BIM-Center der RWTH Aachen University in der „Viega World“:

**„TGA.Digital – Der BIM-Fachkongress zur Zukunft des Bauens” bringt Theorie des digitalen Bauens in die Praxis des Tuns**

Attendorn, 15. September 2023 – Die Prozesse auf dem Bau müssen zukünftig wesentlich stärker digitalisiert werden, um trotz Fachkräftemangel beispielsweise Gebäude für den Klimawandel fit zu machen oder neue Gebäude ohne Qualitätseinbußen schneller und wirtschaftlicher zu errichten. Ein wichtiger Schritt auf dem Weg dahin ist die Integrale Planung mit der Arbeitsmethodik Building Information Modeling (BIM). Wie Architekten und Fachplaner, Investoren, Betreiber und Fachhandwerker bereits heute in diese digitale Zukunft starten können, war Thema von „TGA.Digital – Der BIM-Fachkongress zur Zukunft des Bauens“, der mit mehr als 150 Teilnehmenden vom BIM Center Aachen in der „Viega World“ in Attendorn-Ennest veranstaltet wurde.

Die Zukunft des Bauens ist integral und digital – festgemacht an der Integralen Planung mit der Arbeitsmethodik Building Information Modeling. Prozesse und Abläufe werden sich dadurch grundlegend verändern, weg vom sequenziell-linearen hin zum kollaborativen Bauen. Mit „TGA.Digital – Der BIM-Fachkongress zur Zukunft des Bauens“ bot das BIM Center Aachen als Veranstalter am 13. und 14. September in der „Viega World“ in Attendorn-Ennest interessierten Fachplanern und planenden Fachhandwerkern, Architekten, Investoren sowie Betreibern ein praxisnahes Forum, sich umfassend über den erfolgreichen Einstieg in das digitale Bauen und den damit verbundenen Struktur- und Kulturwandel am Bau zu informieren und auszutauschen: „In den vergangenen Monaten und Jahren ist viel über die Digitalisierung der Baubranche sowie die Arbeitsmethodik BIM gesprochen und geschrieben worden“, so Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck, Inhaber des Lehrstuhls für Energieeffizientes Bauen E3D an der RWTH Aachen University. Er ist auch wissenschaftlicher Leiter des BIM Centers Aachen: „Mit dem BIM-Fachkongress haben wir uns dem Dialog mit anderen Branchen gestellt und über agiles Projektmanagement und insbesondere den hohen Stellenwert der Bedarfsplanung diskutiert.“

**Ausgewiesene Expertise – aus Theorie und Praxis**

Die Expertise dazu brachten, von der theoretischen Ebene kommend, das BIM-Center Aachen mit vier verschiedenen Lehrstühlen der RWTH Aachen University (siehe Kasten) und einem Netzwerk marktführender Unternehmen ein, die die Digitalisierung im Bauwesen aus Sicht von Herstellern und Ausführenden vorantreiben. Dabei stehen Prozesse und Schnittstellen nach Abschluss der digitalen Planung im Vordergrund. Viega wiederum hat mit dem interaktiven Weiterbildungszentrum „Viega World“, dem Veranstaltungsort, ein praxisgerechtes Leuchtturmprojekt für digitales Bauen mit der Arbeitsmethodik BIM realisiert. Dabei wurde wesentliche Grundlagenarbeit geleistet, die mittlerweile sogar in die einschlägigen Normen und Regelwerke eingeflossen ist. Der Brückenschlag aus der Theorie in die Praxis war für den BIM-Fachkongress also gesetzt ...

Zusätzlich verstärkt wurde das ambitionierte Zielbild des Aufbruchs durch die vielen Möglichkeiten zum Austausch, die das Programm des Kongresses für die Teilnehmenden bot. Neben den zahlreichen Vorträgen hochkarätiger Referentinnen und Referenten gab es immer wieder Gelegenheit für Fragen und zur Diskussion, zum praktischen Erfahrungsaustausch und zum Networking. Auf einem speziell eingerichteten Marketplace konnten sich die Teilnehmenden zudem über Produkte und Dienstleistungen des BIM Centers Aachen sowie von Viega und Hilti zum digitalen Bauen mit BIM informieren und im direkten Gespräch ein praxisnahes Bild bekommen, wie nah die digitale Zukunft des Bauens ist und welche Anknüpfungspunkte es bereits heute schon gibt, um daran teilzuhaben. Das spiegelte den Grundgedanken des BIM-Fachkongresses TGA.Digital wider: die offene Kooperation aller Beteiligten, der Referenten und Referentinnen genauso wie der Besuchenden. Gleiches galt für den intensiven Austausch untereinander unabhängig von der Frage, inwieweit man schon Erfahrungen und Berührungspunkte mit dem digitalen Bauen oder mit BIM mitbrachte.

**Teilnehmende wurden aktiv eingebunden**

Dieser Austausch und die Diskussionen fielen dabei umso vielschichtiger aus, als die Referentinnen und Referenten des BIM-Fachkongresses diesmal nicht – wie sonst üblich – nur die TGA-Branche abbildeten, sondern ihr branchenübergreifendes Wissen unter anderem aus der Automobilindustrie, dem Bahnwesen oder der Luftfahrt beisteuerten. Hierdurch ergaben sich ganz neue Blickwinkel, die wichtige Impulse für die Einführung und Umsetzung der digitalen Arbeitsmethoden im Bausektor liefern können. Entsprechend war es auch Keynote-Speaker Bernhard Randerath (German Emirati Institute GmbH/
THE AVIATION AM CENTRE) vorbehalten, den Fachkongress am ersten Veranstaltungstag, im ersten Themenblock unter der Überschrift „Innovative Projektentwicklung und Umsetzung in anderen Branchen“ zu eröffnen: Mit seinen Erfahrungen aus dem Flugzeugbau konnte er wertvolle Hinweise geben, wie sich dort gelernte und bewährte digitale Prozesse möglicherweise auf die Projektierung und Realisierung von Bauprojekten übertragen lassen.

Ein Ansatz, der im zweiten Themenblock des Tages – „Agiles Projektmanagement im Bauwesen“ – nicht nur aufgegriffen, sondern umfassend vertieft wurde, denn hier stand die Übersetzung einer innovativen Projektentwicklung in die etablierten Prozesse auf der Baustelle im Fokus. Das geschah aus einer übergeordneten Perspektive durch Univ.-Prof. Dr.-Ing. Katharina Klemt-Albert (RWTH Aachen University), als sie über „Die Macht von BIM“, über die Masterpläne der Bundesregierung zum digitalen Bauen und über schon heute zu bewältigende Veränderungen sprach. Und es geschah mit dem Brückenschlag in die tägliche Praxis durch Prof. Dr.-Ing. Norbert Preuß (Preuss Project Partner GmbH). Er beleuchtete unter anderem verschiedene methodische Ansätze, die im Projektmanagement künftig von Bedeutung sind und verwies nicht zuletzt auf die Integrationsrolle, die agiles Projektmanagement mit Blick auf die unterschiedlichen Interessenslagen aller an einem Bauprojekt Beteiligten hat.

Den Bogen aus der Praxis für die Praxis spannte Dr. jur. Daniel Häußermann (ZECH Hochbau AG) schließlich weiter hin zu „Nachhaltigkeit – Robotics – Digitalisierung; erfolgreiche Projektrealisierung in Zeiten des Wandels.“ Mit Stichworten wie der Künstlichen Intelligenz, die Baustellenprozesse erkennt und optimiert, Ansätzen zur digitalen Dekarbonisierung von Gebäuden und zur Verlagerung der Baustelle in die Fabrik, also serieller Vorfertigung, fanden spätestens jetzt alle Teilnehmenden des Kongresses einen Ankerpunkt, über den sie mit Fragen und Beiträgen die von Dr. phil. Ines Marbach nach jedem Themenblock moderierte Podiumsdiskussion bereichern konnten.

**Fachvorträge stellen Praxisbezug in den Vordergrund**

Dem Grundgedanken des Fachkongresses folgend, BIM konkret zu machen, tauchte der zweite Veranstaltungstag noch tiefer in die Praxis der Teilnehmenden ein, beginnend mit dem Themenkomplex „Bedeutung von Bedarfsplanung und Konzeption“: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Iva Kovacic (TU Wien) forderte in diesem Zusammenhang dazu auf, das bei Bauprozessen immer noch übliche „Silodenken“ der verschiedenen Projektpartner zu durchbrechen und über die Integrale Planung zu einem integrativen, lebenszyklusorientierten Ansatz in der Zusammenarbeit zu kommen. Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. MRICS Frank Kamping (Drees & Sommer) konnte das im Anschluss an einem realen Projekt – dem Innovationsgebäude OWP 12 von Drees & Sommer in Stuttgart – noch weiter vertiefen. Denn das neue Headquarter des Beratungsunternehmens gilt als Blaupause für nachhaltiges Bauen, an der der Cradle-to-Cradle-Gedanke unter anderem über Modularisierung konsequent umgesetzt wurde.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck (E3D; RWTH Aachen University) und Ulrich Zeppenfeldt (Viega) setzten sich schließlich mit der zentralen Bedeutung der Bedarfsplanung ab „Planungsphase 0“ auseinander – mit BIM als Katalysator für die Integrale Planung. Am Beispiel der Umsetzung der Viega World stellten sie vor, wie künftig die bisher noch unübliche „Planungsphase 0“ mit der dezidierten Beschreibung von Bedarfsanforderungen durch den Auftraggeber auszugestalten ist.

**Die Wirtschaftlichkeit von BIM**

Die generelle Frage der Wirtschaftlichkeit von BIM in der TGA stand im Mittelpunkt des vierten Themenblocks des Fachkongresses, in dem es um Möglichkeiten zur Produktivitätssteigerung über die Integrale Planung mit BIM ging. Integrierte TGA-Informationsmodelle und die Frage des Nutzens von Vorfertigung, mehr Produktivität auf der Baustelle durch Value Engineering sowie nicht zuletzt Systemlösungen für den digitalen Bauprozess waren einige der wesentlichen Stichworte, die hier besprochen und diskutiert wurden. Als Referenten konnten dazu Dr.-Ing. Bernd Essig (Scholze-Thost GmbH), Lev Kirnats (Dimexcon GmbH), Dipl.-Wirtschaftsingenieurin Heike Kling (Hilti Deutschland AG), Dieter Hellekes (Viega) sowie Dipl.-Ing., Dipl.-Kfm. Bernhard Pfeifer (ZWP Ingenieur-AG Köln) begrüßt werden – durchweg ausgewiesene Praktiker, die die Prozesse auf der Baustelle aus ihrer täglichen Arbeit sehr genau kennen und so um die Herausforderungen wissen, denen sich die Baubeteiligten jeden Tag stellen müssen.

Dr.-Ing. Bernd Essig unterstrich beispielsweise die zentrale Bedeutung, die eine bedarfsgerecht geplante und umgesetzte Technische Gebäudeausrüstung für das gesamte Funktionieren eines Gebäudes hat. Heike Kling wiederum belegte an konkreten, weil baugleichen Objekten, dass sich die dafür notwendige Integrale Planung mit der Arbeitsmethodik BIM später auch tatsächlich auszahlt, selbst wenn der Aufwand im Vorfeld höher als bei konventioneller Bauweise ist. Und Dieter Hellekes konnte das in vollem Umfang bestätigen, ist der Veranstaltungsort „Viega World“ doch ein Leuchtturmprojekt für das digitale Bauen mit BIM. An dem wird dank eines umfassenden Monitorings unter Realbedingungen gezeigt, wie sich die auf den Lebenszyklus bezogene Integrale Planung zum Beispiel positiv auf die Energiebilanz des Objektes auswirkt, ohne dass bei elementaren Schutzzielen wie dem Erhalt der Trinkwasserhygiene Kompromisse eingegangen werden.

Dipl.-Ing. Dipl.-Kfm. Bernhard Pfeifer skizzierte in seinem Vortrag den Status quo und Hürden bei der Integralen Planung mit BIM im Bereich TGA. Gleichzeitig zeigte er mögliche Lösungswege vor dem Hintergrund „nicht alles, was wir können, sondern nur das, was wir brauchen“ auf. Mit dem Vortrag setzte er wichtige Impulse für die Abschlussdiskussion am Ende des letzten Veranstaltungstages.

„Dieser Schlusspunkt zum Ausklang des zweitägigen Programms war besonders wichtig, weil mit dem Fachkongress zum einen genau die Akteure aus der Bauwirtschaft adressiert wurden, von denen die Implementierung von BIM in der Praxis abhängt“, so Ulrich Zeppenfeldt, Vice President Global Service & Consulting bei Viega und maßgeblich für den Bau des interaktiven Weiterbildungszentrums mitverantwortlich: „Zum anderen haben wir beim Bau der ,Viega World‘ gezeigt, dass die TGA zum Strukturgeber des Bauens wird, wenn wir beispielsweise die Klimaziele erreichen wollen. Deswegen ist es wichtiger denn je, die Erfahrungen aus anderen Branchen zu digitalen Prozessen zu nutzen, auf die bauspezifischen Anforderungen zu übertragen und den Kongressteilnehmenden zu zeigen, wo und wie sie dadurch schon heute auf hohem Qualitätsniveau schneller und wirtschaftlicher arbeiten können.“

*PR\_TGA.Digital\_DE\_230915.docx*

Extra Kasten

**BIM Center Aachen**

Das BIM Center Aachen adressiert die Digitalisierung im Bauwesen aus Sicht von Herstellern und Ausführenden mit dem Ziel, Building Information Modeling (BIM) in die Praxis zu bringen. Dabei stehen die Prozesse und Schnittstellen nach Abschluss der digitalen Planung im Vordergrund, zwischen Herstellung, Vorfertigung, Lieferung, Montage, Bauausführung, Logistik, Inbetriebnahme, Dokumentation, Wartung, Computergestütztem Facility Management (CAFM) und Rückbau.

Neben Forschung und Entwicklung unterstützt das Center auf dem RWTH Aachen Campus auch die Qualifizierung und Zertifizierung im Bereich BIM. Das BIM Center Aachen agiert hierbei als branchenübergreifender Verbund zwischen Wissenschaft und Industrie und setzt in der Startphase zunächst einen Schwerpunkt auf die Technische Gebäudeausrüstung.

Initiatoren des BIM Center Aachen sind – von der RWTH Aachen University kommend – der Lehrstuhl für Energieeffizientes Bauen E3D, gia – das Institut für Geodäsie, Bauinformatik und Geoinformationssysteme, E.ON ERC – der Lehrstuhl für Gebäude- und Raumklimatechnik sowie CAAD – der Lehrstuhl für Computergestütztes Entwerfen. Unterstützung aus der Praxis erhält das BIM Center Aachen durch ein Netzwerk marktführender Unternehmen, darunter auch Viega.

Mehr Infos unter www.bim.rwth-campus.com



Das BIM Center Aachen wurde von vier Lehrstühlen der RWTH Aachen initiiert mit dem Ziel, das digitale Bauen stärker in die Praxis zu bringen.



Foto (PR\_TGA.Digital\_DE\_230915\_01): Dabei sein, Fragen stellen, mitdiskutieren, eigene Erfahrungen einbringen – das war das Ziel von „TGA.Digital – Der BIM-Fachkongress zur Zukunft des Bauens“, den das BIM Center Aachen Mitte September für Fachplaner und planende Fachhandwerker, Architekten, Betreiber und Investoren veranstaltete. Auf dem Bild v. l. n. r.: Bernhard Randerath, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Katharina Klemt-Albert, Prof. Dr.-Ing. Norbert Preuß, Dr. phil. Ines Marbach, Dr. jur. Daniel Häußermann und Christoph Ulland. (Fotos: Viega)





Fotos (PR\_TGA.Digital\_DE\_230915\_02.jpg; PR\_TGA.Digital\_DE\_230915\_03): Kompetente Referentinnen und Referenten, die eine ganz neue Perspektive von BIM in der Praxis beisteuerten, und ein Publikum, das die Gedanken hoch interessiert aufnahm und diskutierte: Das zeichnete den ersten BIM-Fachkongress in der „Viega World“ aus.

Personen Foto PR\_TGA.Digital\_DE\_230915\_02.jpg v. l. n. r.: Bernhard Randerath, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Katharina Klemt-Albert, Prof. Dr.-Ing. Norbert Preuß, Dr. phil. Ines Marbach, Dr. jur. Daniel Häußermann und Christoph Ulland

Personen Foto PR\_TGA.Digital\_DE\_230915\_03.jpg v. l. n. r.: Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck, Ulrich Zeppenfeldt; Dr. phil. Ines Marbach, Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. MRICS Frank Kamping, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Iva Kovacic

Über Viega:

Viega ist Experte für gesundes Trinkwasser im Gebäude und zählt zu den Weltmarkt- und Technologieführern der Installationsbranche. Als qualitätsorientiertes Familienunternehmen mit international fast 5.000 Mitarbeitenden verfügt das Unternehmen über mehr als 120 Jahre Erfahrung in der Gebäudetechnik. Kernkompetenzen sind der Erhalt und die Weiterentwicklung von Trinkwasserhygiene, Energieeffizienz, Komfort und Sicherheit im Gebäude. An zehn Standorten weltweit entwickelt und produziert die Unternehmensgruppe über 17.000 Produkte und Systeme.