

Management von Produktionsschwankungen bei der Leister Technologies AG

Student: David Ettlin

Industrie- / Praxispartner: Leister Technologies AG

1. Hintergrund, Forschungsfragen & Zielsetzungen

Hintergrund / Kontext

Aufgrund von Engpässen bei Einzelteilen und Komponenten und wechselhafter Auslastung der Produktion, sind die teilweise stark schwankenden Produktionsmengen in den Fokus gerückt. Auch bei stabilen Absatzmengen (+/-10%) über mehrere Jahre, schwanken die Produktionsmengen teilweise über +/- 50% von Monat zu Monat.

Forschungsfragen

Das Problem liegt im auftretenden Bullwhip-Effekt (Schwankungen). Diese Tatsache erschwert die Planung, den Einkauf und die Logistik. Zusätzlich werden die Mitarbeitenden der Produktion strapaziert.

Zur Minimierung der Schwankungen werden die Ursachen des Bullwhip-Effektes eines bestimmten Endproduktes aufgedeckt. Mit diesem Wissen werden anschliessend Massnahmen entwickelt, um die auftretenden Schwankungen zu minimieren. Dadurch sollen die betroffenen Abteilungen entlastet werden.

Zielsetzungen

1. Ursachen und Wirkung des Bullwhip-Effektes verstehen
2. Analyse des Drum-Buffer-Rope-Ansatzes (DBR) als Alternative für die Produktion und Ausarbeitung eines Pilotprojekts
3. Entwicklung alternativer Lösungsansätze zu heutigen Methoden aus dem Lean Management

2. Methoden / Material

Methoden

Auflistung der verwendeten Methoden:

- Literaturrecherche
- IST-Analyse
 - Interviews
 - Datenauswertung
 - Visualisierung des Produktionsprozesses
- Brainstorming
- Ideenbewertung
- Priorisierung
- DBR

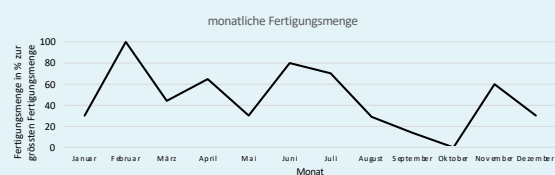
Material / Daten / Tools

- Aussagen von Interviews zu:
 - Aktueller Situation
 - Angestrebten Zielen
- Stücklisten des Endproduktes
- Zahlen aus dem ERP-System zu:
 - Endprodukt, Baugruppen (z.B. Motor), Einzelteilen
 - Fertigungsmengen
 - Durchlaufzeiten und Losgrößen
- Auswertung vorhandener Analysen des Unternehmens

3. Resultate / Lösungen / Empfehlungen

IST-Situation

Produktionsschwankungen eines Endproduktes des Unternehmens:



Hauptursachen: Schwankende Nachfrage, begrenzte Flexibilität in der Produktion und komplexe Stücklistenstrukturen

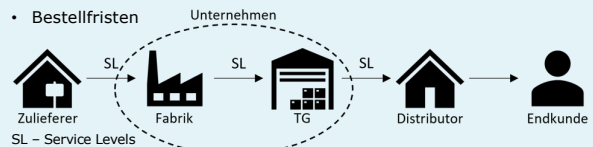
Produktion mittels DBR

- Reduktion des Administration-Aufwands (Koordination und Planung)
- Reduktion des Bullwhip-Effektes in der Produktion (Glättung des Kapazitätsbedarf)
- Optimierung der Bestände, Durchlaufzeiten und Prozessleistungen

Überarbeitung der Lieferziele

Entwicklung stufengerechter Lieferziele vom Markt in Richtung des Unternehmens und von der Firma zum Zulieferer:

- verbindliche Lieferzeiten
- Soll-Bestände
- Bestellfristen



SCOR

Unterstützt das Unternehmen bei der Identifizierung von Optimierungsfeldern entlang der Lieferkette.

4. Diskussion, Schlussfolgerung & Ausblick

Diskussion

Die Arbeit gibt einen Einblick in das Thema des Bullwhip-Effektes und untersucht die Ursachen im Unternehmen. Die Ergebnisse liefern mögliche Massnahmen, um die Schwankungen zu minimieren. Diese sind jedoch noch nicht zur Anwendung ausgearbeitet und benötigen weitere Abklärungen zur Umsetzung. (z.B. Lieferziele ausarbeiten)

Schlussfolgerungen

Um die Produktionsschwankungen zu minimieren, benötigt es einen Mix aus verschiedenen Ansätzen. Nur so kann der Bullwhip-Effekt in allen Bereichen minimiert werden.

Ausblick

Ausweitung der Analyse auf das gesamte Produktportfolio des Unternehmens und Ausarbeitung der Konzepte für die Anwendung.

Literatur

- Lee, H. L., Padmanabhan, V., & Whang, S. (1997). The Bullwhip Effect in Supply Chains. *Sloan Management Review*, 93-102.
- Goldratt, E. M. (2013). *Das Ziel: Ein Roman über Prozessoptimierung*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Bolstorff, P. A., Rosenbaum, R. G., & Poluha, R. G. (2007). *Spitzenleistung im Supply Chain Management*. Berlin: Springer-Verlag.