

Reduzierter Materialeinsatz und Steigerung der Kapazität dank einer Qualitätsoffensive

Zusammenfassung

Auch bei hoher Endproduktqualität reduziert eine Qualitätsoffensive in einem Großteil der industriellen KMU oder kleineren Konzernen Ausschussteile und damit direkt den Materialeinsatz. Auf diese Weise sind *Produktkosten um bis zu 30% beeinflussbar*. Die Reduktion von Nacharbeit steigert einerseits deutlich die Mitarbeiterproduktivität und verringert andererseits auch Feuerwehreaktionen in der Produktion und den benachbarten Abteilungen wie Entwicklung, Arbeitsvorbereitung, Qualität und Logistik. In einzelnen Fällen ist eine Verdopplung des Betriebsergebnisses als Potential vorhanden.

Ein mögliches Vorgehen besteht aus der Bildung eines bereichsübergreifenden Qualitätsverbesserungs-Teams, wobei das Berücksichtigen von kritischen Faktoren die Erfolgswahrscheinlichkeit deutlich erhöht. Denn in den meisten Fällen sind durch einen strukturierten Problemlösungsprozess bemerkenswerte Verbesserungen ohne größere Investitionen möglich. Vor allem ist zu beachten, dass die Befugnisse zur Prozessänderung im Team vorhanden sind.

Die Ausgangslage

In Industriebetrieben ist es für den langfristigen Unternehmenserfolg meist unerlässlich, die Kundenzufriedenheit durch eine hohe Qualität der Produkte zu ermöglichen. Mithilfe von vielen Maßnahmen, technologischem Fortschritt und Sensibilisierung für das Thema gibt es heutzutage bei deutschen Herstellern nur noch relativ geringe Reklamationsquoten. Allerdings sind innerhalb des eigentlichen Herstellprozesses eine große Anzahl an Ausschussteilen oder beachtliche Nacharbeitszeiten, trotz der hohen Qualität zum Kunden hin, weit verbreitet. Diese Situation kann branchen- und technologieunabhängig beobachtet werden, zum Beispiel bei Montage oder Stanzen, CNC Bearbeitung und Schweißen, Leiterplattenbestückung, Spritzguss, Druck oder auch Lackierung. Dabei ist ein Teil des Problems, dass Ausschuss und Nacharbeit in den einzelnen Prozessen oft gar nicht oder nur teilweise erfasst werden.

Fällt jedoch in einem Prozessschritt ein Fehler auf, stoppt dieser oft die Weiterbearbeitung des Bauteils und damit die weitere Produktion. Anhand eines Beispiels aus dem sportlichen Alltag kann die Auswirkung etwas besser verstanden werden:



In einem Rennen über 10 km ist es durchaus möglich, für eine gewisse Zeit „etwas schneller“ oder „etwas langsamer“ zu laufen. Wenn ein Läufer allerdings nur fünf Minuten stehen bleibt, ist es so gut wie unmöglich für ihn, diese verlorene Zeit aufzuholen.

Die Ursachen für einen entstandenen Fehler, der den Herstellprozess *stoppt*, können allerdings in vielen Prozessen zu finden sein. Oft sind Fehler in der Zeichnung, schwankende Werkzeugstandzeiten, Prozesse im Transport oder im Handwerk der Mitarbeiter, schlechte Umweltverhältnisse oder ungenügende Zulieferteile dafür verantwortlich.

Aus diesem Grund ist es für eine *effektive* Fehlerreduktion unerlässlich, abteilungsübergreifend zusammen zu arbeiten und Schritt für Schritt mögliche Fehlerquellen zu beseitigen. Die Parallelen zur agilen Vorgehensweise sind dabei aufgrund der Komplexität bemerkenswert.

Mögliche Lösungswege

Um die meist vielfältigen Fehlerursachen in den Griff zu bekommen, gilt es als wichtigstes und übergeordnetes Thema, den *Fokus* der Mitarbeiter oder sogar ganzer Bereiche zu verändern. Wenn dies gelingt, steigen die Erfolgchancen Ihrer Initiative deutlich an. Daher ist eine Qualitätsoptimierung in größerem Umfang immer auch eine Change-Initiative – und sollte entsprechend gehandhabt werden.

Es sind generell unterschiedliche Vorgehensweisen für eine bessere interne Produktqualität möglich:

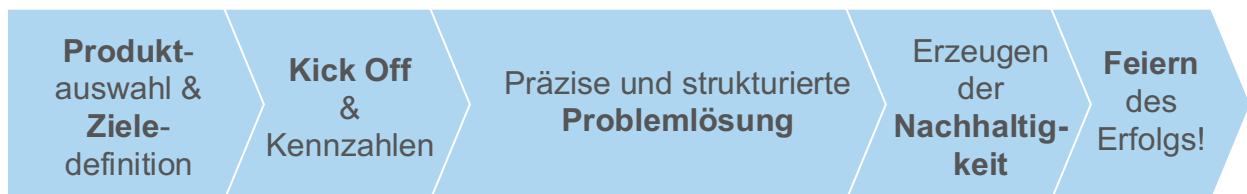
- Eine Qualitätsoffensive als ganzheitliches Projekt z.B. über 6 - 18 Monate
- Die Integration ins Tagesgeschäft durch Fokusänderung mit Produktions-Kennzahlen z.B. im Shopfloor Management bzw. in der täglichen Produktionsbesprechung
- Identifikation der Haupt-Ursachen mit anschließender Lösung in kleineren Projekten

Das Ergebnis ist immer eine Reduktion von Ausschuss, Materialeinsatz und notwendiger Nacharbeitszeit, sei es in der Produktion direkt oder in vor- & nachgelagerten Bereichen wie Qualität und Werkzeugaufbereitung. Dadurch erzielen Sie oft auch signifikante Ersparnisse in Beschaffung und Logistik. Sie erreichen eine Stabilisierung Ihrer Prozesse sowie Bearbeitungszeiten und oftmals sogar zufriedenerer Mitarbeiter. Denn entgegen der immer noch landläufigen Meinung, dass Mitarbeiter kein unternehmerisches Interesse haben, sind sie sehr wohl darauf aus, möglichst gute Arbeit abzuliefern.

Die Wahl der für Sie richtigen Intervention hängt von der Kultur im Unternehmen sowie der üblichen Art der Zusammenarbeit im Umfeld der Produktion ab. Für die meisten Unternehmen ist eine mittelfristig angelegte Qualitätsoffensive aufgrund der Prozesskomplexität und der notwendigen, bereichsübergreifenden Lösungserarbeitung die wirksamste und erfolgversprechendste Vorgehensweise.

Das Vorgehen in einer Qualitätsoffensive

In der folgenden Grafik finden Sie bewährte Schritte für das Vorgehen, um eine erfolgsversprechende Qualitätsoffensive zu starten.



Zum Start treffen Sie die Wahl der betrachteten Produkte sowie eines geeigneten und ambitionierten Zieles. Hierbei eignen sich die SMART Kriterien für die Zieledefinition (möglichst in einem prägnanten Satz) und Kennzahlen wie Direktläuferquote, Ausschussquote oder Werkzeugstandzeit für die Messbarkeit. Achten Sie bei der Auswahl der Teamzusammensetzung explizit darauf, dass die Befugnisse zur Prozessänderung im Team vertreten sind.

Setzen Sie einen guten Fokus im Kick Off und legen Sie viel Wert darauf, die Teammitglieder erfolgreich an Bord zu holen. Das können Sie zwar nicht erzwingen, Sie sollten jedoch Ihr Bestes geben, da dieses Team und ihr Commitment wesentlich den Erfolg der Initiative mitbestimmt. Dabei hilft auch die explizite Erarbeitung des jeweiligen Nutzens für jeden beteiligten Bereich. Ein Leitgedanke, wie zum Beispiel „Fehler passieren nicht einfach so, sondern sie sind klares Symptom instabiler Prozesse!“, könnte nicht nur besprochen, sondern anhand guter Beispiele betrachtet werden.

Im Team sollte auch eine Einigung auf die ein bis zwei (maximal 3!) betrachteten Messgrößen zur Zielerreichung geschehen. Diese Kennzahlen werden nach dem Kaizen-Gedanken transparent gehandhabt, um Wirksamkeit und Fortschritt zu kommunizieren. Jede betrachtete Fertigungszelle, jede Abteilung und jeder Bereich sollte seine Kennzahlen kennen und auch verfolgen können.

Dadurch leiten sich einige Ansprüche an eine effektive Kennzahl ab, die Sie der Grafik entnehmen können. Vermeiden Sie hierbei die gleichzeitige Einführung von Kennzahlen zur Leistungsüberwachung, denn meist ist jede neue Datenerfassung in der Produktion ein Change-Projekt für sich.



Die grundlegenden Aspekte im Projektmanagement wie

- Definiertes Projektende
- In/out of Scope
- Ressourcenbereitstellung (Teamzeit!)
- Definierte Regelkommunikation
- Einbezug der Stakeholder
- Usw.

sind ebenso notwendig, seien hier aber vorausgesetzt.

Einige hilfreiche Werkzeuge, zu denen bereits viel Literatur und öffentliche Beispiele vorhanden sind, wären: Standard-Arbeitsblätter (SABs oder SOPs), die 5W Methode (trotz der Einfachheit nicht trivial in der praktischen Anwendung), die 5S-Methode, die AKV-Übersicht und eine ständige Visualisierung von Prozessen.

Bei der eigentlichen Problemlösung hat es sich sehr bewährt, die verschiedenen Orte, an denen ein Fehler präsent sein kann, klar zu trennen: Am **Entdeckungsort** wird er zum ersten Mal gesehen, aber am **Entstehungsort** wird er produziert. Erst wenn Sie den Ort der Entstehung gefunden haben, sollten Sie in die Ursachenanalyse gehen. Und wenn Sie mögliche Ursachen identifiziert haben, formulieren Sie nur möglichst präzise passende Maßnahmen. Diese Maßnahmen gilt es dann als Experiment zu betrachten und entsprechend in der Wirksamkeit zu verfolgen. Die durch dieses explizite Vorgehen entstandenen, deutlich präziseren Abstellmaßnahmen verursachen meist nur geringe Aufwände und Investitionen, was die Produktkosten und Investitionen deutlich reduziert.

Jede Fehlerlösung endet in der Erstellung eines neuen Prozesstandards im Produktions-, Logistik- oder Beschaffungsablauf. Ohne Standard gibt es in einer Organisation keine effiziente Stabilität. Dieser ist stets prägnant zu formulieren, kommunizieren und zu schulen. Das erfordert wie die meisten Veränderungen zu Beginn etwas Aufwand im Aufrechterhalten. Auch hier erleichtert Ihnen ein früh gesetzter und gut gepflegter Fokus bei den Mitarbeitern der beteiligten Bereiche die Umsetzung.

Auch über die gesamte Dauer der Qualitätsinitiative bleibt das Thema Fokus essenziell: Wie halten Sie den Fokus der Teammitglieder über den Zeitraum aufrecht? Wie schafft es die Unternehmensführung, über diesen Zeitraum notwendige Freiräume zu kreieren sowie den Fokus der beteiligten Führungskräfte zu halten? Es lohnt sich, diese Fragen bereits im Vorfeld zu beantworten sowie einige Szenarien zu betrachten.

Als letzten Schritt, bevor Sie nach vielen erfolgreich umgesetzten Maßnahmen und entsprechenden Einsparungen in den Projektabschluss übergehen, erarbeiten Sie mit Ihrem Team bitte die zukünftige Handhabung des Themas Qualität. Wie möchten Sie es weiterhin, vielleicht etwas reduziert, auf der

Tagesordnung behalten? Und wie ändern Sie zukünftig Ihre Entwicklungs- und Serienübergabe Prozesse, damit die bereits gelösten Themen nicht wieder im neuesten Produkt erscheinen?

Nachdem Sie auch diese wichtigen Fragestellungen beantwortet haben, kommt zu guter Letzt ein weiterer wichtiger Schritt: Feiern Sie Ihren Erfolg!

Ich gratuliere Ihnen hierzu bereits jetzt im Voraus.

Herzlichst, Ihr
Robert Bartel

be lean

Menschen und Prozesse verbinden

Gerne stehe ich für Ihre Fragen, Anregungen oder auch für eine offene Diskussion zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie mich dafür einfach unter 0152 / 34 225 995 oder über



Quellen:

- Umsetzungserfahrung aus fünf Kundenprojekten im Zeitraum 2017-2019
- Prof. Dr.-Ing Jochem, 2012. Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit von QM. Technische Universität Berlin, Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb, Q-Kollegium Berlin 2012.
- KC Professional, o.D.. Versteckte Kosten von Nacharbeit - Warum interne Nacharbeit mehr kostet, als Sie denken und was Sie tun können, um sie zu vermeiden.

*Before you are a leader, success is all about growing yourself.
When you become a leader, success is all about growing others.*

- Jack Welch