

UNTERNEHMEN

Hamburger Hochbahn AG

STANDORT

Hamburg

SOFTWARE

Autodesk Construction Cloud, Navisworks, AutoCAD, Inventor, EAGLE

UNTERNEHMEN

OBERMEYER Digital Solution GmbH

STANDORT

München, Bayern

SOFTWARE

Revit, Navisworks, Autodesk Construction Cloud

Hamburgs U-Bahn-Netz wächst – dank openBIM und Cloud Collaboration



100 Jahre Bausubstanz und bestehende Leitungsinfrastruktur sind herausfordernd für alle Gewerke.

„Technologisch ist der Wandel zu BIM keine Herausforderung mehr. Die Aufgabe besteht eher darin, die Menschen auf dem Weg zu BIM zu begleiten.“

– **Dipl.-Ing. Markus Hochmuth**
Geschäftsführer
OBERMEYER Digital Solution GmbH

Nächster Halt: Mobilitätswende

Der Osten Hamburgs bekommt zwei neue U-Bahn-Haltestellen. Hierfür wird die U-Bahn-Linie U4 um zwei Haltestellen und 2,5 Kilometer Strecke erweitert und schafft nach Fertigstellung für knapp 13.000 Menschen einen Riesenschritt in Richtung Mobilitätswende. Bald ist die Strecke Horner Geest bis Hamburg Hauptbahnhof in nur 13 Minuten zurückgelegt. Das Bauvorhaben trägt den Namen „U4 Horner Geest“ und ist in vielerlei Hinsicht herausfordernd, denn auch der Bahnbetrieb muss während der Arbeiten ungehindert weiterlaufen. Für das Infrastruktur-Großprojekt der Hamburger Hochbahn hat sich das Unternehmen deshalb einen erfahrenen Partner an die Seite geholt – und von Anfang an auf Cloud Collaboration und openBIM gesetzt.

Die ersten Fahrgäste im Jahr 2026

Eine bestehende Haltestelle wird um einen weiteren Bahnsteig erweitert, ein zusätzlicher eingleisiger Tunnel entsteht sowie zwei weitere Haltestellen – ein Projekt mit hohen Ansprüchen an alle am Bauplan Beteiligten. Seit Februar 2021 läuft der Bau, Ende 2026 sollen die ersten Fahrgäste einsteigen. Als „Musterquartier der Mobilitätswende“ gilt das Projekt, an dem viele Gewerke arbeiten. Die Hamburger Hochbahn entschied sich daher zum Einsatz von openBIM, einer Methode, die auf einem offenen Austausch von Modellen beruht – unabhängig von der Software, die dafür eingesetzt wird.

Dagmar Kilian, BIM-Managerin bei der Hamburger Hochbahn AG, hat ihren Arbeitgeber für den Einsatz von openBIM motivieren können und freut sich über das gelungene Pilotprojekt, bei dem der Gesamtplaner OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co KG geplant und die OBERMEYER Digital Solution beraten hat. Das Beratungsunternehmen treibt die digitale Transformation in der Holding und bei externen Kunden voran: „OBERMEYER Digital Solution hat unser Projekt mit der BIM-Expertise erst ermöglicht. Das vertrauensvolle Zusammenarbeiten bereitet mir persönlich sehr viel Freude.“

Komplexer Bau, einfache Kommunikation

Die Erweiterung einer U-Bahn-Linie bringt viele Herausforderungen mit sich. Der innerstädtische Bau als solcher ist kompliziert, da um bestehende Infrastruktur herum gebaut werden muss. Im Hamburger Fall wurden auch Gebäude abgerissen und während der Ausführungsphase können in der teilweise 100 Jahre alten Bausubstanz immer wieder Überraschungen auftreten. Währenddessen muss der Bahnbetrieb natürlich weiterlaufen. „Die meisten Gewerke kommen an einer unterirdischen Haltestelle zusammen. Saubere Kommunikation und Koordination sind das A und O – und das geht digital am einfachsten“, schildert Markus Hochmuth. Der Einsatz von openBIM macht das kollaborative Arbeiten möglich und stellt eine Harmonisierung der Produkte sicher.



Digitale Pläne und Modelle: Die Obermeyer-Gruppe setzt heute voll auf BIM.

„Ich plane zum zehnten Mal eine Brücke und habe dabei immer wiederkehrende Schritte, die Mittel zum Zweck sind. Die will ich automatisieren und standardisieren. So kann ich mich auf meine Ingenieursleistung konzentrieren.“

– **Dipl.-Ing. Markus Hochmuth**
Geschäftsführer
OBERMEYER Digital Solution GmbH

OBERMEYER und die Hamburger Hochbahn setzen für das Projekt zudem auf die Zusammenarbeit in einem Common Data Environment (CDE). Dadurch arbeiten alle Beteiligten an einem Modell, sicher gelagert in einer Cloud. Am immer aktualisierten Modell entstehen weniger Missverständnisse, es müssen keine neuen riesigen Dateien hin und her geschickt werden und veraltete Datenstände gehören der Vergangenheit an. Das beschleunigt die Planungszeit und fördert den fehlerfreien Datenaustausch. Generell wird die Design- und Projektkomplexität besser gemanagt – so werden Fehler und Rework drastisch reduziert.

Digitale Daten als „Schatz“

Dipl.-Ing. Markus Hochmuth, Geschäftsführer von OBERMEYER Digital Solution, nennt einen weiteren Vorteil der BIM-Methode: „Das 3D-Gesamtmodell macht das Arbeiten viel transparenter. Um früher einen Schritt nachvollziehen zu können, musste ich Ordner wälzen und hoffen, dass damals sauber gearbeitet wurde. Heute erledige ich das mit ein paar Klicks. Diese digitalen Daten im Projekt sind einfach ein Schatz.“ Natürlich muss im Vorhinein strukturiert gearbeitet werden. Dafür gibt es aber passende Prozesse, die Missverständnisse ausschließen.

Controlling und die Qualitätssicherung. Mithilfe der gewonnenen Daten kann die digitale Arbeitsweise Unternehmen dabei helfen, zu eruieren: Wo sind wir effizient? Wo sind neue Geschäftsfelder, die wir uns erschließen können? Worauf sollten wir uns fokussieren? Welche Prozesse können automatisiert und standardisiert werden? Für das Projekt U4 Horner Geest wurde so bereits die ISO 19650 eingesetzt, der internationale Standard für die Verwaltung von Informationen über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks – unter Verwendung von Building Information Modeling (BIM).

Ein Arbeitsumfeld für Berufsstartende

Dagmar Kilian weiß um die Kraft moderner Arbeitsstrukturen: „Wir haben den Anspruch, die Hamburger Hochbahn immer weiter zu entwickeln. Und dazu gehören auch digitale Tools. Auch deshalb ist die Hamburger Hochbahn ein beliebter Arbeitgeber bei jungen Berufsstartenden.“ Das bestätigt Markus Hochmuth: „Bei der Marktsituation wäre es für uns sehr schwer, Mitarbeitende zu gewinnen, wenn wir nicht methodisch vorgehen und auf digitale Prozesse setzen würden.“

Die Unternehmen

Die Hamburger Hochbahn AG ist das größte Verkehrsunternehmen in Hamburg und wurde 1911 gegründet. Sie gehört zu 100 Prozent der Hansestadt und betreibt sowohl die Hamburger U-Bahn als auch den größten Teil des Hamburger Stadtbusnetzes. Im Jahr 2019 beförderte der Betrieb etwa 462.000 Mio. Fahrgäste. Für die Hamburger Hochbahn AG arbeiten über 6000 Menschen, davon knapp 130 Auszubildende und etwa 1000 Mitarbeitende im Bereich Technik.

Die international agierende Ingenieurgesellschaft OBERMEYER ist Gesamtplaner mit entsprechend breitem Portfolio, sowohl im Hochbau als auch in der Infrastrukturplanung, und bietet seine Leistungen in mehreren voneinander unabhängigen Gesellschaften an. OBERMEYER Digital Solution GmbH wurde 2021 gegründet, nachdem sich die ehemalige OBERMEYER Planen + Beraten GmbH in die zwei Unternehmen OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG und die OBERMEYER Gebäudeplanung GmbH & Co. KG aufgeteilt hat. Die Marke wurde 1958 gegründet und genießt seither den Ruf eines exzellenten Bauplaners. Heute hat die Gruppe Beteiligungen im In- und Ausland mit mehr als 1200 Mitarbeitenden. Dipl.-Ing. Markus Hochmuth: „Wir haben vor Jahren eine BIM-Strategie für die Gesamtgruppe erarbeitet und Standards entwickelt. Mit unserer Arbeit unterstützen wir die digitale Transformation von OBERMEYER und externen Kunden.“ Sein Unternehmen ist zudem zertifizierter Schulungsanbieter gemäß Richtlinie VDI/bs-MT 2552 Blatt 8.1.