

Die "5E" der Problemlösung und Prozessverbesserung in Produktion, Logistik und Qualitätsmanagement Ein Beitrag von Lothar Aldinger [Thema des Monats Oktober 2008](#) Stand: 27.10.2008

Die Unternehmen -und insbesondere die KMU – haben in Zeiten des harten internationalen Wettbewerbs, der dazu zwingt ,basierend auf den Ideen der Leanproduction/-management alle Verschwendung zu eliminieren, nur noch die unbedingt erforderlichen Ressourcen . Es gibt nur wenige Fachexperten, die sich intensiv mit der Verbesserung von Abläufen, Produktionsprozessen oder der Produktqualität beschäftigen können. Die Folge davon ist, dass bei Problemen oft nur die Symptome angegangen werden, da für eine nachhaltige und die Ursachen eliminierende Problemlösung mehr Zeit und Kapazität benötigt wird, als wir noch haben. Wenn dann unerwartet viele und grössere Probleme auftreten, können die knappen Ressourcen bei deren hoher Belastung sich nur noch wenig Zeit für die Lösung der Probleme nehmen. Es müssen schnell Lösungen gefunden werden. Bei z.B. fehlerhaften Produkten sind wir froh, wenn wir sehr schnell die Auslieferung von guten Produkten wieder sicherstellen können. Jedoch besteht hierbei die Gefahr, sich nur auf die Symptome und deren Lösung zu konzentrieren und andere Aspekte des Problemfeldes ausser Betracht zu lassen. Legt z.B. ein Qualitätsproblem vor, so muss dies schnell beseitigt werden. Wir konzentrieren uns dabei auf die Fehlerabstellung. Dabei entsteht die Gefahr, eine Lösung zu finden, die zwar das Qualitätsproblem beseitigt, aber zusätzliche Kosten verursacht, die bei umsichtiger Vorgehensweise zur Problemlösung nicht entstanden wären. Wir haben deshalb immer mehrere Ziele im Auge zu behalten.

Folglich dürfen wir - Umsatzziele - Kostenziele - Qualitätsziele - Ziele zur Kundenzufriedenheit - Renditeziele - usw.

nicht isoliert, sondern nur zusammenhängend verfolgen.

Vor einigen Jahren haben Ideen wie die Balanced Score Card, die Arbeiten von Baldrige und Deming und in Europa das

Modell des European Quality Awards (EQA) einschließlich des daraus abgeleiteten Bewertungssystems EFQM uns gezeigt, dass die ganzheitliche Betrachtung sinnvoll und notwendig ist und eine interessante Neuorientierung gebracht:

Das Denken in Prozessen, Prozessmodelle, Prozessverbesserung

und

Die Erkenntnis: Gute Ergebnisse sind das Ergebnis guter Prozesse

Historie

In dem EFQM-Modell wird ein Unternehmen hoch bewertet, wenn neben den guten Ergebnissen, die über längere Zeiträume auf einem hohem Niveau gehalten wurden, erkennbar ist, dass das Management seine Ressourcen und Stellhebel effektiv und effizient einsetzt. Hierzu zählt auch die Anwendung leistungsfähiger Methoden. In dieser Gedankenwelt spielen die unternehmerischen Prozesse eine bedeutende Rolle. Es wird in einem Assessment explizit nach der Vorgehensweise zum Thema Prozesse gefragt. Aber nicht nur Unternehmen, die sich mit dem EFQM-Modell beschäftigen oder gar an einen nationalen oder internationalem Wettbewerb teilnehmen, werden mit dem Thema Prozesse und Prozessmanagement konfrontiert: In der Industrie und insbesondere in der Automobilindustrie verlangt eine Zertifizierung nach ISO 9000ff oder TS16949 ganz spezifisch die Dokumentation und laufende Verbesserung der Prozesse. Hierbei wird zwar zwischen Kernprozessen, Dienstleistungs- und Führungsprozessen unterschieden, jedoch wird zumindest für die Kernprozesse ein System verlangt, das regelmäßig Prozesse überprüft und verbessert.

In der Welt des Qualitätsmanagements haben in den 90iger Jahren amerikanische Ansätze zur Prozessverbesserung mit ihren hervorragenden Erfolgen auf sich aufmerksam gemacht.

Motorola hat in schwieriger Situation damit begonnen, sehr anspruchsvolle Ziele zu realisieren und dabei eine Verbesserung der Produktqualität, eine Reduzierung der Garantie- und Qualitätskosten erreicht. Dies gelang, indem ein umfassendes Programm zur Prozessverbesserung initiiert und durchgeführt worden ist. Das später unter dem Namen Six Sigma bekannt gewordene Vorgehen hat bei anderen Unternehmen ebenfalls sehr gute Ergebnisse hervorgebracht. Als dann General Electric ebenfalls herausragende Erfolge erzielte, wurde durch J. Welsh das Thema Six Sigma einem breiten Interessentenkreis vermittelt.

Aber auch vor Six Sigma gab es Bemühungen, leistungsfähige Methoden zu entwickeln, mit denen es gelingen sollte, Prozesse zu verbessern, Fehler abzustellen und so gute Ergebnisse zu erreichen.

Kepner-Tregoe kann hier beispielhaft für andere genannt werden.

Trotz aller positiven Entwicklung muss man leider immer noch erkennen, dass viele Manager und Mitarbeiter in schwierigen Situationen sehr häufig dazu neigen, unter Zeitdruck adhoc zu entscheiden, was zu tun ist, um ein Problem schnell zu lösen. Man kann es ihnen auch nicht verdenken, da langwierige und aufwendige Methoden oft nicht schnell genug das Problem lösen. Deshalb wird versucht mit spontan entwickelten Sofortmaßnahmen das Problem einzudämmen. Und siehe da, es gelingt, die Fehler am Produkt zu beseitigen und die Auslieferqualität zu retten. Der Retter in der Not erlebt seinen Erfolg und stürzt sich bereits wieder auf das nächste Problem, das seiner ganzen Aufmerksamkeit bedarf. Leider gibt es dann nach der Umsetzung der Sofortmaßnahme kaum noch jemanden, der sich das Problem und die umgesetzte Sofortmaßnahme nochmals genauer anschaut. Genauer anschauen heißt hier, zu fragen, kann das Problem nicht kostengünstiger gelöst werden, oder ist das Problem nur kaschiert, sind nur die Symptome behandelt worden und man damit rechnen muss, früher oder später wieder mit dem Problem konfrontiert zu werden?

Sicher können gut ausgebildete Six Sigma Experten oder andere Spezialisten die Probleme besser und nachhaltiger lösen. Diese Experten werden vor allem dann geschätzt und zur Unterstützung herangezogen, wenn das Problem trotz vieler Bemühungen so groß wird, dass man nicht mehr auf aufwendige Analysen und Projektarbeit verzichten kann. Allerdings ist bis dahin viel Zeit vergangen, die man besser nutzen hätte können, wenn trotz aller Hektik und allem Zeitdruck von Anfang an systematischer und gründlicher vorgegangen worden wäre. Dies hätte erstens bessere Sofortmaßnahmen ergeben und zweitens nachhaltige Lösungen hervorgebracht, die den Fehler nicht nur eindämmen, sondern an der Wurzel fassen und dort eliminieren. Wäre es nicht schön, bei einer Fehlerabstellung nicht gleichzeitig eine nachhaltige Prozessverbesserung zu erzielen, die sich neben der Fehlerbeseitigung auch in einer Kostenreduzierung äußert? Jedoch haben wir die Befürchtung, dass dieses systematische Vorgehen uns zu viel Zeit kostet und es zu lange dauert, bis die Probleme abgestellt sind. Wir sind ja nicht in der Forschung, sondern in der Industrie, die sich auf die operativen Notwendigkeiten konzentrieren muss.

Gesucht wird also eine einfache und schnelle Vorgehensweise, die uns ermöglicht schnell Probleme zu lösen und die dabei ausreichend Tiefgang für eine gründliche Ursachenanalyse erlaubt. Dies würde auch eine allgemeine Steigerung unserer Kompetenz zur Problemlösung und Prozessverbesserung bewirken.

Auf Bewährtem aufbauen

Es gibt eine Reihe von Methoden -z.B.: Six Sigma, Kepner-Tregoe und Shainin-, die sich bewährt haben. Im Kern gehen alle Methoden davon aus, dass ein Problem bzw. Aufgabenstellung sich dadurch ergibt, dass die Ergebnisse von den erwünschten Zielen abweichen und genau beschrieben werden können. Erst wenn eine nachvollziehbare und kommunizierbare Problemstellung bzw. Aufgabenbeschreibung

vorliegt, können Experten anfangen, nach der Ursache des Problem zu suchen und dann Maßnahmen entwickeln, die das Problem beseitigen.

Diese Methoden gehen davon aus, dass wir eine Abweichung vom Soll haben und dies korrigieren müssen. Also muss ein Defekt, ein Fehler oder eine andere Unzulänglichkeit vorliegen. Defekte, Fehler oder andere ungewünschte Zustände und Verhältnisse werden nicht gewünscht und sind negativ belegt. Somit wird praktisch allein schon durch diese Bewertung leicht aus einer Problemstellung ein Konflikt, bei dem individuelle Befindlichkeiten und Interessen zumindest unterschwellig unsere Arbeitsweise und Entscheidungen beeinflussen. Wenn dann spontan ohne genaue Ursachenanalysen sofort Lösungen vorgeschlagen und umgesetzt werden sollen, kann man immer wieder feststellen, dass zuerst einmal die ersten Ideen sofort von denen kritisiert werden, die andere Ideen zur Problemlösung haben. An Kleinigkeiten entflammen sich dann umfangreiche Diskussionen. Die Methoden zur Problemlösung benötigen deshalb Experten, die sich nicht nur der fachlichen bzw. technischen Seite einer Aufgabenstellung annehmen, sondern die auch in der Lage sind, sich mit den betroffenen Personen auseinander zusetzen oder genauer gesagt zu arrangieren.

Vor einigen Jahren wurden teamorientierte Methoden zur Konfliktlösung und Steigerung der Kreativität (Finden alternativer Lösungen) entwickelt (z.B. Methoden von Eduard de Bono, Livegoed), die uns helfen, den Mitarbeiter und Kollegen mit seiner Erfahrung und seinem Wissen besser in einer Problemlösung einzubinden. Somit erlauben uns diese Methoden die systematischen, aber sehr technikorientierten Methoden zur Problemlösung um den Faktor Mensch mit seinen guten und schlechten Erfahrungen, seiner Intuition und seiner Erkenntnis von komplexen Zusammenhängen zu ergänzen. Dies verlangt aber eine Neuentwicklung einer integrierten Problem- und Konfliktlösungsmethode.

Die "5E"-der Problemlösung

Am EBZ-Beratungszentrum hat man sich in Zusammenarbeit mit Dr. Aldinger seit Jahren mit der Frage nach einer zielführenden und dennoch effizienten Methode zur Problemlösung im betrieblichen Alltag beschäftigt. Zu einem weis man aus der Forschung über die Bedeutung einer stringenten und fundierten Vorgehensweise. Zum anderen haben die Erfahrungen im betrieblichen Alltag gelehrt, dass die 80/20-Regel- d.h. ein gesunder Pragmatismus, notwendig ist, um in einem Unternehmen effektiv und effizient arbeiten zu können und dabei den operativen Problemen gerecht zu werden. Es wurde entschieden, die vielfältigen Erfahrungen in ein ABC der Prozessverbesserung für Manager und Mitarbeiter zu übersetzen. Dieses ABC- oder anders formuliert die "5E" der Problemlösung und Prozessverbesserung soll mehr eine Hilfestellung als ein stringentes Korsett zu Problemlösung sein. Es soll helfen, immer wieder zu hinterfragen, machen wir Fehler bei der Problembearbeitung, wie groß sind diese Fehler, sind wir vorschnell, wo müssen wir unbedingt genauer hinschauen, wo lohnt sich der Mehraufwand, wo ist der Mehraufwand für weitergehende Analysen sinnvoll.

Die 5E der Problemlösung und Prozessverbesserung

Das 5E sind ein kleiner Leitfaden für Führungskräfte und Mitarbeiter, die bei aller Hektik den Überblick über ihre Problemlösung und Prozessverbesserung behalten möchten.

Hier sei das 5E der Problemlösung und Prozessverbesserung kurz erklärt.

1. E: steht für Einvernehmen bei der Problemabgrenzung und Auftragsdefinition:

Erfahrene Führungskräfte wissen, dass sie das Problem bzw. die Aufgabe für ihre Mitarbeiter so zu beschreiben haben, dass diese eindeutig wissen, was verlangt wird. Dies kostet Zeit und Kraft der Führungskräfte, aber spart letztendlich viel an Verschwendung, Frustration und Irritation. Erfahrene

Führungskräfte wissen auch, welcher Mitarbeiter zusätzliche Hilfestellung oder Coaching braucht.

Erfahrene Führungskräfte wissen auch, dass oft Aussagen aus dem Augenblick herausgemacht worden sind und Bewertungen wie z.B. es sei ein großes Problem erst einmal mit belastbaren Zahlen, Daten und Fakten zu belegen sind.

2. E: steht für sorgfältige ermittelte Zahlen, Daten und Fakten.

Die Qualität der Unterlagen/ Messergebnisse , Zahlen etc sind belegt und es ist erwiesen, dass die Daten belastbar und durch andere nachprüfbar sind.

3. E: steht für Erkenntnisse über die wahren Ursachen des Problems.

In vielen Fällen wissen einige sofort, was zu tun ist. Dennoch kennen andere Kollegen andere Lösungen, die sie als wesentlich besser erachten. Welche Lösung soll nun weiter verfolgt werden? Hier verlangt das dritte E der Problemlösung, dass beim Vorschlag einer Lösung zuerst die verschiedenen möglichen Ursachen eines Problem dargestellt werden. Danach wird die Hauptursache identifiziert und begründet. Dies scheint auf den ersten Blick aufwendig zu sein, aber gerade hier bieten einfache Methoden eine Weg an, sehr schnell und nachvollziehbar zu guten Ergebnissen zu kommen.

4. E: steht für gemeinsames Entscheiden

Trotz aller Analysen, belastbarer Zahlen, Daten und Fakten, wissenschaftlichen Ergebnissen aus Versuchen usw. wird am Ende jede Entscheidung von Menschen zu treffen sein. Dabei übersieht man leicht, dass solche Entscheidungen nach außen hin gern als rein sachliche Entscheidungen dargestellt werden. Jedoch spielen häufig auf persönlichen Erfahrungen beruhende Bewertungen eine entscheidende Rolle. Und da hier jeder seine eigenen Erfahrungen gemacht hat, fallen die Bewertungen der Zahlen, Daten und Fakten unterschiedlich aus. Es können leicht

Konflikte entstehen, die nicht immer ausgesprochen werden oder einfach erkennbar sind. Wenn dann "sachlich fundierte" Entscheidungen gefällt werden, kann es leicht passieren, dass nach einiger Zeit, diejenigen, die die Maßnahmen umsetzen sollen, nicht mehr voll hinter den Entscheidungen stehen. Dies gilt es unbedingt zu vermeiden. Hier zeigen uns auch japanische Unternehmen, dass es sehr zweckmäßig ist, die Anteile des Vorbereiten und Umsetzens am gesamten Problemlösungsprozess zu Gunsten der gemeinsamen Entscheidungsvorbereitung zu verändern.

5. E: steht für energisches Umsetzen

Nachdem eine gemeinsame Entscheidungen hinsichtlich einer Lösung bzw. der Maßnahmen getroffen worden ist, muss diese umgehen, effektiv und effizient umgesetzt werden. Es besteht die Gefahr, den Elan zu verlieren und nicht mehr die Kraft zu haben, die Massnahmen schnell umzusetzen, da neue Themen anstehen. Deshalb müssen sich die Verantwortlichen darauf verständigen, in welcher Form man die Maßnahmenumsetzung vorantreibt und wie man sie überwacht. Dies beinhaltet einfache Verhaltensappelle und reicht bis zur stringenten und formalisierten Projektkontrolle. Hier helfen die konfliktorientierten Methoden weiter, die die Einstellung der Mitarbeiter gut ansprechen.

Wenn die Maßnahmen umgesetzt sind und das Problem gelöst ist, muss nach allgemeiner Erfahrung das Erreichte unbedingt abgesichert werden. Hierzu gehört, dass Verantwortliche benannt werden, die die verabschiedeten Maßnahmen zielführend umsetzen und deren Wirksamkeit überprüfen. Darüber hinaus ist zu überlegen, die die Prozesse stabilisiert werden. Schließlich ist die Frage zu beantworten, welche Indikatoren gibt es, die uns auf zu erwartende Probleme hinweisen, bevor unsere Prozesse Fehler produzieren. Hier spielen dann Methoden wie SPC oder Precontroll eine Rolle.

Zusammenfassung

Diese "5E"-Methode der Problemlösung und Prozessverbesserung ist sehr einfach und nimmt nur wenig Zeit in Anspruch. Dies betrifft sowohl die Schulung und als auch die eigentliche Problemlösung. Erwähnenswert ist hierbei, dass dieses einfache ABC der Prozessverbesserung (Problemlösung) schrittweise ausgebaut werden kann:

Neben zwei- bis dreitägigen Schulungen zu Grundlagen der Problemlösung nach der "5E"-Methode können z.B. einwöchige Six Sigma -Yellow-Belt-Ausbildungen folgen, die dann in Form von mehrwöchigen GreenBelt und BlackBelt-Ausbildung Six Sigma fortgesetzt werden können. Wesentlich ist, dass bei einfachen wie auch bei komplexen Themen immer das gleiche Grundprinzip in der Vorgehensweise zur Problemlösung Anwendung findet, wenn auch die zu verwendenden Methoden und EDtV-Systeme sich in Abhängigkeit vom Problem und den Einsparpotentialen erheblich unterscheiden können.

Die 5E-Methode schafft somit eine gute Grundlage für ein Unternehmen und für seine Mitarbeiter, Probleme aus den Bereichen Produktion(Kosten, Stückzahl), Qualität, Logistik und anderen Dienstleistungsbereichen schnell und dennoch nachhaltig lösen zu können. Bei komplexeren Problemen, können dann die sehr aufwendig ausgebildeten und raren Six Sigma-Experten die Arbeit ihrer Kollegen fortzusetzen, ohne dabei wieder bei Null beginnen zu müssen.

Die 5E-Methode fördert nebenbei auch eine Kultur der Teamorientierung, da neben Zahlen, Daten und Fakten der Kollege als Person mit seinen Erfahrungen und Meinungen gewürdigt und aktiv in den Problemlösungsprozess eingebunden wird.