

Architekten-Know-how verdient Schutz

Der Hauptgeschäftsführer der Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen, Dr. Martin Kraushaar, und Dr. Bernd Rode vom Institut für Bauwirtschaft der Universität Kassel engagieren sich im BIM-Cluster Hessen e. V. Bei einem Gespräch im Haus der Architekten tauschten sie sich über den Stellenwert von Building Information Modeling (BIM) für die Planung aus.

Herr Dr. Rode, Sie lehren an der Universität Kassel und habilitieren sich zum Thema Digitalisierung. Welche Bedeutung messen Sie der Digitalisierung für die Ausbildung in den kommenden Jahren bei?

Zurzeit wird speziell im Institut für Bauwirtschaft eine Professur zum Thema BIM und der Digitalisierung von Bau- und Planungsprozessen im Bereich Bauinformatik eingerichtet.

Die Digitalisierung hat bei allen Beteiligten in der Planung zukünftig eine große Bedeutung, entsprechend natürlich auch in der Ausbildung. BIM-fähige Software wird schon seit Jahren unterrichtet und genutzt. Was noch kommen muss, ist das Vermitteln der BIM-spezifischen Prozesse, die die Planungsbeteiligten verbinden.

Für die Architekturbüros ist die Situation aktuell nicht ganz einfach. Sie entwickeln neue Berufsbilder, wie zum Beispiel das des BIM-Koordinators, für die es keine verbindlichen Lehrinhalte gibt. Die Büros sind da teilweise auf sich allein gestellt, sie investieren in die Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter und sind dann oft mit der Situation konfrontiert, dass die ausgebildeten Mitarbeiter abgeworben werden.

Sie verfügen selbst über praktische Erfahrung als Planer. Was raten Sie den Büros?

Ich würde den Büros empfehlen, „den Zug nicht zu verpassen“, sondern auf das Thema BIM aufzuspringen, auch wenn es heute noch nicht von allen Auslobern verlangt wird. BIM ist ein Thema, das immer relevanter wird – dem kann man sich als Planer mittelfristig nicht entziehen. Schauen Sie sich zum Beispiel die skandinavischen Länder an, wo bereits seit

rund zehn Jahren selbstverständlich mit BIM gearbeitet wird.

Auch kleinere Büros haben oft schon BIM-fähige Software. Eine ähnliche Diskussion gab es Anfang der 1990er Jahre, als CAD im Kommen war. Zunächst teilweise verteuert, ist CAD heute nicht mehr wegzudenken. So wird es wahrscheinlich mit BIM auch sein.

werden. Mit BIM-basierten Planungsprozessen werden die Leistungsfelder größer und neue Wirtschaftszweige, gerade im Hinblick auf den Lebenszyklus eines Gebäudes, eröffnen sich. Konkret ist beispielsweise die digitale Fortschreibung von Planungen zu nennen. Es macht einfach Sinn, dass der Architekt zum Beispiel bei späteren Umbaumaßnahmen das



Fotos: Sandra Hauer

Rode empfiehlt Planungsbüros, sich mit dem Thema BIM zu beschäftigen.

Ein wesentlicher Unterschied zur Einführung von CAD ist, dass bei BIM die Integration aller Planungsprozesse und der Ausführung das Ziel ist. Der Erfolg ist also nicht nur vom einzelnen Büro abhängig, sondern auch davon, die passenden Partner zu finden.

Eine der großen Herausforderungen ist heute sicherlich, andere Fachplaner zu finden, die BIM-fähig sind und bei großen Projekten das geeignete Netzwerk aufzubauen. Mein Eindruck ist, dass Baufirmen – ich denke hier an große Generalunternehmer – bereits wesentlich weiter sind als die Architekten.

Welcher Nutzen besteht für Architekten?

Der Nutzen für die Planer liegt auf der Hand: Das jetzige Leistungsbild kann ausgeweitet

digitale Gebäudemodell weiter pflegt und dann gleichzeitig die Umbaumaßnahme planerisch begleitet.

Der Markt für BIM-Leistungen ist noch relativ jung. Auftraggeber verfügen häufig über wenig Erfahrungswerte, was und in welchem Umfang an BIM-Leistungen bezogen werden kann. Und für die Bieterseite ist der zu deckende Bedarf an BIM auch nicht immer klar. Sie haben einen Vorschlag erarbeitet, wie dieser Prozess verbessert werden könnte. Bitte erläutern Sie Ihre Idee.

Ausgangspunkt war die Frage nach dem Planungsstand von BIM in Hessen. Um eine Analyse vornehmen zu können, haben wir im



Den Nutzen von BIM diskutierten Dr. Martin Kraushaar (links) und Dr. Bernd Rode.

BIM-Cluster Hessen eine BIM-Reifegrad-Matrix erarbeitet, mit der evaluiert werden kann, welche BIM-Fähigkeiten in einem Unternehmen integriert sind. Diese Matrix galt es dann weiter zu vereinfachen, um ihre Handhabung zu erleichtern.

Wir haben dabei die Qualitätsmanagementmethode „Quality Function Deployment“ (QFD) genutzt, die von Yoji Akao aus Japan entwickelt wurde. Erstmals eingesetzt wurde QFD 1966. Die Fragestellung lautet, welche Anforderungen hat der Kunde und wie können diese umgesetzt werden. Das haben wir auf die Auslober und Bieter in Bauprozessen übertragen. Konkret: Welche BIM-Ziele verfolgt der Auftraggeber? Und wie können diese Ziele durch BIM-Fähigkeiten in Büros realisiert werden?

Die BIM-Ziele haben wir auf BIM-Anwendungsfälle heruntergebrochen – orientiert an den Leistungsphasen der HOAI, um einen bekannten Leistungsmaßstab zu verwenden. Es gibt 20 BIM-Anwendungsfälle von der Grundlagenermittlung über die Planung, Genehmigung, Vergabe und Ausführung bis hin zur Nutzung. Diese Kategorien werden je nach ihrer Bedeutung für ein Bauvorhaben gewichtet, um den Aspekt der Wirtschaftlichkeit zu berücksichtigen. Schließlich werden für die BIM-Anwendungsfälle Entsprechungen durch BIM-Fähigkeiten aus den Bereichen Technologie, Prozesse, Rahmenbedingungen und Datenanforderungen gesucht.

Der Charme dieser erweiterten BIM-Reifegrad-Evaluationsmatrix ist, dass konkrete Aufgaben- und Bieterprofile erstellt werden können. Es müssen nicht alle alles können – abgefragt werden nur die Leistungen, die bei dem konkreten Projekt benötigt werden. Die Matrix hilft bei der Beantwortung der Frage, was explizit zur Aufgabenerfüllung erforderlich ist.

Mit diesem Modell ist keine allgemeine Zertifizierung nötig, denn es hilft, sich auf das zu fokussieren, was konkret für die Aufgabenerfüllung benötigt wird. Kann es aus Ihrer Sicht gelingen, so eine Matrix in Hessen als Standardwerkzeug der Vergabe zu etablieren, weil es so unkompliziert handhabbar ist?

Ja, es ist ein Werkzeug, das durchaus das Potenzial hat, sich in Hessen zu etablieren, weil es so einfach zu verwenden ist. Außerdem ist es auch als Kommunikationswerkzeug zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern einsetzbar und bietet so für beide Parteien Vorteile.

Um das optimale Resultat zu erzielen, geht es neben dem Wettbewerb um das beste Produkt auch um den optimalen Prozess. Wie kann dabei die Trennung von Planen und Bauen sichergestellt werden, die für Architekten von großer Bedeutung ist?

Die Trennung zwischen Planung und Ausführung ist mit BIM gut möglich, weil mit der BIM-Methodik ein virtueller Zwilling des Gebäudes erstellt wird. Knackpunkt ist die zeitliche Verlagerung von baubegleitenden Planungen nach vorne. Mit der Ausführung wird erst begonnen, wenn der Bauherr seine Entscheidungen getroffen hat. Änderungen während der Ausführung werden so durch die Prozessoptimierung vermieden und das Risiko wird minimiert. Die Forschung zeigt klar, dass ein wesentlicher Teil von Kostensteigerungen auf baubegleitende Planung zurückgeht.

Das größte Potenzial, um Änderungen zu vermeiden, liegt darin, in der Planung frühzeitig ein hohes Maß an fundierten Informationen bereitzustellen und damit auch eine entsprechende Entscheidungsgrundlage zu schaffen. Der Einsatz von BIM verpflichtet hierbei die Beteiligten zu mehr Disziplin.

Wie schätzen Sie die unabhängige Beratung durch Architekten ein, wenn durch die Digitalisierung ein großes Angebot an Bauteildatenbanken für Planungsprozesse besteht?

Dr.-Ing. Bernd Rode



Promovierte im Jahr 2016 nach seinem Architektur-Studium an der Universität Kassel, wo er heute auch lehrt. Er ist im Fachgebiet Bauwirtschaft/Projektentwicklung tätig, welches im Institut für Bauwirtschaft angesiedelt ist. Rode unterrichtet Studierende unter anderem zu dem Thema Baumanagement und habilitiert sich zu integralen Planungsprozessen im Hochbau. Der Schwerpunkt liegt dabei auf BIM.

Der BIM-Experte vertritt das Institut für Bauwirtschaft, das eines der Gründungsmitglieder ist, im BIM-Cluster Hessen e. V.

Der BIM-Experte vertritt das Institut für Bauwirtschaft, das eines der Gründungsmitglieder ist, im BIM-Cluster Hessen e. V.

Das Angebot von Bauteildatenbanken mag in manchen Situationen „verlockend“ sein. Meine Wahrnehmung ist jedoch, dass Architekten gern gestalten und designen – sie werden nicht zwangsläufig auf die Angebote von Bauteildatenbanken zurückgreifen. Viele Architekten möchten ihre eigene Handschrift einbringen.

Mit der eigenen Handschrift sind auch eigene Datenbanken gemeint und das ist ein schützenswertes Know-how der Architekten. Genau, und meiner Meinung nach sind sich nicht alle Kollegen dessen ausreichend bewusst. Dabei kommt den Kammern sicher



Die BIM-Reifegrad-Evaluationsmatrix hilft Auslobern und Bieter bei der Beantwortung der Frage, was explizit zur Aufgabenerfüllung erforderlich ist.

auch die Aufgabe zu, die Architekten weiter zu sensibilisieren und das Bewusstsein um den Wert dessen, was Architekten mit ihrer Arbeit entwickeln und schaffen, zu stärken.

Die Handschrift der Büros an den digitalen Bauteilen ist ein immaterielles Gut, ist existenzielles Know-how für den wirtschaftlichen Erfolg, das es zu schützen gilt.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Dr. Rode. □

Die Textfassung des Interviews erstellte Marion Mugarbi.

3. Frankfurter BIM-Symposium am 7.11.2019

Das BIM-Cluster Hessen e.V. lädt unter der Schirmherrschaft des Hessischen Wirtschaftsministers Tarek Al-Wazir ein zum 3. Frankfurter BIM-Symposium.

Die Digitalisierung erfasst alle Teile der Wirtschaft. Planen, Bauen und Betreiben gehören dazu. In Hessen setzt sich das BIM-Cluster Hessen e.V. dafür ein, dass Auftraggeber und -nehmer bei der Auftragsvergabe genauer verstehen: Was ist geschuldet? Was soll gefordert werden? Was ergibt zur jeweiligen Bauaufgabe Sinn?

Die Prozessabläufe der Planung und Ausführung ändern sich unweigerlich. Gerade deshalb ist es wichtig, im Vorhinein zu verstehen, welche Investitionen sich lohnen können und wo der Markt noch nicht reif genug ist. Building Information Modeling (BIM) ist kein Selbstzweck und darf nicht zu Lasten einer der Parteien in der Wertschöpfungskette gehen.

Themen der Veranstaltung sind unter anderem

- Planen und Bauen mit digitalen Technologien
- BIM im Brandschutz
- Digitalisierung und Gerüstbau

EINLADUNG
07.
NOVEMBER
2019



- BIM für kleine und mittlere Unternehmen
- Ausblick: Wo steht die Bauwirtschaft 2030

Höhepunkt wird die Verleihung des BIM Awards 2019 in den Kategorien „BIM in der Praxis“ und „BIM in der Forschung/Lehre“. □

Weitere Informationen unter

📄 www.bim-cluster-hessen.org

Anmeldung unter

kontakt@bim-cluster-hessen.org