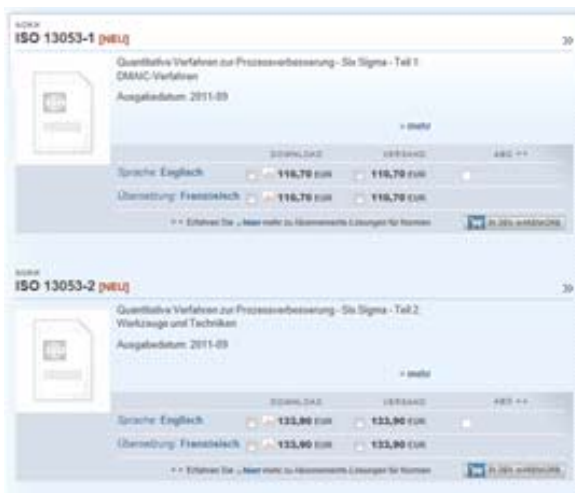


## Six Sigma wurde genormt – ISO 13053

Dr.-Ing. Wolfgang Schultz, Dr. René Pleul, TEQ® Training & Consulting GmbH

### Analyse von Struktur und Inhalten der Norm(en)

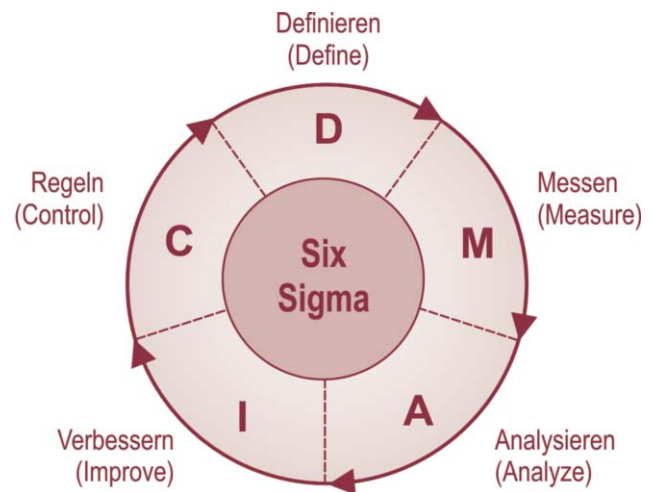
Im September 2011 wurden Teil 1 und 2 der neuen internationalen Norm ISO 13053 zu Six Sigma veröffentlicht. Sie liegt in englischer Sprache vor und ist bislang noch nicht als DIN ISO ins Deutsche Normenwerk übernommen. Die Kenntnis bzw. Verbreitung dieser neuen Norm ist derzeit allem Anschein nach noch gering.



Was hat es mit dieser neuen Norm auf sich? Was steht drin und welche Bedeutung haben die Inhalte für die Ausbildung von Six Sigma Fachpersonal? In diesem Beitrag möchten wir Ihnen einige Informationen geben, die die wesentlichen Fragen beantworten.

Die Norm besteht aus den beiden Teilen ISO 13053-1 und 13053-2. Im Teil 1 werden inhaltliche, organisatorische und teilweise technische Aspekte der Six Sigma – Philosophie beschrieben, dazu gehören die Kerninhalte der Six Sigma Methodik, die Six Sigma-Infrastruktur mit Rollen und Kompetenzen sowie Trainingsinhalte für Black Belts und Green Belts. Ein wesentlicher Teil der dargestellten Inhalte betrifft das Management der Projektarbeit entlang des DMAIC Zyklus mit Projektauswahl, -abgrenzung, -überwachung und -durchführung. Während Teil 1 die Ergebnisse der einzelnen DMAIC – Phasen nennt und kurz erläutert, beinhaltet Teil 2 eine detailliertere Aufschlüsselung von Arbeitsschritten in jeder Phase. Den einzelnen Schritten werden die jeweils zur Anwendung kommenden Werkzeuge und Techniken zugeordnet. Der 31 seitige Anhang des Teils 2 beinhaltet eine Art Inhaltsangabe, Anwendungshinweise sowie Verwendungszweck ausgewählter Werkzeuge in sogenannten Fact Sheets. Die Inhaltsangabe kann nur als Charakterisierung des Werkzeugs verstanden werden, sie ist nicht geeignet, das jeweilige Werkzeug in seiner Anwendung kennenzulernen bzw.

zu verstehen. Der für eine Implementierung und Bewertung eines Six Sigma Konzeptes im Unternehmen maßgebliche Teil der Norm ist somit Teil 1.



Die Beschreibung im Teil 1 beginnt mit Erläuterung des daten- und faktenbasierten sowie ergebnisorientierten Ansatzes im Rahmen des DMAIC Zyklus. In den folgenden Abschnitten werden eine strenge Kundenorientierung ([Nennung und Erläuterung VOC]), die finanzielle Bewertung der Prozessergebnisse und die Abrechenbarkeit der Six Sigma-Projektergebnisse als wesentliche Bestandteile der Six Sigma Philosophie hervorgehoben.

Ein kurzer Abschnitt über verschiedene Reifegrade der Prozesse eines Unternehmens wirkt etwas zusammenhanglos. Weiter wird ein Bezug zur ISO 9001 hergestellt, in dem Six Sigma Methoden als wirkungsvoll für die Erreichung der Ziele eines QM-Systems bewertet werden.

In einem folgenden Abschnitt werden wesentliche Six Sigma-typischen Kennzahlen vorgestellt und beschrieben, darunter „Sigma score“ und das Zustandekommen der berühmten 3,4 ppm.

Organisationsstruktur, Rollen und Aufgaben der beteiligten Personen werden dargestellt – auch als Organigramm, beginnend bei der obersten Leitung über Champions und Sponsoren bis hin zu, Black, Green und Yellow Belts. Die Darstellung ist als Empfehlung zu verstehen, die die Berücksichtigung der individuellen Größe und Situation des Unternehmens zulässt. Dazu werden im letzten Abschnitt konkrete Empfehlungen gegeben.

Aus der Beschreibung der Rollen und Aufgaben werden empfohlene Minimalkompetenzen abgeleitet, die in einer Matrix für Yellow, Green, Black und Master Black Belts zusammengestellt sind. Die Liste enthält einen breit gefächerten Mix aus kognitiven Kompetenzen,

praktischen Fähigkeiten und Soft Skills. Diese werden in Anforderungsstufen von 0 bis 3 angegeben, allerdings sind die Definitionen der Level sehr rudimentär:

„Level 0 - Not needed; Level 1 - Basic competence; Level 2 - Proficient user; Level 3 - Highest level of ability“ (Abschnitt 7, Tabelle 3).

Einige dieser Kompetenzen können über Trainings vermittelt und auch durch schriftliche Prüfungen evaluiert werden, speziell die Soft Skills aber nicht. Diese sind primär eine Frage der Auswahl der Kandidaten durch das Unternehmen.

Weiter werden Trainingsanforderungen genannt wie Ausbildungsdauern, Zahl zu bearbeitender Projekte und Ausbildungsinhalte in einer „typischen Agenda“. Diese Agenda für Green Belt und Black Belt enthält lediglich wenige Stichworte zu Aufgaben und Werkzeugen. Es werden in der Kompetenzmatrix sowie den Aussagen zum Training keinerlei konkrete Angaben zu Umfang und Tiefe gemacht, was als unzureichend zu bewerten ist.

Der folgende Abschnitt enthält eine Tabelle mit einer Auswahl von 44 Werkzeugen und Verfahren für die Anwendung in Six Sigma-Projekten. In der Tabelle wird eine Zuordnung der Werkzeuge zu den einzelnen Projektphasen getroffen sowie auf die Factsheets in Teil 2 verwiesen. Dabei erfolgt sogar eine Aussage darüber, ob die Werkzeuge obligatorisch anzuwenden sind, Empfehlungen oder Vorschläge darstellen. In der angegebenen Trainingsagenda wird allerdings nur teilweise auf die aufgelisteten Werkzeuge Bezug genommen, was eine gewisse Inkonsistenz schafft.

Projektauswahl, Projektphasen, Projektmanagement und kritische Erfolgsfaktoren werden in weiteren Abschnitten beschrieben.

Teil 2 der Norm, der für die Projektbearbeitung von wesentlichem Interesse ist, erläutert wie eingangs bereits aufgeführt die im Rahmen der Six Sigma Projektarbeit zur Anwendung kommenden Werkzeuge und Techniken.

### Fazit

Die Norm gibt die wesentlichen Grundideen, Vorgehensweisen und Elemente von Six Sigma wieder. Sie beschreibt einen prinzipiellen Pfad zur Implementierung von Six Sigma, der offensichtlich aus der Erfahrung der Autoren dieser Norm als Mindestanforderung betrachtet wird.

Dabei ist festzustellen, dass der Ansatz der Norm bei Verbesserungen auf Green Belt – Projektebene primär auf eine praktische Vorgehensweise bei der Umsetzung der Prozessverbesserung gerichtet ist. Fundierte Datenanalyse, systematische Modellbildung und Optimierung bleiben der Black Belt – Projektebene vorbehalten. Dies kommt insbesondere in den Rollen der Green und Yellow Belts zum Ausdruck (Erfahrung in der

Prozessverbesserung, praktische Problemlöse-Fähigkeiten, wenig Statistik).

Für eine Bewertung des Nutzen der Norm sollte man sich vor Augen halten, dass sie entstanden ist und zum Ziel hat, auf internationaler Ebene einen Minimalkonsens über Inhalte und Anwendung der Six Sigma Methode zu schaffen. Sie erhebt den Anspruch, eine generische Beschreibung zu liefern und branchenunabhängig sowie für Dienstleistungsprozesse und produzierende Unternehmen anwendbar zu sein. In diesem Sinne beschreibt sie, was Six Sigma ist und stellt einen Referenzpunkt für den Vergleich alternativer Operational Excellence-Konzepte dar. Sie hilft so auch, eine Abgrenzung zu anderen Methoden vorzunehmen, die teilweise unzutreffenderweise unter dem Namen Six Sigma betrieben werden.

Wer einen Leitfaden für die Einführung von Six Sigma im Unternehmen erwartet, wird eher enttäuscht werden. Dies ist aber auch nicht der Anspruch der Norm.

### Erfüllt das Ausbildungsprogramm der TEQ die Normforderungen?

Das dargestellte Six Sigma Konzept stimmt in allen wesentlichen Punkten mit unserem Ansatz klar überein. Es gibt einige (geringfügige) Differenzen in der Auflistung der Werkzeuge und in der Aufgabenverteilung auf die verschiedenen Rollen. Z.B. teilt die TEQ die Klassifizierung der Werkzeuge wie in der Norm beschrieben nicht. Nicht alle der als verpflichtend bezeichneten Werkzeuge werden bei der TEQ als wesentlich betrachtet. Andererseits werden in den Lehrgängen der TEQ einige in der Norm nicht genannte, aber aus der Erfahrung der TEQ heraus wichtige Tools behandelt. Dazu gehören in der Green Belt Ausbildung z.B. statistische Verfahren sowie DoE und Multi-Vari-Analyse oder Spaghetti-Diagramme, bei der Black Belt – Ausbildung z.B. Tolerance-Design und Prozess-Simulation.

Die TEQ verwendet eine eigene entwickelte Roadmap, die sich in den vergangenen 10 Jahren in weit über 1000 Trainingsprojekten bewährt hat. Die Schrittfolge der Projektbearbeitung im Teil 2 der Norm steht mit der TEQ-Roadmap im Einklang.

Ein eindeutiger Abgleich eines Trainingsprogramms auf Erfüllung der Inhalte der Norm wäre aber deswegen wenig aussagekräftig, da die Beschreibungen der erforderlichen Kompetenzen und Trainingsinhalte im Teil 1 so vage dargelegt sind, dass sie einen sehr großen Interpretationsspielraum beinhalten, der jegliche seriöse Bewertung ausschließt. Eine Abdeckung auf Basis der genannten Stichworte für Kompetenzen und Trainingsinhalte ließe sich auf sehr geringem Anspruchsniveau erzielen.

Möglich und sinnvoll wäre eine solche Bewertung nur dann, wenn eine ausführliche Angabe von Lehrinhalten

mit konkreten Lernzieltiefen erfolgen würde, wie sie im Body of Knowledge (BoK) der ASQ, der immer noch weltweit als das Maß der Dinge gilt, enthalten und mit Angabe einer Lernzieltaxonomie in Anlehnung an Bloom versehen ist.

Als wesentliche Antwort an dieser Stelle ist zu sagen, dass sich das Six Sigma Trainingsprogramm der TEQ an dem BoK der ASQ orientiert und aus unserer langjährigen Erfahrung sowie aus zahlreichen Rückmeldungen unserer Kunden als hochwertig und anspruchsvoll anerkannt ist. Abgesehen von einigen zuvor dargestellten Details bedeutet das konkret, dass die Six Sigma Trainingsprogramme der TEQ wesentlich inhaltreicher und anspruchsvoller sind, als es ein „Programm auf Grundlage der ISO 13053“ erfüllen muss.

**Ausblick**

Als Minimalforderungen für die Implementierung der Six Sigma Methode haben die beiden Teile der Norm vor allem auf internationaler Ebene sicherlich ihren Wert. In Bezug auf die Beschreibung der Kompetenzen und Trainingsinhalte besteht jedoch ein deutliches Verbesserungspotenzial für eine künftige Revision. Es bleibt abzuwarten, welche Akzeptanz die Normen finden und welche Bedeutung sie im nationalen oder internationalen Verkehr erhalten werden. Es ist zu anzunehmen, dass die gemachten Erfahrungen in einer anstehenden Revision zu einigen Änderungen führen werden.

**TEQ-Seminar zur neuen ISO 13053 – direkt aus erster Hand**

Wenn Sie mehr Details über die Entwicklung, Zielsetzung und Inhalte dieser Internationalen Norm wissen möchten, haben Sie die Gelegenheit, unser neues Seminar

**Six Sigma - An Introduction to ISO 13053**

am 11.06.2012, von 9:00 bis 17:00 Uhr in unserem Trainingszentrum in Weinheim zu besuchen. Als Referenten konnten wir den Obmann der zuständigen ISO-Arbeitsgruppe (ISO/TC 69 – SC 7), Mr. Chris Harris gewinnen.

Das Seminar findet in englischer Sprache statt. Mehr zu den Inhalten des Seminars und zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage unter Schulungen – Six Sigma.

Fehlersammelkarte		Artikel: 4711-300-450		Bezeichnung: side vent BFS LHD																	
Arbeitsgang: Montage																					
KST: 43615																					
Maschine-Nr.: 36020																					
KW 13																					
Schicht																					
Datum		Fr	Sp	Na	gepr. Teile	Gutteile	Verschleißung aller Punkte n.i.O.	Blendensymbole (Prägung) n.i.O.	Bedienknopfoberfläche n.i.O.	Chrominsatz (Zierstreifen) n.i.O.	Knopfhinterteil nicht eingerastet	Verrastung Gehäusehinterteil n.i.O.	Blendenoberfläche n.i.O.	Oberfläche Lamellen vorne n.i.O.	Lagerstellsitz Lamelle vorne n.i.O.	Oberfläche Bedienrad n.i.O.	Bedienrad in den zwei Einstellungen nicht am P1 (Bedienrad n.i.O.)	P2 (Lamelle hinten) n.i.O.	P3 (Lamelle vorne) n.i.O.	Luftklappe falsch montiert	
26	03	12	x	-	250	238	2		6		3			1							
26	03	12	-	x	300	300															
26	03	12	-	-	x	265	253	10		2											
27	03	12	x	-	320	310		5				3		2							
27	03	12	-	x	280																

Bei Ihnen fallen noch Informationen in Papierform an? Sie geben die Daten zeitaufwendig über Tastatur in ein EDV-System ein?

**Wir bieten Ihnen die Möglichkeit diesen Vorgang zu automatisieren.**

Der Beleggenerator QS/CAQ bzw. der Formularinterpreter verarbeitet beliebige Dokumente und extrahiert gedruckte oder handschriftliche Informationen. Die erfassten Daten werden an definierte Systeme zur Weiterverarbeitung übergeben oder in einer Datenbank gespeichert. Das eingescannte Original wird einem Archivsystem übergeben.

Besuchen Sie uns auf der Control vom 8.-11.05.2012 in Stuttgart, Halle 1 Stand 1073



DATAGROUP IT Solutions GmbH Wilhelm-Schickard-Str. 7 D-72124 Pliezhausen Tel. 07127 / 970-000 Fax - 033 E-Mail: thomas.lerner@datagroup.de