

Liebe Leserin, lieber Leser,

in dieser Ausgabe des i-Q-Letters können Sie mit uns wieder einen Ausflug in die FuSi- und QM-Welt unternehmen. Laut 100-jährigem Kalender kann das Marsjahr die Handlungsbereitschaft und Leistungskraft fördern. Alles, was im vergangenen Jahr in die Wege geleitet wurde, kann in 2016 kraftvoll umgesetzt werden. Dabei kann Wissen und Humor nicht schaden - wir haben da Wissenswertes zum Thema Funktionale Sicherheit und Qualitätsmanagement für Sie vorbereitet. Und auch einiges Heiteres ist dabei ...

Schacht & Kollegen
Qualitätskonstruktion GmbH



"Qualität wird konstruiert
und nicht in der Produktion erprüft"

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen vergnügliches Lesen!

Ihr i-Q Team

Inhalt:

- o Weisheit des Monats
- o QM-Thema: SPC in der Praxis
- o Seminare 2016: FuSi & FMEA in München
- o Expertenwissen: ISO 26262 - HARA / G&R
- o i-Q Humor: Manager & Sachbearbeiter im QM
- o QM-News: Absprachen VDA / AIAG
- o Motivizer zum Sammeln: Englische Sprüche
- o Zum guten Schluss

o Weisheit des Monats

„Gegen Angriffe kann man sich wehren, gegen Lob ist man machtlos.“
(Sigmund Freud)

o QM-Thema:

Statistical Process Control - Überwachungsmaßnahmen in der Praxis

Im Rahmen von SPC geht es immer darum, eine außerordentlich teure 100% Prüfung zu vermeiden. Das soll durch entsprechende Stichproben und deren Beurteilungen erreicht werden.

Dazu sind allerdings einige grundlegende Voraussetzungen für Überwachungsmaßnahmen zu beachten:

1. Der Prozess muss sich kontinuierlich in eine Richtung entwickeln (zum Beispiel die Abnutzung einer Schleifscheibe)
2. Der Prozess sollte möglichst zentriert angelegt sein
3. Es muss bekannt sein, wie schnell sich die unter Beobachtung stehenden Prozessparameter ändern

Aus diesen wenigen Forderungen ergibt sich beispielsweise, dass ein Prozess, bei dem es um Handarbeit durch den Werker geht, grundsätzlich nicht statistisch überwacht werden kann! Denn ein Mensch entwickelt sich nicht in seinem Arbeitsergebnis kontinuierlich in eine Richtung, sondern er kann zwischendurch einen Fehler machen - aber danach macht

er wieder alles richtig: Bei einem automatisierten Prozess, bei dem zum Beispiel ein Bohrer abbricht, wird ab dem Zeitpunkt des Bohrerbruches kein Loch mehr im Teil vorhanden sein.

Wenn ich also nach jedem X-ten Teil den Prozess untersuche, wird in dem X-ten Teil auch garantiert das Loch fehlen (systematischer Fehler). Dazu ein erstes kleines Beispiel:

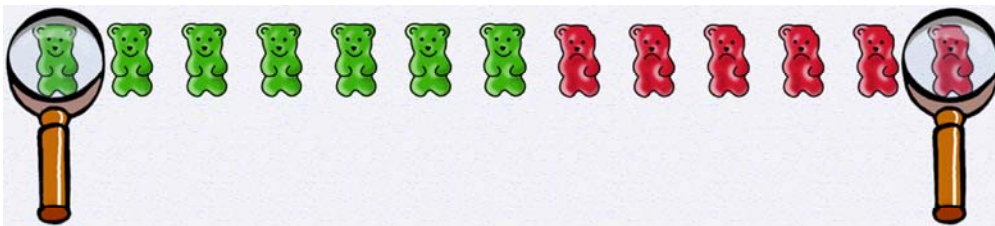


Abbildung: i-Q Bärchen-Grafik SPC-Stichprobe ohne Rücksortierung

Was an diesem Beispiel sehr wichtig ist: Es findet keine Rücksortierung statt. So wird zwar ein falsches Teil erkannt und für die danach zu produzierenden Teile kann eine Abhilfemaßnahme ergriffen, aber die schon vorher ebenfalls falsch produzierten Teile werden nicht erkannt.

Dazu muss nach dem Erkennen eines falschen/schlechten Teils immer eine Rücksortierung eingeleitet werden.



Abbildung: i-Q Bärchen-Grafik SPC-Stichprobe mit Rücksortierung

Ähnlich verhält es sich auch bei dem Verfahren der Erst- und Letztteil Überwachung. Es ist natürlich absolut sinnvoll, zum Beispiel nach einem Werkzeugwechsel (oder zu Schichtbeginn) eine Erstteilprüfung durchzuführen. Aber dabei könnte das Ergebnis wie folgt aussehen:



Abbildung: i-Q Bärchen-Grafik zu SPC - Erstteilprüfung nach Werkzeugwechsel

(...)

Wie alle sicherlich festgestellt haben, stehen die grünen Bärchen für OK-Teile bzw. i.O. Teile ("o.k."/ "in Ordnung" Teile) und die roten Bärchen für die NOK-Teile bzw. n.i.O Teile

("nicht o.k."/ "nicht in Ordnung" Teile).

Doch was passiert bei sogenannten suspekten Teilen? Dafür verwenden wir folgendes Bärchen:



Abbildung: i-Q Bärchen-Grafik zu SPC - Suspektes Teil

Hinweis: Lesen Sie den kompletten Artikel unter "SPC - Überwachung" im i-Q-Web unter <https://www.i-q.de/leistungen/spc/spc-ueberwachung/>. An dieser Stelle dankt das i-Q-Team seinem Grafiker Jens Klöpfel (concreate GmbH), der zu diesem Thema auch weitere tolle Unterstützung geleistet hat. Seien Sie auch gespannt auf die Fortsetzung beim Thema "SPC Auswertung" - wir arbeiten bereits daran.

o Seminare 2016:

Funktionale Sicherheit & FMEA in München

FuSi- und QM-Seminare zu Schwerpunkt-Themen im Oktober bis Dezember 2016

In Kooperation mit der **Philotech Academy** (Philotech Systementwicklung und Software GmbH) können wir Ihnen Seminare in München anbieten. Eine feststehende Terminübersicht ist auch zu finden auf unserer [Termine](https://www.i-q.de/seminare-und-workshops/)-Seite: <https://www.i-q.de/seminare-und-workshops/>.

Im 4. Quartal 2016 haben wir diese FuSi- und QM-Themen im Angebot:

Seminarthema	Seminarort	2016	Veranstalter
ISO 26262 (FuSi 1: Übersicht) Funktionale Sicherheit - Road Vehicle Functional Safety	München	17.10.2016	Philotech Academy
	München	30.11.2016	Philotech Academy
ISO 26262 (FuSi 2: Konzept) Funktionale Sicherheit - Road Vehicle Functional Safety	München	18.10.2016	Philotech Academy
ISO 26262 (FuSi 3: Systemlevel) Funktionale Sicherheit - Road Vehicle Functional Safety	München	19.10.2016	Philotech Academy
ISO 26262 (FuSi 4:			

Hardwarelevel) Funktionale Sicherheit - Road Vehicle Functional Safety	München	01.12.2016	Philotech Academy
ISO 26262 (FuSi 5: Softwarelevel) Funktionale Sicherheit - Road Vehicle Functional Safety	München	02.12.2016	Philotech Academy
FMEA - Failure Mode and Effects Analysis	München	14.- 15.11.2016	Philotech Academy



Aufgrund der steigenden Nachfrage im QM-Bereich nach inhouse-Schulungen haben wir für **2016** zurzeit keine festen Termine als offene i-Q-Seminare zu **QM-Themen** geplant. Grundsätzlich können unsere QM-Seminare und FuSi-Seminare in Absprache und auf Anfrage als inhouse-Seminar durchgeführt werden.

Mehr zu unseren Inhalt finden Sie auch auf unseren Seiten zu [Leistungen](#). Oder fordern Sie unverbindlich Informationen an über diese [Seite: https://www.i-q.de/fragen-und-angebote/angebot-informationen/](https://www.i-q.de/fragen-und-angebote/angebot-informationen/).

o Expertenwissen:

HARA (G&R) Dokumente - Vorlage für Anwender

An dieser Stelle wollen wir in loser Folge einige vom i-Q-Team entwickelte Vorlagen für den Einsatz im Rahmen der ISO 26262:2011 vorstellen. Diese Vorlagen entsprechen den Anforderungen der Norm und sind von uns in verschiedenen Projekten bereits getestet worden.

Zum Einstieg stellen wir Ihnen die Vorlage zur Erstellung einer HARA (Hazard Analysis and Risk Assessment) bzw. G&R (Gefahren und Risikoanalyse) vor. Bei diesem Dokument handelt es sich um die Grundlage für alle weiteren Betrachtungen (Festlegung der ASIL Klassifizierungen), so dass dieses Dokument auch mit dem höchsten Unabhängigkeitslevel (I3) beim notwendigen Review versehen ist. Also muss **jede** HARA von einem möglichst unabhängigen Fachmann auf inhaltliche Konsistenz geprüft werden.

Seit vielen Jahren arbeitet der Firmeninhaber von i-Q Schacht & Kollegen im Bereich der funktionalen Sicherheit für Steuergeräte im Automobilsektor. Dabei hat er immer wieder mit der Identifikation der möglichen Gefährdungen und der Bestimmung des zugehörigen Risikopotentials zu tun gehabt.

Die deutsche Übersetzung der HARA lautet "Gefährdungsanalyse und Risikobewertung - G&R". Die in der HARA verwendeten Bewertungen sind:

- **Severity** (Tragweite / Schadenspotential)
- **Exposure** (Häufigkeit des Auftretens und / oder Dauer der Situation)
- **Controllability** (Beherrschbarkeit)

Wir haben für die Anwendung in der Praxis eine Vorlage erarbeitet, die Sie zum Download käuflich erwerben können. Es handelt sich um ein Work Sheet (Arbeitsblatt) in englischer Sprache.

Einen Ausschnitt zur Ansicht finden Sie in der Datei im schreibgeschützten PDF-Format zum Herunterladen: [i-Q FuSi-0120 HARA Erarbeitung-ASIL 2016 Ausschnitt-zur-Ansicht](#). Bei Interesse können wir Ihnen auf Anfrage die komplette Datei im PDF-Format (geschützte Ansicht) zusenden.

Neben dem eigentlichen Work Product als Excel-Datei hat das i-Q Team auch eine umfangreiche Bedienungsanleitung dazu im Word-Format geschrieben.

Weitere Informationen können Sie auf unserer Seite [downloads/fachliche-inhalte/hara/](#) nachlesen.

o i-Q Humor:

Manager & Sachbearbeiter im QM

Woran erkennt man im Qualitätsmanagement eine/n Manager/in und eine/n Sachbearbeiterin? Die Antwort können Sie im folgenden Text nachlesen:

Ein Mann in einem Heißluftballon hat die Orientierung verloren. Er geht tiefer und sieht eine Frau am Boden. Er sinkt noch weiter ab und ruft:
"Entschuldigung, können Sie mir helfen? Ich habe einem Freund versprochen, ihn vor einer Stunde zu treffen - und ich weiß nicht wo ich bin."

Die Frau am Boden antwortet:

"Sie sind in einem Heißluftballon in ungefähr 10 m Höhe über Grund. Sie befinden sich auf dem 49. Grad, 28 Minuten und 11 Sekunden nördlicher Breite und 8. Grad, 28 Minuten und 58 Sekunden östlicher Länge."

"Sie müssen Sachbearbeiterin sein" sagt der Ballonfahrer.

"Bin ich", antwortet die Frau, "woher wissen Sie das?"

"Nun", sagt der Ballonfahrer, "alles, was Sie mir sagten, ist technisch korrekt, aber ich habe keine Ahnung, was ich mit Ihren Informationen anfangen soll. Und Fakt ist, dass ich immer noch nicht weiß, wo ich bin. Offen gesagt, waren Sie keine große Hilfe. Sie haben höchstens meine Reise noch weiter verzögert."

Die Frau antwortet:

"Sie müssen im Management tätig sein."

"Ja", antwortet der Ballonfahrer, "aber woher wissen Sie das?"

"Nun", sagt die Frau, "Sie wissen weder wo Sie sind, noch wohin Sie fahren. Sie sind aufgrund einer großen Menge heißer Luft in Ihre jetzige Position gekommen. Sie haben ein Versprechen gemacht, von dem Sie keine Ahnung haben, wie Sie es

einhalten können und erwarten von den Leuten unter Ihnen, dass sie Ihre Probleme lösen. Tatsache ist, dass Sie nun in der gleichen Lage sind wie zu dem Zeitpunkt, bevor wir uns getroffen haben, aber merkwürdigerweise bin ich jetzt irgendwie schuld daran!"

(Verfasser unbekannt, aber die Geschichte kommt Ihnen bekannt vor, oder...)

o QM-News:

Absprachen VDA / AIAG

Es geht dabei um die Vereinheitlichung der FMEA Vorgehensweise.

Jahrzehntelang sind der deutsche VDA (Verband der Automobilindustrie) und die amerikaische AIAG (Automotive Industry Action Group) eigenständige Wege bei der Umsetzung der FMEA gegangen. Nun tagt zur Zeit eine gemeinsame Kommission von VDA und AIAG, um sich auf eine einheitliche Vorgehensweise zu einigen.

Dabei wäre es sehr schön, wenn die Bewertungstabellen vereinheitlicht würden und auch mehr auf die Praxis ausgerichtet werden könnten. Dazu hat das i-Q-Team einen Vorschlag erarbeitet, wie die entsprechenden vereinheitlichten Tabellen aussehen könnten.

Diese Übersichten können Sie gern auf unserer Downloadseite [i-Q FMEA Bewertungstabellen](#) im PDF-Format herunterladen:

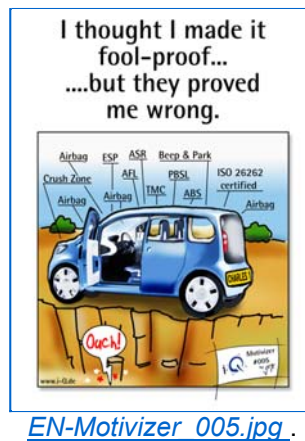
- [Übersicht der Bewertungstabellen zur D-FMEA \(SAE J1739 / AIAG / VDA / Vorschlag i-Q\)](#)
- [Übersicht der Bewertungstabellen zur P-FMEA \(SAE J1739 / AIAG / VDA / Vorschlag i-Q\)](#)

Wann es jetzt konkret zu einer ersten Veröffentlichung dieser vereinheitlichten Vorgehensweise kommen wird, ist zur Zeit noch nicht bekannt. Wenn es soweit ist, werden wir an dieser Stelle natürlich wieder darüber berichten.

o QM-Humor mit Motivation: Englische Motivizer

Motivizer in englischer Sprache zum Sammeln!

Endlich gibt es unsere beliebten Motivizer auch in einer englischer Ausgabe, die wir Ihnen gerne zum Download schenken wollen. Fast alle finden Sie übersetzt in der Motivizer-Sammelecke, erstellt von unserem Partner concrete GmbH - hier ein vielleicht schon bekanntes Beispiel:



Im Downloadbereich unter <https://www.i-q.de/i-q-motivizer/> können Sie diesen und/oder andere Motivizer herunterladen und ausdrucken, weiterverschenken, aufhängen als Poster...
Behalten Sie nicht nur im QM-Bereich den Humor - wir unterstützen Ihre Motivation mit unseren Motivizern!
(Hinweis: Der Motivizer und alle weiteren Grafiken werden in der reinen Textansicht nicht angezeigt)

Sie haben Anregungen oder Fragen? Besuchen Sie dazu unsere Homepage www.i-q.de, wir freuen uns auf Sie.



Kontaktieren Sie uns einfach...

Sie haben Kollegen, Bekannte, Freunde, an die Sie unseren i-Q Letter zur Lektüre empfehlen möchten? Ganz einfach geht es mit einem Mausklick auf unsere [Anmeldeseite](https://www.i-q.de/i-q-letter/i-q-letter-anmeldung/) (<https://www.i-q.de/i-q-letter/i-q-letter-anmeldung/>).

Sollten Sie keinen i-Q Letter mehr erhalten wollen, dann genügt eine kurze E-Mail mit dem Betreff „Löschen“ an: i-Q-Letter@i-q.de.

o Zum guten Schluss:

Der gute Ton

Adlige Dame zu Winston Churchill:

"Wenn ich Ihre Frau wäre, würde ich Ihnen Gift geben!"

Churchill darauf:

"Wenn ich Ihr Mann wäre, würde ich es nehmen!" ...

Mit guten Wünschen für Ihre Gesundheit und die zweite Jahreshälfte 2016 endet diese Ausgabe des i-Q-Letters. Vielen Dank fürs Lesen und Ihr Interesse.



Bleiben Sie gesund und bis zum nächsten Mal,

Das i-Q Team



Impressum:

i-Q Schacht & Kollegen Qualitätskonstruktion GmbH

Geschäftsführer: Jörg Schacht

Umsatzsteuer-ID-Nr.: DE242141617

Eintragung im Handelsregister: Registergericht: Amtsgericht Nürnberg

Registernummer: HRB 28107

Firmensitz:

Hirschbergstraße 10A

90571 Schwaig b.Nürnberg

Tel.: 0911 950565-08

Fax: 0911 950565-09

E-Mail: info@i-q.de

Web: www.i-q.de