

„Besondere Merkmale“

Nach ISO/TS 16949 und QS 9000

Business IT Engineers



BITE GmbH

Resi-Weglein-Gasse 9
89077 Ulm

Fon: 07 31 14 11 50 - 0

Fax: 07 31 14 11 50 - 10

Mail: info@b-ite.de

Web: www.b-ite.de

Agenda

Ausgangssituation

Normvorgaben

Gesetzesvorgaben

Symbolik



Im Zuge der **ISO/TS 16949** wurde erstmals in größerem Ausmaße das Thema „**besondere Merkmale**“ in den Fokus deutscher Unternehmen gerückt.

Weit über die Zertifizierungsgrundlage hinaus hat sich das Thema mittlerweile als wichtig und bedeutend für produzierende Unternehmen herausgestellt.

In den verschiedensten Normen, Gesetzen und Anleitungen wird zwar immer auf das **WAS**, aber kaum auf das **WIE** eingegangen.

In deutschen Unternehmen herrschen daher unterschiedlichste Vorgehensweisen im Umgang mit besonderen Merkmalen.



Die **ISO/TS 16949** definiert besondere Merkmale folgendermaßen:

„**Produktmerkmale** oder **Produktionsprozessparameter**, die Auswirkungen auf die Sicherheit oder Einhaltung behördlicher Vorschriften, die Passform, die Funktion, die Leistung oder die weitere Verarbeitung des Produktes haben können.“

Produktmerkmale

Alle Elemente, welche das Produkt näher klassifizieren oder individualisieren

Produktionsprozessparameter

Kennzeichnende Größen von technischen Prozessen, welche Dinge wie die Leistungsfähigkeit, die Steuerung, die Fähigkeit etc. benennen



Bei vom Kunden festgelegten besonderen Merkmalen muss die Organisation die Erfüllung der Kundenanforderungen hinsichtlich der Festlegung, Dokumentation und Lenkung besonderer Merkmale darlegen.

Darüber hinaus sind besondere Merkmale durch die Organisation festzulegen.

Die festgelegten besonderen Merkmale sind

- in den Produktionslenkungsplan einzubinden
- und in den Dokumenten zur Lenkung des Produktionsprozesses einschließlich Zeichnungen, FMEA, Produktionslenkungspläne und Bedienungsanweisungen zu kennzeichnen mit den Symbolen des Kunden für besondere Merkmale oder einem entsprechenden Symbol oder Hinweis der Organisation.



Der Verband der Automobilindustrie (VDA) hat für den **Band 4 Sicherheit der Qualität vor Serieneinsatz** einen Gelbdruck für die FMEA auf der Homepage veröffentlicht.

Dieser Gelbdruck hat die „besonderen Merkmale“ in die **FMEA** mit aufgenommen:

- Neue Spalte „**Klassifikation**“ oder kurz „**K**“ wurde in das Formblatt eingepflegt.
- Ganz allgemein die ist die Spalte „**K**“ entweder rechts der Spalte „**Bedeutung**“ oder „**möglicher Fehlerursachen**“ anzubringen.



Fehlerraten werden zunehmend in Qualitätssicherungsvereinbarungen zwischen Auftraggeber und Lieferanten individuell festgeschrieben.

Der VDA Band 4 „Wirtschaftliche Tolerierung“ nimmt sich im Rahmen der Klassifizierung von „Besonderen Merkmalen (vgl. ISO 9001/ TS 16949)“ an und gibt folgende Empfehlungen:

Merkmalsklasse	Zeichen	FMEA Bewertung „Bedeutung“	Typische Forderung Cpk	entspricht ppm	entspricht %
Kritisches Merkmal	§	9 - 10	> 1,67	< 0,3	
Hauptmerkmal	🔑	5 - 8	> 1,33	33	0,003
Nebenmerkmal	-	1 - 4	> 1,00	1350	0,135



Die drei großen Automobilhersteller **Ford**, **Chrysler** und **General Motors** haben sich auf die gemeinsame Zertifizierungsgrundlage **QS 9000** geeinigt.

Hierbei wird auf die besonderen Merkmale der einzelnen **OEM** eingegangen, welche ihre **eigenen Merkmale** und **Symbole** definieren.

Eine große Rolle wird auf den **Control Plan** gelegt, da gerade hier die Schnittstellen zwischen der **Entwicklung**, der **Fertigung** und dem **Produkt** dargestellt werden.

Die Definitionen und Symbole befinden sich in **Anhang C** der QS 9000.



Der **§1 ProdHaftG** (Produkthaftungsgesetz) ist für Fehler im Produkt gültig, welche zu weiteren Schäden führen.

Als maßgebender Faktor für die Bewertung des Vorfalls gilt der Zeitraum des „**in den Verkehrsbringens**“.

Zur Bewertung des Fehlers gibt es drei unterschiedliche Kategorien:

- **Konstruktionsfehler:**
fehlerhaftes technisches Konzept oder Planung, welches der ganzen Serie anhaftet
- **Fabrikationsfehler:**
entstehen während des Herstellungsprozesses und haften somit nur bei einzelnen Stücken oder Chargen an
- **Instruktionsfehler:**
infolge mangelhafter Gebrauchsanleitung oder aufgrund unzureichender Warnung vor gefahrbringenden Eigenschaften



Der **§1 ProdHaftG** hat dazu mehrere Vorgaben an Hersteller von Produkten:

- **Maßstab der Sicherheit:**

Das Produkt muss so beschaffen sein, dass die körperliche Unversehrtheit des Benutzers oder Dritter nicht beeinträchtigt und sonstiges Privateigentum nicht beschädigt wird.

- **Berechtigte Erwartungen:**

Es kommt objektiv darauf an, ob das Produkt diejenige Sicherheit bietet, die die Allgemeinheit nach der Verkehrsauffassung in dem erforderlichen Bereich für erforderlich halten darf.

- **Berücksichtigung aller Umstände:**

Das Produkt muss dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik sowie objektiv erkennbar und ermittelbar und den anerkannten Regeln des Faches entsprechen.



Gesetzesvorgaben Begriffsbestimmungen (2/2)

Technische Normen halten den üblichen, jedenfalls den Mindeststandard fest. Dessen Einhaltung die Allgemeinheit berechtigterweise erwarten darf.



Produktbeobachtungspflichten:




Die erkannte Gefahr ist im Rahmen des Zumutbaren abzuwenden und kann zu einer Rückrufpflicht führen.

Darbietungen wie beispielsweise Produktbeschreibungen können den Erwartungshorizont der Allgemeinheit beeinflussen.

Spätere Produktverbesserungen führen zu keinem Fehler nach §3 II ProdHaftG.



Internationale Automobil Task Force	
	„Produktmerkmale oder Prozessparameter, welche die Sicherheit eines Produktes oder das Einhalten gesetzlicher Bestimmungen beeinflussen.“
	„Produktmerkmale oder Prozessparameter, welche die Passform/ Funktion eines Produktes beeinflussen oder die aus anderen Gründen, wie Kundenanforderungen, gelenkt und dokumentiert werden müssen.“
Kein Symbol	„Keine Schlüsselmerkmale, Produktmerkmale oder Prozessparameter, die auch bei gewissenhaft abgeschätzter Streuung die Produktsicherheit, gesetzlichen Bestimmungen, Passform oder Funktion nicht beeinträchtigen.“

QS 9000		
General Motors	Ford	Chrysler
 Sicherheit/Übereinstimmung <S/C>	 Kritisches Merkmal <C/C>	 Schild <S>
 Montage/Funktion <F/F>	Signifikantes Merkmal SC	 Diamant <D>

Kunden und Partnerschaften

Audi AG, Ingolstadt
BMW AG, Dingolfing
Brehm Präzisionstechnik GmbH
& Co. KG, Ulm
Daimler AG, Rastatt
EADS GmbH, Ulm
ERBE Elektromedizin GmbH, Tübingen
ESTA Apparatebau GmbH & Co. KG,
Senden
Eugen Lägler GmbH, Frauenzimmern
EvoBus GmbH, Mannheim
Faurecia GmbH & Co. KG., Neuburg
HOPPE AG, Bromskirchen
HÜTTINGER Elektronik GmbH &
Co. KG, Freiburg

KEBA AG, Linz
Kellner Telecom GmbH, Berlin
Kellner Telecom GmbH, Stuttgart
Knorr-Bremse, München
Ledertech GmbH, Bopfingen
LICON mt GmbH & Co KG., Laupheim
MAHLE International GmbH, Stuttgart
Mast Kunststoffe GmbH, Bad Waldsee
Mettler-Toledo AG, Urdorf
NAF GmbH, Erbach
Philip Morris SA, Lausanne
Pischzan Präzision, Erbach
RATIONAL AG, Landsberg
Ratiopharm, Ulm
Steelcase International, Rosenheim
W. Piekenbrink GmbH, Laupheim
ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen

