1 Angebotsvoraussetzung

Vor Angebotserstellung sind für die produktions- und entwicklungsbezogenen Standorte grundsätzlich die vollständigen Lieferantenangaben über die Konzern Business Plattform unter www.vwgroupsupply.com durch den Lieferanten einzutragen. Bei unvollständigen Angaben wird eine Aufnahme in den Bieterkreis ausgesetzt.

1.2 Anfrageunterlagen

Der Auftragnehmer muss alle Anforderungen der Anfrageunterlagen auf Vollständigkeit, Widerspruchsfreiheit, Realisierbarkeit und Stand der Technik überprüfen (siehe auch VW Norm 99000) und Abweichungen der Beschaffung, Qualitätssicherung, Technischen Entwicklung und Logistik des Kunden schriftlich anzeigen.

Gegebenenfalls erforderliche Änderungen/Ergänzungen, wie zum Beispiel Lackqualität, Restschmutzwerte, Sicherheitsausstattung Airbag, usw. sind mit den zuständigen Fachabteilungen des Kunden vor Angebotserstellung zu klären (zum Beispiel zu Produkt- und Prozessanforderungen) und schriftlich zu dokumentieren.

Bei Kunden, die mit dem Funktionsmaßkatalog arbeiten, gilt folgende Festlegung: Für Schwerpunktteile entsprechend Funktionsmaßkatalog sind gezielte Messpunkte im Rahmen der normalen Berichterstattung (Erstmusterprüfberichte, Messberichte) zu berücksichtigen. Durch den Funktionsmaßkatalog wird die Produkt- und Prozessfreigabe vereinfacht. Weitere Detaillierungen zum Funktionsmaßkatalog Zählpunkt 5 und 7 (ZP5/7) befinden sich auf der Konzern Business Plattform www.vwgroupsupply.com unter „Informationen\Geschäftsbereiche\Qualitätssicherung“.

1.3 Konzepterstellung des Lieferanten

Beim Kunden sind drei Kategorien der Entwicklungstiefe definiert:

- Konzeptentwickler,
- Serienentwickler,
- Serienlieferant.

Entsprechend der jeweils übernommenen Entwicklungstiefe hat der Lieferant nach Abstimmung mit dem Kunden ein Angebot zu erstellen, das mindestens die nachfolgenden Elemente enthält:

- Erläuterung der konstruktiven Auslegung (zum Beispiel Geometrie, Werkstoffe, Funktionen, Software).
- Geplante Projektorganisation mit den zuständigen Ansprechpartnern für den Entwicklungs- und Fertigungsstandort.
- Darlegung der geplanten Fertigungsprozesse, Fabrik-Layout und Lieferketten.
- Darlegung eines Terminplans zur Zielprognose für die Teilefreigabe.
- Detaillierung der Erprobungs- und Freigabeplanung (Herstellkette inklusive Abnehmer).
- Darlegung des Unterpelieferanten- und Änderungsmanagements.

- Erläuterung von Maßnahmen zur Erreichung der Qualitätsziele.
- Plausibilisierung und Vereinbarung von Zielvorgaben (0 km und Feld).
- Zusage zu Zielkosten, Terminen, Stückzahlen.
- Risikobewertung zu Terminen, Kosten und Qualität.
- Festlegung eines Trägers für kostenpflichtige Sondermaßnahmen.
- Verbindliche Machbarkeitsaussage auf Basis des Lastenheftes (siehe VDA RGA RG 2 und ISO/TS 16949 Kapitel 7.2.2.2).
- Logistik- und Verpackungskonzept.

Eine Plausibilisierung erfolgt im Rahmen von Quality Technical Requirement (QTR). Verbliebene Abweichungen zu den Anforderungen sind dem Ansprechpartner der Qualitätssicherung des Kunden schriftlich anzuzeigen und gegebenenfalls zu eskalieren (Gap-Analyse).

1.4 Qualitätsrahmenvereinbarung

Der Kunde fordert die Null-Fehler-Strategie. Neben den liefervertraglichen Regelungen zu Mängel- und sonstigen Haftungsansprüchen hat der Lieferant bei Auftreten von Fehlern ein Qualitätsverbesserungsprogramm mit der Qualitätssicherung des Kunden schriftlich zu vereinbaren. Sofern keine schriftliche Vereinbarung vorliegt, ist der Lieferant zu einer jährlichen Fehlerhalbierung verpflichtet.

Der Lieferant ist gegenüber dem Kunden für die angelieferte Qualität des Bauteils/Moduls/Systems verantwortlich. Er steuert und koordiniert die Unterlieferanten in der Herstellungs- und Lieferkette. Er wird durch entsprechende vertragliche Regelungen sicherstellen, dass die im Verhältnis zwischen dem Kunden und dem Lieferanten geltenden Unterlagen auch im Verhältnis zu den Unterlieferanten in der Herstellungs- und Lieferkette berücksichtigt werden.

Werden vom Kunden innerhalb der Herstellungs- und Lieferkette einem 1st Tier Lieferanten eines Bauteils/Moduls/Systems (Unter-) Lieferanten, sogenannte Setzteil-Lieferanten, vorgegeben, haben beide eine Qualitätsrahmenvereinbarung miteinander abzuschließen. Der 1st Tier Lieferant ist auch in dieser Konstellation für die an den Kunden angelieferte Qualität voll verantwortlich.

2 Qualitätskriterien zur Auftragsvergabe

Im Vorfeld des Vergabeprozesses erfolgt eine Lieferantenbewertung, die sich aus der präventiven Beurteilung für die Qualitätsfähigkeit und der nachgewiesenen Qualitätsleistung ergibt. Liegt keine Qualitätseinstufung vor, ist vor Vergabe eine Prozessbeurteilung der entsprechenden Fertigungs-/Entwicklungsstätte erforderlich. Darüber hinaus behält sich der Kunde eine technische Plausibilisierung des Angebots (QTR) vor, die zu einer projektspezifischen Ablehnung führen kann. Eine Ablehnung des Lieferanten in einem der drei Bewertungskriterien führt zu einem Ausschluss aus dem Vergabeprozess.

Eine Herabstufung in C in der Qualitätsfähigkeit oder Qualitätsleistung muss durch den Lieferanten der Zertifizierungsgesellschaft mitgeteilt werden. In die weitere Vorgehensweise zwischen der Zertifizierungsgesellschaft und dem Lieferanten ist der Kunde einzubinden.

Mit der Abgabe eines Angebots wird die Formel Q-konkret sowie die darauf aufbauenden Dokumente und mitgeltenden Unterlagen uneingeschränkt als verbindlich anerkannt. Nachträgliche Einwände sind nicht möglich.

2.1 Elemente der Lieferantenbewertung

- **Qualitätsfähigkeit:**
Ist die Beurteilung der Prozesseignung nach Formel Q-Fähigkeit und gegebenenfalls Formel Q-Fähigkeit Software.
- **Qualitätsleistung:**
Ist die Beurteilung der Leistung des Lieferanten in der Projektphase und Serienproduktion, gemessen an Kriterien wie Anlieferungsqualität, Produkt- und Produktionsfreigabe, Termintreue sowie Feld- und 0 km-Bearbeitungen. Abweichungen von Qualitätsanforderungen können zur Aufnahme in das Programm „Kritische Lieferanten“ bis hin zur C-Einstufung führen (siehe Kapitel 4.10).
- **Quality Technical Requirement:**
Ist die projektspezifische, technische Plausibilisierung des Angebots vor Vergabe. Die Bewertung durch den Kunden erfolgt in einem gemeinsamen Gespräch zwischen der Beschaffung, Entwicklung, Logistik sowie Qualitätssicherung und in der Regel mit dem Lieferanten (siehe Formel Q-Neuteile Integral).

2.2 Absicherungsmaßnahmen zur Auftragsvergabe

Vergaben mit einer zeitlichen Einsatzstaffelung und über verschiedene Fertigungsstandorte erfordern, dass zum Zeitpunkt der Vergabe ein entsprechender Maßnahmenplan/ein entsprechendes Einsatzkonzept (zum Beispiel Absicherung bei Green-/Brownfield) vorzulegen ist. Falls nach Vergabe ein nominierter Fertigungsstandort innerhalb der gebündelten Vergaben auf ein „new business on hold“ (C-Einstufung Q-Leistung/Q-Fähigkeit) gesetzt wird, ist der Fertigungsstandort durch die Geschäfts-

führung/Zentrale des Lieferanten unverzüglich aufzuqualifizieren, bei Bedarf auch mit externer Unterstützung.

2.3 Konzeptverantwortungsvereinbarung

Um die Verantwortlichkeiten bei der Entwicklung von Bauteilen/Modulen/Systemen zwischen dem Kunden und dem Lieferanten frühzeitig verbindlich abzugrenzen, dient die Konzeptverantwortungsvereinbarung (KVV).

Die Konzeptverantwortungsvereinbarung besteht aus der Rahmenvereinbarung zur Konzeptverantwortung, welche einmalig mit dem Lieferanten bei einer Neuvergabe von Bauteilen/Modulen/Systemen abgeschlossen wird und der KV-Quoten-Vereinbarung, welche die Konzeptverantwortungsquote (KV-Quote) enthält und pro Bauteil abgeschlossen wird. Sofern keine Konzeptverantwortungsquote vereinbart wird, gilt eine Verantwortung bei der Entwicklung von Bauteilen/Modulen/Systemen von 100% für den Lieferanten.

Die Konzeptverantwortungsvereinbarung ist auf die Dauer der Geschäftsbeziehung zwischen Konzerngesellschaft und Lieferant gerichtet.

Die vereinbarte Konzeptverantwortungsquote findet im Rahmen der Abwicklung mangelhafter Lieferungen des Lieferanten Anwendung, wenn und soweit die Analyse von mangelhaften Bauteilen/Modulen/Systemen einen konzept- oder entwicklungsbedingten Mangel ergibt.

Die Konzeptverantwortungsvereinbarung ist für Betriebsmittel, Rohteile, Normteile, Prozessmaterial und Montage nicht relevant.

Darüber hinaus findet die Konzeptverantwortungsvereinbarung keine Anwendung im Rahmen der Abwicklung von Aktionen, insbesondere bei Rückrufen, Serienschäden oder Produkthaftungsfällen.

Die KV-Quoten-Vereinbarung findet weiter keine Anwendung, wenn bei der Analyse von mangelhaften Bauteilen/Modulen/Systemen kein Verursacher ermittelt werden kann. In diesem Fall („kein Fehler festgestellt“ kFf/NTF) werden die Kosten 50/50 zwischen Lieferant und Kunde geteilt.

3 Zusammenarbeit mit Lieferanten im Produktentstehungsprozess

3.1 Qualifizierungsprogramm Neuteile Integral

Das Qualifizierungsprogramm Neuteile Integral (QPN-Integral) vereint das Vorgehen Reifegradabsicherung (nach VDA RGA) mit dem QTR, dem Bemusterungsprozess und der 2-Tagesproduktion (nach VDA Band 2).

QPN-Integral orientiert sich an den Meilensteinen des Volkswagen Konzern-Produktentstehungsprozesses (PEP) zwischen 39 Monaten vor (Meilenstein Projekt Feasibility) und 3 Monaten nach SOP (Meilenstein Markteinführung) und wird beim Kunden eingesetzt.

Die Reifegradabsicherung von Lieferumfängen als Steuerungsmethode im Projektmanagement basiert auf einer Reifegrad-Meilenstein-Philosophie mit insgesamt acht Reifegradstufen (RG 0 bis RG 7), deren Fälligkeit die zuständige Qualitätssicherung des Kunden plant und mit dem Lieferanten nach der Vergabe ab Reifegradstufe 2 bedarfsorientiert abstimmt. Dadurch werden sowohl die Lieferanten (ggf. Unterlieferanten) von kritischen Lieferumfängen als auch der Kunde (in der Regel Beschaffung, Qualitätssicherung, Produktmanagement, Entwicklung und Logistik) frühzeitig gemeinsam im Produktentstehungsprozess eingebunden (siehe Formel Q-Neuteile Integral und VDA RGA).

Die Anwendung der Reifegradabsicherung und der weiteren Bausteine ist für alle Lieferanten verbindlich.

3.2 Erstmusterprüfung und -freigabe

(als Bestandteil der Produktionsprozess- und Produktfreigabe (PPF) nach VDA Band 2)

Die Bemusterung erfolgt auf Basis VDA Band 2. Weiterführende, detaillierte Anforderungen des Kunden zum Bemusterungsprozess sind der jeweils aktuellen Ausgabe der Formel Q-Neuteile Integral zu entnehmen. In diesem Kapitel werden die Regelungen zum Umgang mit Setzteilen in Baugruppen sowie zur Sicherstellung gleichbleibender Bauteilqualität definiert.

Entsprechend der Empfehlung des VDA Band 2 zur Festlegung einer kundenspezifischen Regelung zur PPF-Nachweisführung für Punkt 21 „PPF Status Lieferkette“, gelten für den Umgang mit Setzteilen folgende Regelungen:

Die Verantwortung für die Erstmusterprüfung und -freigabe von Setzteilen in übergeordneten Baugruppen liegt beim 1st Tier Lieferanten in Abstimmung mit dem Empfängerwerk (bei mehreren Empfängerwerken mit dem ersteinsetzenden Werk, in der Regel ist dies auch das Typführerwerk).

Baugruppen wie Frontend, Cockpit, Achsen, Sitze, Kraftstoffbehälter, Dachmodule, komplexe Schweißgruppen, o.ä. können auch Setzteile enthalten, die aus technischen Gründen als Einzelteil direkt dem Kunden der abnehmenden Gesellschaft im Volkswagen Konzern zur Bemusterung anzuliefern sind. Die in diesen Fällen zu erbringenden Leistungs- und Verantwortungsumfänge werden zum Start der Ausschreibung zwischen dem Kunden und dem 1st Tier Lieferanten in einer standardisierten Schnittstellenvereinbarung geregelt.

1st Tier Lieferanten müssen im Rahmen der Bemusterung von Baugruppen alle Ergebnisse zu selbstbeschafften Teilen und Setzteilen, entsprechend oben genannter Regelungen, dem Kunden vorstellen. Details sind im Rahmen der Bemusterungsplanungsgespräche zwischen Kunden und Lieferanten abzustimmen. Dies gilt insbesondere für erforderliche Variantenbemusterungen, wie zum Beispiel Baugruppen mit vielfältigen Kundenwahlmöglichkeiten (zum Beispiel Sitze, Türverkleidungen).

Im Rahmen der Qualifizierung und der Vorbereitung der Bemusterung ist der 1st Tier Lieferant für die Koordination, Abstimmung und Beurteilung aller Qualitätsanforderungen an die Baugruppe verantwortlich (zum Beispiel Fugen, Bündigkeit, Farbe, Glanzgrad, Funktionsmaße, funktionelle Sicherheit, elektronische Auswertbarkeit). Der 1st Tier Lieferant hat zur Überprüfung und Sicherstellung der Qualitätsanforderungen geeignete Prüf- und Messmittel einzusetzen. Dies gilt im weiteren Verlauf auch für die Einhaltung der Qualitätsanforderungen während der Serienbelieferung (siehe Kapitel 1.4). Die Gesamtfreigabe der Baugruppe erfolgt durch den Kunden.

Der Lieferant verpflichtet sich, nach Erstmusterfreigabe und in Abstimmung mit der Qualitätssicherung des Kunden eine Werkzeugdaten-Rückführung durchzuführen, die der Sicherstellung der Teilequalität bei Duplizierungen von Werkzeugen dient.

4 Serienbegleitende Qualitätsmaßnahmen

4.1 Kontinuierliche Sicherstellung der Prozessfähigkeit

Die Prozessfähigkeit bewertet die Güte eines Prozesses bezogen auf die Spezifikation der im Prozess zu erstellenden Produkte.

Die Ermittlung und Sicherstellung der laufenden Prozessfähigkeit (mittels PFU) (siehe ISO/TS 16949, Kapitel 7.5.2 und 8.ff) ist nach VW-Norm 10130, 10131 und 10119 durchzuführen (siehe VDA Band 4.1 und VDA Band 5).

Der Mindestumfang der besonderen messbaren Merkmale zur Ermittlung von Cp- und Cpk-Werten ist in der FMEA für Produkt und Prozess festzulegen. Diese Unterlagen können jederzeit durch den Kunden eingesehen werden.

Der Lieferant hat kritische attributive Merkmale (können zu A1 bis B Fehlern führen) zu ermitteln (zum Beispiel aus Prozess-FMEA), zu dokumentieren und auf Verlangen der Qualitätssicherung des Kunden mitzuteilen. Für diese Merkmale ist ein Absicherungskonzept vorzustellen und mit dem Kunden abzustimmen. Dieses kann zum Beispiel über eine wirksame Absicherung (zum Beispiel durch Poka Yoke, arbeitsorganisatorische Maßnahmen, Messungen in der Linie, Audits, 100-Prozentprüfung) für das Annahmekriterium Null-Fehler (siehe Kapitel 1.4) realisiert werden.

Bei jedem identifizierten Prozess- oder Produktrisiko (zum Beispiel aus FMEA) ist zur Erreichung der Qualitätsziele nach dem Stand der Technik mindestens eine Methode zwingend anzuwenden, wie im VDA Band 4 und 14 beschrieben.

Der Lieferant hat die Pflicht, alle festgelegten und zu berichtenden Funktionsmaße, die im Prüfmerkmalsplan festzulegen sind, zu überwachen und zu steuern. Die Regelung der Funktionsmaße ist ein wichtiger Bestandteil zur Sicherstellung der Prozessfähigkeit. Messdaten des Lieferanten zu festgelegten Funktionsmaßen sind dem Kunden auf Anforderung zur Verfügung zu stellen. Der Lieferant ist verpflichtet, ein System des Werkzeugmanagements und einer geplanten sowie vorbeugenden Instandhaltung/ Wartung für Einrichtungen und Werkzeuge nachzuweisen. Werkzeugwartungen und -änderungen sind zu dokumentieren. Ein etwaiger Werkzeugverlust oder eine Beschädigung ist umgehend dem Kunden zu melden (siehe ISO/TS 16949 Kapitel 7.5.1.4 und 7.5.1.5 sowie VDA Band 6.3).

Für alle eingesetzten Prüfmittel ist die regelmäßige Kalibrierung nachzuweisen. Dies gilt auch für die prozessintegrierten Prüfmittel an Anlagen, die für die Prozessregelung genutzt werden (siehe ISO/TS 16949 Kapitel 7.6ff.). Die zu verwendenden Prüfmittel sind zwischen Lieferant und Kunde abzustimmen.

4.2 Produktsicherheit, Produkthaftung

Der Kunde trägt bei der Verwendung von Kaufteilen die Endherstellverantwortung und die Gesamtverantwortung für das Endprodukt, das Fahrzeug.

Die primäre Herstellverantwortung für die in das Endprodukt eingebauten Kaufteile liegt beim Lieferanten, ggf. beim Unterlieferanten. Der Lieferant hat daher alles organisatorisch und technisch Mögliche zu tun, um die Produktsicherheit seiner Teile und die seiner Unterlieferanten zu gewährleisten und die Risiken der Produkthaftung zu minimieren.

Der Lieferant stellt sicher und verpflichtet auch seine Unterlieferanten, dass:

- im gesamten Unternehmen ein ausgeprägtes Qualitätsbewusstsein vorhanden ist,
- bei der Entwicklung von Komponenten die erforderliche Produktsicherheit gewährleistet wird,
- bei der Qualitätsplanung die Produktsicherheit besondere Berücksichtigung findet,
- die Qualitätsfähigkeit der Fertigungsprozesse sichergestellt und nachgewiesen wird,
- durch angemessene serienbegleitende Qualitätssicherungsmaßnahmen die Wahrscheinlichkeit des Auftretens fehlerhafter Produkte minimiert wird,
- die rechtzeitige Entdeckung fehlerhafter Produkte im Produktionsablauf durch entsprechende Maßnahmen frühestmöglich (Minimierung der Kosten/Verschwendung von Wertschöpfung) sichergestellt ist,
- Qualitätsdaten und gesetzlich geforderte Nachweisprüfungen ausführlich dokumentiert werden, um nachweisen zu können, dass die Herstellung der Produkte in Übereinstimmung mit Gesetzen und Sicherheitsstandards erfolgt ist,
- ein Materialrückverfolgungssystem zum Einsatz gelangt, um im Bedarfsfall die Auswirkungen eingetretener Fehler eingrenzen zu können,
- eine ausführliche Information und Schulung der verantwortlichen Mitarbeiter zum Thema Produktsicherheit und Produkthaftung erfolgt und
- vergleichbare Systeme mit den Anforderungen des Kunden analog der Formel Q-konkret etc. bei allen Unterlieferanten zur Anwendung gelangen,
- ein Vor-Ort Produktsicherheitsbeauftragter (PSB) für jede Stufe in der Lieferkette benannt ist. Der PSB des 1st Tier Lieferanten ist in der Lieferantendatenbank (LDB) einzutragen. Dieser Eintrag ist vom Lieferanten aktuell zu halten;
- Bauteile mit einer begrenzten Haltbarkeit die spezifischen Kennzeichnungsanforderungen, insbesondere gemäß Handbuch für Original Teile Lieferanten, erfüllen.

4.3 Problemerkennung und -management

4.3.1 Reklamationsabwicklung

Der Kunde unterhält ein umfassendes Problemmanagement. Der Lieferant hat auftretende Mängel schnellstens systematisch im Rahmen bestehender Regelungen abzustellen und die Nachhaltigkeit seiner Maßnahmen der Qualitätssicherung des Kunden aufzuzeigen.

Wurden mangelbehaftete Bauteile vom Lieferanten ausgeliefert, hat er unverzüglich und zeitgleich die Qualitätssicherungen des Kunden, die entsprechenden Logistikzentren und gegebenenfalls andere Partner in den Lieferketten zu informieren.

Bei A1 bis B Fehlern beziehungsweise auf Anforderung sind diese vom Lieferanten mit Sofortmaßnahmen abzarbeiten, das heißt mindestens:

- Sofortige Sortierung/Nacharbeit der Bestände vor Ort bei den Abnehmern und
- Einsatz eines 100% Warenfilters zur Vermeidung eines weiteren Fehlerschlupfes.

Ist dies durch eigenes Personal nicht umsetzbar, muss der Lieferant in Abstimmung mit dem Kunden Dritte mit der Abwicklung beauftragen.

Bei A1 und A Fehlern muss der Lieferant auf Anforderung innerhalb von 24 Stunden einen entscheidungsbefugten Vertreter zur Qualitätssicherung des Kunden entsenden, um die Fehlerabstellung vor Ort zu koordinieren und umzusetzen.

Zur Bearbeitung, beziehungsweise Abwicklung von Reklamationen, hat der Lieferant die bereitgestellten Systeme des Kunden verbindlich zu nutzen.

4.3.2 Frühwarnsystem

Aus der Reklamationsabwicklung gewinnen der Kunde und seine Lieferanten wichtige Frühwarninformationen zu neuen und unbekanntem Produktproblemen.

Problemhinweise des Lieferanten:

Wenn bei den Produkten des Lieferanten signifikante Abweichungen bei den Fehlerkennzahlen erkennbar sind (zum Beispiel Ausschuss- und Nacharbeit), ist der Lieferant verpflichtet, die Qualitätssicherung des Kunden unverzüglich zu informieren. Das gleiche gilt, wenn Mängel an vergleichbaren Produkten des Lieferanten festgestellt werden.

Problemhinweise des Kunden:

Der Lieferant muss die zur Verfügung gestellten Informationen des Kunden unverzüglich abarbeiten, so dass ein Fehlerschlupf von mangelhaften Teilen zum Kunden verhindert wird. Hierzu hat der Lieferant die Qualitätsinformationen hinsichtlich Hallenstörfällen und ppm regelmäßig und zeitnah zu sichten und auszuwerten.

Problemhinweise aus dem Feld:

Zur Früherkennung von Feldschäden hat sich der Lieferant (zum Beispiel mit Residenten vor Ort) in die entsprechenden Fehlerfrüherkennungssysteme (Hotline, Task Force im Handel, etc.) einzubringen. Bei Neuanläufen und 100% Meldepflicht von Schadensteilen aus dem Beobachtungsmarkt ist der Lieferant verpflichtet den Fehlerabstellprozess vor Ort zu begleiten.

Für die im Feld beanstandeten Kaufteile sind dem Kunden zeitnah Analyseergebnisse und Korrekturmaßnahmen in den entsprechenden IT-Systemen des Kunden mitzuteilen. Inhaltlich und prozessual müssen die Analysen mindestens den Anforderungen des VDA Bandes „Schadteilanalyse Feld“ entsprechen. Davon abweichend können alternative oder zusätzliche Analysen durch den Kunden festgelegt werden.

4.3.3 Verpflichtung zur eigenen Feldbeobachtung

Der Lieferant ist im Rahmen seiner Produktbeobachtungspflicht verantwortlich, eigenständig eine Marktbeobachtung für seine vermarkteten Produkte vorzunehmen und übertragbare Erkenntnisse hieraus dem Kunden mitzuteilen. Bei weltweiten Auffälligkeiten zu Lieferabrufen (zum Beispiel erhöhter Ersatz-/Teilebedarf, Kaufteilschreibungsliste) ist der Lieferant verpflichtet, dies dem Kunden unverzüglich mitzuteilen.

4.4 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Der Lieferant ist verpflichtet, einen Prozess zur kontinuierlichen Verbesserung nach ISO/TS 16949 (Kapitel 8.5) zu unterhalten und nachzuweisen. Der Lieferant hat durch geeignete Maßnahmen seine internen und kundenrelevanten Ausschuß- und Nacharbeitungsquoten zu reduzieren. Auf Anfrage sind diese Informationen dem Kunden vorzulegen.

4.5 Änderungsmanagement

Der Lieferant ist verpflichtet, sämtliche Änderungen in seiner Prozesskette (Standort, Produkt, Prozess, Lieferkette) dem Kunden vor Umsetzung anzuzeigen und die Zustimmung der Qualitätssicherung des Kunden einzuholen. Die Notwendigkeit einer Neubemusterung ist mit der Qualitätssicherung des Kunden abzustimmen. Eine Nichtbeachtung führt zu einer C-Einstufung (new business on hold).

Vom Lieferanten ist für jedes Bauteil ein Teilelebenslauf zu führen. Der Teilelebenslauf muss das Einsatzdatum jeder Änderung der Prozesskette mit Bezug zur Lieferscheinnummer der ersten Anlieferung enthalten, um die Rückverfolgbarkeit sicherzustellen.

4.6 Requalifikation

Der Lieferant hat zur Absicherung der Qualität eine regelmäßige Requalifikation seines Lieferumfanges nach ISO/TS 16949 (Kapitel 8.2.4.1) und nach VDA Band „Robuste Produktionsprozesse“ (Kapitel 5.3.4) durchzuführen. Der Kunde fordert eine vollständige Requalifikation mindestens alle drei Jahre. Requalifikationszyklen können durch gesetzliche, behördliche und bauteilspezifische (zum Beispiel aus Lastenheften) Forderungen definiert sein und sind umzusetzen. Grundsätzlich sind Prüfhäufigkeiten neu zu bewerten und mit der Qualitätssicherung des Kunden abzustimmen, wenn sich die zu produzierenden Kapazitäten wesentlich ändern sollten. Abweichende Requalifikationsinhalte sind zwischen Lieferant und Kunde abzustimmen

4.7 Lessons Learned

Der Erfahrungsrückfluss aus vorausgegangenen sowie laufenden Projekten (zum Beispiel aus Feldausfällen, Hallenstörfällen, Projektabwicklung, Produktsicherheit) ist vom Lieferanten als Lessons Learned für Neuprojekte/-entwicklungen aber auch im laufenden Serienprozess bei sich und in der Lieferkette zu nutzen. Eine messbare Verbesserung anhand der vorangegangenen Indikatoren ist in den Neuanläufen nachzuweisen.

4.8 Abwicklung von Mängelhaftungs- und Sonderfällen

Durch Feld- und 0 km-Bearstandungen bedingte Aufwendungen und Kosten werden vom Kunden dem Lieferanten verursachergerecht belastet.

Die Lieferantenverantwortung an den Feldausfällen im Zeitraum der Mängelhaftung wird mittels einer Stichprobe in Anlehnung an den VDA Band „Schadteilanalyse Feld“ nach dem Prinzip von Technischen Faktoren (TF) oder Anerkennungsquoten (AQ) festgelegt.

Die Lieferantenverantwortung an den Feldausfällen im Zeitraum der Mängelhaftung kann anderweitig festgestellt werden, wenn die Behebung der Mängel ohne Teiletausch erfolgt.

Die technische und kaufmännische Abwicklung mangelhafter Lieferungen erfolgt grundsätzlich eigenständig über die Kunden, die das Bauteil/die Komponente/das System verbauen, unabhängig davon, durch welchen Kunden die Beauftragung erfolgt ist.

In Ergänzung zu den nachfolgenden Grundsätzen sind die Einzelheiten in den Regelungen der jeweiligen Kunden aufgeführt.

Der Kunde behält sich vor, eigenständig über Qualitätsmaßnahmen zu entscheiden (Sonderfälle). Als Sonderfälle werden beispielsweise Kulanzzahlungen oder Rückruf-, Service- beziehungsweise Werkstattaktionen bezeichnet.

Lieferanten haben sich an den Aufwendungen des Kunden entsprechend ihrer Verantwortung zu beteiligen. Der Verantwortungsanteil wird verursachergerecht ermittelt. Dieser legt fest, in welcher Höhe der Lieferant an den entstandenen Gesamtaufwendungen beteiligt wird.

Die Konzern Qualitätssicherung koordiniert die Abwicklung von Sonderfällen, wenn mehrere Kunden betroffen sind.

4.9 Technische Revision Lieferanten

Die Technische Revision Lieferanten (TRL) ist kein Ersatz für Prozess- oder Produktaudits, sondern ein Qualitätsinstrument zur Absicherung der Kaufteilequalität im Rahmen der Volkswagen Konzern Qualitätsstrategie.

Der Kunde ist berechtigt, jederzeit eine technische Revision durchzuführen, die am Tag vor der Durchführung angekündigt wird.

Mit der technischen Revision verfolgt der Kunde folgende Ziele:

- Sicherstellung der Konformität von Bauteilen und Komponenten zu den spezifizierten Anforderungen.
- Überprüfung der Produktfertigung vor Ort und aller weiteren Absicherungsaktivitäten.
- Wirksamkeitscheck von Korrekturmaßnahmen und Verifizierung von vereinbarten Qualitätsmanagement-Standards.

Die Bewertung der TRL (siehe Formel Q-Fähigkeit) erfolgt in der Ampelsystematik. Eine rote Ampel löst eine Eskalation aus (siehe Kapitel 4.10) und kann in letzter Konsequenz zur Abstufung des Standortes auf C (new business on hold) in der Qualitätsleistung führen.

4.10 Programm „Kritische Lieferanten“

Bei Abweichungen von Qualitätsanforderungen wie zum Beispiel Anlieferungsqualität, Produkt- und Produktionsfreigabe, Reklamationen aus dem Feld und roter TRL-Bewertung kann die zuständige Qualitätssicherung des Kunden den Lieferanten in das Programm „Kritische Lieferanten“ aufnehmen. Das Programm umfasst vier definierte Level zur Eskalation:

Level 0	Lieferant hat Probleme
Level 1	Lieferant ist nicht erfolgreich im Lösen dieser Probleme
Level 2	Lieferant benötigt Fremdhilfe
Level 3	Lieferant ist für VW Konzern Qualität nicht geeignet (new business on hold)

Die Einstufungen in Level 0-2 liegen in der Verantwortung der Qualitätssicherung des Kunden.

Eine Level 3 Einstufung (C-Rating mit new business on hold) kann nur in einem Top-Q Gespräch, durch die Konzern Qualitätssicherung Kaufteile ausgesprochen werden.

Für die Vorbereitung auf das Top-Q Gespräch sind vom Lieferanten im Problemlösungsprozess mindestens die Qualitätstools Paretoanalyse und Ishikawa-Methodik anzuwenden. Die hieraus resultierenden Maßnahmen und Termine sind in Form eines Stufendiagramms darzustellen. Hierbei ist es zwingend erforderlich, dass geeignete Messgrößen (KPIs) verwendet werden. Entsprechende Leitfäden werden mit der Einladung versendet.

In begründeten Einzelfällen behält sich die Konzern Qualitätssicherung Kaufteile vor, eine direkte Einstufung in Level 3 durchzuführen.

Die C-Einstufung kann nur durch die Konzern Qualitätssicherung Kaufteile und nach einem angemessenen Zeitraum aufgehoben werden. Als Grundlage hierfür dienen die als wirksam nachgewiesenen Verbesserungsmaßnahmen sowie Messgrößen und Vereinbarungen aus dem Top-Q Gespräch.

5 Begriffe und Abkürzungen

0 km-Fehler	Fehler, die bei der Anlieferung oder Einbau der Teile an der Montagelinie auftreten.
1st Tier Lieferant	Direktlieferant des Kunden.
A, B, C Fehler	Für die Klassifizierung von Fehlern hinsichtlich ihrer Schwere gelten folgende Klassen: A1 Sicherheitsrisiko, Liegenbleiber A Nicht annehmbar, führt mit Sicherheit zur Beanstandung B1 Starke Beeinträchtigung, Behinderung, deutlich außerhalb vorgegebener Standards B Unangenehm, störend, Beanstandungen werden erwartet, Störung im Betriebsablauf der Kunden sind zu erwarten C1 Auffällige Beanstandung C Verbesserungsbedürftig, Beanstandungen und Störungen im Betriebsablauf des Kunden bei Fehlerhäufung sind möglich
Attributive Merkmale	Attributive Merkmale sind Merkmale, bei denen nur die Anzahl von Fehlern ermittelt wird: <ul style="list-style-type: none"> • Anteil fehlerhafter Einheiten (zum Beispiel 1,8% fehlerhafte Schrauben) • Mittlere Anzahl von Fehlern pro Einheit (zum Beispiel 3 Lackfehler pro Fahrzeug)
BeOn	Das System B emusterung O nline unterstützt die papierlose Abwicklung der Erstbemusterung von Kauf- und Herstellteilen. Hinweise für die Freischaltung und Nutzung der Anwendung BeOn siehe KBP www.vwgroupsupply.de unter Informationen\Geschäftsbereiche\Qualitätssicherung.
Besondere Merkmale	Kritische und funktionsrelevante Produkt-, Prozess- und Testmerkmale sind mittels „System FMEA Produkt“ und in bereichsübergreifenden Teams festzulegen. Weitere besondere Merkmale können sich zum Beispiel aus der anschließenden „System FMEA Prozess“ ergeben. Sie können neben gesetzlichen, sicherheitsrelevanten, konstruktiven und prozessorientierten auch wesentliche kundenorientierte Aspekte beinhalten.
Brownfield	Nicht vorhandener auditierbarer Prozess in einer existierenden Fertigungsstätte.
Cp	Process Capability Index - der Prozessfähigkeitsindex ist Indikator für die Streuung eines Fertigungsprozesses.
Cpk	Process Capability (korrigiert) - Prozessfähigkeitsindex berücksichtigt neben der Streuung des Fertigungsprozesses zusätzlich die Lage des Mittelwertes der Häufigkeitsverteilung zu den Spezifikationsgrenzen.
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis (Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse) - Analyse potenzieller Ausfalleffekte und deren Folgen.
Formel Q-Neuteile Integral (QPNI)	Die Broschüre Formel Q-Neuteile Integral beschreibt die modulare und fachbereichsübergreifende Methode zur Bauteilqualifizierung.
FuMaKa	FunktionsMaßKatalog

Gap-Analyse	Dient der Identifizierung strategischer und operativer Lücken durch einen Vergleich der Sollvorgaben und der voraussichtlichen Entwicklung des zu analysierenden Bereichs.
Greenfield	Nicht existente und damit nicht auditierbare Fertigungsstätte.
ISO/TS	I nternational S tandard O rganisation/ T echnische S pezifikation
KBP	K onzern B usiness P latfform unter www.vwgroupsupply.com
kFf	k ein F ehler f estgestellt - beanstandete Teile, bei denen die Ursache/n der Beanstandung noch nicht geklärt ist/sind (siehe auch NTF).
KPI	K ey P erformance I ndicator - Messgröße
KVV	Die K onzept v erantwortungs v ereinbarung besteht aus der Rahmenvereinbarung zur Konzeptverantwortung, welche einmalig mit dem Lieferanten bei einer Neuvergabe abgeschlossen wird und der KV-Quote.
KV-Quote	Die K onzept v erantwortungs- Q uote grenzt die Verantwortlichkeiten bei der Entwicklung von Bauteilen/Modulen/Systemen für die Parteien frühzeitig verbindlich ab.
New business on hold	Eine Lieferantenfertigungsstätte ist für weitere Aufträge bei einer C-Einstufung gesperrt.
NTF	N o T rouble F ound - beanstandete Teile, bei denen die Ursache/n der Beanstandung noch nicht geklärt ist/sind (siehe auch kFf).
PFU	P rozess F ähigkeits U ntersuchung
PMP	P rüf M erkmals P lan - siehe Leitfaden für Funktionsmaßkatalog.
Poka Yoke	Systematik zur Vermeidung unbeabsichtigter Fehlhandlungen.
ppm	p arts p er m illion
QTR	Q uality T echnical R equirement - technische Plausibilisierung des Angebots eines Lieferanten nach Angebotsabgabe.
RPP	R obuster P roduktions p rozess (siehe VDA Band RPP)
Setzteile	Fertigt eine Organisation Baugruppen und hat dazu Teile zu verwenden, bei denen der Kunde vorschreibt, bei welchen Lieferanten diese zu beziehen sind, spricht man von Setzteilen (siehe VDA Band 2).
Task Force	Einsatzgruppe, die zur schnellen Problemlösung installiert wird.
Typführerwerk	Die Typführung bezieht sich grundsätzlich auf ein Fahrzeugmodell und wird von einem fahrzeugbauenden Werk, dem Typführerwerk wahrgenommen. Das Typführerwerk unterstützt die Produktentstehung sowie die produktbezogene Vorbereitung des Anlauf- / Hochlaufprozesses. Darüber hinaus begleitet das Typführerwerk „sein“ Fahrzeugmodell in allen produktspezifischen Belangen bis zum Ende der Produktionszeit.
VDA	V erband d er A utomobilindustrie e.V.
VW-Norm	Technische Standards des Kunden (zum Beispiel VW 10540 Hersteller-Code für Fahrzeugteile).
Warenfilter	Qualitätsprozess zur Sicherstellung der Lieferung von i.O.-Teilen.