

Six Sigma: Die Alternative zu ISO9001, proCumCert und KTQ?

proXcel White Paper

veröffentlicht von: Tavasli, S., Johner, C. (2008): „SIX SIGMA: DIE ALTERNATIVE ZU ISO9001, PROCUMCERT UND KTQ?“ in: IT Krankenhaus Journal, S. 33 f.,
Ausgabe: April 2008

Dr. Serkan Tavasli
proXcel GmbH
Friedrichstraße 188
D-10117 Berlin
Tel.: +49.30.3199.88960
Fax.: +49.30.3199.8896-99
Email: s.tavasli@proxcel.de
Webseite: <http://www.proxcel.de>



Inhaltsverzeichnis

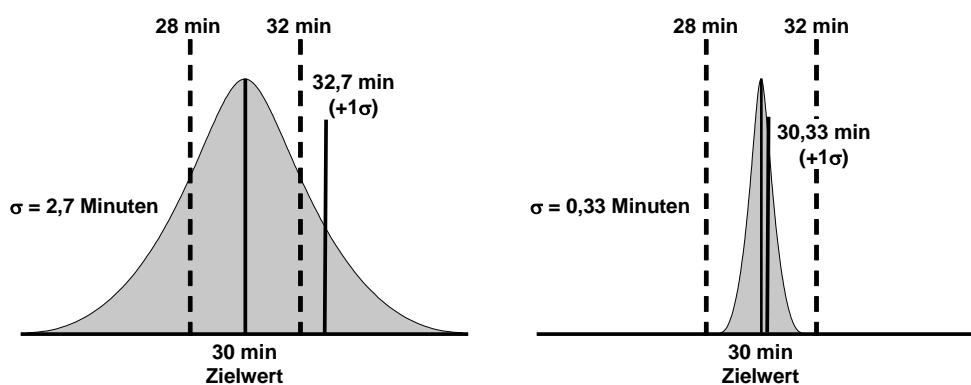
| | |
|--|---|
| 1. Six Sigma : Die Alternative zu ISO9001, proCumCert und KTQ? | 1 |
| 2. Six Sigma – ein wenig Mathematik..... | 1 |
| 3. Prozesse – ich beherrsche Euch | 2 |
| 4. Zusammenfassung und Ausblick | 4 |

1. Six Sigma : Die Alternative zu ISO9001, proCumCert und KTQ?

ISO9001, proCumCert oder KTQ. So antworten Sie wahrscheinlich auf die Frage, wie Sie die gesetzlichen Forderung der §§135ff. SGB V nach Qualitätssicherung im Krankenhaus erfüllen. An Konzepten zum Qualitätsmanagement mangelt es uns offenbar nicht. Wieso sollten Sie sich dann mit einem weiteren Konzept befassen? Zum Beispiel weil Unternehmen wie General Electric und US Postal Services ihre Entscheidung für Six Sigma mit dem 2,5 bis 175-fachen der Investition belohnt bekamen. Oder weil das Commonwealth Health Corporation in Kentucky mit ihrer Six Sigma Initiative nicht nur die Qualität und die Anzahl der behandelten Patienten um 25% erhöhte, sondern gleichzeitig jährlich über 1,6 Mio. \$ einsparte. Doch wie soll das funktionieren? Antworten geben Prof. Dr. Christian Johner und Dr. Serkan Tavasli, Institut für Informationstechnologien im Gesundheitswesen.

2. Six Sigma – ein wenig Mathematik

Sigma ist ein Begriff aus der Statistik. Sigma stellt ein Maß dafür dar, wie sehr Messwerte um einen Mittelwert streuen. Sehen wir uns als Beispiel die Operation einer Leistenhernie (Leistenbruch) an. Die Dauer, also der Zielwert, soll 30 Minuten betragen, wobei Abweichungen von maximal +/- zwei Minuten toleriert werden. Alle Operationen, die länger als 32 oder weniger als 28 Minuten dauern, verursachen dem Krankenhaus unnötige Kosten durch Leerlauf oder Überstunden. Nehmen wir an, Sie bestimmen die Werte über einen bestimmten Zeitraum und berechnen einen Mittelwert von 30 Minuten. Dies entspräche genau seinem Zielwert. Würden Sie nur diesen Mittelwert betrachten, hätte der Prozess das vorgegebene Ziel erreicht. Er besäße kein Verbesserungspotenzial.



Schaut man sich jedoch die Verteilung in der linken Abbildung an, so lässt sich erkennen, dass viele Daten außerhalb der spezifizierten Grenzen liegen und dass die Standardabweichung mit 2,7 Minuten viel zu groß ist. Somit ist mit hohen Zusatzkosten zu rechnen. Die rechte Abbildung zeigt den optimierten Prozess mit einer Standardabweichung von lediglich 0,33 Minuten. Das entspricht genau einem Sechstel der Toleranzgrenze von 2 Minuten. Man hat ein Qualitätsniveau von Six Sigma

| DMAIC | |
|---------|---|
| DEFINE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Projektauftrag verstehen und vereinbaren ▪ Festlegung der Grenzen des Projektes ▪ Ziele und Zuständigkeiten festlegen |
| MEASURE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategie zur Datenerhebung bzw. -ermittlung der wichtigen Daten ▪ Ausgangssituation aufnehmen und quantifizieren. |
| ANALYZE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyse der erhobenen Daten ▪ Ursache der wirklichen Streuung erkennen ▪ Ursachen ermitteln und verstehen |
| IMPROVE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generieren, Auswählen und Planen der Implementierung von Lösungen ▪ Pilothafte Umsetzung der Lösung |
| CONTROL | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ganzheitliche Umsetzung der Lösung ▪ Kontrolle der Zielerfüllung ▪ Erfolg langfristig sicherstellen |

Im Fall unserer Leistenhernie würde das Ergebnis der Define-Phase darin bestehen, dass man beispielsweise unnötigen Kosten aufgrund der Streubreite auf einen bestimmten Betrag reduzieren will.

Des Weiteren haben wir einen groben Überblick über den zu verbessernden Prozess und kennen die wichtigsten Prozesskunden und deren Anforderungen, die sich in weiteren Kennzahlen (wie Wechsel- oder Bearbeitungszeit) niederschlagen können.

In der Measure-Phase würden wir dann die definierten Problembereiche (Outputseite) mit Zahlen, Daten und Fakten quantifizieren, dem Zielwert und dessen Streubreite.

Im Anschluss geht es in der Analyze-Phase darum, eine tiefgreifende Ursachenanalyse durchzuführen und somit die problembehafteten Inputparameter (wie z. B. nicht-optimale Ressourcenallokation durch Operationsplan, mangelnde Qualifikation der Beteiligten, schlechte Koordination zwischen Beteiligten u.v.a.m.) anhand von Zahlen, Daten und Fakten über Ursache-Wirkungsbeziehungen statistisch zu bestätigen oder zu verwerfen.

Sind die Ursachen bekannt, können wir in der Improve-Phase gezielt Lösungen generieren, auswählen und umsetzen (z.B. Unterstützung der Operationsplanungsaktivitäten mit einem neuen IT-Planungstool oder Reduzierung der Schnittstellen durch ein neues Layout zwischen den Beteiligten etc.).

Sind die Lösungen eingeführt, so prüft die Control-Phase, ob die eingeleiteten Verbesserungsmaßnahmen zu wirksamen Ergebnissen (reduzierte Streuung der Operationsdauer, reduzierte Zusatz-/ Leerlaufkosten) geführt haben. Ein Vorher-Nachher-Vergleich stellt dabei eine

notwendige Bedingung dar.

Um diese strukturierte und systematische Vorgehensweise zu beherrschen, werden Mitarbeiter im Unternehmen ausgebildet. Je nach Ausbildungsgrad wird ein Titel vergeben, welches an asiatische Kampfsportarten angelehnt ist und somit mit dem Gürtelsystem korrespondiert, und das Wissen kaskadenförmig in der Organisation verbreitet. Das Trainingsprogramm, das zu einem festen Bestandteil der Mitarbeiterschulung im Unternehmen wird, besteht aus den Schulungsebenen Management, Black Belt, Green Belt, Yellow Belt sowie White Belt Training.

4. Zusammenfassung und Ausblick

Viele Krankenhäuser sowie andere medizinische Einrichtungen, insbesondere im anglo-amerikanischen Raum, sind dem Six Sigma Ansatz bereits gefolgt. Im Gegensatz zu herrschenden Qualitätsmanagementkonzepten unterscheidet sich Six Sigma durch seinen kundenorientierten, auf Zahlen, Daten und Fakten basierten Prozessverbesserungsansatz sowie seiner ergebnis- bzw.-strategieorientierten Projektarbeit. Dabei stehen die ökonomischen Ergebnisse und die schnelle Projektbearbeitung im Vordergrund. Six Sigma unterstützt zum einen dabei, Prozessschwachstellen zu lokalisieren, und zum anderen zeigt es mit seinem Werkzeugkasten, wie man Probleme nachweisbar und nachhaltig beheben kann. Das umfangreiche Six Sigma Trainingsprogramm sorgt zudem dafür, dass Six Sigma nicht in einer Qualitätsabteilung hängen bleibt, sondern in die Linie mit einer klaren Rollenverteilung integriert wird. Damit unterstützt Six Sigma entscheidend auch den Veränderungsprozess in den Organisationen.

Mittlerweile gehören auch einige europäische Krankenhäuser zum Kreis der Six Sigma Anwender wie das Red Cross Hospital in den Niederlanden.

Haben Sie beim Lesen nachgedacht, Six Sigma auf Ihre IT-Abteilung zu übertragen? Sicher fallen Ihnen viele mögliche Zielgrößen ein: Die Zeit, um auf Fehler zu reagieren oder diese zu beheben, die Verfügbarkeit Ihrer Infrastruktur oder die Kosten pro Arbeitsplatz. Dazu müssten Sie die Prozesse identifizieren und den DMAIC-Zyklus anwenden. Wie das funktioniert, können Sie unter www.krankenhaus-it-leiter.de/sixsigma nachlesen.