

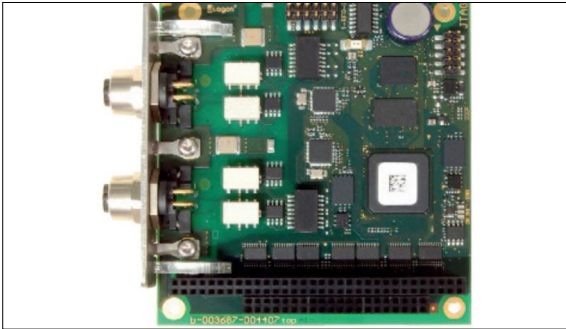


Tobias Frieden

Diplomand	Tobias Frieden
Examinatorin	Prof. Dr. Katharina Luban
Experte	Dr. Thomas Lorenzer, Institut Straumann AG, Basel, BS
Themengebiet	Produktion
Projektpartner	duagon AG, Dietikon, ZH

# Kennzahlenbasierte Prozessüberwachung in der Produktion

## Ein Konzept für die Identifizierung und Nutzung von Kennzahlen in einer Elektronikfertigung



Produkt der duagon AG (D153E)

**Ausgangslage:** Durch ihren grossen Erfolg konnte die duagon AG, ein Elektronikhersteller aus Dietikon ZH, über die letzten Jahre ein starkes Wachstum verzeichnen. Neue Produkte und die immer grösser werdende Produktionsmenge stellen eine grosse Herausforderung dar. Um den Produktionsprozess angesichts der steigenden Komplexität überwachen und steuern zu können, sucht die duagon AG ein dafür geeignetes Kennzahlenkonzept. Im Rahmen der Bachelorarbeit wurde ein solches für den Bereich Qualitätsmanagement entworfen.

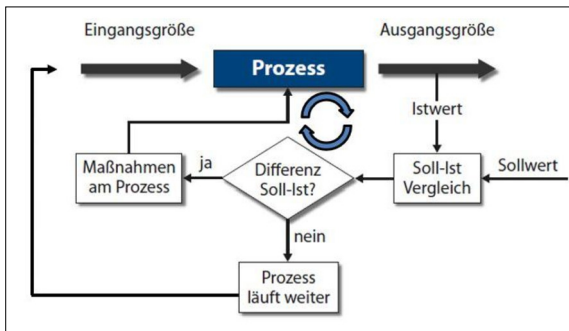
**Vorgehen:** Basierend auf einem Control Plan und einer Analyse der Ist-Situation wurde deutlich, dass an vielen Orten bereits eine Vielzahl von Daten generiert wird, diese Daten jedoch nicht für eine Prozesssteuerung ausgewertet werden. Darum wurde ein mögliches Vorgehen beschrieben, um kennzahlenbasierte Prozesssteuerung in der Produktion einzuführen. Das generische Vorgehen wurde schrittweise erarbeitet und beinhaltet Methoden und Werkzeuge für die Durchführung des jeweiligen Schrittes.

Um das Vorgehen zu verifizieren, wurden im Anschluss diese Schritte für die duagon AG durchgeführt. Während der Durchführung wurden im Zeitraum von vier Wochen bei der duagon AG qualitätsbezogene Daten gesammelt und ausgewertet. Die Ergebnisse der Auswertung resultierten in einem umfassenden Konzept bei der duagon AG.

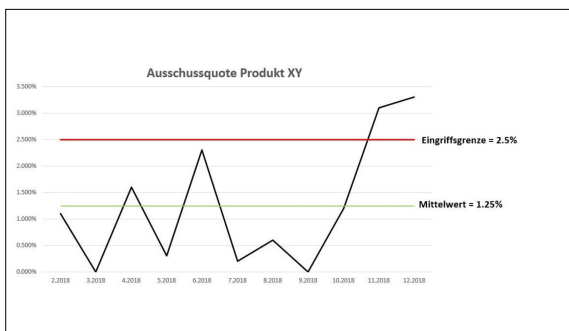
**Ergebnis:** Das wesentliche Ergebnis dieser Arbeit ist ein allgemeingültiges Vorgehen für die Einführung kennzahlenbasierter Prozesskontrolle in der Produktion. Das Vorgehen umfasst folgende Punkte:

- Die Analyse des Produktionsaufbaus
- Die Analyse des identifizierten Prozessschrittes
- Das Finden geeigneter Messwerte
- Der Entwurf eines Konzeptes
- Die Einführung des Konzeptes

Dieses Vorgehen wurde durch die Anwendung bei der duagon AG verifiziert. Für die duagon AG ist dabei ein Konzept für den Prozessschritt Burn-In entstanden. Dieses Konzept beinhaltet neben der Prozesssteuerung über die Qualitätskennzahlen Ausschussquote und Nacharbeitsquote auch die Überwachung verwendeter Prüfmittel und die Einführung der Overall Equipment Efficiency.



Generischer Regelkreis für Prozesse



Beispiel von Prozessregelung über die Ausschussquote