



Foto: www.photocase.com/thag

## FRAGEBOGEN FÜR DEN SELBST-CHECK

# Passt Six Sigma zu uns?

**Still und unauffällig ist Six Sigma erwachsen geworden. Ohne ideologischen Überbau, pragmatisch und bedarfsgerecht erzielen selbst immer mehr mittlere und kleinere Unternehmen mit dem QM-Baukasten aus statistischen und nichtstatistischen Methoden beachtliche Erfolge. Ist Six Sigma vielleicht geeignet, die Leistungsfähigkeit auch Ihres Unternehmens zu steigern? Mit zwanzig Fragen, die die QZ gemeinsam mit der FH Köln entwickelt hat, können Sie im Selbsttest rasch, aber fundiert entscheiden, ob Ihr Unternehmen und Six Sigma zusammenpassen.**

Unter dem Handlungsdruck des sich verschärfenden Wettbewerbs, einer schwachen Konjunktur und anderer Erschwernisse konzentrieren sich viele Unternehmen auf strategische Initiativen und Konzepte, um ihre Ertragskraft zu verbessern. Dabei spielt inzwischen Six Sigma eine gewichtige Rolle. Bei einer aktuellen Befragung nennt über ein Drittel der knapp tausend weltweit befragten Unternehmen Six Sigma als eins der eingesetzten Instrumente zur Unternehmensentwicklung [1]: Dabei sind es zu 49 % große, zu 36 % mittlere und selbst unter kleineren Unternehmen 23 %, die Six Sigma verwenden. Auf der Zufrieden-

heitsskala rangiert Six Sigma bei Großunternehmen an dritter Stelle der Instrumente, bei den mittleren und kleineren hingegen findet sich Six Sigma an Platz 22. Dabei waren 22 % der Six-Sigma-Anwender in diesen Unternehmen extrem zufrieden und 10 % unzufrieden.

## Six Sigma auf dem Vormarsch

Eine Studie unter britischen Industrieunternehmen zeigt ähnliche Ergebnisse [2]: 27 % von sechzig befragten Unternehmen mit weniger als 250 Mitarbeitern sind in Six-Sigma-Programme involviert. Während diese Anwender im Mittel erst seit einem Jahr Six Sigma einsetzen, haben 80 %

davon bereits seit neun Jahren ein QM-System gemäß ISO 9000 implementiert, 25 % setzen seit durchschnittlich acht Jahren voll oder teilweise Total Quality Management ein sowie 5 % Lean-Production-Systeme.

Die Situation in Deutschland spiegelt eine Untersuchung unter 65 Unternehmen [3]. Demnach haben 37 % der deutschen Six-Sigma-Anwender unter 500 Mio. und 12 % unter 100 Mio. Euro Umsatz. Mit Methoden der Performance-Verbesserung sind dabei die Six-Sigma-Anwender erheblich besser vertraut als die Nichtanwender, insbesondere wenden knapp zwei Drittel der Anwender seit mehr als drei Jahren Kaizen- bzw. KVP-Methoden an (Tabelle 1).

	Six Sigma-Anwender	Nichtanwender
<b>Kaizen/KVP</b>	88 %	79 %
<b>darunter: Prozessstandards</b>	89 %	61 %
<b>Verschwendungsanalyse</b>	46 %	25 %
<b>Arbeitsplatzorganisation</b>	71 %	36 %
<b>Lean Management</b>	59 %	24 %
<b>Total Quality Management</b>	56 %	30 %

**Tabelle 1.**  
Einsatz von  
Verbesserungs-  
methoden bei  
Six-Sigma-  
Anwendern  
und Nicht-  
anwendern  
gemäß Studie

Generell verspricht Six Sigma seinen Anwendern große Erfolge. Dafür gibt es jedoch bestimmte Voraussetzungen. Engagement, Ressourcenbereitstellung, Projektauswahl und andere Aspekte entscheiden darüber, ob Six Sigma das passende Konzept für ein bestimmtes Unternehmen ist. Mit diesem Fragebogen möchten wir Sie bei der Entscheidung unterstützen, ob es sich für Sie und Ihr Unternehmen lohnt, sich näher mit dem Thema Six Sigma zu befassen. Die Fragen basieren auf den Ergebnissen einer aktuellen Studie zur Anwendung von Six Sigma in Deutschland [3].

Sie beziehen sich auf die wichtigen Aspekten des einschlägigen Six-Sigma-Rahmenkonzepts und hinterfragen die Unternehmensstruktur, das QM-Konzept und den Umgang mit Kennzahlen. Die Anmerkungen sollen Ihnen helfen, Geist und Hintergrund der jeweiligen Fragestellung zu verstehen. Sie brauchen lediglich pro Frage die Punktzahl zu vergeben, die zu der Ihnen am passendsten erscheinenden Antwortmöglichkeit gehört. Zum Schluss addieren Sie alle Punkte und vergleichen das Ergebnis mit der Auswertung im Kasten auf der nächsten Seite.

### Unternehmenssituation bzw. Unternehmensstrukturen

Six Sigma kommt als Gesamtkonzept für Unternehmen ab einer Größe von rund fünfzig Mitarbeitern in Frage. Einzelne Elemente jedoch, wie etwa Werkzeuge oder Projektmethodik, sind auch auf kleinere Organisationsgrößen übertragbar. Die Branche spielt für die Anwendung keine Rolle; über die Elektroindustrie hinaus hat sich der Einsatz von Six Sigma auch in anderen Industriebranchen und im Servicesektor etabliert.

#### 1 Haben Sie Serien- oder Einzelfertigung in Ihrem Unternehmen bzw. existieren sich ständig wiederholende Vorgänge und/oder Transaktionen?

- nur Einzelfertigung 0
  - nur Serienfertigung 15
  - sowohl als auch 8
- Punkte: \_\_\_\_\_

Der große Nutzen von Six Sigma liegt bei der Verbesserung von repetitiven bzw. Massenprozessen. Bei solchen Prozessen kann sich eine Tiefenbohrung, wie sie ein Six-Sigma-Projekt darstellt, besonders lohnen: Der Projektaufwand macht sich dadurch bezahlt, dass das finanzielle Ergebnis der erreichten Verbesserung durch den Umstand der Serienfertigung vervielfacht wird.

#### 2 Haben Sie Kunden und/oder Lieferanten, die Six Sigma anwenden?

- ja 10
  - nein 0
- Punkte: \_\_\_\_\_

Laut Studie sind Kunden besonders stark daran interessiert, dass ihre Lieferanten Six Sigma einführen. 57 % der Befragten sehen dies als wichtig oder sehr wichtig an. Einige Lieferanten werden sogar von ihren Kunden dazu angehalten, Six Sigma einzuführen. Weitere Gesichtspunkte bzw. Vorteile sind der mögliche Erfahrungsaustausch und auch gemeinsame Schulungen mit Kunden und/oder Lieferanten, um die Einführungskosten für Six Sigma zu senken.

#### 3 Worin gründet Ihr Interesse an Six Sigma hauptsächlich?

- Veränderungs-/Verbesserungsmanagement ist bei uns fest institutionalisiert 10
  - Veränderungs-/Verbesserungsmanagement ist ein Grundsatz unserer Organisation 5
  - Aufforderung durch Kunden 5
  - wir befinden uns in einer wirtschaftlich schwierigen Situation 0
- Punkte: \_\_\_\_\_

Ein proaktives Handeln im Hinblick auf aktuelle oder künftige Forderungen im Wettbewerb zeichnet viele Six-Sigma-Anwender aus. Falls sich jedoch Ihr Unternehmen momentan in einer wirtschaftlich schwierigen Situation befindet, dann kann eine mittelfristig angesetzte und mit einem gewissen Aufwand verbundene Initiative wie Six Sigma zu anstrengend sein. Da empfiehlt es sich zu warten, bis Sie mit Ihrem Unternehmen etwas ruhigere Gewässer erreicht haben.

#### 4 Haben Sie die Möglichkeit, mindestens drei bis fünf talentierte und motivierte Mitarbeiter für neue Projektarbeiten (teilweise) abzustellen?

- ja, zu 20 % ihrer Arbeitszeit 5
  - ja, zu 50 % ihrer Arbeitszeit 10
  - ja, zu 100 % 20
  - nein 0
- Punkte: \_\_\_\_\_

Six Sigma bedeutet anspruchsvolle Projektarbeit, die nicht „einfach so nebenbei“ bewältigt werden kann. Eine Freistellung der Projektleiter für mindestens 20 % ihrer Arbeitszeit für Six-Sigma-Projekte ist daher ein Muss. Nach den Erfahrungen der Anwender sind die größten Erfolge mit Vollzeit-Projektleitern zu erzielen.

#### 5 Sind Sie bereit, für die spezielle Schulung Ihrer Mitarbeiter zum Projektleiter zu investieren (ca. zehn Arbeitstage und 5 000 Euro pro Person für die Ausbildung zum Green Belt, d. h. dem Leiter von kleineren Six-Sigma-Projekten)?

- ja 20
  - ja, aber weniger als den o.a. Betrag 5
  - nein 0
- Punkte: \_\_\_\_\_

Eine solide Ausbildung der Projektleiter ist ein kritischer Erfolgsfaktor, da der Projekterfolg Hand in Hand mit deren Kompetenz geht. Daher sollte ein Unternehmen gewillt sein, in die Ausbildung seiner zukünftigen Führungskräfte auch etwas höhere Beträge zu investieren. Über die Ausbildung zum Green Belt hinaus nimmt die zum Black Belt (dem Leiter großer Six-Sigma-Projekte) ca. 20 Arbeitstage und 10 000 Euro pro Person in Anspruch.

#### 6 Wie hoch ist momentan die „Auslastung“ Ihrer Organisation mit Initiativen und Konzepten?

- völlig ausgelastet 0
  - moderat ausgelastet 8
  - freie Kapazitäten 15
- Punkte: \_\_\_\_\_

Der Erfolg von Six Sigma ist abhängig vom starken Engagement der Beteiligten. Falls die Organisation momentan mit anderen Aufgaben und Konzepten ausgelastet ist, sollten Sie mit einer Six Sigma Einführung auf einen „ruhigeren“ Zeitpunkt warten.

#### 7 Aus welcher Organisationsebene stammen die Six-Sigma-Überlegungen?

- aus dem unteren Management 0
  - aus dem mittleren Management 5
  - aus dem oberen Management 20
- Punkte: \_\_\_\_\_

Ohne das Commitment des oberen Managements bestehen kaum Erfolgsaussichten: Es muss von Anfang an sämtliche notwendigen Ressourcen bereitstellen und die Belegschaft auf das Programm einstimmen.

#### 8 Ist neben der Einführungs- auch in der Umsetzungsphase mit dem ständigen Engagement des oberen Managements zu rechnen?

- nein 0

- ja, aber nur das Mindeste 3
- ja, aber nur halbherzig 5
- ja, voll und ganz 20

Punkte: \_\_\_\_\_

Nach der Initiierung des Konzepts darf sich die Geschäftsführung keinesfalls zurückziehen, sondern muss durchgehend die Umsetzung protegieren und überwachen.

**9 Existieren in Ihrem Unternehmen strukturierte Verbesserungsansätze (wie Organisationsentwicklung, Prozessmodellierung etc.), die Mitarbeiter der operativen Ebene befähigen und motivieren, eigenständig Probleme anzugehen?**

- ja, und sie werden auch als solche im Unternehmen propagiert 10
- ja, laufen jedoch nicht unter speziellen Bezeichnungen 5
- nein 0

Punkte: \_\_\_\_\_

Strukturierte Ansätze sind ein wichtiger Baustein effizienter und effektiver Verbesserungsbemühungen. Wer solche bereits erfolgreich eingeführt hat, ist im Vorteil bei der Einführung eines weiteren neuen Konzepts.

**10 Laufen in Ihrem Unternehmen strukturierte Aus- bzw. Fortbildungsprogramme?**

- ja, und zwar kontinuierlich 20
- ja, jedoch nur nach Bedarf 10
- nein 0

Punkte: \_\_\_\_\_

Falls in Ihrem Unternehmen die Entwicklung von Nachwuchsführungskräften eine hohe Wertschätzung genießt, sind Sie bei Six Sigma genau richtig. Eine wenn auch etwas gewagte Aussage von Jack Welch unterstützt diese These: „Six Sigma ist das wichtigste Trainingsinstrument für Manager, das General Electric jemals hatte. Es ist besser, als die Harvard Business School zu besuchen. Es lehrt uns, anders zu denken!“

**11 Werden in Ihrem Unternehmen bereits Projekte durchgeführt?**

- ja, aber nur gekoppelt mit dem Tagesgeschäft 5
- ja, auch außerhalb des Tagesgeschäfts (z. B. für Verbesserungen in bestimmten Bereichen) 10
- nein, es gibt keinerlei Projektorganisation 0

Punkte: \_\_\_\_\_

Bei Six Sigma wird die Verbesserung kontinuierlich und schrittweise in kleineren Projekten vorangetrieben. Der bisherige Einsatz eines (professionellen) Projektmanagements schafft gute strukturelle Voraussetzungen für Six Sigma.

**Bisherige QM-Konzepte bzw. QM-Systeme**

**12 Besitzen Sie bereits ein zertifiziertes QM-System in Ihrem Unternehmen?**

- ja, mindestens ein (inter-) nationales QM-Zertifikat (etwa nach ISO 9001, ISO/TS 16949, QS-9000, VDA 6.1) 10
- nein 0

Punkte: \_\_\_\_\_

Der neuesten Six-Sigma-Studie nach besitzen nahezu alle Six-Sigma-Anwender mindestens ein QM-Zertifikat. 34 % hatten sogar zwei oder mehr QM-Zertifikate vorzuweisen. Auch wenn man nicht von einer unbedingten Voraussetzung sprechen kann, sind die Erfahrungen und getätigten Vorarbeiten im Rahmen normierter QM-Systeme wohl ein großer Vorteil.

**13 Welche (weiteren) QM-Konzepte wenden Sie in Ihrem Unternehmen an?**

- TQM oder EFQM 8
- Kaizen/KVP 8
- Lean Management 8
- (und) andere 4
- keine 0

Punkte: \_\_\_\_\_

Der Einsatz von QM-Konzepten ist bei Six-Sigma-Anwendern im Vergleich zu Nicht-Anwendern bedeutend höher. Demnach schließen sich Six Sigma und diese Ansätze nicht aus, sondern unterstützen sich gegenseitig in ihrer Anwendung. Nach den Ergebnissen der neuesten Six-Sigma-Studie findet die Kaizen- bzw. KVP-Strategie mit 88 % weite Verbreitung bei den SixSigma-Anwendern. Daneben beschäftigen sich über die Hälfte der Six-Sigma-Anwender mit Lean (59 %) und/oder TQM (56 %).

**14 Welche Problemfelder decken Sie mit Ihren jetzigen Konzepten ab?**

- alle einfachen bis komplexen Themen 0
- die einfachen bis mittelschweren Themen 5
- die einfachen Themen 10

Punkte: \_\_\_\_\_

Das Spezialgebiet von Six Sigma sind mittelschwere bis komplexe Themen, zu denen brauchbares Datenmaterial besteht oder generiert werden kann. Six Sigma ergänzt Methoden wie KVP/Kaizen, deren Aufgabengebiet eher einfache Themen umfasst.

**15 Seit wann beschäftigen Sie sich mit KVP/Kaizen?**

- bisher nicht 0

- erste Schritte in diese Richtung getan 0
- seit ca. ein bis drei Jahren 8
- seit mehr als drei Jahren 15

Punkte: \_\_\_\_\_

Eingehende Erfahrung mit KVP bzw. Kaizen scheint bei Six-Sigma-Anwendern üblich und

**AUSWERTUNG**

**Ist Six Sigma für unser Unternehmen geeignet?**

Nach der Addition Ihrer Punkte können Sie nun den Selbst-Check durchführen. Unsere Empfehlungen können Ihnen Anhaltspunkte dafür liefern, ob die Einführung von Six Sigma in Ihrem Unternehmen sinnvoll ist. Im Zweifel stehen Ihnen die Autoren für eine genauere Prüfung zur Verfügung.

**Weniger als 100 Punkte**

Eine Einführung von Six Sigma ist Ihrem Unternehmen momentan nicht zu empfehlen. Näheres entnehmen Sie bitte den Erläuterungen zu jenen Fragen, bei denen Sie null Punkte erhalten haben.

**100 bis 199 Punkte**

Ihr Unternehmen bringt ausreichende Grundlagen für eine erfolgreiche Einführung und Umsetzung von Six Sigma mit.

**200 bis 249 Punkte**

Die Bedingungen in Ihrem Unternehmen für eine erfolgreiche Einführung und Umsetzung von Six Sigma sind gut.

**250 Punkte und mehr**

In Ihrem Unternehmen herrschen sehr gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Einführung und Umsetzung von Six Sigma.

**Weitergehende Beurteilung**

Sie haben 100 Punkte oder mehr erzielt? Bevor Sie weitere Schritte in Richtung Six Sigma unternehmen, sollten Sie bei den besonders wichtigen Fragen noch einmal genau hinschauen: Bei den Fragen 7 und 8 sollten Sie jeweils 20 Punkte, bei den Fragen 4 und 5 jeweils mehr als 0 Punkte erreichen. Andernfalls sollten Sie die dort erwähnten Sachverhalte klären. Zusätzlich sollten Sie erneut jene Fragen behandeln, bei denen Sie keine Punkte erhalten haben.

**Literatur**

- 1 Rigby, D.; Bilodeau, B.: Management Tools and Trends 2005. Untersuchung durch Bain & Company, 2005
- 2 Antony, J.; Kumar, M.; Madu, C.N.: Six Sigma in Small- and Medium-Sized UK Manufacturing Enterprises. IJQRM 22 (1005) 8, S. 860-864
- 3 Schmieder, M.; Doutrelepont, M.; Aksel, M.: Anwenderstatus von Qualitätsmanagementkonzepten und Six Sigma in deutschen Unternehmen. FH Köln 2005, www.six-sigma-deutschland.de

**Autoren**

**Prof. Dr. Matthias Schmieder**, geb. 1952, ist Professor an der Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion der Fachhochschule Köln.

**Dipl.-Ing. Mehmet Aksel**, geb. 1978, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter dort.

**Kontakt**

**Matthias Schmieder**  
T 02 21/86 05 310  
matthias.schmieder@fh-koeln.de

**QM** ▶ QZ102262

nützlich zu sein. Die Mehrheit (63%) unter ihnen beschäftigt sich schon seit über drei Jahren mit KVP bzw. Kaizen. Bei der Kostensenkung, Produktivitätserhöhung, Ausschussverminderung und Durchlaufzeitenreduzierung werden KVP/Kaizen von der Mehrheit positive Ergebnisse bescheinigt. Trotzdem haben diese Unternehmen sich für Six Sigma entschieden. Vielleicht weil KVP/Kaizen nach eigenen Angaben zur Umsatzsteigerung weniger geeignet sind oder die Verbesserungen über eine Größenordnung von 10% hinausgehen sollen.

**16 Welche KVP/Kaizen-Methoden haben Sie installiert?**

- Verschwendungsanalyse 3
- Prozessstandards 3
- Arbeitsplatzorganisation (5A, 5S) 3
- (und) andere 3
- keine 0

Punkte: \_\_\_\_\_

Vor allem Prozessstandards und Arbeitsplatzorganisation sind verbreitete Methoden bei Six-Sigma-Anwendern. Die weite Verbreitung der Prozessstandards dürfte unter anderem mit der Normenreihe DIN EN ISO 9000 ff. verknüpft sein. Diese Methoden eignen sich sehr gut zum Einsatz in Six-Sigma-Projekten.

**Anwendung und Akzeptanz von Kennzahlen****17 Wie sieht es mit der Verbreitung bzw. Anwendung von Kennzahlen in Ihrem Unternehmen aus (Breite des Kennzahlensystems)?**

Sie verwenden Kennzahlen...

- ... in nahezu allen Bereichen 15
- ... in vielen Bereichen 10
- ... in wenigen Bereichen 5
- ... in keinem Bereich 0

Punkte: \_\_\_\_\_

Six Sigma ist sehr stark auf Daten, Zahlen und Fakten ausgerichtet. Messungen in allen Bereichen des Unternehmens sollen die jeweiligen Prozessleistungen wiedergeben. Dadurch sollen Potenziale aufgedeckt und Ergebnisse mit konkreten Zahlen unterlegt werden. Six Sigma richtet sich nach dem Grundsatz „Was Sie nicht messen, können Sie nicht verbessern“ (Genichi Taguchi). Die Erkenntnis über die Wichtigkeit von Kennzahlen bei der Prozessverbesserung ist ein Grundstein von Six Sigma.

**18 Auf welchen Ebenen der Organisation erfolgt die Anwendung von Kennzahlen (Tiefe des Kennzahlensystems)?**

- auf der operativen Ebene 5
- auf der Ebene des mittleren Managements 5
- auf der strategischen Ebene 5

Punkte: \_\_\_\_\_

Die Ausrichtung der einzelnen Six-Sigma-Projekte erfolgt über die strategische Ausrichtung des Unternehmens. Eine Erfassung sowie Verknüpfung der Kennzahlen der verschiedenen Ebenen bilden eine Grundlage für die gezielte Projektauswahl.

**19 Beziehen sich die operativen Kennzahlen auf das Endergebnis/-produkt der Prozesse oder auch auf Zwischenergebnisse?**

- nur auf Endergebnisse 5
- auf Zwischen- und Endergebnisse 10

Punkte: \_\_\_\_\_

Die zusätzliche Messung der „inneren Prozesswerte“ kann äußerst hilfreich sein bei der Ursachenforschung. Zudem ermöglicht sie ein schnelleres Erkennen und somit Reagieren bei Prozessveränderungen.

**20 Welche Akzeptanz finden die Kennzahlen in der Organisation bzw. bei den Mitarbeitern?**

- starke Akzeptanz 15
- moderate Akzeptanz 8
- geringe Akzeptanz 3
- Ablehnung 0

Punkte: \_\_\_\_\_

Six-Sigma-Projekte haben die Verbesserung einzelner Prozesse zum Gegenstand. Als konkrete Zielgrößen werden spezifische Prozesskennzahlen vorgegeben. Die Anwendung der Kennzahlen darf daher nicht lediglich pro forma erfolgen, sondern muss als Orientierung für die Planung, Ausführung und Bewertung von Handlungen akzeptiert sein. □