

Rathaus Leonberg

Erster Neubau total digital

von **Bärbel Rechenbach**

Die Stadtväter im baden-württembergischen Leonberg sagten ja zu BIM (Building Information Modeling) und ließen ihr neues Rathaus von Anfang bis Ende mit Hilfe dieser digitalen, integralen Methode planen und bauen. Wie die fristgerechte Inbetriebnahme vor Jahresfrist bestätigt – mit Erfolg. Deutschlandweit ist es das erste Bauwerk, dass komplett in BIM geplant wurde.



Neues Rathaus Leonberg Innenansicht

Foto: Jürgen Pollak im Auftrag der GEZE

Bauen auf herkömmliche Weise erweist sich für alle Beteiligten hinsichtlich Zeit- und Kosteneffizienz als immer schwieriger. Das spürte auch der Leonberger Gemeinderat als es um den Neubau seines Rathauses ging. Das bisherige hatte aufgrund vieler Mängel ausgedient. Es hätte saniert und erweitert werden können, aber mit einem Aufwand, der die Stadt mehr gekostet hätte als der Neubau.

Im europaweit ausgeschriebenen Wettbewerb für das Projekt Neubau des Rathauses setzte sich das Stuttgarter Bauunternehmen Wolff & Müller mit dem Architektenbüro Schaller Architekten, Stuttgart, und dem Tragwerksplanungsbüro Dietz Würtele Ingenieure, Fellbach, an seiner Seite durch. Im Gesamtkonzept passten Städtebau, Architektur, Funktionalität, Qualität, Energiekonzept sowie der Preis am besten zusammen. Drees & Sommer begleitete das Verfahren von Beginn an und verantwortete die Organisation und Durchführung des

kombinierten Ausschreibungs- und Vergabeverfahrens nach dem „Planen und Bauen“-Prinzip.

Erfahrung des Generalunternehmers

Die konsequente BIM-Nutzung brachte Wolff & Müller ins Projekt, um Kostensicherheit, Zeiteinsparung und Transparenz sicherzustellen. In der Bauindustrie gehören die Stuttgarter zweifelsohne zu den Vorreitern beim Einsatz der BIM-Methodik und können bereits auf viele positive Erfahrungen bei Bauvorhaben wie dem Porsche-Ausbildungszentrum und dem Ur-lauberressort a-ja Grömnitz vorweisen. „Doch so konsequent wie in Leonberg haben wir BIM bislang noch nie eingesetzt“, stellt Geschäftsführer Steffen Schönfeld im Nachhinein fest. „Ein spannendes Projekt und wir waren schon überrascht, wie gut das ablief und wie gut dabei auch der Auftraggeber – der Gemeinderat – eingebunden werden konnte. Das BIM-Modell



Neues Rathaus Leonberg Außenansicht

Foto: Bärbel Rechenbach

diente dazu, den komplexen Entwurf in eine kollisionsfreie Bauausführung zu überführen. Wir merkten bei der Umsetzung recht schnell, dass der Entwurf funktionierte und die Koordination der einzelnen Fachplaner gegeben war.“

Im Zuge der BIM-Nutzung erkannten und nutzten alle Planer die Möglichkeiten des integralen Planens und gaben sich gegenseitig auch genügend freien Raum für eigene Ideen und Optimierungen. Über BIM wurden diese visualisiert. Auch der Bauherr konnte so die Abläufe besser nachvollziehen, verstand, was passiert, wenn er verändernd eingreift und welche Konsequenzen daraus resultieren. „Dabei bewährte sich für uns“, so berichtet Schönfeld weiter, „mit Planern zu arbeiten, die wir bereits kannten und mit denen wir unseren BIM-Standard umsetzen konnten.“ Die Planung vollzogen alle direkt mit BIM über eine Cloud-Lösung.

Herausforderung für Planer und Bauherr

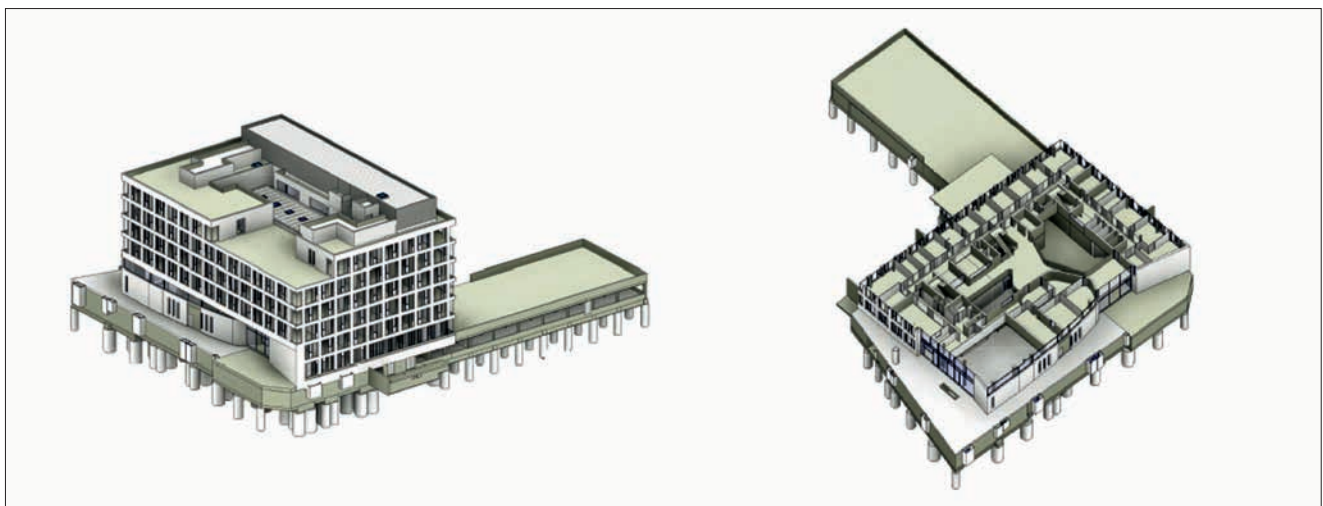
Das Planen mit BIM ist zwar derzeit in aller Munde, aber die praktische Nutzung nach wie vor außergewöhnlich. Denn es erfordert neben der unbedingten Disziplin aller Beteiligten in allen Arbeitsphasen viel Vertrauen und die Bereitschaft, die

Sicht der anderen Planungspartner einzunehmen wie Markus Würtele, Geschäftsführer des gleichnamigen Ingenieurbüros sagt.

Seit 2015 realisieren die 12 Ingenieure seines Teams vernetzte Tragwerksplanung über alle Leistungsphasen mit der BIM-Methode. Das Bekenntnis zu BIM war für das Team vom Büro Dietz Würtele seinerzeit eine bewusste Entscheidung. Planer und Wirtschaftsingenieur Würtele: „Mit Methoden der letzten 20 Jahre können wir die immer komplexer werdenden Gebäude nicht mehr realisieren. Ich sehe in BIM die einzige Alternative, um zukunftssicher zu planen. Wir haben das in unserem Büro mit einer Investition in neue CAD-Software verbunden. Alle Mitarbeiter erhielten dafür die notwendige Schulung.“ Der Einstieg habe das Büro richtig Geld gekostet und in der Einarbeitungsphase auch einige Nerven. Die Erfahrung zeigt, so Würtele, dass mit der Modellgröße des Projekts der Rechenaufwand rapide ansteigt. „Bei jeder Mausbewegung rechnet der Computer alle Linien neu... Gegen Projektende wird alles schon sehr langsam. Aber die Vorteile überwiegen.“

In der Cloud auf den Servern des Bauunternehmens erarbeiteten sie gemeinsam das Gebäudedatenmodell. Das begann lange vor dem 1. Spatenstich im Juni 2015. Die relevanten Parameter aller Beteiligten fanden sich in einem gemeinsamen Datenmodell wieder. Dadurch hätte sich der Planstand deutlich verbessert, schätzt Würtele ein.

Auch der Leonberger Gemeinderat als Bauherr war besonders gefordert, musste vorab eine komplette Baubeschreibung bis ins Detail abstrakt formulieren, wie sich der damalige Oberbürgermeister Bernhard Schuler erinnert: „Das ist schon eine Herausforderung, exakt vorher festzulegen, wie genau das zukünftige Gebäude von der Büroanzahl her, von den Quadratmetern, der Beleuchtung und vom Schall bis hin zum letzten Schreibtisch aussehen soll.“ Doch die hohe Transparenz, die klaren Zeitfenster, auf die sich alle Beteiligten einstellen konnten, sowie das ungewöhnlich hohe Maß an Kostensicherheit überzeugten ihn von dieser Art des Bauens. Denn mit BIM entsteht mit Echtdateien zunächst ein virtuelles Modell,



BIM-Modell des Rathauses

Grafik: WOLFF & MÜLLER

das über einen Viewer von allen Projektbeteiligten jederzeit einsehbar war. Verschiedene Ideen und Ausführungsvarianten konnten durchgespielt und diskutiert werden. Das funktionierte auch bei exakten Kosten und der Zeit im Unterschied zu herkömmlichen CAD-Modellen. Würtele weiter: „Regelmäßige Kollisionsprüfungen im Modell verbesserten die Planungsqualität und -durchgängigkeit. Planungsschwerpunkte verlegten sich nach vorn. Es zeigte sich auch, wie wichtig der Planungsterminplan mit klar definierten Meilen-

steinen war. Denn BIM ist ein Werkzeug und hilft nicht, wenn von vornherein Planungsschritte versäumt oder spezielle Lösungen nicht genau durchdacht wurden.“

So eine spezielle Lösung stellte z. B. das Energiekonzept des neuen Gebäudes dar. Viele unterschiedliche Faktoren konnten hier über BIM optimal zusammengeführt werden.

Aufgrund seiner kompakten Bauweise hat das Gebäude einen sehr niedrigen Wärmebedarf. Die Temperierung der Räume erfolgt über eine thermische Bauteilaktivierung. Die Wärme dafür liefert das Wärmenetz der Stadt sowie ein angeschlossenes Blockheizkraftwerk. Eine Photovoltaik-Anlage sichert den Strombedarf.

Ergebnis

Das siebengeschossige Stadthaus mit einer Bruttogeschossfläche von rund 9.900 m², an dem insgesamt 137 Baubeteiligte, Planer, Zulieferer und Handwerker, zusammenarbeiteten, schmückt heute das neue Zentrum der Stadt. Etwa 220 Beschäftigte aus vormals vier Standorten bezogen tagesgenau ihre modernen Büros.

Mit dem neuen Rathaus verfügt Leonberg nicht nur über ein modernes Gebäude, sondern auch über ein klug gebautes. Es wurde auf den Tag genau schlüsselfertig übergeben, wie von den Verantwortlichen vorab geplant. Die Projektkosten sind in der Bauphase leicht gestiegen. Grund dafür waren ein Problem beim Abriss des alten Gebäudes sowie nachträglich gewünschte, leichte Veränderungen am neuen Rathaus. ■

Autorin

Bärbel Rechenbach

Baufachjournalistin, Berlin



Mehrgeschossiges Atrium mit transparentem Glasdach

Foto: Jürgen Pollak im Auftrag der GEZE

Zum Projekt

Bauzeit

2015–Juli 2017

Bauherr

Stadt Leonberg

Generalunternehmen

Wolff & Müller Hoch- und Industriebau GmbH & Co. KG, Stuttgart

Architekten

Schaller Architekten BDA RIBA, Stuttgart

Tragwerksplanung

Dietz Würtele Ingenieure, Fellbach

Baukosten: 26 Mio. Euro