

Fast vollautomatisch

Die BMS² GmbH generiert mit dem MuM BIM Booster 95 Prozent ihrer Leistungsverzeichnisse automatisch



Dirk Schilling, Gründer von BMS² (li.), hat BIM für sich und sein Team entdeckt: „Die Methode ist auch für komplexe Innenausbauten nützlich.“

Ist BIM nur für große Hoch- und Tiefbauprojekte geeignet? Nein, stellte der Innenausbau-Spezialist BMS² GmbH aus München fest und investierte in Autodesk Revit und den MuM BIM Booster, um bei seinen komplexen Innenausbauvorhaben auch Mengen und Kosten auswerten zu können. Unterstützt vom MuM-Team entstanden in den letzten Jahren umfangreiche Revit-Familien, so dass man heute die Leistungsverzeichnisse zu 95 Prozent vollautomatisch generieren kann.

Was brauchen Firmen, die ihre Büroflächen umbauen oder neu gestalten wollen? Rundum-sorglos-Lösungen mit einem kompetenten Ansprechpartner, erkannte Bauingenieur Dirk Schilling und gründete 2013 sein Unternehmen, die BMS² GmbH. Seither realisiert das Expertenteam in München und Umgebung anspruchsvolle und herausfordernde Innenausbauprojekte.

Hohe Ansprüche an die eigene Qualität

Das „hoch 2“ im Firmennamen ist bei BMS² Programm: Man setzt alles daran, mit innovativen Planungs- und Ausführungsmethoden immer in der vorgegebenen Zeit und vor allem im vorgegebenen Budget zu bleiben. Um diese Ziele zu erreichen, braucht man neben qualifizierten und motivierten Mitarbeitern, guten Kontakten und kreativen Ideen auch hoch effiziente (Planungs-)Abläufe, die nur mit entsprechender Softwareunterstützung realisierbar sind.

Abläufe verbessern – aber wie?

Gerade bei der Effizienz zwischen den einzelnen Planungsschritten hatte es lange „gehakt“. Der Weg von der Planung zum Leistungsverzeichnis und zur Abrechnung war mühsam und fehleranfällig. Bis Anfang 2017 arbeiteten Dirk Schilling und sein Team ganz „klassisch“: Die Pläne wurden mit AutoCAD gezeichnet; Leistungen wurden daraus im AVA Programm erfasst; Mengen ermittelte man größtenteils händisch. Bei jedem Änderungswunsch des Auftraggebers begann die manuelle Arbeit von neuem.





Eine sinnvolle Bestandserfassung in Verbindung mit detaillierten Modellen liefert nahezu perfekte Ausführungspläne. Mit dem MuM BIM Booster lassen sich Massen sicher ermitteln.

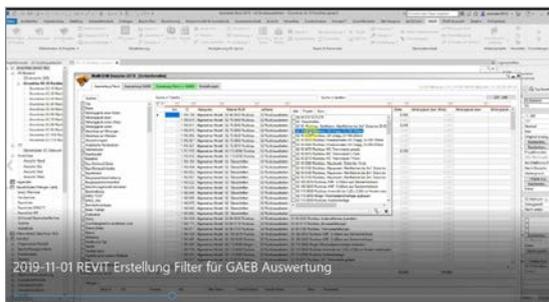
BIM funktioniert auch im Innenausbau

Es war eher Zufall, dass eine Mitarbeiterin Dirk Schilling auf die mögliche Effizienzsteigerung durch BIM (Building Information Modeling) in Verbindung mit dem MuM Booster aufmerksam machte. Er hatte die BIM-Methode bis dahin nur oberflächlich wahrgenommen und war bis dahin vom Nutzen bei komplexen Innenausbauvorhaben wenig überzeugt.

Was ihm dann aber die BIM-Spezialisten von MuM präsentierten, schien das Problem der händischen Massenermittlung zu lösen. Zusätzlich zeigten sie die Möglichkeit einer nahezu automatischen LV-Erstellung auf. Mit Autodesk Revit lassen sich digitale Gebäudemodelle mit unterschiedlichster Detailtiefe entwickeln. Wenn man die entsprechenden Bauteile kreiert und verwendet, sind auch aufwändige Innenausbauten im Bestand „digital“ realisierbar. Der „Hit“ war jedoch der MuM BIM Booster, ein intelligentes Kalkulations-tool, das Modelle auswertet und weitgehend automatisiert Leistungsverzeichnisse generiert.

Von der MuM-Schulung ...

„Uns war klar, dass wir nicht nur die Software, sondern auch umfassende Schulung brauchen würden“, erzählt Dirk Schilling. „Und wir wussten, dass wir eine Fülle von Bauteilen, sog. Revit-Familien, selbst entwickeln mussten, um das Optimierungspotenzial bestmöglich auszuschöpfen.“ Bei beiden Themen konnte BMS² sich auf MuM verlassen. Vier Personen nahmen an den MuM-BIM-Ready-Schulungen für Architektur und TGA teil und schufen dann die „DNA“ der zukünftigen BIM-Technologie der BMS² GmbH.



... zum eigenen Ausbildungskonzept

Inzwischen haben die Mitarbeiter etliche eigene Erklärvideos für das „hauseigene“ Revit und den BIM Booster produziert und eine Vielzahl eigener Revit-Familien entwickelt. Sämtliche Planungs- und Ausbauvorhaben liefern bei einer durchschnittlichen Projektlaufzeit von etwa vier Monaten umfangreiche Verbesserungsinformationen, die immer zeitnah in die Aktualisierung der Bauteilbibliotheken einfließen. Allein die BMS²-Projektvorlage wurde bisher weit über 100 mal überarbeitet und wird nach wie vor mindestens einmal in der Woche optimiert. Neue Mitarbeiter erlernen die Software und die umfangreiche BIM-Methodik der BMS² GmbH heute in internen Kursen. „Die Disziplin aller Planungs- und Projektbeteiligten ist der Schlüssel zum Erfolg einer BIM-Methodik“, sagt Dirk Schilling.

Bauteile und Baugruppen

Auf dem Weg vom Modell zum Leistungsverzeichnis ist der Detaillierungsgrad entscheidend: Wird z. B. jeder Türgriff modelliert, oder wird die Zahl der Türgriffe per Zuschlagsfaktor berechnet? Klar ist: Je detaillierter man modelliert, desto präziser wird die Kalkulation. Gleichzeitig ist die Modellierung sehr zeitaufwändig. Wo also ist der „goldene Mittelweg“? „Wir haben bei uns so etwas wie einen Makrokosmos und umfangreiche Bauteilgruppen geschaffen“, erzählt Dirk Schilling. Der BIM Booster gibt uns tolle Filtermöglichkeiten an die Hand, so dass die Mitarbeiter sehr schnell exakt die Bauteilgruppe finden, die sie brauchen.“ So sind z. B. Türen in unzähligen Varianten vorhanden, und Griff oder Knauf gehören zur Bauteilgruppe. Mit der Auswahl der richtigen Bauteilgruppe erspart man sich also viel Modellierungsarbeit. „Wir modellieren alles, was wir bauen – das heißt aber nicht, dass wir immer alles neu modellieren, was wir bauen“, schmunzelt Dirk Schilling.

Inzwischen haben die Mitarbeiter von BMS² eigene Videos produziert, die den Umgang mit Revit und dem MuM BIM Booster erläutern.



Gestaltungs- und Änderungswünsche lassen sich schon während der Planung am Modell umsetzen und überprüfen.



Das erste Projekt

Der Umbau eines Bürogebäudes in eine Polizeistation war 2017 das erste BIM-Projekt bei BMS². Die Mitarbeiter brauchten damals wegen der geringen Software- und BIM-Prozesserfahrung eine hohe Frustrationstoleranz. Doch die Begeisterung des Chefs und die Tatsache, dass klare Vorteile der Methode zu erkennen waren, hielten das Team bei der Stange. Schon bei diesem Projekt begann man mit den Massenauswertungen – und bereits etwa 30 Prozent des Leistungsverzeichnisses wurden automatisch generiert. Die Erkenntnis: Da geht noch mehr. So begann die gezielte Entwicklung neuer auswertbarer Bauteilgruppen und die Änderung bzw. Optimierung sämtlicher bisheriger Bauplanungsprozesse.

BIM Booster heute

Im Rahmen eines komplexen Innenausbauprojektes konnte das BMS²-Team die Effizienz seiner Planungsmethoden unter Beweis stellen. Die neuen Büroflächen eines Immobilienverwalters sollten innerhalb von drei Monaten realisiert werden. Die vier Wochen Planungszeit bis zum geplanten Baubeginn mussten daher so effektiv wie möglich genutzt werden. Dank BIM lag bereits nach zwei Wochen ein Leistungsverzeichnis vor, das einen detaillierten Überblick über die zu erwartenden Kosten gab. Die finalen Entscheidungen zu Ausstattungsmaterialien, Raumgrößen, Beleuchtungskonzepten usw. wurden im visualisierten 3D-Modell mit dem späteren Mieter abgestimmt. Die Ausführungsplanung für ca. 24 Gewerke konnte in den restlichen zwei Wochen abgeschlossen werden, so dass zum Baubeginn nahezu alle benötigten Planunterlagen fertig waren. Damit waren auch die finalen Kosten für dieses Ausbauprojekt fixiert.

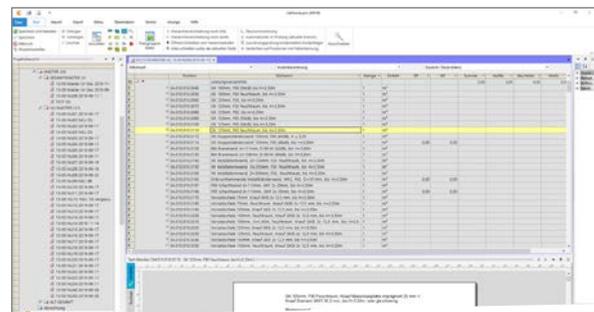
Im Zuge des Ausbauprojektes wurden minimale Änderungen und zusätzliche Leistungen des Mieters notwendig und im Modell nachgepflegt. Die Auswertung des „as built“-Modells mit Hilfe des MuM BIM Boosters lieferte abschließend die Abrechnungs-LVs für die beteiligten Nachunternehmer und ließ auch die Aufgliederung der Leistungen auf einzelne Kostenträger zu.

Der Kunde hatte zwei Wochen Pufferzeit für den Einzug der Mieter eingeplant – diese Zeit wurde gar nicht gebraucht: ein nahezu perfekter Ausbau!

Sogar mehr als 95 Prozent ...

Der Aufwand zur Entwicklung der eigenen Revit-Familien und Bauteilgruppen hat sich gelohnt. Erstens: Eine sinnvolle Bestandsaufnahme in Verbindung mit detaillierten Modellen liefert nahezu perfekte Ausführungspläne. Zweitens: Die BIM-Planung schafft durch Materialdaten die Möglichkeit, dass Kunden ihr künftiges Büro mit einer 3D-Brille virtuell begehen können. So lassen sich Gestaltungs- und Änderungswünsche schon während der Planung am Modell umsetzen und überprüfen. Das dritte große Ziel, Leistungsverzeichnisse automatisch zu generieren, wurde fast vollständig erreicht: 95 bis – kaum vorstellbar – 99 Prozent der Leistungsverzeichnisse, einschließlich Mengen, zeitabhängiger Baukosten, Regiearbeiten usw. entstehen heute automatisiert. Die Kunden staunen über die sehr exakten ersten Kostenschätzungen und freuen sich darüber, dass Budgetvorgaben präzise erfüllt werden. Dirk Schilling resümiert mit einem Augenzwinkern: „Wer nicht mit dem MuM BIM Booster kalkuliert, ist selbst schuld.“

95 Prozent aller LVs entstehen bei BMS² ohne Handarbeit: Die Software generiert sie anhand des digitalen Modells.



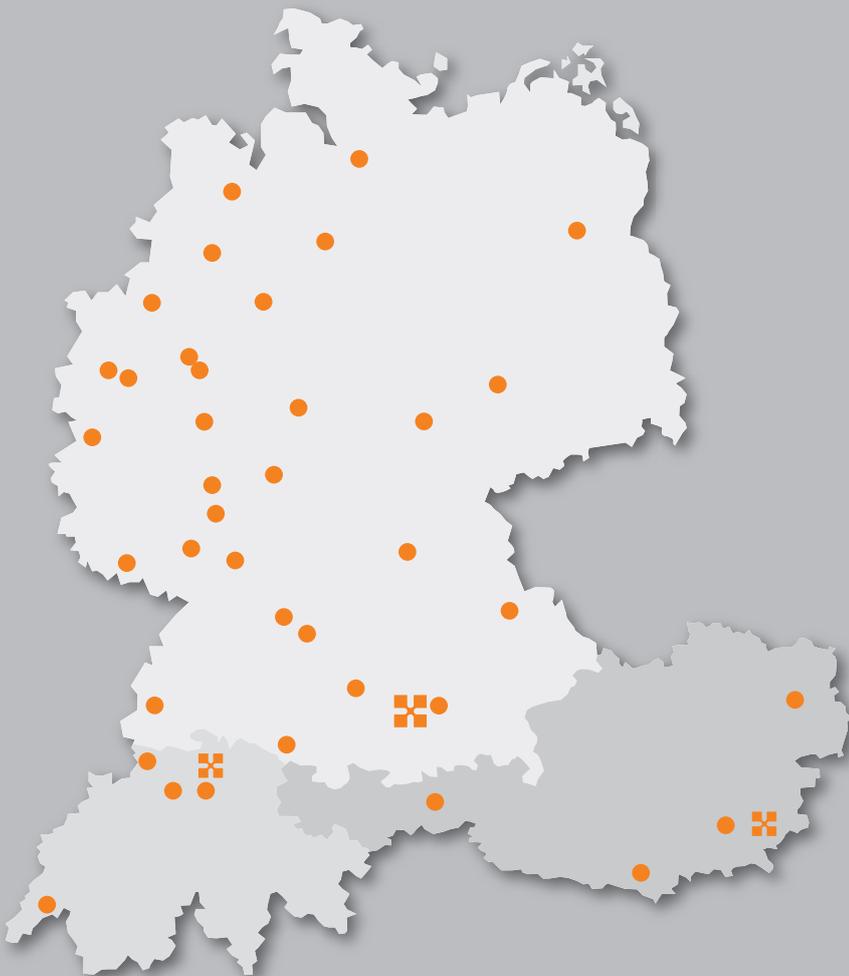
Ihr Partner ganz nah – für mehr Produktivität und Effizienz

An rund 40 Standorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Auf Mensch und Maschine (MuM) können Sie sich verlassen – seit über 30 Jahren.

Ihr kompetentes Systemhaus für passende Lösungen und umfassende Dienstleistungen

Mit etwa 350 Mitarbeitern im deutschsprachigen Raum gehört MuM zu den führenden Anbietern für Computer Aided Design/Manufacturing (CAD/CAM), Product Data Management (PDM) und Building Information Modeling (BIM). Bei MuM erhalten Sie alles aus einer Hand:

- Analyse
- Beratung
- Konzeption
- Projektierung
- Lösungsangebot
- Softwarelieferung
- Implementierung
- Anpassung
- Programmierung
- Schulung
- Support



**Mensch und Maschine
Deutschland GmbH**
Argelsrieder Feld 5
82234 Wessling

Infoline* 00800 / 686 100 00
www.mum.de

**Mensch und Maschine
Austria GmbH**
Großwilfersdorf 102/1
8263 Großwilfersdorf 1

Infoline* 00800 / 686 100 00
www.mum.at

**Mensch und Maschine
Schweiz AG**
Zürichstrasse 25
8185 Winkel

Infoline 0848 / 190 000
www.mum.ch

*gebührenfrei

 **AUTODESK**
Platinum Partner
Authorized Developer
Authorized Certification Center
Authorized Training Center

mensch  maschine
CAD as CAD can