



Diplomthema Nr. 1867

Parametrisches Entwerfen der Baustelleneinrichtung

Bearbeitungszeitraum

09/2021 bis 06/2022

Betreuer

Dipl.-Ing. Florian Kopf
TU Dresden, Institut für Baubetriebswesen

Zielstellung

In Rahmen dieser Arbeit haben wir untersucht, ob wir mit Hilfe des parametrischen Entwerfens die Elemente der Baustelleneinrichtung automatisch oder halbautomatisch planen können und welche Vorteile das automatisierte oder halbautomatisierte Planen gegenüber der herkömmlichen Planungsmethodik hat.

Vorgehensweise

Um diese Fragestellung zu lösen, haben wir erst einmal das Thema parametrischen Entwerfens dargelegt, indem wir die Elemente des parametrischen Entwerfens näher beschrieben haben. Anschließend haben wir die Elemente der Baustelleneinrichtungsplanung sowie deren Planungskriterien und Planungsschritte erläutert. Abschließend haben wir erläutert, wie wir das parametrische Entwerfen für die Planung der Baustelleneinrichtung nutzen können.

Wir haben erläutert, wie man die Methoden des parametrischen Entwerfens anwenden kann, um die folgende Fragestellungen der Baustelleneinrichtungsplanung zu beantworten:

- Welche Baustelleneinrichtungs-elemente werden für die Ausführung benötigt?
- Welche Menge der benötigten Elemente ist notwendig?
- Welche Elemente sind die richtigen?
- Wo werden die Elemente auf dem Baufeld platziert?

Ergebnisse

Das Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass das parametrische Entwerfen für die Planung der Baustelleneinrichtungs-elemente angewendet werden kann. Weiterhin haben wir festgestellt, dass ein automatisches und ein halbautomatisches parametrisches Entwerfen der Baustelleneinrichtung möglich ist.

Wir haben uns dafür entschieden, nur die automatische Planung der Baustelleneinrichtung näher zu betrachten, da wir das erstellte Programm ohne Weiteres für unterschiedliche Projekte anwenden können. Die automatische Planung der Elemente ermöglicht eine Planung der BE-Elementen auf „Knopfdruck“, erfordert einen geringeren Zeitaufwand, ermöglicht eine frühzeitige Informationsgewinnung und eine schnelle Entscheidungsfindung. Das automatische parametrische Entwerfen der Baustelleneinrichtung ist allerdings nur für eine grobe Baustelleneinrichtungsplanung geeignet, denn die Planung mancher BE-Elemente kann aufwändiger sein als nötig.

