Entscheidungsgrundlage für ein künftiges Fertigungskonzept im Kleinserienbereich

Ein Unternehmen in der Region besitzt drei veraltete Maschinen im Produktionsbereich. Diese Maschinen wurden im Laufe der Jahre anfällig für Störungen. Die Zuverlässigkeit der Produktion kann dadurch gefährdet werden. Daher muss ein ideales Fertigungskonzept für jede Maschine ausgearbeitet werden.

Um die Kosten bzw. das Lieferrisiko, sowie die Umsetzungsdauer bewerten zu können, wurde die Methode einer Nutzwertanalyse verwendet.

Diese Faktoren wurden betrachtet um die Kosten abschätzen zu können:

- *Investitionskosten*
- *Laufende Kosten (Instandhaltung)*
- *Ewaks (Betriebsmittel)*
- *Prozesskosten (Fertigung)*
- *Prozessentwicklung*
- *Fehlerkosten (Qualität)*
- *Flächenbedarf + Energie*

Mögliche Varianten für das neue Fertigungskonzept:

- Modernisieren
  - Neue Steuerung
  - Neue Achsen Motoren
- Umplanung
  - Auf bereits vorhandene Maschinen
- Make or buy
  - Teile in den Zukauf vergeben
- Neue Maschine
  - Anschaffung einer geeigneten Maschine

Neue Maschine: DMG CMX 600 V

Umplanung: DMU 50 linear

Make or Buy

Modernisieren: neue Steuerung

Ergebnisse:

Kolben Emco
Unter der Prämisse, dass die Qualität des Ist-Stand bezüglich der Messmethode und Fertigungsprozessnachweis gleichbleibt, empfiehlt es sich eine neue Maschine anzuschaffen. Dabei ist die Maschine „DMG CMX600V“ für das Fertigungskonzept ideal.

Zylinder Emco (+Posalux)
Erstellung eines Versuchsauftrags mit einem Referenzbauteil auf der Maschine DMU 50 linear. Aufnahme der IST- Prozesszeiten und mögliche Probleme. Neukalkulation der Prozessentwicklungskosten anhand des gemessenen Aufwand und Kosten. Bei positivem Ergebnis die Umplanung mit den Referenzbauteilen beginnen und danach Schritt für Schritt die restlichen Bauteile der Zylinder Emco und Posalux umplanen.

Teile Emco
Laut der Analysen ist bei der Maschine „Teile Emco“ die Modernisierung der Steuerung am zukunftsträchtigsten. Dabei wird die Steuerung Sinumerik 810M auf Sinumerik 828D ausgetauscht. Zusätzlich werden die vorhandenen Antriebe auf verlässliche Sinamics S120 gewechselt.