

Systematische Einführung von Lean-Methoden zur Effizienzsteigerung in einem mittelständischen Bauunternehmen mit Ziegelwand-Vorfertigung

Systematic introduction of lean methods to increase efficiency in a medium-sized construction company with brick wall prefabrication

Startdatum: 22.03.2022
Abgabedatum: (wird vom Sekretariat ausgefüllt)
Betreuer: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Shervin Haghsheeno (TMB)
M.Sc. Svenja Lauble (TMB)

Ausgangssituation und Ziel der Arbeit:

Die Steuer Group mit Sitz in Kommingen ist ein innovativer Generalunternehmer in der Bauwirtschaft, der klassische Bauprozesse mit industrieller Vorfertigung verbindet. Besonders im Fokus steht dabei die eigene Vorfertigungslinie für Ziegelwände, die hohe Effizienz und Qualität sicherstellt – und gleichzeitig enormes Potenzial für weitere Prozessoptimierungen bietet.

Im Rahmen einer praxisnahen Abschlussarbeit soll untersucht werden, wie Lean-Methoden systematisch eingeführt werden können, um Arbeitsabläufe effizienter zu gestalten – insbesondere an der Schnittstelle zwischen Vorfertigung und Baustelle, wo häufig Reibungsverluste auftreten.

Ziel ist es, auf Basis geeigneter Lean-Prinzipien (z. B. Wertstromanalyse, 5S, Taktplanung) ein praxistaugliches Umsetzungskonzept für das Unternehmen zu entwickeln und direkt im betrieblichen Umfeld zu pilotieren. Dabei können digitale Lösungen direkt eingebunden werden.

Die dieser Arbeit zugrunde liegende Forschungsfrage lautet daher:

Wie kann ein KMU der Bauwirtschaft Lean-Methoden systematisch einführen, um die Effizienz der Schnittstelle zwischen Vorfertigung und Baustelle nachhaltig zu verbessern?

Mögliche Aufgaben:

- Analyse der aktuellen Prozesse an der Schnittstelle zwischen Vorfertigung und Baustelle zur Identifikation von Reibungsverlusten und Effizienzpotenzialen.
- Auswahl geeigneter Lean-Methoden (z. B. Wertstromanalyse, 5S, Taktplanung), die auf die spezifischen Anforderungen der industriellen Ziegelwand-Vorfertigung übertragbar sind.
- Entwicklung eines praxistauglichen Umsetzungskonzepts, das Lean-Prinzipien systematisch in die Arbeitsabläufe integriert und digitale Lösungen berücksichtigt.
- Pilotierung des Konzepts im betrieblichen Umfeld zur praktischen Erprobung und zur Sammlung erster Erfahrungswerte.
- Evaluation der Wirksamkeit der eingeführten Maßnahmen anhand qualitativer und quantitativer Kriterien (z. B. Prozesszeiten, Schnittstellenkommunikation).
- Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen für die dauerhafte Implementierung und den möglichen Transfer auf weitere Unternehmensbereiche oder Projekte.