

Analyse und Entwicklung von Konzepten zur Nutzung des Metaverse im Rahmen des Lean Construction

Analysis and development of concepts using the metaverse for Lean Construction projects

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

Ausgangssituation und Ziel der Arbeit:

Das Metaverse wird mit einem großen Potenzial für viele Ökosysteme bewertet. Hierbei wird ein digitaler Raum geschaffen mit einem Fokus auf die digitale Sozialität geschaffen, der durch das Zusammenwirken physischer und digitaler Elemente bestehende Lösungen erweitert. Lean Construction Projekte wenden aufgrund der fragmentierten Branchenstruktur sowie die bestehende Komplexität in Bauprojekten zunehmend digitale Elemente an.

Das Ziel dieser Masterarbeit ist, zu untersuchen, mit welchen Konzepten das Metaverse Lean Construction Projekte in Zukunft ergänzen könnte. Hierbei sollen Weiterentwicklungskonzepte auf Basis des Metaverse von Lean Construction Methoden und Werkzeugen erstellt werden.

Die dieser Arbeit zugrunde liegende Forschungsfrage lautet daher:

Welchen Einfluss kann das Metaverse auf Lean Construction Projekte haben?

Aufgaben:

- Erarbeiten Sie anhand einer Literaturrecherche einen Überblick zum Metaverse und grenzen Sie dieses zu bestehenden Entwicklungen der Bauwirtschaft ab (u.a. BIM, Softwarelösungen des Lean Construction). Erstellen einen Stand der Forschung zu Methoden sowie Werkzeugen des Lean Construction.
- Identifizieren Sie Lean Construction Methoden und Werkzeuge, die durch Konzepte des Metaverse unterstützt werden können.
- Analysieren und kategorisieren Sie das hieraus entstehende Potenzial für die Baubeteiligten.
- Erarbeiten Sie Weiterentwicklungskonzepte der identifizierten Methoden und Werkzeuge mit digitalen und physischen Elementen.
- Erstellen Sie auf dieser Basis einen Anforderungskatalog für die Umsetzung des Metaverse in Lean Construction Projekten und bewerten Sie diesen kritisch. Geben Sie einen Ausblick zum weiteren Forschungsbedarf.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Shervin Haghsheno