

Der „Plan“ hat ausgedient

Mailänder Consult führt mit Hilfe von MuM BIM für Konzeption und Planung von Bahnhöfen ein



Bei der Planung von Bahnhöfen überschneiden sich Hochbau und Infrastruktur – und BIM bewährt sich

Ab 2017 müssen alle Bau- und Infrastrukturprojekte der Bahntochter DB Station&Service AG mit Hilfe von BIM geplant werden. Um diese Vorgabe zu erfüllen, hat das Karlsruher Ingenieurbüro Mailänder Consult, ein präqualifizierter Partner der Deutschen Bahn, systematisch auf die neue Methode umgestellt. Die BIM-Ready-Schulungen und die Beratung von MuM waren auf diesem Weg ein Sprungbrett zum Erfolg.

Mailänder Consult bietet seit 30 Jahren Beratungs- und Steuerungsleistungen, Fachplanungen und Baubetreuung sowie Gutachten in den Bereichen Verkehr, Transport, Umwelt, Hochbau und Flächenmanagement an. An den Standorten Karlsruhe, Frankfurt/Main, München und Stuttgart arbeiten rund 140 hochqualifizierte Mitarbeiter. Auftraggeber sind Kommunen, Nahverkehrsunternehmen, Eisenbahngesellschaften, Straßenbauverwaltungen, Öffentliche Träger, Unternehmen, Versicherungen und Investoren. Als präqualifizierter Planungspartner der Deutschen Bahn ist Mailänder Consult vor allem dann gefragt, wenn es um Neu-, Aus- und Umbau von Bahnhöfen geht.

Schnittstelle von Hochbau und Infrastruktur

Für eine „Schnittstelle zwischen Hochbau und Infrastruktur“, wie zum Beispiel bei einem Bahnhof, müssen Planer u. a. die Geländeform der Umgebung ganz anders einbeziehen: Barrierefreie Unterführungen von Wegen und Straßen, Rampen an Böschungen, Bahnhofsvorplätze oder Freitreppenanlagen sind zu gestalten; es gibt eher ‚fließende Grenzen‘, die Bewegung des Geländes beeinflusst die Planung.

Ein Bahnhofsbau ist in seiner Form und Funktion vielfältig: Man findet einerseits Büros, Läden, Wege und Gänge, wo sich der Publikumsverkehr abspielt, und andererseits technische Einrichtungen, Stromversorgungen, Steuerungen – eben das, was in einem Bahnhof ‚backstage‘ gebraucht wird. „Das Ebenenkonzept ist insgesamt deutlich komplexer als im reinen Hochbau“, erläutert der Geschäftsführer. „Bezugsdaten für Gebäude und Infrastruktur, die sich im Modell abbilden lassen, sind viel schwerer zu definieren.“





Nach über 1.000 Jahren wird es höchste Zeit: Das digitale Gebäudemodell löst den Plan ab

BIM ist seit 2017 Pflicht

Die Deutsche Bahn ist – natürlich – daran interessiert, Bahnhöfe effizient zu planen und die Planungen umfassend zu dokumentieren. Die Verantwortlichen hatten sich seit mehreren Jahren mit der Methode des Building Information Modeling (BIM) beschäftigt und die Vorteile digitaler Modelle auch für die Infrastruktur erkannt. Die Deutsche Bahn beschloss, dass ab 2017 alle Stationen mit BIM geplant werden müssen.

Tools für die Partner

Um diese technologische Wende reibungslos über die Bühne zu bringen, holte man die Planungspartner ins Boot und diskutierte in Arbeitskreisen neue Vorgehensweisen und technologische Voraussetzungen. Zu diesen Arbeitskreisen wurden auch Autodesk als Software-Anbieter und MuM als Partner für Schulung und Support eingeladen.

In Deutschland gab es bis zu diesem Zeitpunkt nur wenige, auf Teilaspekte beschränkte Erfahrungen mit BIM bei Infrastrukturprojekten; man konnte lediglich auf Erkenntnisse aus BIM-Projekten im Hochbau zurückgreifen. Kleinere Stationen wurden als Pilotprojekte vergeben – die Erfahrungen wurden gemeinsam diskutiert. Die Bahn stellte ihren Partnern das PlugIn ICE-BIM-Rail zur Verfügung. So ist sichergestellt, dass alle Planungsbeteiligten auch auf schienenspezifische Bestandteile des digitalen Modells zugreifen können. Das PlugIn soll die einfache Zusammenarbeit von Planern, Ausführenden und Auftraggebern – direkt am Modell – ermöglichen.

Genügt 3D?

„Für uns war klar, dass wir uns mit BIM befassen mussten“, erinnert sich die Geschäftsleitung. „Anfangs waren die Konstrukteure etwas skeptisch.“ Schließlich nutzte Mailänder Consult schon seit langem 3D-Software für die Planung im Hochbau. Man wusste um die Vorzüge bei der Kommunikation mit Hilfe von Visualisierung und Kamerafahrten. Was sollte ein digitales Gebäudemodell da noch für konkrete Fortschritte bringen?

BIM-Konstrukteure, -Kordinatoren, -Manager

Der Bereich Hochbau hatte durch Projekte bei der DB Kontakt zu MuM, und hier stimmte zunächst einmal die Chemie zwischen „Mailändern“ und „MuMlern“. Darüber hinaus überzeugte auch das Schulungskonzept BIM Ready, das MuM entwickelt hatte. Von Mitte 2016 bis Mitte 2017 nahmen fünf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Mailänder Consult an der 10-tägigen Ausbildung zum BIM-Konstrukteur teil und erlernten bzw. vertieften den Umgang mit Autodesk Revit. Sie erhielten Einblick in die BIM-Strukturen und Modellierungsregeln und befassten sich mit dem Austauschformat IFC. Diese anfangs skeptischen Konstrukteure sind seit der Ausbildung glühende Verfechter von BIM.





Auf dem Weg zum BIM-Manager: Breite und Tiefe der Ausbildung bei MuM überraschen



Eine Projektleiterin besuchte danach den ersten MuM-Kurs für BIM-Koordinatoren und kam ebenso begeistert zurück wie ihre Kollegen. Die Teilnehmer sind sich einig: „Man gewinnt in jedem Kurs ein vertieftes Verständnis der Methode und entdeckt neue Möglichkeiten.“ Inzwischen gibt es bei Mailänder Consult drei BIM-Koordinatoren und bis Herbst 2017 vier BIM-Manager.

Umwälzungen in der Baubranche

Auch der Geschäftsführer hat die Ausbildung zum BIM-Manager absolviert: Den ersten Teil des Lehrgangs besuchte er in der MuM-Niederlassung Kirchheim, für den zweiten Teil reiste er nach Hamburg. „Ich wollte mit möglichst vielen BIM-Anwendern aus anderen Unternehmen sprechen und mich über ihre und unsere BIM-Erfahrungen austauschen“, erklärt er. Die Schulung war ein wichtiger Meilenstein: BIM, so wurde klar, ist mehr als ein praktischer Trend. Thematische Vielfalt und inhaltliche Tiefe der Schulung zeigten auf, dass sich hier Umwälzungen der gesamten Baubranche ankündigen.

Berufsfelder verändern sich

Seit wohl mehr als tausend Jahren war der 2D-Plan das wichtigste Hilfsmittel für jegliches Bauen. Dank BIM wird er, glauben die Verantwortlichen bei Mailänder Consult, an Bedeutung verlieren. Bisher waren Ingenieure Ingenieure und Zeichner Zeichner. Zwischen beiden bestand büro-intern meist eine Beziehung wie zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Dank BIM rücken die beiden Berufsfelder enger zusammen, mit der Konsequenz, dass Ingenieure sich stärker dem Thema Konstruktion öffnen müssen, während Zeichner stärkeren Anteil am „Denken“ des Ingenieurs nehmen können. Für beide Berufe sei dies gleichermaßen Herausforderung und Chance zur Weiterentwicklung, findet man bei Mailänder Consult. Für die Ingenieur- und Planungsbüros entsteht dadurch ein Zuwachs an Wissen.

BIM professionell etabliert

Das Zukunftsszenario sieht für Mailänder Consult so aus: Die Arbeit mit dem digitalen Gebäudemodell wird dann so selbstverständlich sein, dass man dafür keine ‚besondere‘ Bezeichnung braucht. In der aktuellen Phase des Übergangs ist ein Partner wie MuM jedoch unverzichtbar – als Know-how-Träger und -Vermittler, als Softwarelieferant und als Berater und Impulsgeber bei neuen Entwicklungen. Das Resümee bei Mailänder Consult: „Mit der praxisorientierten BIM-Ready-Ausbildung hat uns MuM ermöglicht, BIM äußerst professionell und effektiv in unserem Haus zu etablieren.“

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
- Software
- 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

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

*gebührenfrei