

\ Bericht aus der Praxis

MODELLBASIERTE AUSFÜHRUNG MIT DER CHRISTEN AG



Übersicht Schilliger Lignatherm ©Tim Stalder, Schilliger Holz

Projekt

Im Küssnachter Industriegebiet Fänn entsteht derzeit ein Produktionswerk für Holzfaser-Dämmplatten der Schilliger Holz AG. Der Bau schliesst eine Lücke in der Produktion und ermöglicht erstmals seit langer Zeit wieder die Herstellung von Holzfaser-Dämmplatten aus einheimischem Holz.

Das Werk erstreckt sich über eine Grundfläche von 6'000 m² und erreicht eine beeindruckende Höhe von knapp 40 Metern. Um die Flächen optimal zu nutzen, wird die Produktion auf zwei Stockwerke verteilt. Diese Mehrgeschossigkeit gewährleistet eine effiziente und platzsparende Fertigung. Ein zusätzliches Hochregallager bietet den nötigen Raum für die Lagerung der fertigen Produkte und Materialien.

Die architektonische Gestaltung der Anlage legt Wert auf eine diskrete Integration in die Umgebung: Die Fassade wird in einem nicht-reflektierenden Anthrazit gehalten, wodurch sich das Gebäude unauffällig in die Umgebung einfügt. Besonderes Augenmerk liegt auch auf der Nachhaltigkeit: Das Produktionswerk wird von einem mittelgrossen Holzheizkraftwerk unterstützt, das die Anlage klimafreundlich mit Energie versorgt.

Die Inbetriebnahme ist für den Sommer 2025 geplant.

Unscheinbar

Die Baustelle wirkt unscheinbar in dem Industriegebiet, obwohl ein Kommen und Gehen herrscht. Das Interessante spielt sich auf den Tablets und Bildschirmen der Poliere und Vorarbeiter ab. Darauf sieht man 3D-Modelle von Schalungen oder Bewehrungen. Pläne auf Papier sucht man vergebens – das ist eine digitale Baustelle!

Die Christen AG konnte bereits bei früheren Projekten Erfahrung mit der modellbasierten Ausführung sammeln und baut nun ihr Wissen weiter aus, wie uns Roman Christen erklärt.



Vorbereitungen am digitalen Planhaus ©Allplan Schweiz AG

Kurzentschlossen

Das ursprünglich nicht als BIM2Field-Projekt geplante Vorhaben wurde überraschend doch zu einem solchen: Nachdem sich herausstellte, dass die Ingenieure der bsp Ingenieure bereits mit 3D-Modellen arbeiteten, entschieden sich Bauunternehmen und Ingenieure kurzerhand, gemeinsam den Schritt in Richtung BIM2Field zu wagen. Die Christen AG, das ausführende Bauunternehmen, konnte dabei auf ihre vorhandene Erfahrung mit dieser Methode zurückgreifen. Für die Ingenieure von bsp hingegen war es Neuland. Um den reibungslosen Ablauf des Projekts zu gewährleisten, holte man daher die Unterstützung der Allplan Schweiz AG hinzu, die als kompetenter Partner bei der Umsetzung zur Seite stand.



Bimplus im Einsatz beim Eisenleger ©Allplan Schweiz AG

Fazit

Im Vergleich zu vor zwei Jahren hat das Team sich erheblich verbessert. Durch ein früheres BIM-Projekt konnten sie wertvolle Erfahrungen sammeln und ihre Bedürfnisse klarer formulieren, was zur Entwicklung präziserer und besser angepasster Modelle für die Ausführung führte. Diese Lernschritte waren entscheidend, da sie eine solide Basis geschaffen haben, um künftige Projekte effizienter und zielgerichteter zu gestalten.

Verbesserungspotenzial:

- Die Koordination zwischen Modellen im Tief- und Hochbau erfordert einen dedizierten Manager oder Koordinator.
- Eine verbesserte Abstimmung zwischen den Planern ist notwendig, um den Gesamtprozess effizienter zu gestalten.

Positive Aspekte:

- Die Vermessung ist durch die räumliche Darstellung erheblich besser als in 2D.
- Durch den wegfallenden Planversand können Aufwand und Kosten gespart werden.
- Eine separate Georeferenzierung ist nicht mehr erforderlich, da die Modelle georeferenziert sind und Poliere selbstständig Bauteile am Bildschirm wählen und vermessen können.

Herausforderungen:

- Die Unternehmer sind bei der Umsetzung von BIM weiter fortgeschritten als die Planer.
- Ein grosses Problem stellt die Ausschreibung dar: BIM-Ausschreibungen bieten zu wenig Positionen, wodurch das Risiko oft beim Unternehmer liegt. Die NPK-Modellausmessung ist aufwendig, funktioniert jedoch gut.

Plattform

Bimplus ist eine cloudbasierte Plattform von Allplan und zählt zu den sogenannten Common Data Environments (CDE), die als zentrale Datendrehscheiben für Bauprojekte dienen. Eine CDE ermöglicht allen Projektbeteiligten – von Architekten und Ingenieuren bis hin zu Bauunternehmen – Zugriff auf aktuelle Informationen und Modelle, was den Informationsfluss verbessert, Fehler minimiert und die Zusammenarbeit effizienter gestaltet.

In der Praxis werden mit Bimplus die 3D-Modelle der Schalung und Bewehrung auf Tablets oder in digitalen Planhäusern visualisiert und verarbeitet. Bewehrungen können über die Plattform detailliert verlegt und dank Filter- und Foliendarstellungen übersichtlich dargestellt werden. Die Attributdarstellung ist dabei nach dem Usecase "Bewehrung verlegen" von buildingSMART Switzerland strukturiert, um klare und umfassende Informationen bereitzustellen.

Zusätzlich ermöglicht Bimplus die direkte Vorbereitung für die Betonbestellung, da Volumen- und Flächenangaben direkt aus dem Modell entnommen werden können. Eine direkte Schnittstelle zur Leica iCON-Technologie unterstützt das präzise Abstecken und genaue Messen der Bauteile.

Christen AG

Die Christen-Unternehmen, gegründet 1952 und bis heute familiengeführt, gehören zu den grössten Arbeitgebern im Kanton Schwyz und sind bewährte Partner für Bauprojekte. Mit erfahrenen Mitarbeitenden und einem modernen Maschinenpark bieten sie umfassende Bauleistungen von der Planung bis zur schlüsselfertigen Übergabe. Die Unternehmensgruppe umfasst neben der Bauunternehmung auch die Christen Gartenbau AG, die Christen Immo AG und die Christen Logistik AG, die als eigenständige Firmen agieren und durch ihre enge Zusammenarbeit Synergien für den Bausektor schaffen.

www.christen-ag.ch