

Pflugstein Residences - BIM für einen grossen Privatgarten

Modellbasierte Ausführungsplanung auf einer Common Data Environment (CDE)

Diplomand



Dennis Amacker

Einleitung: Im Bereich der Landschaftsarchitektur gewinnt das zukunftsfähige Thema Building Information Modeling (BIM) zunehmend an Bedeutung. Grosse Unternehmen setzen bereits verstärkt auf diese Methode. Doch warum sollte nicht auch die grüne Branche im Bereich der Privatgärten davon profitieren?

Diese Arbeit geht dieser Frage nach und untersucht die Eignung des papierlosen Bauens in der Privatgartenwirtschaft. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Nutzung einer Common Data Environment (CDE), die in dieser Arbeit mit der Autodesk Construction Cloud (ACC) getestet wurde. Durch die Nutzung dieser Technologien wird die Vereinfachung der Prozesse angestrebt.

Vorgehen: Als Grundlage für dieses Projekt wurden zunächst Handskizzen und physische Modelle erstellt, die als Ausgangspunkt für das Konzept der Aussenanlage der Pflugstein Residences in Herrliberg dienten. Anschliessend wurde das digitale Architekturmodell mit der projektierten Umgebung erweitert, um ein umfassendes Gesamtmodell für die Ausführung zu erstellen. Dieses BIM-Modell umfasst alle relevanten Aspekte, wie Geländemodellierung, Belagsaufbauten, Entwässerung und Ausstattungsdetails, welche mit den notwendigen Informationen attribuiert sind.

Dieses Modells ermöglichte nicht nur die präzise Ermittlung der Mengen sowie der Kosten über die Autodesk Construction Cloud (ACC), sondern auch die Bereitstellung der Pläne sowie des Modells über eine Common Data Environment (CDE) für die Ausführung. Diese innovative Technologie ermöglichte es, vollständig auf den Einsatz von Papier zu verzichten und das Bauvorhaben mithilfe eines Tachymeters präzise auszustecken.

Ergebnis: Durch diesen iterativen Prozess, der die Kombination traditioneller Entwurfsmethoden mit modernen Technologien umfasste, konnten in den einzelnen Prozessphasen optimale Ergebnisse erzielt werden. Die Nutzung der Autodesk Construction Cloud (ACC) spielte eine entscheidende Rolle bei der Vereinfachung der Prozesse und ermöglichte eine effiziente Projektabwicklung.

Der Aufbau und die Attributierung des Modells erhöhen den Planungsaufwand in den früheren Phasen, doch reduzierten gleichzeitig die Planungsfehler, und ermöglichten die Automatisierung zeitaufwändiger Aufgaben wie der Aussteckung und der Kostenermittlung.

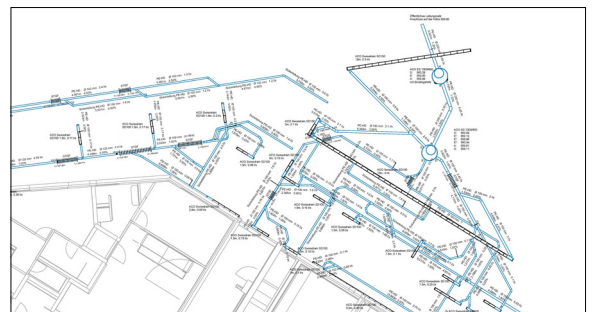
Diese Fortschritte ermöglichen es der grünen Branche im Bereich der Privatgärten, die Vorteile des Building Information Modeling (BIM) zu nutzen und von einer effizienteren und nachhaltigeren

Arbeitsweise zu profitieren. Die Kombination aus traditionellem Fachwissen und moderner Technologie eröffnet neue Möglichkeiten für die Gestaltung und Umsetzung von Privatgärten, und öffnet den Weg für eine zukunftsfähige und innovative Landschaftsarchitektur.

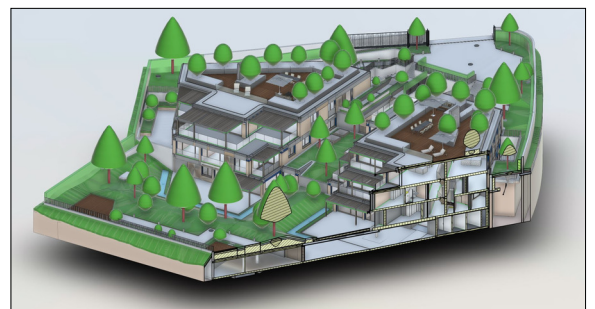
Konzeptplan als Handskizze
Eigene Darstellung



Entwässerungsplan in Revit 2023
Eigene Darstellung



BIM - Modell auf der Autodesk Construction Cloud (ACC)
Eigene Darstellung



Referenten

Prof. Peter Petschek,
Prof. Christian Graf

Korreferent

Christophe Rentzel,
Oberwil BL, BL

Themengebiet

Landschaftsarchitektur