

Anwendbarkeit ausgewählter Lean Six Sigma Tools auf Verwaltungsprozesse

Dinesh Kishore ^{*}, Thomas Rodach, Catharina Kriegbaum-Kling

Fakultät Informationstechnik der Hochschule Esslingen – University of Applied Sciences

Wintersemester 2017/2018

Die Globalisierung und die damit verbundene Konkurrenz, sowie die Ressourcenknappheit und die kürzeren Lebenszyklen der Produkte sind Herausforderungen für die Unternehmen. Deswegen müssen Maßnahmen umgesetzt werden, damit Unternehmen immer effizienter und kostensparender operieren [1]. Die Wichtigkeit von Kernprozessen, sowie deren Optimierung und Verbesserung haben die Unternehmen schon erkannt. Zusätzlich zu den Kernprozessen gibt es unterstützende Prozesse wie zum Beispiel Verwaltungsprozesse, welche in allen Unternehmen vorhanden sind. Sie sind notwendig, damit die Mitarbeiter ihre jeweilige Arbeit verrichten können und damit alle Prozesse reibungsfrei laufen. Gerade in administrativen Bereichen gibt es laut einer Studie von Fraunhofer viel Verbesserungspotenzial. Viele Verbesserungsmöglichkeiten in den administrativen Bereichen hängen direkt mit der Produktion zusammen. Verzögerte Freigaben und wartende Aufträge kommen aus der

Verwaltung und wirken sich direkt auf die Produktion aus. Laut der Studie gibt es in der Verwaltung 30% Verschwendung [2]. In Rahmen der Bachelorthesis werden ausgewählte Tools von Lean Six Sigma auf den Onboarding Prozess von Capgemini angewendet. Das eigentliche Ziel ist es ist, mit den gewonnenen Erkenntnissen darüber Aufschluss zugeben, ob die ausgewählten Tools auf Verwaltungsprozesse anwendbar sind. Lean Six Sigma ist die Kombination der Methoden Six Sigma und Lean Management. Beide Methoden sind entstanden, um die Fertigungsproduktion zu optimieren bzw. zu verbessern. Im Lean Management ist das Ziel, Verschwendung zu eliminieren und damit die Durchlaufzeiten zu verkürzen. Bei Six Sigma geht es hauptsächlich darum, jegliche Fehler bzw. Fehlermöglichkeiten zu beseitigen [3]. Mithilfe der Tools soll die Prozessqualität von Verwaltungsprozessen erhöht werden.

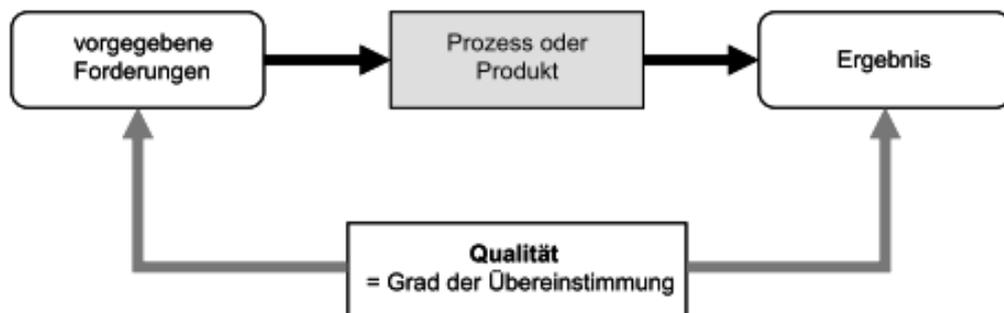


Abbildung 1: Definition von Qualität

Die Definition von Qualität ist in Abbildung 1 dargestellt und ist das Verhältnis zwischen Ist- und Soll- Merkmalen. Es gibt verschiedene Arten von Merkmalen an denen die Anforderungserfüllung gemessen werden kann, zum Beispiel funktionale Merkmale (Geschwindigkeit) oder ökonomische Merkmale (Kosten, Aufwand).

Die Auswahl der Tools erfolgte anhand des DMAIC-Zyklus von Six Sigma. In der Define Phase werden die zu erreichenden Ziele bzw. Leistungsmerkmale (Soll-Zustand) festgelegt. In der Measure Phase werden Daten zum Prozess gesammelt. In der Analyse Phase werden Ursachen für die Abweichung von den definierten Leistungsmerkmalen identifiziert.

^{*}Diese Arbeit wurde durchgeführt bei der Firma Capgemini, Stuttgart

In der Improve Phase werden Verbesserungsmaßnahmen gesucht und bewertet. In der Control Phase wird der Prozess fortdauernd überwacht. Es wird die Wirksamkeit der umgesetzten Verbesserungsmaßnahmen überprüft. Zusätzlich wird darauf geachtet, dass der abgeänderte Prozess zum neuen Standard wird.

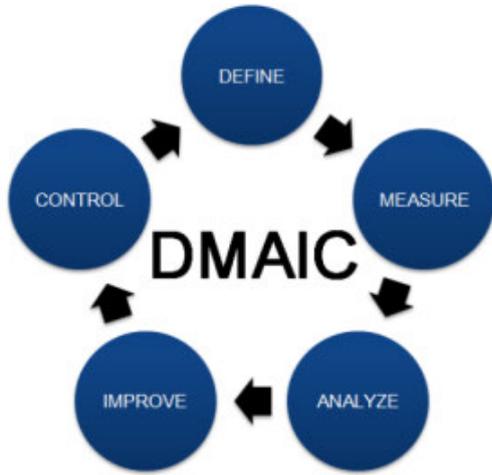


Abbildung 2: DMAIC-Zyklus

Es wurden verschiedene Tools, die zu jeweils unterschiedlichen Phasen des DMAIC-Zyklus gehören, ausgewählt. Zusätzlich zu der Process Map wird der Prozess mit der Methode „Value Stream Mapping“ abgebildet. Value Stream Mapping kommt aus dem Lean Management und wird zu den Phasen Define und Measure zugeordnet. Durch Value Stream Mapping werden zusätzlich zum Prozess einige wichtige Informationen wie Bearbeitungs- und Wartezeiten aufgezeigt. In Verwaltungsprozessen geht es hauptsächlich um Informationsverarbeitung, weswegen der Materialfluss, der im normalen Value Stream Mapping abgebildet ist, durch Input und Output der Prozessschritte ersetzt wurde. Der Prozessfluss

an sich und die Informationen zum Prozessfluss können als Basis für weitere Tools benutzt werden. Mithilfe des Value Stream Mapping wird Verschwendung erkannt und eliminiert. Diese unnötigen Prozessschritte sollten am Anfang entfernt werden, sodass im späteren Verlauf keine nutzlosen Aktivitäten optimiert werden. Zusätzlich wird anhand der Bearbeitungszeiten der Prozessschritt erkannt, der am meisten Aufwand verursacht. Dieser kann dann optimiert werden. Die zweite Methode ist die Cause und Effekt Matrix. Diese Methode gehört zu der Analyse Phase. Mit ihr werden die Inputs bewertet. Schlussendlich soll sie ein Ranking liefern, welche Inputs am wichtigsten für den Output sind. Mithilfe des Rankings können Verbesserungsmaßnahmen, welche die Inputs betreffen, priorisiert werden. Alternativ können für die wichtigsten Inputs dediziert Verbesserungsmaßnahmen gesucht werden. Die letzte Methode ist die Fehlermöglichkeitseinflussanalyse. Mithilfe dieser werden Verbesserungsmöglichkeiten bzw. Fehler und Maßnahmen zur Fehlervermeidung gefunden. Diese werden anhand der drei Kriterien Auftrittswahrscheinlichkeit, Entdeckungswahrscheinlichkeit und Bedeutung (Auswirkung des Fehlers) bewertet. Bei dieser Methode sind die Mitarbeiter eine wichtige Quelle für die in der Vergangenheit vorgekommenen Fehler. Die Fehler können in Verbindung mit dem Value Stream Mapping betrachtet werden, sodass der Prozessschritt der die meisten Fehler produziert, identifiziert werden kann. Im Gegensatz zu Produktionsprozessen liegen für Verwaltungsprozesse weniger Daten bereit. Die wichtigste Informationsquelle sind die Mitarbeiter, welche am Prozess beteiligt sind. Anhand ihrer Erfahrungen lassen sich Durchschnittswerte und weitere Information sammeln, die für die Anwendung der Tools notwendig sind.

-
- [1] SCHÖTZ, S., S. BUTZER, P. MOLEND, T. DREWS und R. STEINHILPER, 2017. An Approach Towards an Adaptive Quality Assurance [online]. Procedia CIRP, 63, 189–194. ISSN 22128271. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.procir.2017.03.096
- [2] WITTENSTEIN, A.-K. und M. WESOLY, Hg., 2006. Lean Office 2006. Studie. Stuttgart: Fraunhofer-IRB-Verl. ISBN 3-8167-7146-7
- [3] ALPHADI. Lean Six Sigma [online] [Zugriff am: 1. November 2017]. Verfügbar unter: <http://www.alphadi.de/seminare/lean-six-sigma.html>

Bildquellen:

- Abbildung 1: BRÜGGEMANN, H. und P. BREMER, 2015. Grundlagen Qualitätsmanagement. Von den Werkzeugen über Methoden zum TQM. 2., überarb. und erw. Aufl. Wiesbaden: Springer Vieweg. Lehrbuch. ISBN 978-3-658-09221-4
- Abbildung 2: VILLANOVA UNIVERSITY. Six Sigma: DMAIC Methodology [online] [Zugriff am: 21. November 2017]. Verfügbar unter: <https://www.villanovau.com/resources/six-sigma/six-sigma-methodology-dmaic/>