

Unternehmen

Kohlbecker Gesamtplan GmbH

Standort

Gaggenau, Köln, München

SOFTWARE

Revit, Autodesk Construction Cloud

BIM 360, The Wild, Civil 3D

Bereit für die New Work Economy

„Mit BIM setzen wir Projekte schneller um und schonen gleichzeitig Ressourcen.“

– **Florian Kohlbecker**
BDA Freier Architekt
Beirat, Kohlbecker
Gesamtplan GmbH



Das Unimog-Museum wurde von Kohlbecker geplant – und erhielt den Hugo-Häring-Preis. © Kohlbecker Gesamtplan GmbH

Das Wichtigste in Kürze

Die Baubranche ist in einem nie da gewesenen Wandel: In immer höherem Tempo werden immer komplexere Projekte umgesetzt, die Anforderungen an die Mitarbeitenden steigen, durch die New Work Economy auch die an Unternehmen. Gleichzeitig steht die Branche im Fokus einer umweltbewussten Öffentlichkeit, denn die Baubranche ist einer der größten CO₂-Emittenten: Je nach Berechnung gehen bis zu einem Drittel der globalen CO₂-Emissionen auf ihr Konto. Um der Geschwindigkeit und den steigenden Ansprüchen an Gebäude und Umwelt gerecht zu werden, setzen Architektur- und Ingenieurbauunternehmen auf Building Information Modeling (BIM).

Der Wechsel ist nötig, denn komplexer werdende Planungsverfahren verlangen neue Methoden. Kohlbecker ist in der Branche bekannt für innovatives Arbeiten. Auch im Fall der Einführung von BIM folgt das Unternehmen seinem Motto: „We make it work“. Dem Generalplaner für Industriebau hilft hierbei seine Rolle als Early Adopter. Der frühe Umstieg auf BIM war für das Unternehmen aus Gaggenau in Baden-Württemberg also die logische Konsequenz. „50 Jahre digitale Expertise“ wird Kohlbecker bescheinigt, 3D spielte hier schon 1984 eine Rolle. Seit 2003 arbeitet Kohlbecker Gesamtplan komplett digital. Das macht die Prozesse effizienter und verkleinert den ökologischen Fußabdruck.

Die menschliche Fabrik

Schon lang vor dem BIM-Zeitalter hatte Kohlbecker den Anspruch, seine Arbeit „für Menschen erlebbar zu machen“, wie

Architekt Florian Kohlbecker beschreibt. Er sitzt im Beirat des Unternehmens, das sein Bruder Matthias Kohlbecker als CEO in der dritten Generation führt. Schon dem Großvater und Gründer Karl Kohlbecker war bei seinem ersten Projekt in den 1930er Jahren klar: „Gebäude müssen Spaß machen.“ Sein erstes Bauwerk wurde „die menschliche Fabrik“ genannt. Sein Sohn Christoph übernahm die Geschäftsführung und begann die Arbeit mit Computern. Die dritte Kohlbecker-Generation setzte alles auf digitale Prozesse – und wurde so noch schneller.

Heute gehört zu den größten Herausforderungen im Industriebau die baubegleitende Planung. Aufgrund des Zeitdrucks ist sie zu Beginn nicht vollständig ausgearbeitet, sondern wird während der Leistungsphasen systematisch angepasst. Das ist nur mit digitaler Prozessplanung möglich und hat den Vorteil, dass im laufenden Prozess Änderungswünsche vergleichsweise schnell und einfach umgesetzt werden können. Dementsprechend progressiv sieht auch das favorisierte Kundenprofil von Kohlbecker aus. Dazu Andreas Tomaschewski, Chief Digital Officer: „In Zukunft wollen wir Gebäude planen für Unternehmen, die die Industrie 4.0 und 5.0 verstanden haben, die Wertschöpfungskette weiterdenken und BIM und den digitalen Zwilling auch im Gebäude und späteren Betrieb nutzbar machen wollen.“ Kohlbeckers digitale Expertise ist auch eine Beratungsleistung, die hilft, Betriebe effizienter und nachhaltiger zu machen und Projekte mit Spaß und Effizienz umzusetzen. Tomaschewski: „Heute schaffen wir es mit BIM, eine hochkomplexe individualisierte Planungsleistung leicht zu machen.“

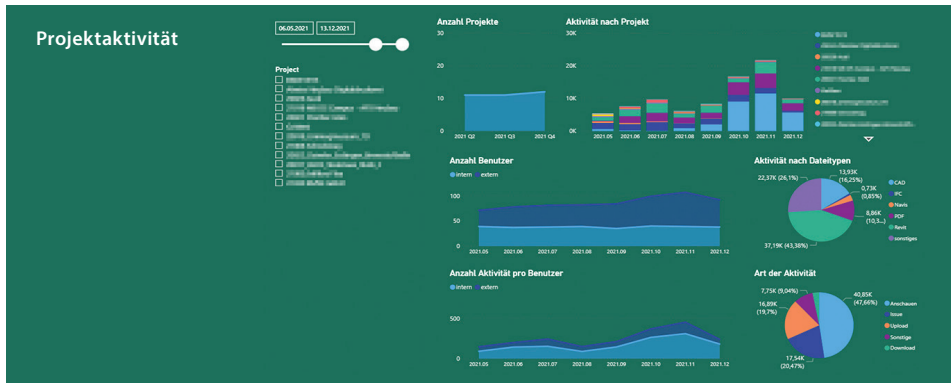
Pilotprojekt Unimog-Museum

Der hochgeländegängige Unimog von Mercedes-Benz genießt Kultstatus – und bekam 2006 ein eigenes Museum, bei dem BIM eine wichtige Rolle spielte. Der Bund Deutscher Architekten (BDA) zeichnete das Gebäude mit dem Hugo-Häring-Preis aus.

Für Kohlbecker bildete die Planung des Unimog-Museums eine wichtige Grundlage für die weitere Forschung und Entwicklung der eigenen BIM-Prozesse. „Wir haben vorher schon digital geplant, aber die Offenheit wirklich aller Beteiligten war neu“, berichtet Florian Kohlbecker über das Projekt. „Als der Bauherr den Bauantrag gestellt hat, hat er den Gemeinderäten VR-Brillen gegeben und sie durch das digitale Modell des Museums geführt. Damit konnten wir natürlich begeistern.“ Das Unimog-Museum ist eine Spielwiese, neue Dinge auszuprobieren. Die multidisziplinäre BIM-Software Revit mit der visuellen Programmierumgebung Dynamo liefert hier die Antworten live mit jeder Anpassung. Andreas Tomaschewski ist CDO bei Kohlbecker: „Auch die Fluchtweg- und Bauablaufsimulation funktioniert schnell, wir sehen sogar direkt den Return on Invest“.

Offenheit als Philosophie

Das Erfolgsrezept von Kohlbecker war schon immer, vorweg zu gehen und Neues auszuprobieren. Florian Kohlbecker rät zur Offenheit gegenüber digitalen Prozessen, zudem empfiehlt er, sich bei der Einführung einen erfahrenen Technologiepartner an die Seite zu holen: „Wir haben Autodesk als Partner gewählt, weil sie uns helfen, anders zu denken.“



Alles im Blick: Das Dashboard zeigt die Aktivität aller User pro Projekt. © Kohlbecker Gesamtplan GmbH

„Dank BIM bieten wir unserem Bauherren volle Transparenz und Sicherheit: Er hat Projekt, Kosten, Pläne und Termine im Blick – in Echtzeit.“

– **Andreas Tomaszewski**
CDO, Kohlbecker Gesamtplan GmbH

Zudem hat uns deren Offenheit überzeugt, zum Beispiel Rhino in Revit integrierbar zu machen.“ Das Einführen der Autodesk Construction Cloud als Teil der gemeinsamen Datenumgebung helfe zudem beim nachhaltigen Arbeiten und beim Sparen von CO2-Emissionen. Kohlbecker: „Autodesk geht neue Wege und denkt einen Schritt weiter als die anderen. Eigentlich wollen sie die Baubranche revolutionieren. Und deshalb passen sie gut zu uns.“ CDO Andreas Tomaszewski nennt einen weiteren Vorteil durch den Einsatz der Construction Cloud: „Wir gehen von einem Austausch von Daten in die Zusammenarbeit über.“ Früher wurde intern in abgeschlossenen Arbeitsbereichen gearbeitet, Daten wurden über den Umweg des FTP-Servers oder eigene Plattformen verschickt. „Heute arbeiten wir schneller, effizienter und transparenter – mit aktuelleren Daten mit vielen externen Gewerken zusammen, zum Beispiel Fachplanern und Bauherren.“

CO2 sparen mit Fast-Track-Projekten

Kohlbecker Gesamtplan hat eine proprietäre BIM-Plattform gebaut, und zwar nicht als Antwort auf, sondern bereits als Angebot für die schneller werdende Industrie: den Kohlbecker AVAT AR. Die Autodesk Construction Cloud ist ein wesentlicher Bestandteil dieser Plattform. In ihrem Zentrum steht der digitale Zwilling. Hier werden alle relevanten Daten zentral gespeichert, rundherum findet die heute noch effizientere Kommunikation und Kollaboration statt. Als Beispiel für bestmögliche Nachhaltigkeit nennt CDO Andreas Tomaszewski ein völlig digitales Projekt für den Kunden Audi: „Während der Pandemie haben wir dieses Projekt planen und umsetzen können, und zwar ohne zu reisen. Dadurch haben wir 1.000 Reisestunden und 405.000 Reisekilometer eingespart.“

Tomaszewski rechnet vor: „Das entspricht 110 Tonnen CO2, die eingespart werden konnten. Für den Ausgleich im selben Zeitraum hätten rund 35.000 Bäume oder, in Fläche ausgedrückt, ca. 120 Hektar Wald, aufgeforstet werden müssen. Das entspricht der Hälfte des Footprints des geplanten Werkes. Durch Verwendung neuester Technologien und Prozesse konnten wir also den CO2-Ausstoß

im Projekt positiv beeinflussen.“ Und das alles bei einer Projektzeitreduzierung von zwei Monaten. Für Kohlbecker steht fest: Fast-Track-Projekte in dieser Größe sind nur mit einer digitalen Infrastruktur wie der Autodesk Construction Cloud und vorher definierten Strukturen umsetzbar. Sie helfen nicht nur der Umwelt, sondern auch der Arbeit im Team. Beim klimaneutralen Planen sieht sich Kohlbecker auch mit dem eigenem Zero-Energy-Fabrik-konzept weit vorn: „Die Fabrik nutzt natürlich alternative Energien und zudem Gravitation, um Dinge zu bewegen.“, so Florian Kohlbecker. „Der Return on Invest von dem, was gut ist für Umwelt und Natur, wird endlich so kurz, dass auch Großkonzerne einsteigen.“ Öl würde rar, CO2-Zertifikate teurer. „Wir haben jetzt die Chance das umzusetzen, was wir seit Jahrzehnten vorschlagen. Und das macht einen Riesenspaß.“ Und für die Teamarbeit bedeutet BIM: Jeder Einzelne übernimmt die Verantwortung für seine Aufgabe, auch im Krankheitsfall sind Zuständigkeiten klar geregelt.

Die Grundlage hierfür schaffte unter Anderem der Umzug zur Tiefbau-Entwurfssoftware Civil 3D. Andreas Tomaszewski beschreibt den Vorteil des Systems vor allem im Zeitgewinn: „Geländeschnitte mit der Entwurfsplanung zu verknüpfen, dauerte früher wochenlang. Heute erledigen wir das in einem Tag.“ Kohlbecker arbeitet seither konsequent mit BIM-Infrastrukturmodellen. Dadurch sinkt die Fehlerquote, weil alle Beteiligten von Beginn an mit demselben digitalen Zwilling arbeiten. Auch die Abteilung für Außenanlagenplanung stellte früh auf eine BIM-basierte Arbeitsweise um und digitalisierte die Tiefbauplanung. Mithilfe von Civil 3D verlaufen Koordination und Zusammenarbeit mit dem Hochbau einfacher. Vor dem Umstieg war der Aufwand, ein BIM-Modell mit verwertbaren Informationen zu erstellen, viel zu hoch. Heute können Oberflächenmodell, Wasser- und Abwassernetz im Vergleich zu früher fünf bis zehn Mal so schnell erstellt werden. Auch im weiteren Planungsverlauf spart Kohlbecker Zeit, wie sich am Beispiel eines typischen Fabrikprojektes zeigt: Üblicherweise arbeiten Teams zu sechst über einen Zeitraum von zwei Jahren. Heute braucht Kohlbecker dafür zwei Mitarbeiter weniger pro Team und kann auch

die Leistungen intern abdecken, für die früher externe Mitarbeiter hinzugezogen wurden.

New Work Economy bei Kohlbecker

Mitarbeitende bestmöglich nach Ihren Fähigkeiten einsetzen – auch das ist Teil der New Work Economy. Sie verfolgt das Ziel eine gesunde Work-Learn-Life-Balance herzustellen. Da die veränderte Arbeitswelt auch bei Kohlbecker zu einem erhöhten Lernbedarf führt, setzt das Unternehmen hierfür u.A. auf den digitalen Fitnesstracker ACADE ME. Verbunden mit dem hauseigenen Lern- und Bildungsprogramm ermöglicht er eine moderne und flexible Lernerfahrung. So kann das individuelle Leistungs- und Wissensniveau kontinuierlich gesteigert werden. Die Inhalte der einzelnen Trainings richten sich dabei nach der jeweiligen Stellenbeschreibung eines jeden Einzelnen. Auf Basis digitaler Schulungsmethoden und in Kombination von künstlicher und menschlicher Intelligenz entsteht so ein motivierendes Tool zur Wissensoptimierung, das eigenständiges Lernen mithilfe von Gamification-Elementen fördert. Das Ergebnis ist ein nachhaltig gesundes Arbeitsumfeld, das Kohlbecker auch für seine Mitarbeitenden zu einem modernen und agilen Unternehmen macht.

Das Unternehmen

Kohlbecker ist Generalplaner für Industriebauprojekte. Der Gründer Karl Kohlbecker gilt in Fachkreisen als Pionier des Industriebaus, sein Stil gilt als technisch, schlicht und funktional. Seit Jahrzehnten plant Kohlbecker Werke und Event-Center für Kunden aus der weltweiten Automobilbranche wie Mercedes-Benz, Audi, Jaguar Land Rover, BMW und Maybach. Heute zählen zu den Kunden auch Unternehmen aus den Branchen Konsumgüter, Pharma und Medizintechnik. Einen Namen machte sich Kohlbecker mit dem größten Automobilwerk der Welt in Wolfsburg und der Bebauung am Potsdamer Platz in Berlin. Seinen Hauptsitz hat das Unternehmen in Gaggenau, Baden-Württemberg. Hinzu kommen Büros in München, Köln und Berlin. Insgesamt beschäftigt Kohlbecker 170 Mitarbeitende.