

## ERFOLGSFAKTOREN FÜR DIE ETABLIERUNG VON SIX SIGMA

# Bei guter Führung wertvoll

Bert Leyendecker, Koblenz; Stefan Schindewolf, Gibraltar; Reiner Hutwelker, Eresing, und Hermann Weigel, Stadtbergen

Als Unternehmensphilosophie zur Prozessoptimierung findet Six Sigma in Deutschland seit gut zehn Jahren immer mehr Verbreitung. Der ganzheitliche Ansatz mit methodischen Leitlinien zur Vorgehensweise, Werkzeugen für operative Verbesserungen sowie ein Projektmanagement- und Rollenkonzept für die Einbindung der Unternehmensführung liefert die notwendigen Voraussetzungen für ein wirksames Unternehmensprogramm. Doch Six Sigma nach Einführung auf Dauer erfolgreich zu betreiben, fordert von den Beteiligten ein dauerhaftes Engagement: Nach den einleitenden mehrwöchigen Schulungen für die Methodenexperten gilt es, kontinuierlich und mit Expertise geeignete Six-Sigma-Projekte auszuwählen und zu bearbeiten.

Welche Faktoren eine Six-Sigma-Einführung zum Erfolg führen, untersuchten der European Six Sigma Club Deutschland e.V., ???Ort???, und die Fachhochschule Koblenz in einer gemeinsamen Studie. Aus der webbasierten Befragung mit 31 Fragen gab es 78 Rückläufer Teilnehmer aus unterschiedlichen Branchen (Bild 1). Mehrheitlich waren die Teilnehmer bereits Teil einer Six-Sigma-Organisation, nur vier Befragte hatten keine Six-Sigma-Ausbildung. Neben Six Sigma setzten die meisten befragten Unternehmen auch noch auf weitere Verbesserungsinitiativen wie Kaizen oder Lean Management (Bild 2).

In zwei Fragenkategorien wurden zunächst die Aktivitäten zur Ein- und Fortführung von Six-Sigma-Programmen ermittelt und sodann anhand von 14 Messgrößen deren Erfolge untersucht. Aus der Gegenüberstellung ergaben sich Hypothesen, die mit Hilfe statistischer Tests

Immer mehr deutsche Unternehmen können Erfahrungen mit Six Sigma vorweisen – gute und weniger gute. Der European Six Sigma Club Deutschland und die FH Koblenz gingen auf die Suche nach den Erfolgsfaktoren. Ihre Analyse deutet auf das wichtigste Verbesserungspotenzial für ein Six-Sigma-Programm: auf seine Führung.

überprüft werden konnten.

## Messbare Vorteile

Als häufigster Grund für die Einführung von Six Sigma wurden strategische Vorgaben von Geschäftsführung oder Anteilseignern genannt. Identifizierte Kosten- oder Qualitätsprobleme folgen auf Rang 2 und 3. Immerhin 20 Prozent Teilnehmer gaben an, Six Sigma sei auch aufgrund von Anforderungen der eigenen Kunden eingeführt worden.

Über eine Six-Sigma-Ausbildung verfügen etwa zehn Prozent der Mitarbeiter: beispielsweise (Master) Black, Green oder White Belt. Auf jeden Black Belt kommen dabei etwa 4 Green Belts und 9 White Belts. Ein Black Belt führt pro Jahr durchschnittlich vier bis fünf, ein Green Belt ein bis zwei Projekte durch. Die Qualität dieser Projekte hinsichtlich der Einhaltung von Zeit-, Kosten- und Qualitätszielen wird unterschiedlich bewertet. Der Anteil der Projekte mit eingehaltenem Kostenrahmen beträgt durchschnittlich 70 Prozent. In 65 Prozent der Fälle wurde der vereinbarte Projektnutzen erreicht. Innerhalb des gesteckten Zeitrahmens wurden im Mittel nur 33 Prozent abgewickelt. Daneben gab jeder dritte Teilnehmer an, die Projekte im Unternehmen würden weder qualitativ noch finanziell bewertet und dokumentiert.

Insgesamt erzeugen Six-Sigma-Projekte nachweisbaren Nutzen. Six Sigma er-

höhten bei 40 Prozent der Teilnehmer die Prozessfähigkeit um zehn bis 30 Prozent und steigerten das Betriebsergebnis um durchschnittlich sieben Prozent.

Dem Schulungsprogramm ihres Unternehmens stellen rund zwei Drittel der Befragten ein positives Zeugnis aus. Die Schulungsprojekte sorgen demnach für nachhaltige Verbesserungen, behandeln wichtige Themen und sind gut geeignet, um sich mit dem Thema Six Sigma vertraut zu machen. Ein Drittel der Studienteilnehmer äußerte sich eher unzufrieden mit den eigenen Schulungen.

Befragt, als wie aktiv sie ihr Six-Sigma-Programm beurteilen, gab knapp die Hälfte der Teilnehmer an, ihr Programm werde mit hoher oder gar höchster Priorität vorangetrieben. 16 Prozent der Befragten bescheinigten ihrem Programm eine geringe bis nicht mehr vorhandene Aktivität. Kritische Bewertungen des eigenen Six-Sigma-Programms betrafen dabei primär dessen mangelhafte Steuerung durch die Unternehmensleitung und das Schicksal einiger Black Belts als Einzelkämpfer. Eine homogene Gruppe von Six-Sigma-Unzufriedenen konnte nicht ausgemacht werden – meist wurden nur einige wenige Aspekte kritisiert.

## Führung ist entscheidend

Die Hypothesentests der Studie zeigen, dass bereits in der Einführungsphase wichtige Weichen gestellt werden. So

reicht eine nicht fundierte Entscheidung der Geschäftsführung zur Einführung von Six Sigma für deren Erfolg nicht aus. Unternehmen hingegen, deren Einführungsmotiv darin besteht, Kundenanforderungen erfüllen oder mit einem Wettbewerber gleichziehen zu wollen, erreichen überdurchschnittlich gute Erfolge. Entscheidend sind die Motive beziehungsweise ihre Kommunikation.

Als ein kritischer Erfolgsfaktor in der Einführungsphase erwies sich die Einbindung der Unternehmensführung. Ist Six Sigma bei den Führungskräften akzeptiert, so ist das Programm insgesamt aktiver und mehr Projekte erreichen die vereinbarten Zeit-, Kosten- und Nutzen-Ziele (Bild 3). Außerdem korrelieren die Akzeptanz von Six Sigma im Unternehmen und die in der Unternehmensführung miteinander.

Die Unternehmensführung übernimmt eine weitere wichtige Aufgabe: Sie setzt die Programmziele. Die Analyse der Studie zeigte, dass anspruchsvolle und zugleich maßvolle Ziele erreicht werden. Bis zu Ergebnissteigerungen von zehn Prozent korrelieren Ist und Soll von Zielen stark – bei höher gesteckten Zielen steigt die Wahrscheinlichkeit, sie zu verfehlen. Dies entspricht gängigen Befunden psychologischer Leistungsmotivation.

Der Grad der Zielerreichung sollte kontrolliert werden. Weniger als die Hälfte der Teilnehmer nutzt eine Steuerung mit Hilfe von Key Performance Indicators (KPIs). Dabei liegt in dieser Gruppe die Einhaltung der Projektziele um etwa 15 Prozent höher als in Unternehmen, die keine KPI-Steuerung verwenden.

### Schulungen geben Antrieb

Führungsaufgabe ist es auch, das passende Personal für das Six-Sigma-Programm auszuwählen und ausbilden zu lassen. Unternehmen, die bei der Auswahl künftiger Black oder Green Belts differenzierte Kriterien heranziehen, heben sich vom Durchschnitt deutlich ab: Sie führen etwa doppelt so viele Projekte durch, und ihr Anteil erfolgreicher Projekte ist im Mittel um etwa 15 Prozent höher als in Unternehmen, die keine strukturierte Personalauswahl durchführen (Bild 4).

Nach der Personalauswahl ist die Schulung der nächste große Erfolgsfaktor. Mit steigender Qualität des eigenen Schulungsprogramms steigt der Anteil jener Projekte, die Zeit-, Kosten- und Nutzen-

ziele erreichen, von 70 auf über 80 Prozent. Auch die Akzeptanz von Six Sigma im Unternehmen ist erheblich höher, wenn Schulungsprojekte wichtige Themen behandeln und für nachhaltige Verbesserungen sorgen.

Ein wenig genutzter Faktor ist dabei die Entwicklung des eigenen Personals. Ist Six Sigma Bestandteil der Karriereentwicklung im Unternehmen, so führt dies zu einer insgesamt höheren Programmaktivität und zu einer weiteren Verbreitung der Six-Sigma-Werkzeuge im Unternehmen. Diese Effekte wiederum korrelieren mit einer hohen Anzahl durchgeführter Projekte und einer nachhaltigen Implementierung.

Fast zwei Drittel der Teilnehmer sahen jedoch im eigenen Unternehmen keinen Zusammenhang zwischen einer Teilnahme am Six Sigma Programm und der Karriere (Bild 5).

### Erwartungen erfüllt?

Die häufige Kritik, Six Sigma verliere nach anfänglicher Realisierung offensichtlicher Verbesserungspotenziale häufig schnell wieder an Schwung, wird durch die Studie relativiert: Demnach steigt mit zunehmendem Alter der Six-Sigma-Programme der Anteil jener Projekte, die Kostenrahmen und Nutzenziele erreichen. Auch nach mehreren Jahren können weiterhin hohe Ergebnissteigerungen erzielt werden. Denn die Anzahl der durchgeführten Projekte ist unabhängig davon, ob Six Sigma gerade eingeführt wurde oder bereits zehn Jahre im Unternehmen existiert.

Die Studienteilnehmer erwarten von Six Sigma hauptsächlich, Qualitätsprobleme zu beheben und Verschwendung und Reklamationen zu vermeiden. Nachrangige Erwartungen sind eine kundenorientierte Produktentwicklung und die Entwicklung der eigenen Führungskräfte. Diesem Befund entspricht ungefähr auch das Ausmaß, in dem diese Erwartungen tatsächlich erfüllt werden: Positiv gesehen wurde die Erfüllung der Erwartungen vor allem beim Beheben bekannter Qualitätsprobleme. Auch beim Senken von Kosten oder der Steigerung der Prozessfähigkeit sahen Teilnehmer ihre Erwartungen mehr als erfüllt (Bild 6). Eher schlechte Noten erhielt Six Sigma bei der Führungskräfteentwicklung und der Kulturveränderung.

### Gemischte Gefühle

Bei weitem nicht alle Six-Sigma-Anwender sind mit ihrem Programm und dessen Ergebnissen rundum zufrieden. Lediglich 25 Prozent der Studienteilnehmer gaben eine Zufriedenheit von mehr als 70 Prozent an; die durchschnittliche Zufriedenheit liegt bei relativ niedrigen 52 Prozent. Die Analyse der Ursache-Wirkungs-Beziehungen ergab unterschiedliche Gründe. Vor allem Faktoren wie Personalauswahl und -entwicklung, kennzahlen-gestützte Führung oder eine unternehmensweite Programmkommunikation sind nicht in allen Unternehmen gegeben. Six Sigma Programme können und sollten in den entscheidenden, und das heißt in den Führungsaspekten verbessert werden.

**Bild 1. Teilnehmerstruktur nach Branchen**

**Bild 2. Unternehmen setzen neben Six Sigma auf weitere Verbesserungsinitiativen.**

**Bild 3. Akzeptanz von Six Sigma bei Führungskräften und Einhaltung der Projektziele**

**Bild 4. Zusammenhang zwischen Mitarbeiterauswahl und erreichten Projektergebnissen**

**Bild 5. Six Sigma und Karriere**

**Bild 6. Wichtigkeit und Erfüllungsgrad von Erwartungen an Six Sigma**

► **KURZ UND BÜNDIG**

## Wie Six Sigma erfolgreich wird

- Six Sigma als Unternehmensprogramm für Prozessverbesserungen bringt messbare Vorteile, insbesondere bei der Prozessleistung und der Steigerung der Qualität. Ein Resultat dieser Vorteile sind deutliche Verbesserungen des Betriebsergebnisses.
- Um Six Sigma erfolgreich einzuführen und im Unternehmen zu etablieren, sind die Führungsinstrumente Zielsetzung, Personalauswahl, Schulung und Personalentwicklung wesentlich.
- Six-Sigma-Programme können, wirksames Management vorausgesetzt, auch nach mehr als zehn Jahren auf hohem Niveau aktiv sein und sehr gute Ergebnisse erzielen.
- Eine hohe Akzeptanz im Führungskreis des Unternehmens ist kritische Bedingung und korreliert mit einer hohen Gesamtakzeptanz im Unternehmen. Das Motiv für die Einführung muss verdeutlicht werden.
- Unzufriedenheit mit Six Sigma entsteht vor allem durch mangelnde Kommunikation im Unternehmen, nicht vorhandene Karriereöglichkeiten mit Six Sigma und ungenügende Qualität von Schulungen.
- Eine zentrale Führung und Steuerung des Programms mit Hilfe eines Lenkungsreises und Kennzahlen wirkt positiv auf viele Erfolgsmessgrößen eines Six-Sigma-Programms.

### Autoren

**Prof. Dr. Bert Leyendecker**, geb. 1968, ist Professor für Produktionswirtschaft im Fachbereich Betriebswirtschaft der FH Koblenz. Er ist zertifizierter Lean Six Sigma Master Black Belt und Senior Master Black Belt im European Six Sigma Club Deutschland e.V., Bad Berka.

**Stefan Schindewolf**, geb. 1979, ist Leiter der Customer Service Abteilung bei Swerford Holdings Ltd., Gibraltar, und führte die Studie im Rahmen seines Studiums zum Master of Arts in Industrial Management an der Provasdis School of International Management and Technology durch. Er ist Six Sigma Black Belt.

**Dr. Reiner Hutwelker**, geb. 1958, leitet das Beratungs- und Trainings-Netzwerk activepartner in Eresing. Er ist Kaizen-Berater und Six Sigma Master Black Belt.

**Hermann Weigel**, geb. 1963, ist freiberuflicher Six-Sigma-Trainer und -Berater in Stadtbergen. Er ist Six Sigma Senior Master Black Belt im European Six Sigma Club.

### Kontakt

**Stefan Schindewolf**  
[sixsigmastudie2010@gmail.com](mailto:sixsigmastudie2010@gmail.com)

**[www.qm-infocenter.de](http://www.qm-infocenter.de)**

Diesen Beitrag finden Sie online unter