

# FOKUS **BAU & ARCHITEKTUR**

## BIM

So verändert die digitale Planung die Baubranche

smartmedia

JULI 2017

Digitalisierung

# MARCEL DOBLER

Der Nationalrat und Digital-Pionier im Interview

**buildup.ch**

Die beste Lösung findet nur, wer alle Optionen kennt.

[www.buildup.ch](http://www.buildup.ch)  
Ihr Digitalisierungspartner.  
Werden Sie BIM-ready!

+41 (0)44 515 91 00  
info@buildup.ch

die Suchmaschine für Bauprodukte



### Effizient Suchen & Finden

Suchen Sie noch oder finden Sie schon? buildup hat sich zum Ziel gesetzt, Ihnen das herstellerübergreifende Suchen und Finden von möglichst allen verfügbaren Bauprodukten massiv zu erleichtern. So finden Sie nur, was Sie wirklich interessiert.



### Die umfassende digitale Bibliothek

Sparen Sie sich die Zeit, die Daten mühsam von hunderten von Websites zusammensuchen. buildup fokussiert auf die kompletten Produktportfolios möglichst vieler Hersteller, versehen mit den notwendigen Informationen und Downloads.



### 365 Tage offen und frei verfügbar

Die Plattform ist jederzeit zugänglich und frei verfügbar. Die Produktdaten werden laufend aktualisiert. In naher Zukunft folgen Anbindungen, welche die Produktbibliothek direkt für Ihre tägliche Arbeit und in Ihren Werkzeugen für Ihre Projekte verfügbar machen. Ihr unmittelbarer Nutzen – mehr Qualität und erhöhte Produktivität.

Swiss  
BIM  
Library



# Digitalisierung optimiert Prozesse in der Baubranche

Die Digitalisierung macht auch vor der Baubranche nicht Halt. Das sogenannte BIM (Building Information Modeling) vereinfacht den Planungs- und Bauablauf – kann aber, nicht professionell eingesetzt, auch unnötige Kosten verursachen.

TEXT SMA

Verglichen mit heute ging es vor ein paar Jahren in der Baubranche noch recht gemächlich zu und her. Der Architekt hat seine Ideen von Hand in einem Plan umgesetzt, das Ganze vielleicht noch mit einer Strichzeichnung visualisiert und, nach Freigabe durch den Bauherrn, alle am Bau beteiligten Unternehmen mit den nötigen Unterlagen ausgerüstet. So gesehen, hat sich in den letzten 100 Jahren nicht viel verändert. Und dass es ab und zu Kommunikationsproblemen und Pannen kam, haben die Bauherren achselzuckend akzeptiert. Wer baut, braucht halt Nerven - dazu können alle, die gebaut haben, eine Geschichte erzählen.

## MIT INTEGRALER PLANUNG KOMMUNIKATION VERBESSERN

Oft sind es ja Kommunikationsprobleme, die auf dem Bau zu Missverständnissen, Fehlern und Verzögerungen führen. Mit integraler



**Marc Righetti**  
CEO / Founder

Righetti Partner Group AG

Planung, also einem zielgerichteten Prozess, der alle Beteiligten in der Planung und der Ausführung integriert, kann das weitestgehend verhindert werden. Dabei spielt das Building Information Modeling (BIM) eine wichtige Rolle; damit ist eine dreidimensionale Planung möglich. Und darauf basierend stellt die Virtual Design and Construction (VDC) Methodik die integrale Planung mit dem entsprechenden Informationsaustausch sicher. So wird die Zusammenarbeit im Bereich der Planung, der Ausführung und später auch in der Bewirtschaftung des Gebäudes optimiert. Das virtuelle Projekt kann sozusagen neben dem realen Objekt als Datenmodell betrachtet und optimiert werden.

## DIGITALISIERUNG DER BAUSTELLE

Mit der Methodik VDC Building Information Modeling (BIM) hält die Digitalisierung also auch auf den Baustelle Einzug und revolutioniert den Planungs- und Bauablauf. Es geht dabei um die digitale Bündelung von Planungsdaten in einem System. Der grosse Vorteil dabei ist, dass das Gebäude zuerst virtuell erstellt wird, bevor es auf der Baustelle losgeht. Es handelt sich aber nicht nur um ein 3D-Planungsinstrument, es integriert und koordiniert auch den ganzen Ablauf von der Planung, Ausführung und des Betriebes eines Bauwerks (4D). Das heisst: Alle Beteiligten werden immer in Echtzeit informiert, sobald eine Änderung vorgenommen wird.

## EIN FALSCHES BRIEFING KANN TEUER WERDEN

Vergibt ein Bauherr allerdings unbedenken einen BIM-Auftrag, kann es mit der Offerte zur unangenehmen Überraschung kommen. Wenn der Architekt vorhat, das geplante Gebäude bis ins letzte Detail zu visualisieren, kann es teuer werden. «Darum ist es wichtig, pro Bauphase genau festzulegen, wie detailliert eine 3D-Umsetzung überhaupt nötig ist», sagt Marc Righetti, CEO der Righetti Partner Group AG in Zürich. So sei es beispielsweise in der ersten Phase sicher nicht notwendig, jede Steckdose zu visualisieren. Das sei teuer und vor allem völlig nutzlos. Reduziert auf das Notwendigste und auf die tatsächlichen Bedürfnisse abgestimmt, lohne sich der Einsatz der BIM-Methode und reduziere auch die Kosten entsprechend.

Damit die Bauherren, die ja meistens keine Profis sind, von den Vorteilen des Building Information Modelings profitieren können, müssen sie von Fachleuten geführt und begleitet werden. Was ist ihm wichtig, was weniger? BIM darf bei der Planung keine Mehrkosten verursachen – und das Versprechen, dass die Planungsbranche damit effizienter und effektiver sei, muss eingehalten werden. Letztendlich interessiert es den Bauherrn nicht, wie geplant wird. Sein Nutzen ist im Betrieb – er erhält eine Visualisierung seines Gebäudes und kann damit beispielsweise das Facility Management effizienter gestalten.

## KOSTENEINSPARUNGEN AUFZEIGEN

«Unser Ziel ist es, unseren Kunden zu aufzuzeigen, das das BIM richtig eingesetzt tatsächlich die Abläufe und die Koordination der verschiedenen Partner, Planer, Architekten, Lieferanten vereinfacht und deshalb unter dem Strich auch Kosteneinsparungen möglich sind», sagt Righetti. So werde als erstes zusammen mit dem Kunden die präzise BIM-Bestellung ausgearbeitet. Dabei werde der Mehrwert aufgezeigt, die Erwartungen des Kunden abgeklärt und Phase für Phase besprochen, wie detailliert die Modell zur Verfügung stehen soll. «Ein gutes Beispiel ist auch die Küche», erklärt Righetti. «In der ersten Phase genügt es, wenn man sieht wo sie hinkommt und wo sich allenfalls die Strom- und Wasseranschlüsse befinden.» Erst, wenn zu einem

späteren Zeitpunkt beim Küchenbauer die Geräte und Schränke ausgesucht werden, mache eine Visualisierung und detaillierte Modellierung Sinn. Oft habe auch der Küchenlieferant eine entsprechende Software die BIM-fähig ist worauf das Küchenmodell später integriert werden kann. Und neben den BIM-Zielen gehören auch die klassischen Ziele wie beispielsweise Kosten, Termine, Qualitätsanforderungen und Wirtschaftlichkeit in ein umfassendes Briefing.

## WAS BRINGT DIE ZUKUNFT?

In Dübendorf baut die ETH Zürich gemeinsam mit Wirtschaftspartnern das weltweit erste Haus, das weitgehend mit digitalen Prozessen entworfen, geplant und auch erstellt wird. Die einzelnen Bauteile wurden auf Basis des Entwurfes digital aufeinander abgestimmt und werden nun direkt auf diesen Daten fabriziert. Eine konventionelle Ausführungsplanung entfällt. Ab Sommer 2018 soll das dreistöckige Gebäude mit einer Nutzfläche von 200 in Betrieb genommen werden. In China wurden letztes Jahr bereits die ersten Häuser mit Hilfe von 3D-Druck gebaut. Niederländische Architekten arbeiten am ersten 3D-Druck-Haus, das komplett aus Plastik bestehen soll. Und die University of Southern California entwickelt einen gigantischen 3D-Drucker, der Wohnhäuser innerhalb kürzester Zeit zusammenstellen soll. Diese wenigen Beispiele zeigen: Die Digitalisierung sorgt in der Baubranche für gigantische Veränderungen.

**RIGHETTI**  
PARTNER GROUP

Zürich. Bern.

[www.righettipartner.ch](http://www.righettipartner.ch)

the fine art of construction

BAUMANAGEMENT

BAUÖKONOMIE

IMMOBILIENENTWICKLUNG

SUBSTANZANALYSE

BIM-MANAGEMENT