

Rückrufe 2014 – bislang keine Ende in Sicht

Vor allem in Nordamerika gab es im ersten Halbjahr 2014 extrem viele Rückrufe. Hauptsächlich GM, Toyota und Chrysler hatten mit einer sehr hohen Zahl an Qualitätsproblemen zu kämpfen.

Bis Juni 2014 hat allein GM in USA über 20 Mio. PKW in die Werkstätten zurückbeordert. Als großes Problem wurden unter anderem defekte Zündschlössern genannt. Bei betroffenen Fahrzeugen können Zündschlösser während der Fahrt unerwartet in die "Aus"-Position springen. Dadurch geht neben dem Motor auch die Elektronik aus. Das kann dazu führen, dass Servolenkung, Bremskraftverstärker und Airbags ausfallen. Betroffen sind Fahrzeuge bis zurück ins Baujahr 2004. Mittlerweile weiß man, dass der Fehler im Konzern mehr als zehn Jahre lang bekannt war. Noch gravierender: Bei Unfällen mit 13 Todesopfern wurde dieses Problem eindeutig als Ursache nachgewiesen.

Zwar hat der Konzern mittlerweile 15 Angestellte entlassen, da der notwendige Rückruf verschleppt wurde – doch die Probleme reißen nicht ab. Weitere Themen sind korrodierte Kontakte, die Bremsleuchten lahmlegen können und Probleme mit Sicherheitsgurten und Getrieben. Die gesamten finanziellen Auswirkungen durch Umsatzeinbußen aufgrund sinkender Marktanteile und Regressforderungen durch Klagen sind bislang nicht absehbar.

Ursachenanalyse eines Desasters

Die Autozeitschrift „Auto Motor und Sport“ hat kürzlich die Ursachen der stark gestiegenen Rückrufe der Automobilindustrie beleuchtet und in 5 Ursachen kategorisiert ⁽¹⁾:

Ursache 1: immer mehr Gleichteile

Wenn Teile in großer Stückzahl hergestellt werden, kann der Einzelpreis niedrig gehalten werden. Durch Verwendung gleicher Teile in vielen unterschiedlichen Fahrzeugen innerhalb eines Konzerns, kann die Stückzahl nochmals erhöht und der Preis weiter gesenkt werden. Das Risiko, falls eines dieser Teile fehlerhaft konstruiert ist, steigt gleichermaßen. Die Anzahl der dann zurückzurufenden Fahrzeuge kann dann sehr hoch sein.

Ursache 2: komplexere Technik

Der Anteil elektronischer Komponenten ist enorm gestiegen. Mitgewachsen sind die Anforderungen an den Kabelbaum und Steckkontakten. Hatte in den 1990ern ein Kabelbaum in einer Oberklasse Limousine noch ca. 1.200 Kabeladern sind es heute bereits 2.100. Und die Entwicklung geht immer weiter. Nach ESP, ABS und Airbags halten jetzt immer umfangreichere Infotainment-Funktionen und immer mehr Assistenzsysteme Einzug in die Autos. Mit dem autonomen Fahren wartet der nächste Meilenstein auf den Einzug in die Serie.

Ursache 3: Kostendruck

Die Wettbewerbssituation im Automobilbereich spitzt sich immer weiter zu. Nachdem sich koreanische Hersteller wie Hyundai-Kia im europäischen Automobilmarkt etabliert haben, stehen die Chinesen bereits vor der Tür. Die Hersteller sehen eine Möglichkeit zur Kostensenkung in der weiteren Auslagerung von Entwicklung und Produktion in immer weiter verzweigten Lieferantenkettten. Durch die steigende Anzahl der

Lieferanten und deren Unterlieferanten verlieren die Hersteller einen guten Teil der Kontrolle über die Produktqualität.

Ursache 4: Entwicklungsdauer

Die Modellzyklen verkürzen sich und durch die steigende Anzahl der Derivate bleibt für eine oftmals konstant bleibende Anzahl von Entwicklungsingenieuren immer weniger Zeit zur Entwicklung. Dies verstärkt sich vor Allem durch die steigende Komplexität der Technik weiter.

Ursache 5: Sorge um das Image

Mit einer Rückrufaktion kann ein Hersteller für Transparenz sorgen. Eine fest im Unternehmen verankerten Qualitätsstrategie, mit klaren Voraussetzungen für Rückrufkampagnen kann unter Umständen eine Erhöhung der Rückrufe mit sich bringen.

Gängige Meinungen – aber sind das wirklich die Ursachen?

Die Nennung dieser Ursachen ist nicht Neu. Schon 2012 gab es Berichte über Rekorde von Rückrufaktionen – mit Nennung derselben Ursachen ^{(2), (3)} wie in dem aktuellen Artikel:

1. Steigende Komplexität
2. Kürzere Entwicklungszyklen
3. Steigende Verlagerung zu Zulieferern
4. Gestiegener Kostendruck

Sicherlich werden die genannten Ursachen ihren Anteil an den großen Qualitätsproblemen habe, trotzdem bleiben einige Fragen offen:

Themen wie steigende Komplexität und Kostendruck sind nicht neu. Wenn man sich zudem die Zahl der Innovationen der Automobile über die ganze Historie der Automobilindustrie anschaut, so stellt man fest, dass sich diese Branche eigentlich an Veränderungen und Neuerungen gewöhnt haben sollte. „Zum Glück sind uns nicht stets alle Produktneuerungen zunächst um die Ohren geflogen.“

Dasselbe trifft auf den Kostendruck zu. Es kommen immer wieder neue Mitspieler auf den Markt, einstweilig verschwinden andere dafür. Auch das Thema Kostendruck und Behauptung von Margen hat die Automobilindustrie über die Zeit hinweg gemeistert.

Es bleibt zu konstatieren, dass auch stetes Wiederholen der gleichen Themen diese nicht unbedingt richtiger macht.

Aber was sind denn nun wirklich die Ursachen?

Fehler in Entwicklungen sind eigentlich weder ungewöhnlich noch schlimm. Gravierende Auswirkungen haben diese erst, wenn die Mängel nicht erkannt werden und es bis ins Endprodukt schaffen und erst vom Kunden erkannt werden. Schaut man sich die oben genannten möglichen Ursachen genauer an, zeigt sich, dass Kostendruck und Wettbewerb die Grundursachen sind.

Steigende Komplexität der Technik oder die Entwicklungsdauer lassen sich auf den Wettbewerb und die verstärkte Gleichteilstrategie auf den Kostendruck zurückführen. Die Sorge um das Image als Ursache für Rückrufe führt eine gewisse Sonderstellung bei den Ursachen, da hier Rückrufe als Marketinginstrument verwendet werden.

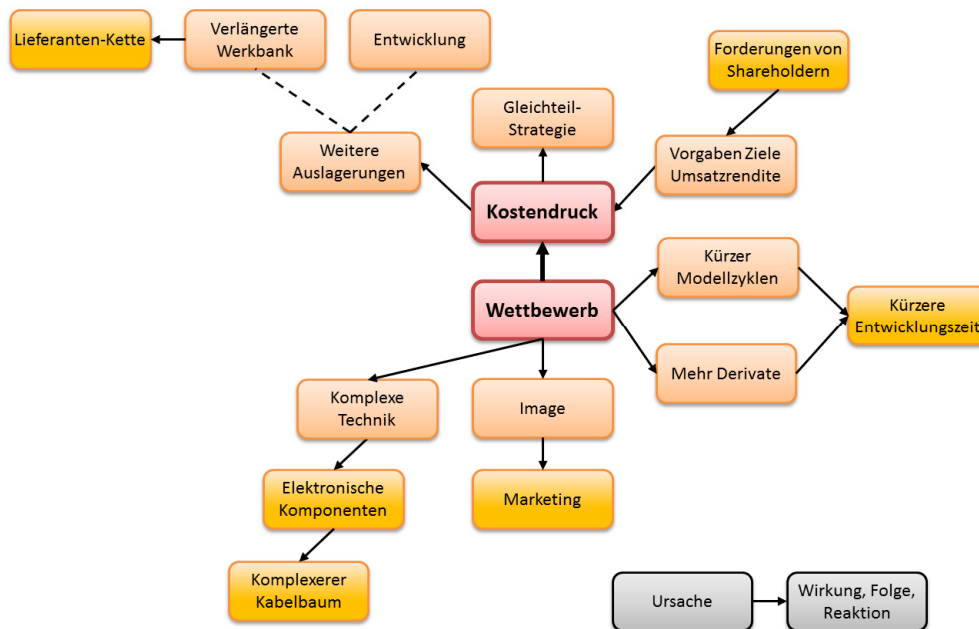


Abb. 1: Wirkzusammenhänge möglicher Ursachen für Qualitätsprobleme

Zu allen genannten möglichen Ursachen existieren gängige Lösungsansätze. Lösungsansätze, die aus der Branche selbst kommen bzw. dort für die vorherrschenden Herausforderungen weiterentwickelt wurden.

So können Qualitätsprobleme aufgrund steigender Komplexität durch frühzeitiges Durchführen von Risikoanalysen abgefangen werden. Generell stellt sich die Frage, wieso die steigende Anzahl der elektronischen Komponenten und damit einhergehend die höhere Komplexität der Technik in hohen Maße für die stetig steigenden Anzahl von Rückrufen verantwortlich sein soll. Für die Entwicklung von Systemen mit elektrischen bzw. elektronischen Komponenten in Kraftfahrzeugen ist nach langem Anlauf seit November 2011 die Norm ISO 26262 in Kraft, mit der die funktionale Sicherheit dieser Systeme gewährleistet werden soll. Durch die Anwendung dieser Norm wird zumindest sichergestellt, dass von diesen Systemen keine Gefahr für Leib und Leben ausgeht.

Die erhöhte Gleichteilstrategie als Ursache für die Rückrufe irritiert in diesem Zusammenhang. Sicher, eine breitere Verwendung der Teile sorgt im Fehlerfall für größere Rückrufe, doch wenn sehr hohe Stückzahlen geplant sind und Bauteile in vielen Modellen eingesetzt werden sollen, sollte gerade dann der Fokus auf einwandfreier Produktqualität liegen. Die Methoden dafür sind vorhanden, von der Risikoanalyse über Werkzeuge zum Testen bis hin zu klaren Vorgaben zur Produktfreigabe.

Ebenso verwunderlich erscheint die Darstellung der Auslagerung von Entwicklung und Produktion als Ursache für die gravierenden Qualitätsprobleme. Auch bei eingekauften Systemen verbleibt die finale Freigabe bei dem Fahrzeughersteller, auch wenn ein großer Teil der Verantwortung an Systemlieferanten abgegeben werden kann. Die Verantwortung noch weiter nach hinten zu verlagern, bis hin zu kleinen Unternehmen, die letztendlich nur nach Zeichnung fertigen, ist nicht zulässig. Außerdem gibt es Vorgaben,

wie Lieferantketten zu behandeln sind, z.B. im VDA Band 6. Der VDA QMC hat hierzu gerade vor kurzem einen Leitfaden herausgebracht (4).

Anwendung, Wirksamkeit und Kosten von Qualitäts-Standards

Bleibt als Ursache der Kostendruck übrig. Aber nicht im Sinne von steigendem Wettbewerb, der ist hart war es aber schon immer und wird sicherlich nicht schwächer. Es steht viel eher der Verdacht im Raum, dass die gängigen und geforderten Qualitätswerkzeuge aufgrund von Aufwand und Kosten nicht in der Form angewendet werden, wie es notwendig wäre.

Doch wieviel Kosten entstehen durch die konsequente Anwendung der Qualitätswerkzeuge wie z. B. Entwicklung nach Six Sigma, APQP oder FMEA?

Zum Beispiel die FMEA als Risikoanalyse für ein komplexes neuartiges System: Diese kann durchaus Kosten in Höhe von 50.000 € verursachen. Es liegt somit nahe, diese Kosten erst einmal nicht zu tätigen, etwa um enge Budgetvorgaben einzuhalten.

Dabei wird leicht übersehen, was auf der Habenseite steht: es geht nämlich hierbei nicht nur um das Vermeiden von extrem teuren Rückrufen. Durch frühzeitiges Durchführen von FMEAs werden zusätzlich unnötige Entwicklungsschleifen vermieden. Es sind weniger Validierungs-Versuche notwendig, da ein wichtiges Ergebnis einer FMEA eine Liste von Maßnahmen zur Fehlervermeidung ist. Damit steuert die FMEA die Validierung – kostengünstig, fokussiert und effizient.

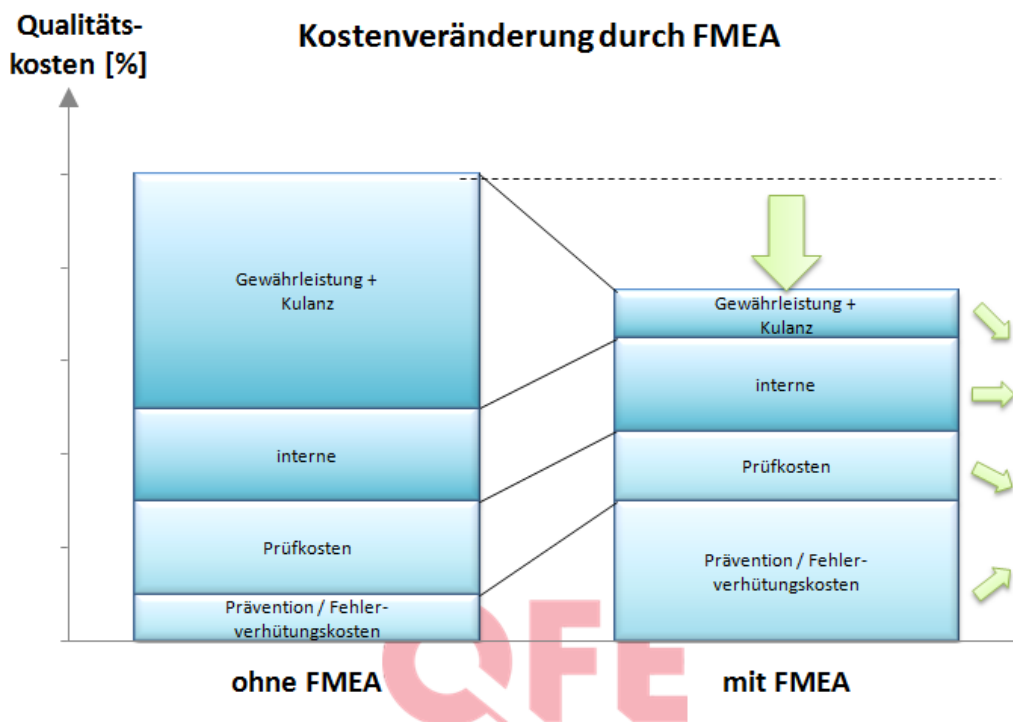


Abb. 2: Kostenbilanz von FMEA (5)

Betrachtet man die Kostenbilanz über den gesamten Produktzyklus, sind die Kosten mit FMEA sogar geringer. Die Einsparungen durch die frühzeitige Anwendung der FMEA übersteigen die Ausgaben bei

Weitem. Da die Kosten für Gewährleistung und Kulanz selten in das Entwicklungsbudget einkalkuliert werden, wird dieses Werkzeug oft nur stiefmütterlich behandelt. Immer öfter werden auch für Neuentwicklungen bereits vorhandene FMEAs herangenommen und in wenigen Workshops oberflächlich angepasst. Eine tiefgreifende und nutzbringende Risikobetrachtung erfolgt damit nicht und kann später u. A. eine Rückrufaktion zur Folge haben.

Fazit: Die steigende Anzahl der Rückrufe kann dadurch hervorgerufen werden, dass gängige Qualitätsmethoden nicht konsequent angewendet werden. Da die Kosten für Rückrufe oft nicht zum Entwicklungsbudget hinzugerechnet werden, belastet die konsequente Anwendung von Qualitäts-Standards nur das Budget. Etwaige Erfolge werden an anderer Stelle verbucht, eine ganzheitliche Kostenbetrachtung findet viel zu selten statt. Dies kann zur Folge haben, dass die gängigen und notwendigen Qualitätswerkzeuge nicht zur Anwendung kommen. Es wird damit aber am falschen Ende gespart!

Zum Autor:



Dipl. Ing (FH) Rainer Pliskat
Qualitätsmanager & Lean SixSigma Experte

Begleitet seit 2005 im Auftrag von QFE GmbH Unternehmen auf dem Weg zur Exzellenten Organisation und beantwortet Ihnen gerne Ihre Fragen.

Tel.: +49 (6131) 219 29 – 14

Email: Rainer.Pliskat@qfe.de

Quellennachweis

1. Autozeitschrift „Auto Motor und Sport“, Ausgabe 10/2014, ab Seite 156
2. Spiegel Bericht von 15.02.2013
<http://www.spiegel.de/auto/aktuell/autoindustrie-rueckrufaktionen-2012-auf-rekordniveau-a-883625.html>
3. <http://www.automobilwoche.de/apps/pbcs.dll/article?AID=/20130221/NACHRICHTEN/130229987/rueckrufe-2012-auf-rekordniveau#>
4. http://vda-gmc.de/fileadmin/redakteur/Publikationen/Download/Risikominimierung_in_der_Lieferkette.pdf
5. <http://www.qfe.de/de/kompetenzen/qualitaets-methoden.html> (Punkt 4: FMEA)