

Unternehmen

Marti AG, Bauunternehmung

Standort

Zürich, Schweiz

SOFTWARE

REVIT**BIM 360 Docs****BIM 360 Layout**

BIM to Field – die digitale Baustelle wird Realität

Weniger Abstimmungsaufwand und effiziente Prozesse durch die Arbeit am 3D-Modell

„BIM hat zu einer neuen Form der Zusammenarbeit geführt. Es gibt weniger Diskussionen und ein engeres Miteinander. Das führt auch zu schnelleren Entscheidungen.“

– **Alessandro Walpen**
BIM-Manager
Marti AG



Das Wichtigste in Kürze

In vielen Architektur- und Planungsbüros gehört BIM mittlerweile zum Alltag. Doch sobald es auf die Baustelle geht, wird noch mit Bleistift und 2D-Plänen auf Papier gearbeitet. Für die Marti AG in Zürich war diese Herangehensweise nicht mehr zeitgemäß. In mehreren Pilotprojekten testete das Bauunternehmen, ob sich auch der Bauprozess mit digitalen Gebäudemodellen schlanker gestalten lässt. Das Ergebnis war für alle Beteiligten überraschend: Dadurch, dass alle Gebäudedaten tagesaktuell auf dem Tablet zur Verfügung standen, ergab sich eine weit effizientere und vor allem transparente Form der Zusammenarbeit. Vom Bauleiter über den Polier bis zum Vorarbeiter war jeder auf demselben Wissensstand. Dadurch konnten Missverständnisse, Fehler und Zeitverzögerungen erheblich reduziert werden.

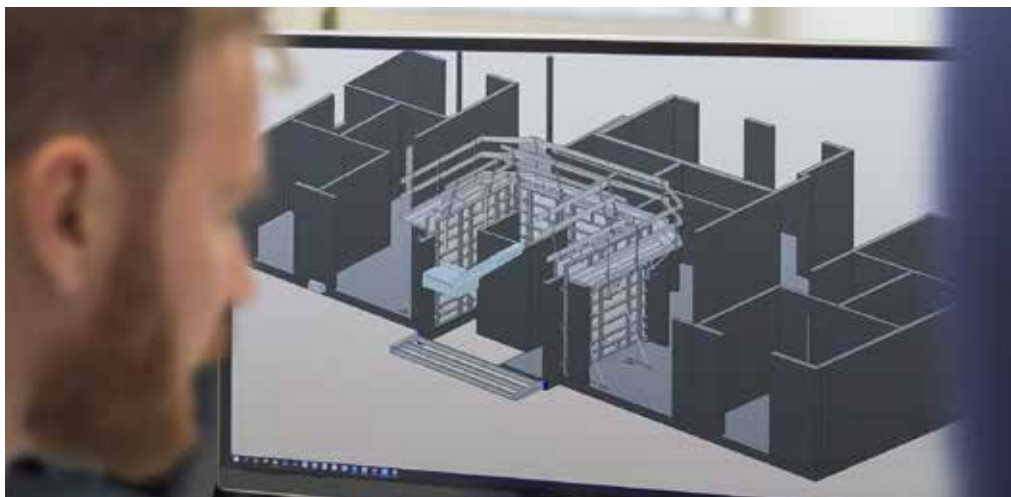
Mehr Effizienz auf der Baustelle

Die Veränderungen in der Bauindustrie zwingen alle beteiligten Unternehmen zum Umdenken. Die zunehmende Komplexität erfordert neue, vernetzte Formen der Zusammenarbeit. Nicht zuletzt, weil Bauunternehmen einem hohen Effizienzdruck ausgesetzt sind. Weil es bei der handwerklichen Ausführung kaum noch Spielraum für Optimierungen gibt, muss die Zeit- und Kostenersparnis an anderer Stelle erfolgen. Die Nutzung eines digitalen 3D-Gebäudemodells direkt auf der Baustelle („BIM to Field“) war für die Marti AG der richtige Lösungsansatz. Da alle Mitarbeiter auf derselben Datengrundlage arbeiten, fällt die

Abstimmung leichter. Das Fehlerrisiko wird maßgeblich reduziert und die Ausführung durch transparente Prozesse vereinfacht. Beispielsweise sind Veränderungen sofort erkennbar und nachvollziehbar – direkt am Tablet auf der Baustelle. Durch die Visualisierung können verschiedene Modellversionen mit wenigen Klicks verglichen werden. Eine spürbare Erleichterung im Vergleich zu physischen Plänen.

Schalungsplanung mit BIM to Field

Eine besondere Herausforderung für den Bauleiter (in der Schweiz Bauführer genannt) oder den Polier ist die Schalungsplanung. Es müssen nicht nur die richtigen Schalungsteile zur Verfügung stehen, sondern es gilt auch, so wenig Inventar wie möglich auf der Baustelle vorzuhalten. Denn jedes vorrätige und nicht genutzte Schalungsteil verursacht Kosten. Um hier mehr Effizienz zu erreichen, plant und modelliert der Polier die Schalungselemente anhand von Bauteilfamilien direkt in Revit. Der Vorarbeiter sieht dann bis auf die Schraube genau, wie die Schalung später aussehen muss. Per Knopfdruck werden sämtliche erforderlichen Schalungsteile ausgewählt und „just in time“ bestellt. Das heißt, auch die Kalkulation kann anhand des Modells erfolgen, da weit im Voraus abzusehen ist, wann welche Teile benötigt werden. Mehr noch: Auch die Mengen- und Massenberechnung ist modellbasiert möglich, sodass zum Beispiel Menge und Beschaffenheit des benötigten Betons exakt festgelegt werden können.



„Am Anfang war es eine Umstellung, mit dem Tablet in der Hand auf die Baustelle zu gehen. Inzwischen möchte ich gar nicht mehr anders arbeiten.“

– **Dominic Mozzetti**
Polier
Marti AG

Erfahrungswerte

Die Einführung der digitalen Baustelle stieß bei den Mitarbeitern der Marti AG zunächst auf Vorbehalte. Warum sollte man etwas ändern, das in den letzten 20 Jahren gut funktioniert hatte? Die Meinung änderte sich jedoch schnell, als zum ersten Mal ein konkretes Modell auf der Baustelle zu sehen war. In der Bausitzung konnte nun jeder klar erkennen, wo genau eine Wand zu verlaufen hatte, wo eine Abstützung notwendig war oder wo es eventuell eine Kollision mit der Gebäudetechnik geben könnte.

Allen Beteiligten war sofort klar, dass eine solche Detailtreue und Praxisnähe mit Papierplänen nicht zu erreichen war. Überraschenderweise stellte der Umgang mit einem Tablet keine Barriere dar – da heute jeder ein Smartphone benutzt, gab es gegenüber dem Tablet keinerlei Berührungängste. Eine weitere positive Erfahrung für die Marti AG war die Resonanz im Markt. Es gab deutlich mehr Anfragen von Immobilienentwicklern und Planungsbüros, die bereits mit BIM arbeiteten. Sie zeigten sich begeistert von der Möglichkeit, ihr Gebäudemodell auch für den Bauprozess zu nutzen und dadurch Zeit- und Kostenvorteile zu generieren. Innerhalb von nur drei Jahren ist der Marti AG damit ein Imagewechsel gelungen: Vom Spezialisten für komplexe und große Bauprojekte hin zum Innovationsführer im Bereich „digitale Baustelle“. Die neue Ausrichtung machte sich auch auf der Bewerberseite bemerkbar: Marti gilt mehr denn je als Talentschmiede und attraktiver Arbeitgeber.

Praxisbeispiel

Auf einer Anhöhe am Stadtrand von Zürich baute die Marti AG in der Geerenstraße ein modernes Wohngebäude für 14 Parteien. Das vergleichsweise kleine Projekt war bestens geeignet, um weitere Erfahrungen im Umgang mit Autodesk Revit und BIM 360 zu sammeln.

Sowohl das Architekturbüro als auch die Tragwerks- und TGA-Planer arbeiteten am Revit-Modell. Dieses wurde über die Cloudlösung BIM 360 auf das Tablet des Poliers auf die Baustelle übertragen. Bereits bei den ersten Vermessungsarbeiten leistete das Modell wertvolle Hilfe: Dadurch, dass es direkt mit dem Tachimeter kommuniziert, konnten die Vermessungspunkte exakt nach den Vorgaben im 3D-Modell abgesteckt werden. Parallel erfolgte die Schalungsplanung anhand von Bauteilfamilien. So wussten die Betonbauer genau, an welchem Tag sie welche Schalungsteile und Stützen an welchem Punkt auf der Baustelle benötigten. Selbst die Eisenleger konnten die Bewehrung anhand des Modells schneller planen und umsetzen. Besonders bei diesem Gewerk zeigte sich, dass traditionell geprägtes Handwerk und die „digitale Baustelle“ Hand in Hand funktionieren können.

Das Unternehmen

Die Marti AG Bauunternehmung mit Sitz in Zürich gehört zur Marti Gruppe, einem 1922 gegründeten schweizerischen Familienunternehmen. Am Standort Zürich arbeiten rund 600 Mitarbeiter, während die Gruppe insgesamt 6.000 Angestellte weltweit beschäftigt. Das Leistungsspektrum umfasst sowohl Hoch- als auch Tiefbau und deckt nahezu alle Spezialdisziplinen ab, darunter etwa Straßen-, Brücken- und Tunnelbau, Untertagebau, Wasserbau und Ingenieurtiefbau. Im Jahr 2017 startete die Marti AG ihr erstes BIM-Pilotprojekt. Inzwischen setzt das Unternehmen bei fast allen Projekten digitale Gebäudemodelle ein und ist damit Vorreiter für BIM to Field. Bisher wurden sieben Hochbauprojekte mit dieser Methode umgesetzt. Durch ihre Innovationsbereitschaft gewinnt die Marti AG laufend neue Aufträge und sichert damit den langfristigen Unternehmenserfolg.

