

Neugestaltung Golfclub Interlaken-Unterseen

Diese Bachelorarbeit befasste sich vertieft mit dem BIM-Planungsprozess nach neustem Standard.

Diplomand



Cyrill Zürcher

Ausgangslage: Der Golfclub Interlaken-Unterseen braucht ein neues Clubhaus. Die bestehenden Gebäude des Golfclubs sind in die Jahre gekommen und aus architektonischer, funktionaler, ökonomischer und energetischer Sicht überaltert. Der Wettbewerb für ein neues Clubgebäude wurde Ende 2016 zu Gunsten des Architekturbüros L2A entschieden. Die Aufgabe der Bachelorarbeit war es, die Umgebung des neuen Clubgebäudes im Einklang mit der Architektur neu zu gestalten. Die Bachelorarbeit verfolgte das Ziel, eine modellbasierte Ausführungsplanung zu erstellen und dabei Tiefbau und Hochbaumodelle zu kombinieren. Die Schnittstellen zwischen Civil und Revit sollen mithilfe von Plugins und Tools geschlossen werden.

Vorgehen / Technologien: Der Perimeter des Projektes beinhaltet den Innenhof zwischen den beiden geplanten Gebäuden, die Aussenterrasse des Restaurants und als Hauptfläche einen Parkplatz, der Platz für 140 Fahrzeuge bieten soll. Im Vorprojekt wurden die Erkenntnisse aus der Analysephase und den definierten Konzeptthemen in eine umsetzbare Gestaltung verwandelt. Um die maximale Kapazität zu erörtern, kam das Civil 3D-Plugin «Vehicle-Tracking» zum Einsatz, welches es ermöglicht, Fahrzeuge durch den neu geplanten Raum fahren zu lassen und dabei Engstellen und Probleme aufzudecken. Zusätzlich wurde das Plugin «Grading Optimization» auf konzeptueller Ebene eingesetzt, um die bestmögliche Geländemodellierung ausfindig zu machen, bei der Ab- und Auftrag möglichst ausbalanciert sind. Nach dem Vorprojekt wurde in Civil 3D ein ausführbares Tiefbaumodell erarbeitet. Die zu erstellenden Beläge wurden mitsamt Schichten aufgebaut und parametrisiert. Die Leitungen wurden direkt in Civil mit dem Civil-Pipe-Network-Tool geplant.

Die Schnittstelle zwischen Civil und Revit wird durch 2 weitere Plugins geschlossen. Speckle ermöglicht den Austausch von Civil-Leitungen zwischen Civil und Revit. Die Daten werden über die Speckle-Cloud transferiert. Die im Civil-Modell erstellten Topografien werden per Autodesk Construction Cloud in das Revit Modell geladen, wo diese mit einem Dynamo-Skript als Geschossdecken mit den entsprechenden Schichtstärken und Materialien aufgebaut werden. Im Revit-Hochbaumodell wurden Ausstattungen, Lichtplanungen und Visualisierungen gemacht. Hier kommt massgeblich das Enscape-Plugin zum Zuge. Das Plugin ermöglicht es, fotorealistische Visualisierungen zu erstellen. Das Plugin bietet zudem die Möglichkeit, das Projekt via VR-Brille genau zu begutachten. Damit konnte auch ein gutes Bild der geplanten Lichtsituation gezeigt werden.

Ergebnis: Das Ergebnis der Arbeit ist ein Projekt, welches mithilfe der zwei BIM-Modelle nahe an einem ausführbaren Stadium ist. Die Modelle könnten für weitere Planungen, Mengenauszüge und

Kundengespräche ohne Probleme verwendet werden. Das Projekt zeigt, dass durch eine sinnvolle Nutzung von Plugins und Tools eine Kombination und Zusammenarbeit zwischen Tiefbau und Hochbaumodellen nachhaltig funktioniert. Die Planungsprozesse, welche bei dieser Arbeit verwendet wurden, sind durchaus zukunftsorientiert und können sich in den kommenden Jahren mit der Weiterentwicklung der Planungsprogramme und Cloud-Lösungen immer mehr in der Branche etablieren.

Golfclub Interlaken-Unterseen November 2022
Eigene Darstellung



Hochbaumodell auf der Autodesk Construction Cloud
Eigene Darstellung



Rendering der geplanten Zufahrt
Eigene Darstellung



Referenten

Prof. Peter Petschek,
Prof. Christian Graf

Korreferent

Christophe Rentzel,
Salathé Gartenkultur
AG, Oberwil BL, BL

Themengebiet

Landschaftsarchitektur