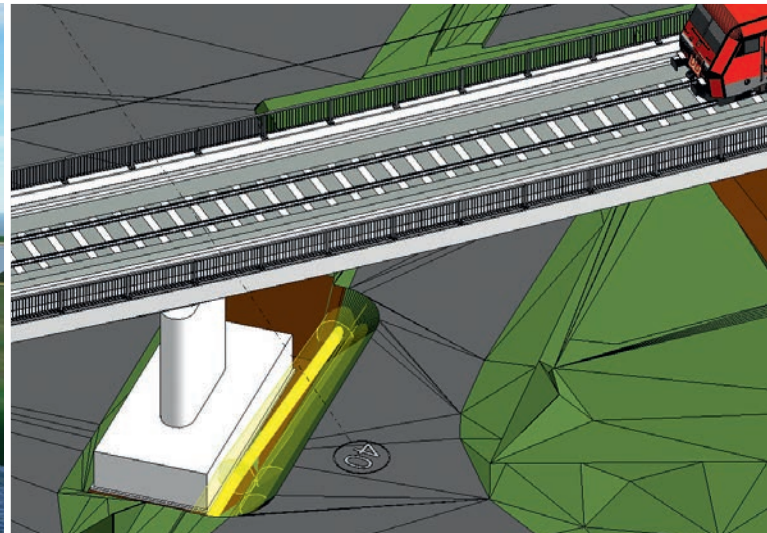


# BIM als Evolutionsprozess

Die Konstruktionsgruppe Bauen in Kempten wird vom BIM-Nutzer zum BIM-Berater



Konstruktionsgruppe  
Bauen



Die BIM-Einführung bei KB war gut durchdacht – vom einfachen zum komplexen Projekt. Bauherren und Architekten sind heute von den Ideen und Plänen begeistert.

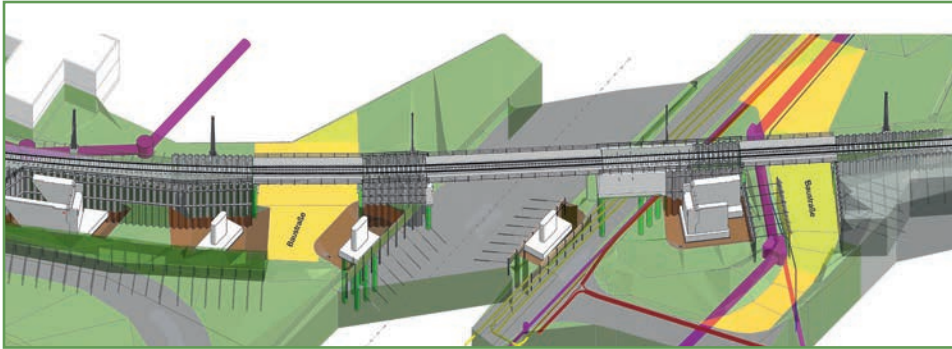
**Die Konstruktionsgruppe Bauen bietet ihren Kunden Lösungen aus einer Hand über den gesamten Lebenszyklus: Bauwerksuntersuchung, Instandsetzungsplanung, Planung von Um- und Neubau sowie Überwachung der Baumaßnahmen. Dass BIM perfekt zur Unternehmensphilosophie passte, war schnell klar. Mit Unterstützung von MuM wurde die Methode Zug um Zug eingeführt. Das Ergebnis: Man hat tatsächlich alle Mitarbeitenden überzeugen und „mitnehmen“ können, und das Unternehmen präsentiert sich heute als „Projektunterstützer“ inklusive Beratung und Management bei BIM-Projekten.**

Über 40 Jahre Erfahrung, fünf Standorte im In- und Ausland, eine klare Strategie und ein gelebtes Werteleitbild – das zeichnet die Konstruktionsgruppe Bauen (KB) mit Hauptsitz in Kempten im Allgäu aus: Das Ingenieurbüro sucht langfristige Partnerschaften mit seinen Kunden, für die es Neu- und Umbauten im Hochbau und im Infrastrukturbau plant und begleitet. „Qualität definieren wir nicht nur durch Leistung, sondern auch durch den Umgang intern und extern“, sagt Vorstandsmitglied Martin Seitner. Bei jedem Projekt geht es auch darum, von- und miteinander zu lernen und so optimale Lösungen zu finden.

## BIM ist mehr als ein Trend

Man beobachtet sorgfältig die Entwicklungen im Markt, ohne jedem Trend nachzulaufen. „Wir folgen nicht sofort jedem Impuls“, erklärt Martin Seitner, „aber wenn wir uns für eine Richtung entschieden haben, dann verfolgen wir sie motiviert und mit viel Engagement.“ Eine solche Richtung war Building Information Modeling (BIM). Die Methode geriet etwa 2016 in den Fokus der Geschäftsleitung, die rasch erkannte, dass dieses Thema keine vorübergehende Modeerscheinung ist, sondern die Branche nachhaltig verändern würde.





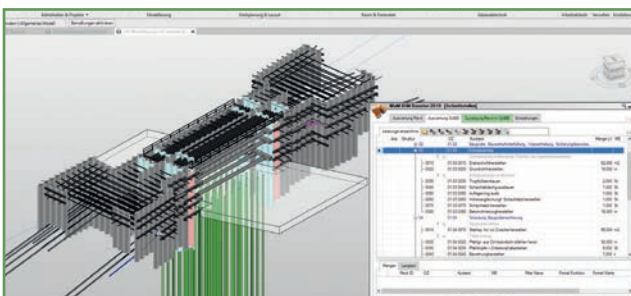
Für Martin Seitner und seine Kollegen im KB-Vorstand ist Kommunikation auf Augenhöhe unverzichtbar.

### Erst prüfen, dann starten

„Wir haben viele anscheinend wunderbare Versprechungen über Kostenersparnis und Zeitgewinn gehört. BIM werde die Branche revolutionieren, alles würde besser“, erinnert sich Martin Seitner. „So etwas macht misstrauisch. Wir haben entschieden, das Thema strategisch anzugehen, umfassende Kompetenz aufzubauen und dabei alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mitzunehmen.“ Ein sechsköpfiger Arbeitskreis wurde ins Leben gerufen, dem Interessierte aus allen relevanten Unternehmensbereichen angehörten. Dieses Team untersuchte in enger Zusammenarbeit mit der Geschäftsführung, was es mit BIM auf sich hatte: Wie könnten neue Arbeitsabläufe bei der KB aussehen und was bedeutet das für das Kompetenzprofil der Mitarbeitenden? Welche Ausbildungen wären nötig? Welche organisatorischen Veränderungen können notwendig werden? Welche Software ist anzuschaffen? Welche Konsequenzen hat BIM für Bauherren, Projektpartner und Verträge?

### MuM als Partner für Software und Ausbildung

Als für alle internen „Vorreiter“ klar war, dass BIM der Weg der Zukunft ist, suchte man nach einem Partner, der methodisches Know-how, Software, Ausbildung, Beratung und Betreuung anbieten konnte. Bei Mensch und Maschine wurde man fündig: Das Systemhaus liefert nicht nur Autodesk Revit, eines der gängigsten Pakete für die Gebäudeplanung mit der BIM-Methode, sondern auch Tools und ergänzende Lösungen, z. B. für Qualitätsprüfung, Tragwerksplanung und Kalkulation.



Darüber hinaus bietet MuM das umfassende Ausbildungsprogramm BIM Ready. In diesem Programm erlernen Konstrukteure (Bauzeichner), Koordinatoren (Projektleiter) und Manager die Methode so, dass sie ihre individuellen Aufgaben perfekt wahrnehmen und gleichzeitig den Blick für das große Ganze entwickeln können. „MuM steht mit beiden Beinen auf der Erde“, weiß Michael Frey, Bereichsleiter Digital Engineering und Consulting bei der KB. „Es geht immer darum, zu einer guten, praktikablen Lösung zu kommen, und nicht, um das Blaue vom Himmel“. Inzwischen sind wir in weiten Teilen auf Software aus der Autodesk- und MuM-Welt umgestiegen.“

### BIM-Einführung ist ein „KVP“

Die Geschäftsleitung entschied sich, die neue Denk- und Arbeitsmethode Schritt für Schritt einzuführen. Dank der MuM-Ausbildung BIM Ready erhalten sukzessive alle Mitarbeitenden bei der KB das gleiche Verständnis von und für BIM; sie können das Gesamtbild erkennen und verfügen über das Wissen und Können, um ihre speziellen Aufgaben in Planung, Koordination und Management optimal zu erledigen. „Die Einführung von BIM ist für uns eine Art KVP, ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess, der nie endet“, sagt Martin Seitner. So erlernten die Konstrukteure nicht nur den Umgang mit Autodesk Revit; sie erhielten im weiteren Verlauf der Einführung – je nach Aufgabengebiet – auch Schulungen für den BIM Booster und die Kalkulationssoftware von MuM sowie für die SOFiStiK-Lösungen.

Bei der KB näherte man sich der Komplexität der Brücken-Modellierung bei der BIM-Einführung Schritt für Schritt. Die Pläne, die heute abgeleitet werden, schätzen Bauherren und Ausführende gleichermaßen.





**Stark im Team:** Flache Hierarchien ermöglichen bei der KB die direkte, persönliche Kommunikation und schnelle Entscheidungswege vom Vorstand bis zu jedem einzelnen Mitarbeiter. BIM passt prima zu den Unternehmenswerten.

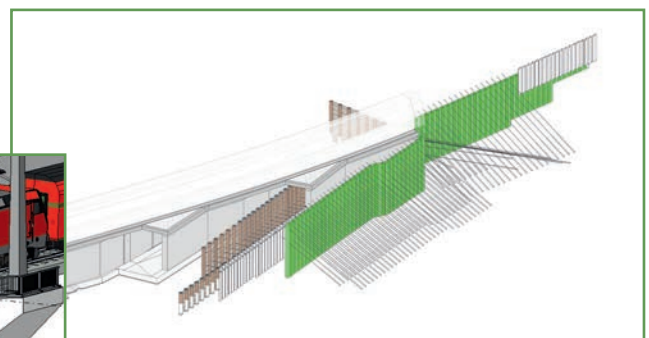
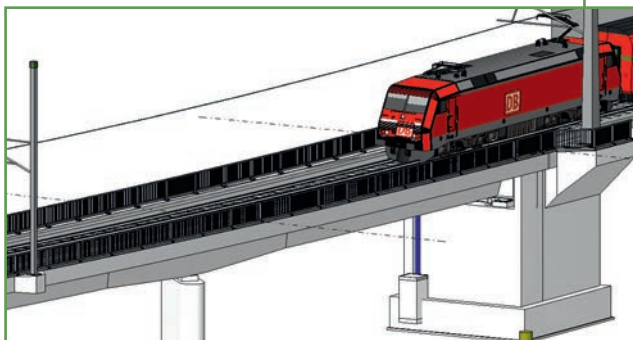
### Information gegen Unsicherheit

Mit viel Information und Fingerspitzengefühl sind die Geschäftsleitung und die Mitglieder des Arbeitskreises den Unsicherheiten der Kolleginnen und Kollegen begegnet. Unrealistische Erwartungen wurden gedämpft; auf vollmundige Versprechungen wurde verzichtet. Nach Möglichkeit bildete man Teams, in denen (junge) Mitarbeitende, die in Sachen BIM stark und engagiert sind, mit Mitarbeitenden, die über jahrelange Planungserfahrung verfügen, zusammen arbeiteten und voneinander lernten. Gleichzeitig suchte man Partner und Kunden, die motiviert waren, die Methode auszuprobieren und den Schritt ins Unbekannte gemeinsam zu wagen. So wurde aus der Theorie eine allgemein akzeptierte Praxis, die sich in den nächsten Jahren weiter festigen und etablieren soll.

### Für jedes Projekt ein neues Ziel

Teilziele kennzeichneten als Meilensteine den Weg von der Theorie in die Praxis. Jedes Projekt wurde unter bestimmten Gesichtspunkten vorbereitet und im Anschluss ausgewertet, um die Erkenntnisgewinne beim nächsten Mal zu nutzen. „Beim ersten Projekt im Ingenieurbau ging es vor allem darum, die geplante Brücke dreidimensional zu modellieren und aus diesem Modell Pläne abzuleiten, mit denen sowohl der Bauherr als auch die Kollegen auf der Baustelle etwas anfangen konnten“, erinnert sich Martin Seitner. Schließlich stellen Brücken die Planer vor andere Herausforderungen als Gebäude.

Bei einem weiteren Projekt stand die Mengenermittlung im Mittelpunkt. Die Tatsache, dass man für eine erfolgreiche und ganzheitliche Umsetzung auch die Teammitglieder, die erst in den späteren Planungsphasen mitwirken, früher als bisher einbinden muss, war eine wichtige Erkenntnis. Im nächsten Projekt wurde untersucht, wie detailliert man bei Umbauten den Bestand modellieren muss. Hier spielt eine zentrale Rolle, wie dieses Modell in den weiteren Planungsphasen verwendet wird, beispielsweise für eine 4D-Simulation des Rückbaus. Weitere Lerneffekte wurden auch erzielt, indem man ein Bewusstsein für die Zeitaufwände für die beiden Teiltätigkeiten Modellierung und Planableitung entwickelte. Hier zeigte sich großes Potential für Projekte, die ohne herkömmliche 2D-Pläne errichtet werden. In weiteren Projekten lag ein klarer Fokus darauf, den Bauherrn stärker in die neue Denkweise einzubinden. Dabei wurde klar, dass man mehr darüber wissen musste, was die einzelnen Bauherren als Projektrisiken empfinden.





BIM macht vieles möglich, z. B.: Anhand eines ausgewerteten 3D-Laserscans lässt sich das Bestandsmodell einer Autobahn erzeugen (oben). Die komplexe Verbausituation bei einer Bahnbrücke lässt sich mit Revit modellieren und mit dem MuM BIM Booster auswerten (rechts).



### Wer BIM „kann“, kommuniziert auf Augenhöhe

„Es geht immer um Kommunikation und Zusammenarbeit“, bilanziert Martin Seitner. Darum passt BIM ideal zu den Werten und der Philosophie der KB. Dank BIM kann man mit Bauherren und Projektpartnern auf Augenhöhe kommunizieren. Konstrukteure und Projektleiter arbeiten enger zusammen, Koordinatoren, Tragwerksplaner und weitere Fachplaner ebenso. Nicht nur Ideen, auch Wissen und Erfahrung werden intensiv ausgetauscht. Für die KB habe sich auf diesem Weg ein neues Geschäftsfeld entwickelt, erklärt Michael Frey: „Wir wollen, dass alle Projektpartner optimal miteinander kommunizieren können. Wir möchten unser Wissen über BIM teilen und zeigen, wie sich die Methode optimal implementieren und nutzen lässt. Mit unseren Erfahrungen sind wir heute qualifiziert für Beratung und Management.“

### Geduld, Beharrlichkeit, Engagement

Der Prozess der Digitalisierung ist bei der KB noch lange nicht abgeschlossen. In allen Unternehmensbereichen werden immer mehr Menschen einbezogen. Themen wie Modellierung und Datenmanagement unterliegen einem ständigen Verbesserungsprozess, Laserscanning im Bestand sowie die optimale Weiterverwendung der Scans im Projekt und im Betrieb stehen auf der Tagesordnung. Und natürlich geht es immer darum, neue Technologien oder Prozesse mit möglichst wenig Störung des Tagesgeschäfts einzuführen. Für die Geschäftsführung bedeutet das auch weiterhin: Sie muss ihre Ziele mit Mut, Geduld und Beharrlichkeit verfolgen und darf Investitionen nicht scheuen.

### Damit Vertragspartner nicht zu Feinden werden

„Im Englischen reden alle von ‚collaboration‘ als DEM Mehrwert von BIM. Das Wort ist im Deutschen manchmal noch etwas negativ besetzt“, schmunzelt Martin Seitner, „schließlich steht ‚Kollaboration‘ historisch für die Zusammenarbeit mit dem Feind.“ Seiner Meinung nach beschreibt der Begriff aber eine interessante Chance auf eine Veränderung in der Branche: In der Vergangenheit seien die Projektbeteiligten oft unmittelbar nach Vertragsabschluss zu Feinden im Sinne unterschiedlicher Vertragsparteien mit unterschiedlichen Interessen geworden; jeder habe nur noch seinen eigenen Anteil am Projekt gesehen – kaum jemand mehr das Ganze. BIM sei, so Martin Seitner, tatsächlich die Aufforderung, anstatt mit Gegnern vielmehr mit Projektpartnern für eine gemeinsame Sache zusammenzuarbeiten. Das sei gut so und entspreche auch dem Selbstverständnis der KB.

### Wichtig: Die Randbedingungen anpassen

„Wir sehen uns als Projektunterstützer“, erklärt Michael Frey. BIM ist für die KB ein Tool im großen Zukunfts-Werkzeugkasten, in den auch Agile-Methoden und Lean Construction gehören. Um die neuen Werkzeuge optimal zu nutzen, müssten sich aber auch die Randbedingungen verändern: Die Regelwerke für die Abrechnung passen nicht mehr, bei der Vergabe ist mehr Flexibilität nötig, um Potentiale besser heben zu können. Solange Partner wie MuM – zum Beispiel mit Übernahme der Mehrheit an SOFiSTiK – schnell und zuverlässig auf Veränderungen und Anforderungen des Marktes reagieren, sieht man der weiteren Entwicklung optimistisch entgegen. Klar ist: Es bleibt spannend.

## 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](http://www.mum.de)

\*gebührenfrei

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

Infoline\* 00800 / 686 100 00  
[www.mum.at](http://www.mum.at)

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

Infoline 0848 / 190 000  
[www.mum.ch](http://www.mum.ch)

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

**mensch  maschine**  
CAD as CAD can