



**Universität Stuttgart**

**Institut für Baubetriebslehre**

**Prof. Dr.-Ing. Hans Christian Jünger**

Pfaffenwaldring 7

70569 Stuttgart

Telefon: +49 (0)711 685-66145

E-Mail: [ibl@ibl.uni-stuttgart.de](mailto:ibl@ibl.uni-stuttgart.de)

2023, Stuttgart; Kurzfassung der Masterarbeit:

---

## **Effizienzgewinne durch Lean Construction bei Eisenbahninfrastrukturprojekten [MA 214]**

---

Lean Construction ist eine inzwischen gängige Projektabwicklungsmethode. Obwohl es in Eisenbahninfrastrukturprojekten sehr viele Probleme und Herausforderungen gibt, ist Lean Construction in diesen Projekten noch nicht sehr verbreitet. Ziel dieser Arbeit ist, zu untersuchen, warum dies so ist und welche Hindernisse dabei auftreten können. Als Grundlage wurden hierfür zunächst die typischen Herausforderungen in Eisenbahninfrastrukturprojekten herausgearbeitet. Anschließend wurde der aktuelle Stand erarbeitet und geprüft, welche Methoden sich bereits bewährt haben und welche noch ergänzend in Eisenbahninfrastrukturprojekten angewandt werden können. Im Speziellen wurde dabei auf die Projektstruktur und Organisation, das Verhältnis der Projektbeteiligten zueinander sowie die Kultur im Projekt geachtet. Auf Basis dieser Erkenntnisse wurde eine Handlungsempfehlung erstellt, die explizit auf die Herausforderungen in der Eisenbahninfrastruktur eingeht. Die Basis dieser Empfehlung bildet das Last Planner System. Es wird vorgeschlagen, das Last Planner System zusammen mit Taktplanung und Shopfloor Management anzuwenden. Zur weiteren Implementierung von Lean Construction ist es notwendig, eine ganzheitliche Strategie aufzustellen und diese an jedes Projekt individuell anzupassen. Nur so kann der maximale Mehrwert generiert werden. Der letzte Teil der Arbeit befasste sich mit einer Messung der Effizienzgewinne durch den Einsatz von Lean Construction in der Eisenbahninfrastruktur. Dabei wurde festgestellt, dass es nur sehr schwer möglich ist, belastbare Daten zu generieren, da es zu keinem Projekt ein identisches gibt, aus dem Vergleichswerte generiert werden können. Es wurde jedoch festgestellt, dass die interessanteren Effizienzgewinne vor allem im Bereich der veränderten Projektkultur liegen. Die kollaborative Zusammenarbeit und das Wirken des gesamten Projektteams, um Mehrwert zu generieren, sind die wirklichen Gründe für den Erfolg von Lean Construction.