

Kammerständiges

Mitgliedschaft im Industriebeirat

Die Ingenieurkammer Thüringen ist Mitglied im Industriebeirat der Forschergruppe "Digital Engineering für Planungs- und Revitalisierungsprozesse von Stadtquartieren" der Bauhaus-Universität Weimar.

Das Forschungsvorhaben ist ein gemeinsames Projekt der Fakultäten Bauingenieurwesen, Medien und Architektur und Urbanistik. Die Laufzeit beträgt drei Jahre. Eine Fortsetzung wird angestrebt.

Aus der Vorhabenbeschreibung:

„Die Planung von Bau- und Sanierungsmaßnahmen erfordert eine genaue Erfassung der Randbedingungen, da lokale Gegebenheiten berücksichtigt und durch das Objekt eine Vielzahl von Anforderungen erfüllt werden müssen. Insbesondere komplexe Projekte wie bauliche Revitalisierungs- und Verdichtungsmaßnahmen in urbanen Räumen können nur auf Basis einer konsistenten Grundlagenermittlung und einer zuverlässigen Prognose sowie Bewertung aller Auswirkungen erfolgreich umgesetzt werden. Methoden des Digital Engineering können hier durch automatisierte Erfassung, Speicherung,

Auswertung und Visualisierung von Daten einen wesentlichen Beitrag leisten, indem hocheffizient und reproduzierbar vielfältige aussagekräftige und objektivierbare Informationen gewonnen und für Bewertungen genutzt werden können.“

Das Ziel ist unter anderem die geometrische Bestandsaufnahme, z.B. durch unbemannte Fluggeräte (UAS wie „Drohnen“) automatisch durchzuführen, aber auch Schäden zu erkennen und zu überwachen. Die Daten sollen in BIM-Systemen gespeichert und für die Praxis aufbereitet zur Verfügung gestellt werden. Die erstellten dreidimensionalen digitalen Modelle können im 3D-Druck in physische Modelle überführt werden, die wiederum für Spezialuntersuchungen, Darstellungen und Variantenuntersuchungen genutzt werden können.

Zur Unterstützung und praxisgerechten Durchführung des Forschungsvorhabens ist ein Industriebeirat aus 15 Akteuren zusammengestellt worden, der aus Kammern, Industriefirmen, Ingenieurbüros und Forschungseinrichtungen besteht.

Die Auftaktveranstaltung fand mit allen Beteiligten am 28.02.2017 in der Bauhaus-Universität Weimar statt. Hier sind die Akteure vorgestellt sowie die Aufgabenstellung, die Lösungsmethodik und die anvisierten Ziele dargelegt worden.

Die Mitgliedschaft der Ingenieurkammer im Industriebeirat hat reinen ideellen Charakter und benötigt keinerlei finanzielle Mittel.

*Dr.-Ing. Hans-Reinhard Hunger
Sprecher des Industriebeirates*

BIM

Erfahrungsaustausch zur Implementierung von BIM

Die Ingenieurkammer Thüringen und das Thüringer Kompetenzzentrum Wirtschaft 4.0 luden zur zweiten Auflage des BIM-Frühstücks für den 29. März 2017 zur Bauer Bauunternehmen GmbH nach Walsleben ein.

Im Fokus der Veranstaltung stand das Kooperationsprojekt „Digitalisierung Wertschöpfungskette Bau“ im Rahmen dessen Thüringer Projektpartner, gefördert durch das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG), zwei Bauinvestitionspro-

ekte aus der Region als digitales Modellvorhaben mit durchgängiger Anwendung der objektorientierten Prozessmodellierung mittels BIM realisieren. Konsortialführer des Projekts ist die Bauer Bauunternehmen GmbH, deren Geschäftsführerin, Frau Colette Boos-John, die Gäste zum Auftritt in den Räumlichkeiten Ihres Unternehmens begrüßte. Gemeinsam mit Franziska Chmelik von der Fa-

kultät für Bauingenieurwesen an der Bauhaus Universität Weimar präsentierte sie nachfolgend das Projekt „DigiWertBau“. Frau Boos-John stellte besonders die sich durch BIM ergebenden Einsparungen im zeitlichen und finanziellen Arbeitsablauf für bauausführende Unternehmen in den Mittelpunkt.

Dr. Stefan Rathswohl von der Bauer Bauunternehmen GmbH referierte anschließend zum Schwerpunkt „Vernetztes Arbeiten“ am Beispiel des Projekts DigiWertBau. Einen Mehrwert stellt die digitale Methode in der Verfügbarkeit der zu bearbeitenden Dokumente dar. Berechnungen sind zugänglich und die abgespeicherten Unterlagen direkt den Bauelementen im Plan zuzuordnen. Die Transparenz der Daten für alle beteiligten Akteure hilft, Problemen entgegenzuwirken bzw. diesen vorzubeugen. Er wies darauf hin, dass



Ingenieure, Vertreter der Bauwirtschaft und der Wissenschaft tauschten sich über den Einsatz von BIM aus.



sich ein großer Anteil des Planungs- und Zeitaufwands in die Arbeitsvorbereitung und Kalkulation verschiebt. Daran knüpfte auch Dipl.-Ing. Jörg Sando, Beratender Ingenieur, an, der die Zusammenarbeit in der Cloud beleuchtete. Die Anwendung von BIM ist bei einer Gesamtbeauftragung honorartechnisch unproblematisch, da die Anforderung an das Modell besteht, dass es für alle Planungsstufen nutzbar ist. Sando stellte seiner Präsentation voran: „BIM als maschinenlesbare Planung wird sich durchsetzen, weil sie einen Mehrwert bietet.“ Hier benannte er neben der Zeiteinsparung durch verringerte Nachplanungen die automatisierte Ausschreibung und Mengenerfassung. Gemäß dem Stufenplan des BMVI sind Fachpläne aus dem BIM-Modell abzuleiten. Das ingenieurtechnische Verständnis wird seiner Auffassung nach noch mehr gefragt sein und die Zusammenarbeit der Akteure sowie die Kommunikation untereinander rücken in den Vordergrund. Für die bestehende Schnittstellenproblematik schlug Dipl.-Ing. Sando den Teilnehmern des BIM-Frühstücks eine unkomplizierte Lösung vor. Mit Hilfe eines BIM-Viewers lassen sich die Fachpläne unabhängig vom Format zusammenführen und somit Planungskonflikte im Rahmen der Kollisions-

prüfung aufdecken. Die Herangehensweise führte anschließend Herr Köhler, einer der studentischen Botschafter des Förderprojekts am konkreten Beispiel vor. Insbesondere kleinere und mittelständische Betriebe scheuen häufig den Investitionsaufwand durch die Umstellung auf BIM und möchten oder können sich keine Weiterbildung in dem Bereich leisten. Im Rahmen des Modellprojektes sollen geeignete Programme recherchiert und am Beispiel von zwei Modellprojekten aus der Region interdisziplinär angewendet werden. Darauf aufbauend soll bis zum Projektende im Herbst 2018 eine offene, digitale Informationsplattform entstehen, welche sämtlichen Gewerken der Thüringer Bauwirtschaft zur Verfügung stehen soll und den Einstieg in diese neuen Prozesse erleichtern soll.

Dazu werden ein Hochbau- und ein Tiefbauprojekt betrachtet. Während der Projektlaufzeit werden die digitalen Modelle in einem Multidatenraum abgelegt, zu dem alle Konsortialpartner Zugriff haben. Fachkundige Unterstützung erhalten die beteiligten Unternehmen von der Bauhaus-Universität Weimar und der Fachhochschule Erfurt. Beide Hochschulen entsenden insgesamt sechs stu-

dentische Botschafter aus den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen sowie Management für Bau, Immobilien und Infrastruktur. Die im BIM-Verfahren geschulten Studierenden tragen ihr Wissen in die Unternehmen und arbeiten dort gemeinsam an der Anwendung und Weiterentwicklung der Software. Gefördert wird das Modellprojekt mit rund 200.000 Euro vom TMWWDG und von der VHV Versicherungs AG.

Über weitere Veranstaltungen zum Thema Building Information Modeling informiert sie die Ingenieurkammer Thüringen auch weiterhin über die bekannten Kanäle.

*Caroline Illhardt
Ingenieurkammer Thüringen*

»Digitalisierung Wertschöpfungskette Bau« (DigiWertBau):

Ein Verbundprojekt der Thüringer Hochschulen Bauhaus-Universität Weimar und Fachhochschule Erfurt sowie den Praxispartnern Bauer Bauunternehmen GmbH, Karl Trübner Tief- und Landschaftsbau GmbH, Heinrich Wassermann GmbH und Co. KG, Ingenieurbüro Baustatik Sando und HAu.S GmbH.

BIM

BIM-Symposium

Das BIM-Cluster-Rheinland-Pfalz veranstaltete am 5. April 2017 im Audimax der Technischen Universität Kaiserslautern das 2. BIM-Symposium. Das Schwerpunktthema lautete „BIM in Forschung und Lehre“.

Um den Anforderungen der planenden und ausführenden Berufe im Bauwesen auch in Zeiten der stetigen digitalen Weiterentwicklung gerecht zu werden, ist es notwendig, sich schon während der Ausbildung und an der Hochschule intensiv mit den neuesten Arbeitsweisen und Anforderungen im Bauwesen auszutauschen. Deshalb wurden beim diesjährigen Symposium in der Rotunde der TU Kaiserslautern die Schwerpunkte rund um „BIM in Forschung und Lehre“ thematisiert. Die Teilnehmer konnten sich durch aufschlussreiche Vorträge, u.a. zur Gegenüberstellung von Lehre und Praxis an Hochschulen sowie zur Aus- und Weiterbildung in Planungsbüros und in Handwerksbetrieben, informieren. Außerdem wurden aktuelle Forschungsergebnisse zu Building Information Modeling anschaulich vorgestellt.

Der Ansatz der Jade Hochschule in Oldenburg, um BIM angemessen in die Lehre zu integrieren, ist, bestehende Studiengänge des Bauwesens ggf. entsprechend zu ergänzen. Einen reinen BIM-Studiengang zu schaffen, halten die Experten nicht für zweckmäßig.

Die Lehrmodelle sollten vielmehr BIM-konform ausgelegt werden. Das 3D-Modell stellt die Plattform der Projektabwicklung dar. Alle erforderlichen Informationen der Bauteile, die sogenannten Attribute, sind dem Gesamtmodell zu entnehmen. Die Studiengänge sollen so ausgerichtet werden, dass vor allem praxisbezogene Seminare am Projektmodellen die Studierenden auf die Arbeitspraxis vorbereiten. Die Anwendung der BIM-Werkzeuge (u. a. Revit, Navis Works, Tekla oder Allplan) wird schon heute vielfach

in der Praxis gefordert. Weiterhin sind spezielle Vertiefungsrichtungen im Masterstudium, die z. B. zum BIM-Manager befähigen, denkbar.

Auch in der beruflichen Weiterbildung ist die Qualifikation im Bereich BIM bereits relevant. Grundlegende Strukturen und Arbeitsweisen sind zu hinterfragen und zu etablieren. Neue Skills erfordern jedoch auch neue Bildungsformate. Aktuell stellt sich der Weiterbildungsmarkt hier jedoch unübersichtlich dar. Beispielsweise das Fraunhofer IRB hat sich dessen, gemeinsam mit der Akademie der Ingenieure, angenommen. Zukünftig soll ein Ausbildungsmodul für kleine und mittelständische Unternehmen entwickelt werden.

*Caroline Illhardt
Ingenieurkammer Thüringen*