

Prozess- und Materialflussoptimierung eines Trennwand-Herstellers

Studiengang: Bachelor of Science in Holztechnik

Vertiefung: Process and Product Management

Betreuer: Prof. Eduard Bachmann, Prof. Bernhard Letsch

Experte: Herbert Stadler (Framo SA)

Industriepartner: Schwab AG, Bern

Die Schwab AG steht vor einem bedeutenden Umzug, der die Chance bietet, Produktionsprozesse zu analysieren und zu optimieren. Diese Arbeit identifiziert Ineffizienzen, zeigt Verbesserungspotenziale im Layout und Materialfluss auf und formuliert konkrete Massnahmen für eine effizientere Planung. Durch Lean-Prinzipien und optimierte Strukturen soll die Wettbewerbsfähigkeit langfristig gesteigert werden.

Einführung

Die Schwab AG, ein traditionsreicher Hersteller von Bürotrennwänden, steht vor einem bedeutenden Meilenstein: dem Umzug an einen neuen Standort. Diese Veränderung eröffnet die Möglichkeit, bestehende Produktionsprozesse und Materialflüsse systematisch zu analysieren und gezielt zu optimieren. Ziel der Arbeit ist es, Ineffizienzen in der Produktion aufzudecken, Potenziale für eine bessere Flächennutzung zu identifizieren und konkrete Massnahmen für eine effizientere Produktionsplanung zu entwickeln. Eine detaillierte Untersuchung der Produktionsabläufe zeigt, dass unzureichend genutzte Lagerflächen, ineffiziente Materialflusswege und fehlende Pufferzonen die Produktivität beeinträchtigen. Daher wurde ein Konzept entwickelt, das auf modernen Produktionsprinzipien basiert und konkrete Verbesserungsmassnahmen vorschlägt.

Konzept

Im Rahmen einer umfassenden Ist-Analyse wurden die aktuellen Produktionsprozesse der Schwab AG mit Methoden des Lean Managements untersucht. Dabei kamen folgende Analysewerkzeuge zum Einsatz:

- **Wertstromanalyse:** Ermittlung von Engpässen und Optimierungspotenzialen entlang der Produktionskette
- **Spaghetti-Diagramme:** Visualisierung von Material- und Personenbewegungen zur Identifikation ineffizienter Transportwege
- **5S-Methode:** Untersuchung der Arbeitsplatzgestaltung zur Reduktion von Verschwendung und Verbesserung der Organisation
- **Layout-Analyse:** Bewertung der bestehenden Flächennutzung und Identifikation von Optimierungsmöglichkeiten

Basierend auf den Erkenntnissen dieser Analysen wurde ein Soll-Konzept entwickelt, das auf den Prinzipien schlanker Produktion und optimaler Materialflüsse aufbaut. Es umfasst eine Neustrukturierung des Produktionslayouts, die Einführung klar

definierter Lagerzonen, eine optimierte Arbeitsplatzorganisation und eine verbesserte Steuerung der Produktionsprozesse.

Ziele

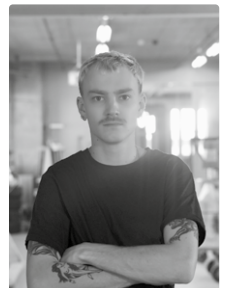
Durch gezielte Massnahmen soll die Produktion effizienter gestaltet und an die Anforderungen des neuen Standorts angepasst werden. Die Optimierung konzentriert sich auf folgende Aspekte:

- **Effiziente Produktionsplanung:** Einführung digitaler Planungstools zur besseren Steuerung der Aufträge
- **Optimierung des Materialflusses:** Reduktion von Transportwegen und Engpässen
- **Bessere Nutzung der Produktionsflächen:** Neustrukturierung von Lager- und Arbeitsbereichen
- **Reduzierung von Verschwendung:** Minimierung unnötiger Materialbewegungen und Wartezeiten
- **Erhöhung der Transparenz:** Standardisierte Prozesse zur besseren Nachvollziehbarkeit der Abläufe
- **Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit:** Nachhaltige Verbesserung der Produktionsprozesse für langfristigen Erfolg

Ergebnisse

Die durchgeführten Analysen zeigen erhebliche Optimierungspotenziale in verschiedenen Bereichen der Produktion. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen führt zu folgenden Verbesserungen:

- **Effizienzsteigerung:** Kürzere Durchlaufzeiten durch optimierte Materialflüsse
- **Bessere Übersichtlichkeit:** Klare Strukturierung von Lagerflächen und Arbeitsbereichen
- **Erhöhte Flexibilität:** Schnellere Reaktion auf Kundenaufträge durch schlankere Prozesse
- **Reduzierte Verschwendung:** Einsparung von Ressourcen durch standardisierte Abläufe
- **Optimierte Arbeitsplatzgestaltung:** Ergonomische und effizientere Arbeitsplätze für die Mitarbeitenden



Andrin Nicola Wiedemar