

TECHNIKIMBLICK

Produkte & Projekte
Vorarlberger Unternehmen



EFFIZIENTE BAUPLANUNG

Wenn einer der weltweit führenden Hersteller von Hygienepapier eine neue Fabrik in den USA auf einem Grundstück baut, das einen Quadratkilometer groß ist, sitzt der Planer 8500 Kilometer weit weg – im Feldkircher Büro von BHM INGENIEURE.

Die Komplexität eines solchen Projekts ist enorm: Bis zu 30 Firmen und 100 Projektbeteiligte arbeiten über Grenzen und Zeitzonen zusammen – mit Teams aus bis zu 15 verschiedenen Nationen. Koordinierte Zusammenarbeit, effizienter und schneller Austausch von Informationen und eine starke Datenbasis sind das Um und Auf für den Erfolg eines Großprojekts dieser Art. Das Planungsunternehmen BHM INGENIEURE setzt daher auf modellbasierte Planung nach der BIM-Methode (Building Information Modeling) und die firmeneigene Datenbank BHM Connect..

BHM beschäftigt sich seit zehn Jahren mit modellbasierter Planung und setzt diese mittlerweile bei seinen Industrieprojekten in ganz Europa und den USA sowie in allen Fachbereichen ein. Das Team ist für die Generalplanung von Produktionsstätten auf der ganzen Welt verantwortlich.

Im Rahmen der BIM-Methode entsteht – abhängig vom Detailgrad – ein umfassender digitaler Zwilling des geplanten Bauwerks. Dieser Zwilling enthält nicht nur klassische Bauwerksdaten wie die Maße von Zwischenwänden, sondern auch detaillierte Informationen zu deren Material, den vorgesehenen Bau- und Abfolgeprozessen, den Kosten sowie den Zeitpunkten von Errichtung und Abnahme. So wird das Bauwerk in seiner gesamten Komplexität und Planungstiefe digital abgebildet.

Arbeiten alle Fachverantwortlichen an diesem zentralen Modell, werden separate Planungsschritte obsolet und der Prozess transparent. Jedem stehen alle Informationen jederzeit zur Verfügung und die Koordination findet schnell auch zwischen verschiedenen Fachabteilungen statt. Dadurch verbessert sich die Planungsqualität, denn Fehler, die oft durch Schnittstellen oder fehlende Informationen entstehen, können frühzeitig entdeckt oder gleich von Beginn an vermieden werden.

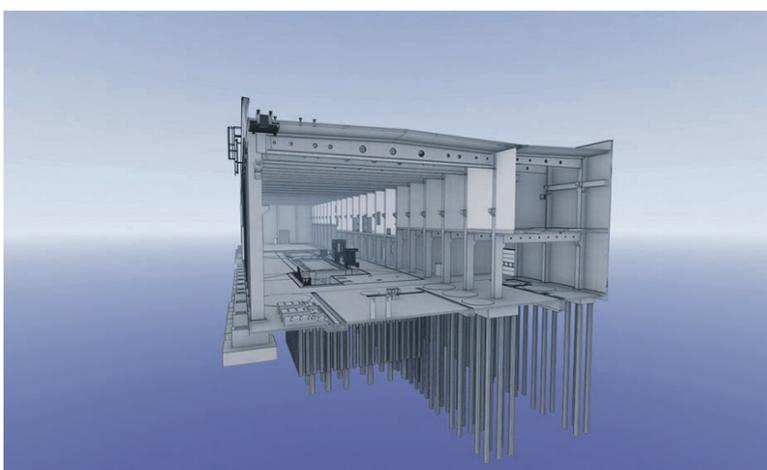
Erfolgskritisch für diese neue Art der Generalplanung sind gut ausgebildete Mitarbeitende, die die Vorzüge von BIM erkennen und ihre Daten verlässlich, präzise und pünktlich einfügen. BHM setzt dafür auf gezielte Schulungs- und Weiterbildungsprogramme.

Grundsätzlich startet ein Planungsprozess damit, dass Architekt, Statiker und Tragwerksplaner am Computer ein gemeinsames Modell erstellen. Dieses beinhaltet von Beginn an jegliche Informationen aller Fachbereiche. Im Lauf des Planungsprozesses werden alle Parameter bis zur Ausführungsreife detailliert. Im nächsten Schritt arbeiten alle beteiligten Fachbereiche (auch Gebäudetechnik, Elektrotechnik, Brandschutz und Infrastruktur) parallel am Echtzeitmodell. Dabei sind Kollisionskontrollen in der Software integriert, um Fehler zu vermeiden. Auch die Informationen von externen Prozess- und Anlagenbauern werden in dieses Modell eingearbeitet und so eine fehlerfreie Koordination gewährleistet.

Das Team von BHM ist stetig daran, seine Planungsmethoden zu optimieren. Zur effektiven Ablage von Dokumenten und Plänen konzipierte das Unternehmen mit BHM Connect eine eigene Projektplattform – ein weiteres Mittel, um mit großen digitalen Datenmengen transparent zu arbeiten. BHM Connect ist cloudbasiert und ermöglicht eine einfache und strukturierte Datenablage zu Projekten von der Planung bis zur Ausführung. Auch nach Fertigstellung des jeweiligen Gebäudes bleiben die Daten in BHM Connect erhalten, sodass diese für zukünftige Projekte sowie für die effiziente Bewirtschaftung und Instandhaltung des jeweiligen Objektes genutzt werden können.

Die wertvollen Daten aus dem digitalen BIM-Modell und BHM Connect bieten die Möglichkeit, Best Practices und Optimierungspotentiale abzuleiten, künftig womöglich auch mit Künstlicher Intelligenz. Aktuell entwickelt ein Team aus BIM-Experten bei BHM Konzepte für die nächsten Schritte in der modellbasierten Planung und die Digitalisierung in der Bauüberwachung. Zudem werden die Möglichkeiten ausgelotet, die KI in der Ingenieurarbeit bietet.

Die für Sofidel geplante Papierfabrik ist etwa fünfmal so groß wie die Fläche der Messehallen in Dornbirn.



Mit BIM werden Bauwerke wie diese Papierfabrik nicht nur geplant, sondern als digitaler Zwilling bis ins kleinste Detail simuliert – von der Struktur bis zur Nutzung.

BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

- › Ist ein modellbasierte Planungsmethodik
- › Die alle Fachbereiche umfasst
- › Und damit die Planungsqualität maximiert
- › Für Generalplanungen weltweit



Autorin
MANUELA DE PRETIS
Wirtschafts-Standort
Vorarlberg, Dornbirn