Case study

gruner

thinkproject

JEDEN TAG BESSER WERDEN MIT BIM

DESITE BIM überzeugt bei Gruner durch Flexibilität und Zuverlässigkeit

thinkproject.com

Die Gruner Unternehmensgruppe

Die Gruner Gruppe ist einer der führenden Baudienstleister in der Schweiz.

GRÜNDUNGSJAHR : 1862

RECHTSFORM : Seit 1970 Aktiengesellschaft

KONSOLIDIERTER UMSATZ : CHF 144 Mio (2019)

ANZAHL MITARBEITENDE : ca. 1000

GESELLSCHAFTEN : 19

STANDORTE : 32

ZERTIFIZIERT : SN EN ISO 9001 : 2015, zertifiziert am 01.11.2018, gültig bis 16.12.2021

Die Gruner Roschi AG

Die Gruner Roschi AG ist auf HLKS und Bauklimatik spezialisiert. Darüber hinaus ist hier das Team „Digitale Planung" angesiedelt.

GRÜNDUNGSJAHR : 1972

ANZAHL MITARBEITENDE : ca. 45

KOMPETENZEN : Gebäudetechnik

Bauklimatik

Datacenter, Rechencenter

Elektro

Energieanlagen

Gebäude-und Raumautomation

Geothermie

Heizung, Lüftung, Klima, Kälte

Labor, Reinräume, Institute

Leitungsbau

Sanitär, Sprinkler

Technischer Brandschutz

MANAGEMENT SUMMARY

Innerhalb der Gruner-Gruppe, einem führenden Schweizer Baudienstleister, ist die Gruner Roschi AG in Köniz bei Bern auf technische Gebäudeausrüstung (TGA bzw. HLKS) spezialisiert. Hier legt man besonderen Wert auf die Optimierung der Planungsprozesse. Building Information Modeling (BIM) ist seit vielen Jahren als Planungsmethode „gesetzt", um u.a. frühzeitige, zuverlässige Aussagen über Mengen und Kosten treffen zu können. Die Abteilung Digitale Planung hat nach Werkzeugen gesucht, die Aufgaben jenseits der eigentlichen Modellierung übernehmen können. Eine wichtige Anforderung lautete dabei „alles aus einer Hand". Mit der Entscheidung für DESITE BIM von thinkproject als zentrales Tool für Modellprüfung und Mengenermittlung aus dem digitalen Gebäudemodell wurden Planungsqualität und Kalkulation auf ein neues Level gehoben. Die Software liefert alle benötigten Werkzeuge und ist heute eine zentrale Komponente der TGA- bzw. HLKS-Planung. Mensch und Maschine (MuM) hat als Weiterbildungspartner Planer und Ingenieure bei Gruner für BIM und für den Umgang mit Autodesk Revit sowie den in DESITE BIM enthaltenen Tools fit gemacht. Mehrere Mitarbeitende wurden im Rahmen der Ausbildung „BIM Ready" zu BIM Konstrukteuren, BIM Koordinatoren und BIM Managern ausgebildet.

Wie man heute die Software von thinkproject für die automatische Mengen- und Kostenermittlung nutzt, lesen Sie in diesem Anwenderbericht.

Die Gruner Gruppe ist einer der führenden Baudienst -leister in der Schweiz und weltweit. Zur Gruppe gehören insgesamt 19 unabhängige Unternehmen, die eng zusammenarbeiten. Hohe Kompetenz, langjährige Erfahrung, umfassendes Fachwissen und die Bereitschaft, in jedem Projekt dazuzulernen, garantieren die hohe Qualität der Ingenieurs-, Beratungs- und Planungsleistungen. Das Unternehmen agiert nach dem Wahlspruch „Wir planen für Menschen" und trägt mit seiner Arbeit seit 150 Jahren zu einer lebenswerten bebauten Umwelt bei.

Die Gruner Roschi AG in Köniz bei Bern ist als Ingenieur-und Planungsfirma auf Gebäudetechnik, Energieanlagen und Leitungsbau spezialisiert. Hier ist auch die Abteilung „Digitale Planung" angesiedelt, in der ein zehnköpfiges Team unter Leitung von Manuel Frey Methoden erforscht, neue Prozesse aufsetzt und Softwarewerkzeuge testet. So entstehen Konzepte für die gesamte Gruppe. „Wir zeigen in unseren ´Leuchtturmprojekten´, wie unsere Ideen funktionieren und werden damit jeden Tag ein bisschen besser", erzählt Manuel Frey.

"Klar ist ja :

Wer die interessantesten Projekte mit den klügsten Methoden realisiert, zu dem kommen die talentiertesten Mitarbeiter von ganz allein.

In der heutigen Situation auf dem Arbeitsmarkt ist das entscheidend."

MANUEL FREY
Leiter Digitale Planung, Gruner Roschi AG

Das digitale Gebäudemodell richtig nutzen

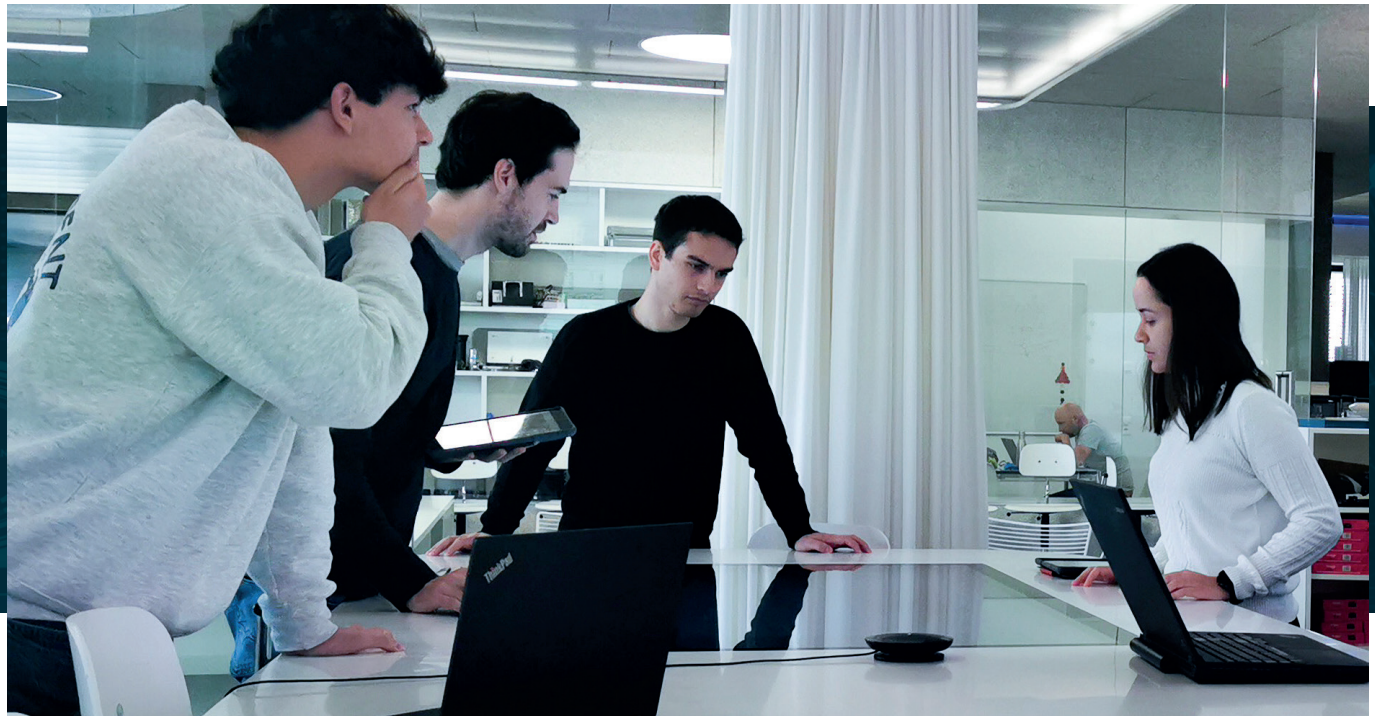
Mit Building Information Modeling (BIM) befasst man sich seit 2013. Die Methode ist der Königsweg zu durchgängigen Prozessen und macht frühe, zuverlässige Aussagen über Mengen und Kosten möglich. Mit dem BIM Kompendium, das gemeinsam mit Ernst Basler + Partner, Herzog & de Meuron und der ZPF-Ingenieure AG erarbeitet wurde, trat man 2015 erstmals an die Öffentlichkeit. Seitdem wird die unternehmensweite BIM-Strategie stetig weiterentwickelt, man sucht nach passenden Werkzeugen für die gesamte Gruppe.

> "Für uns ist wichtig, dass wir später die richtigen Informationen aus dem Modell erhalten, sie auswerten und neue Ergebnisse wieder zurückübertragen können", erzählt Manuel Frey.

Für die Auswertung suchte man Tools, die möglichst von einem einzigen Anbieter kommen sollten. Thematisch ging es dabei um zwei Dinge: Einerseits müssen Kollisionen zwischen Rohrleitungen verschiedener Gewerke sowie zwischen Leitungen und Wänden sicher erkannt werden, andererseits sollen die benötigten Materialmengen automatisch in die Leistungsverzeichnisse übernommen werden, so dass man Mengen und Kosten frühzeitig zuverlässig ermitteln kann.

Ein Tool für alle Aufgaben

Bei thinkproject fand man schon bald den gesuchten Werkzeugkasten. Die Software DESITE BIM bietet Funktionen zur Analyse und Manipulation digitaler Gebäudemodelle im IFC-Austauschformat. Sie besteht aus sechs unabhängigen Produkten – von DESITE md pro, der Option für BIM-Manager und BIM-Koordinatoren mit sämtlichen Funktionen bis zu DESITE touch, einer mobilen Applikation für Tablet-PCs mit Windows-Betriebssystem, die einfach zu bedienen ist und Modellinformationen schnell auf die Baustelle bringt. Die Planer und Ingenieure bei Gruner Roschi nutzen heute vor allem DESITE md pro. Überall dort, wo man ohne BIM-Know-how Informationen abrufen muss, ist DESITE-custom im Einsatz, und der kostenlose BIM-Viewer DESITE share steht allen zur Verfügung, die sich einen schnellen Überblick verschaffen möchten.



Software und Schulung aus einer Hand

Mit der Entscheidung für DESITE BIM als zentrales Werkzeug für die Modellbearbeitung und -auswertung fiel auch die Entscheidung für Mensch und Maschine als Lieferant für DESITE-BIM-Lizenzen sowie als Partner für Beratung und Ausbildung.

"

Das Ausbildungsprogramm BIM Ready von MuM macht unser Team fit für den Einsatz von BIM als Methode.

"

Wir haben einige Kolleg*innen zu BIM Managern und BIM Konstrukteuren ausgebildet, denn MuM vermittelt hier Wissen und Können auf hohem Niveau", sagt Manuel Frey, der auch zum Team der externen Referenten bei BIM Ready gehört.

"

Das ist typisch BIM: Jeder schaut über die Unternehmensgrenzen hinaus und profitiert vom Wissen, von den Ideen und der Erfahrung der anderen.

"

Digitale Baueingabe und Massenauszüge

Heute bearbeitet auch der Brandschutz die digitalen Modelle ohne Modellierungssoftware, nur mit DESITE md pro. Sämtliche Informationen, die für die digitale Baueingabe nötig sind, lassen sich mit Hilfe von DESITE BIM einbringen. Dazu kommt die bereits erwähnte Kollisionsprüfung, die die Qualität der digitalen Modelle steigert.

Haupteinsatzbereich von DESITE BIM ist der Weg der Mengen vom Modell ins Leistungsverzeichnis, der bislang mit viel Handarbeit und Konzentration bewältigt wurde – eine langwierige Prozedur. Heute werden Gebäudedaten in der Modellierungssoftware als IFC-Modell (Industry Foundation Class – Datenaustauschformat im BIM) abgespeichert; DESITE BIM liest die Daten ein, ermittelt die Mengen und gibt das Resultat im PDF- oder HTML-Format aus.

Selbst erweitern

DESITE BIM lässt sich durch eigene Programmierung erweitern. Gruner Roschi hat z. B. eine App entwickelt, die die Mengen mit den korrekten Positionstexten zum fertigen Leistungsverzeichnis zusammenführt. Schlüssel ist – wie auch beim Zusammenstellen der Mengen – die Gliederung der Baukosten nach eBKP-H (Baukostenplan Hochbau), die bei den digitalen Bauteilen hinterlegt ist und damit automatisch zum Modell gehört. Die Massen können dank dieses automatisierten Vorgehens auch bei Änderungen schnell nachgeführt werden, so dass die Grundlage für eine zeitnahe Kostenkontrolle gelegt ist.

DESITE BIM in der Praxis

Die neuen BIM-Werkzeuge bei Gruner Roschi haben ihre Feuertaufe bestanden und sich beim Umbau der Berner Schönburg bestens bewährt. Die 1970 erbaute Schönburg ist der ehemalige Hauptsitz der Schweizerischen Post. Die Flächen in den jeweils siebengeschossigen Süd-, West- und Ostflügeln werden in Wohnungen umgewandelt, im Nordflügel entsteht ein Hotel, und im dreigeschossigen Anbau werden Flächen für Fitnesscenter und Läden bereitstehen. Für dieses Projekt plante Gruner Roschi die Anlagen der Haustechnik nach aktuellen Standards. Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung stellen die Luftqualität sicher und tragen zur Energieoptimierung bei. Bei der Planung war neben dem Baustandard Minergie auch der Denkmalschutz zu berücksichtigen, was hohe Anforderungen an Bauphysik, Statik und Brandschutz stellte.

DESITE md pro trug hier zur Planungsqualität bei: Das HLKS-Modell wurde in diesem Projekt mit Plancal Nova entwickelt; die Mengenauszüge für das Leistungsverzeichnis konnten mit DESITE md pro direkt aus den IFC-Daten herausgelesen und weiterverarbeitet werden. Die selbst entwickelte App ermöglicht, die Daten zu filtern und zu entscheiden, welche Eigenschaften des jeweiligen Bauteils in den Report übernommen werden sollen. Auch kalkulatorische Zuschläge lassen sich erfassen und in die Berechnung einbeziehen. Das Generieren der Berichte dauert auch für komplexe Lüftungsanlagen nur wenige Sekunden.

Das digitale Gebäudemodell richtig nutzen

Bei Gruner Roschi ist DESITE BIM inzwischen das zentrale Element der sieben Dimensionen der Digitalen Planung geworden. Neben Länge, Breite und Höhe geht es bei

der Planung um Zeit

4. DIMENSION

Baukosten

5. DIMENSION

Nachhaltigkeit

6. DIMENSION

Kosten des Betriebs

7. DIMENSION

Planungs- und Baukosten können dank der Massen- und Mengenermittlung mit DESITE BIM früher als bisher ermittelt und optimiert werden. Durch die Prüfung der Modellqualität lassen sich teure Fehler bei der Bauausführung vermeiden und die Kosten senken, und durch intelligentere Planung sinken die Kosten des Betriebs – für Bauherren und Betreiber ein wichtiges Entscheidungskriterium.

Für Manuel Frey und sein Team gilt :

"

Durch die Partnerschaft mit thinkproject und MuM können wir unser Versprechen, jeden Tag besser zu werden, noch besser halten.

"