



Integrierter BIM-Workflow bei Kaspar Kraemer Architekten

„So wenig Theorie wie nötig, so viel Praxis wie möglich“

Kaspar Kraemer realisiert Multifunktionsgebäude mit BIM

Im Auftrag der thyssenkrupp AG, Essen, verantwortete Kaspar Kraemer Architekten BDA aus Köln die Planung eines neuen Multifunktionsgebäudes für das thyssenkrupp Aufzugwerk im baden-württembergischen Neuhausen auf den Fildern. Auf einer Bruttogrundfläche von

„Gemeinsam mit dem 3D-Modell können wir unseren Kunden eine durchgängig virtuelle und damit anschauliche Planung offerieren, bevor es ans Bauen geht“

Oskar Molnar,
BIM Manager

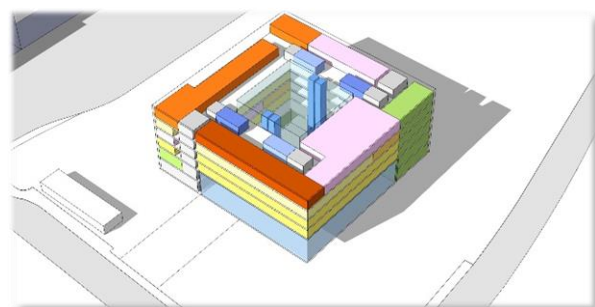
16.500 Quadratmetern wurde im Dezember 2015 der „Elevator-campus“ mit Showroom für Ausstellung, Produktpräsentation und Veranstaltungen aller Art, beispielsweise Konferenzen und Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie für die Hauptverwaltung der thyssenkrupp Aufzugwerk, realisiert. Der Neubau in Form eines quadratischen Quaders wurde in Front des bestehenden thyssenkrupp-Werks errichtet. Im Westen des Baugrundstückes bleibt dabei Raum für mögliche zukünftige Erweiterungen.

Das Architekturbüro, das dafür bekannt ist, stets in enger Abstimmung mit den Bauherren zu planen, um gemeinsam eine optimale Lösung im Hinblick auf Form, Funktion und Wirtschaftlichkeit zu finden, arbeitete bei diesem Projekt nach einem vollkommen durchgängigen BIM-Workflow. Das Unternehmen setzt seit 2012 auf digitales Planen und Bauen nach der BIM-Methode (Building Information Modelling) und hat die IT-Systeme ArchiCAD von Graphisoft sowie iTWO 5D von RIB Software implementiert. Mehr als zehn Mitarbeiter arbeiten zwischenzeitlich mit den modernen Softwareprogrammen. Unter Leitung von BIM-Manager Oskar Molnar wurde im Hause Kaspar Kraemer Architekten ein integrierter BIM-Prozess für alle

Phasen – von der Modellierung bis hin zur Kostenübergabe und Übergabe in die Ausschreibung geschaffen.

Projektleiter sind verantwortlich für das BIM Modell

Das Besondere bei Kaspar Kraemer Architekten BDA: Alle Projekte des Büros, von Neu-, Um- und Anbaumaßnahmen bis hin zu Sanierungen, beispielsweise für große Einfamilienhäuser, öffentliche Bauten oder Bürogebäude, werden durchgängig nach der BIM-Methode geplant. Zusätzlich zur visuellen 3D-Planung verantworten die Architekten/Projektleiter die Übergabe aller relevanten Projektinformationen für die Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA). Auf diese Weise sind sie in der Lage, sowohl eine visuelle, alphanumerische als auch eine logische Kontrolle der Kosteninformationen vorzunehmen.



Raumtypenübersicht über das gesamte Haus.

Der integrierte BIM-Workflow auf Basis neu definierter Standards für das Architekturbüro bildet das Fundament für diese durchgängige Planung mit ArchiCAD und RIB iTWO 5D. Die dadurch eingesparte Zeit, die in der Vergangenheit für eine meist umständliche Ermittlung von Zahlen benötigt wurde, können die Architekten nun für den Entwurf selbst oder für elementare Projektdetails sinnvoll nutzen. Ein Großteil der Kostenelemente ist mit Hilfe des BIM-Workflows sehr leicht und direkt ermittelbar. Die restlichen Kostenelemente, für die die Planer des Büros noch klassische Methoden nutzen, betreffen lediglich Informationen

wie beispielsweise Baugruben oder Gerüste. Alle anderen Elemente einer Maßnahme sind fester Bestandteil des BIM-Workflows.

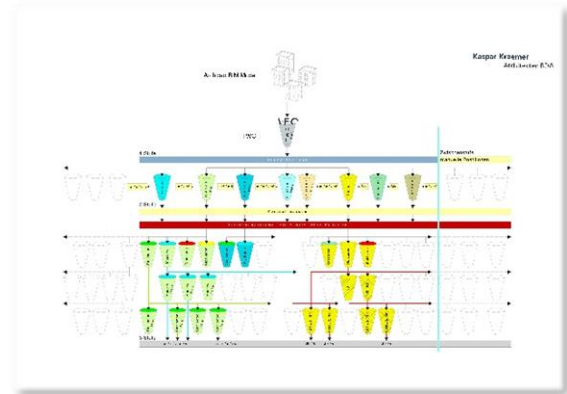
Baumaßnahmen virtuell durchspielen

Aus diesem Grund schätzen Bauherren die Zusammenarbeit mit dem Büro und deren konzeptuelle Arbeitsweise mit BIM-Modellen. „Wir arbeiten nicht nach einem klassischen, extern vorgegebenen Projekt-handbuch, sondern stets auf Basis unserer eigenen BIM-Standards“, erklärt BIM-Manager Oskar Molnar. „Nur so funktioniert die durchgängige Integration der in unserem Hause eingesetzten Programme vollkommen lückenlos“, führt er weiter aus. Eine wichtige Rolle in der Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber spielt auch stets die Präsentation der Kosten. „Mit Balkendiagrammen in RIB iTWO 5D können wir große Positionen einer Baumaßnahme mit den Bauherren virtuell durchspielen. Dies ist wesentlich anschaulicher als nackte Zahlen. Unsere vorgegebene Struktur erlaubt es, Varianten einer Maßnahme direkt in der AVA abzubilden und die Einsparungen durchzuspielen. Gemeinsam mit dem 3D-Modell können wir unseren Kunden eine durchgängig virtuelle und damit anschauliche Planung offerieren, bevor es ans Bauen geht“, fasst er zusammen.

Grundlage für BIM-Standards

Der Grundstein für diese durchgängige Planung wurde innerhalb der unternehmenseigenen Standards von Kaspar Kraemer Architekten BDA gelegt: Ein Büro-Handbuch für die modellorientierte Arbeitsweise inklusive Kosteninformationen. Es enthält zum Beispiel Codierungen für alle verwendeten Bauteile, wie z.B. Betonwände oder Stahltüren oder Indizes für die Dokumentation. Damit das Arbeiten mit diesem Handbuch für die Architekten überschaubar bleibt, enthält es nur so viele Informationen wie nötig. Während der Gesamtcontent, der mit jedem neuen BIM-Projekt bei Kaspar Kraemer Architekten weiter wächst und ausgebaut wird, zum Beispiel sämtliche Türen enthält, die das Büro für die Planung nutzt, beschränkt sich das Handbuch zunächst nur auf die Information, dass es sich bei einem Element um eine Tür mit bestimmten Mindestinformationen (Attributen) handelt. Alle Attribute – beispielsweise verschiedene Typen von Holztüren – werden schließlich in der AVA abgegriffen und mit den zugehörigen Preisen versehen. Spezielle Zusatzblätter in Form von Microsoft-Excel-Tabellen werden bei bestimmten Bauherrenwünschen zusätzlich für die Umsetzung hinzugezogen und im Content implementiert. Nicht nur der Gesamtcontent, sondern auch das Handbuch, mit dem das Büro Kaspar Kraemer Architekten arbeitet, wird mit jedem neuen Projekt

aktualisiert und ist damit stets auf dem neuesten Stand.



Übergabe von Archicad nach RIB iTWO

Eigeninitiative der Mitarbeiter gefordert

„Durch die Verantwortung, die wir unseren Architekten und Architektinnen mit auf den Weg geben, haben wir den Grundstein dafür gelegt, dass sie sich intensiv mit der BIM-Materie beschäftigen“, berichtet BIM-Manager Molnar. Um Kosteninformationen zu erhalten, die den Vorgaben der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) entsprechen, waren die Projektleiter bei Kaspar Kraemer Architekten BDA gefordert, sich in die integrierten IT-Systeme ArchiCAD und iTWO 5D einzuarbeiten. „Inzwischen arbeiten sie schon intensiv am Content mit und haben die Vorzüge der Softwarelösung schnell selbst erkannt.“

Eine solche Eigeninitiative der Mitarbeiter ist nach Angaben des BIM-Managers unerlässlich, damit der Umstieg von einer klassischen zur modellorientierten Arbeitsweise funktioniert. Bei Kaspar Kraemer Architekten hat dieser rund eineinhalb Jahre gedauert. Die Mitarbeiter sind zunächst mit einzelnen Bauteilen gestartet. Inzwischen ist der Content, den sie konsequent weiter pflegen und ergänzen, gewachsen und ist sehr umfangreich geworden. Dabei kamen alle Informationen dazu aus realen Projekten, getreu dem Büromotto: „So wenig Theorie wie nötig, so viel Praxis wie möglich.“ Oskar Molnar abschließend: „Durch diese fortschrittliche Denk- und Arbeitsweise ist es uns auch mit unserer überschaubaren Anzahl an Mitarbeitern möglich, Projekte zu stemmen, die sonst nur größeren Planungsbüros vorbehalten sind. Darauf sind wir besonders stolz.“