

Digitalisierung: Chance und Herausforderung

»Branche meets Hochschule« an der Dualen Hochschule (DHBW) in Mosbach zum Thema »Holz- und Bauwirtschaft 4.0«

jk. Die Digitalisierung hat einige Handelsbereiche in wenigen Jahren radikal verändert, doch der Holzhandel sieht dabei für manchen Beobachter immer noch aus wie „das Einhorn unter den Pferden“. So wurde es jedenfalls bei einem Workshop festgestellt, der am 14. September im Rahmen der Veranstaltung „Branche meets Hochschule“ stattfand, zu der sich rund 100 Interessierte aus den Bereichen Branchenhandel Bau, Haustechnik, Elektro sowie Holz an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Mosbach trafen.

Organisiert hatten die Tagung Prof. Dr. Alexander Neumann, der Leiter des Mosbacher Studiengangs „BWL – Branchenhandel Bau, Haustechnik, Elektro“, und Prof. Dr. Hubert Speth, der Leiter des Mosbacher Studiengangs „BWL – Branchenhandel Holz“. Beide Studiengänge finden in Form eines Dualen Hochschulstudiums in enger Kooperation mit Ausbildungsbetrieben in Handel und Industrie statt und haben eine Alleinstellung in Deutschland. Finanziell unterstützt wurde die Veranstaltung von der Firma Geberit (Hersteller von Rohrleitungssystemen und Produkten für den Sanitärbereich), die seit Jahren Mitarbeiter in Mosbach ausbilden lässt.

Knapp die Hälfte der Tagungsteilnehmer waren Studenten des dritten Semesters der beiden Studiengänge. Die übrigen Teilnehmer waren vor allem Mitarbeiter aus Industrie und Handel der angesprochenen Branchen, die weit überwiegend unter 40 Jahre alt waren.

Smart Home – ein neuer Markt entwickelt sich

Neumann teilte das Thema Digitalisierung zunächst auf in drei Bereiche:

▼ „Smart Home“: Das ist der Oberbegriff für Geräte und Anlagen in Gebäuden, deren Zustände sich aus der Ferne (Internet) ablesen lassen und die sich mittels Sensoren automatisch auf ihre Umwelt oder auf Befehl eines Anwenders (fern-)steuern lassen (Unterhaltungselektronik, Markisen, Rollläden, Heizung, Klima- und Sicherheitstechnik, Haushaltsgeräte, Notruf-Systeme, Energie-Management usw.). Dazu gehören auch Schlagworte wie „Smart Living“, „Intelligent Home“, „Home Automation“, „Gebäudesicherheit“ und „Ambient Assisted Living – AAL“.

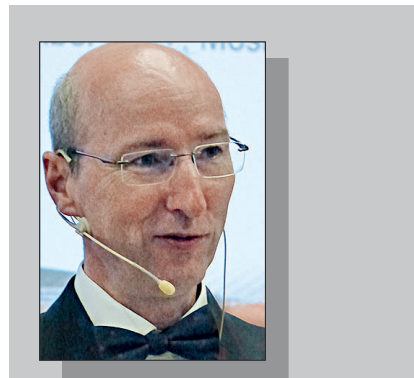
▼ „Building Information Modeling – BIM“: Dabei werden Daten von Bauteilen und Baustoffen digital erfasst, weiterverarbeitet und genutzt, und zwar in der Planungs-, der Bau- und der Nutzungsphase eines Bauwerks und anschließend auch bei dessen Rückbau.

▼ Digitalisierung in der Wertschöpfungskette: Hierbei geht es um die Erhöhung der Wertschöpfung (Kostenreduktion, Qualitätssteigerung, Beschleunigung) in der Kette von Industrie über den Handel bis zum Handwerk, und zwar durch die Nutzung und Weitergabe digitaler Daten.

Studenten des von Neumann geleiteten Studiengangs hatten eine Umfrage zum Thema „Smart Home“ bei Unternehmen der Bau-, Elektro- und Sanitärbranche gemacht. Daraus ergibt sich, dass sich die Endkunden über das Thema zu über 90 % zunächst im Internet informieren. Information vom Fachhandwerk wird von der Hälfte der Endkunden gesucht. Viele Endkunden wissen nicht, von wem sie sich bei diesem Thema beraten lassen können. Gekauft wird je zur Hälfte beim Fachhandwerk und über den Onlinehandel. 60 % der Endkunden nehmen den Einbau der Geräte und Anlagen selber vor. Für viele Endkunden ist „Smart Home“ derzeit eher Luxus als Standard-Ausstattung.

Ein Viertel der befragten Handwerker erklärte, auf „Smart Home“ spezialisiert zu sein. 45 % streben diese Spezialisierung an. Auf den Homepages der Handwerker ist diese Spezialisierung meist nicht deutlich erkennbar. Handwerker wünschen sich bei diesem Thema mehr Unterstützung von Industrie und Fachhandel.

Der Fachhandel schätzt die Bedeutung von „Smart Home“ für sein Ge-



» Bereits mittelfristig wird sich „Smart Home“ als Markt enorm entwickeln und bei den Verbrauchern immer stärker durchsetzen. «

Prof. Dr. Alexander Neumann

schäft unterschiedlich ein: 12 % als hoch, 35 % als normal und 53 % als gering. Einige Elektrogroßhändler beschäftigten sich sehr intensiv mit dem Thema, wie Neumann ergänzte. Er erwartet in den nächsten Jahren eine Marktberreinigung bzw. eine Konzentration des Angebots auf weniger Anbieter.

Vor allem die Zukunftsfähigkeit des eigenen Geschäftsmodells bedenken

Unternehmensberater Dr. Robert Freidinger, der auch als Dozent an der DHBW tätig ist, stellte mögliche Auswirkungen der Digitalisierung für die Bauwirtschaft vor. Zunächst erklärte er, dass „Industrie 4.0“ mehr ein Marketingbegriff sei. In der Industrie gehe es eigentlich um das Internet der Dinge (Internet of Things – IoT). Es gehe in der Industrie um die Nutzung und Weitergabe von Informationen (Daten) zur Verbesserung (kostengünstiger, schneller, höhere Qualität) von Planung, Produktionsvorbereitung und Produktion.

Der Referent warnte davor, IoT lediglich an die vorhandenen Geschäftsmodelle anpassen zu wollen. Es müsse seiner Ansicht nach vielmehr darum gehen, die Geschäftsmodelle anzupassen. Es gehe dabei immer um die gleichen Grundfragen, nämlich: wie sich Kunden, Erwartungen, Markt und Konkurrenz sowie Geschäftsmodelle jetzt und in Zukunft entwickeln werden.

Von IoT erwartet Freidinger: neue Rahmenbedingungen, neue Prozesse und Technologien, neue Infrastruktur und Verhaltensweisen. Konkret nannte er: dezentralere, agilere und flexiblere Prozesse, selbststeuernde Geschäftsprozesse sowie eine sichere und anpassungsfähige digitale Infrastruktur.

Die Unternehmen sieht er vor der Herausforderung, sich diesen neuen Rahmenbedingungen anzupassen, was insbesondere eine Führungs- bzw. Managementaufgabe sei („Change-Management“). Die notwendige Technik und die Installation dieser Technik könne man demgegenüber einfach und schnell einkaufen.

Der Referent zeigte dann mehrere Beispiele: so die von Ikea angebotene Möglichkeit, in ein per Smartphone fotografiertes Wohnungsmodell ein beliebiges Ikea-Möbelstück realitätsnah „einzubauen“, sodass sich der Endkunde eine Vorstellung von der Wirkung des

Möbelstücks in seiner Wohnung machen kann.

Kärcher hat eine Fertigungslinie für Scheuersaugmaschinen soweit automatisiert (Auswahl der zu montierenden Teile, Anleitung und Kontrolle für die richtige Montage), dass die Mitarbeiter, die diese Maschinen zusammenbauen, Einzelbestellungen (Losgröße-1 aus theoretisch 40000 Varianten) wirtschaftlich ausführen können.

Auch bei SEW-Eurodrive wurde die Arbeit der Montagearbeiter in der Fertigung neu gestaltet: Mobile Roboter (vor allem Transportsysteme) und Assistenzsysteme unterstützen die Mitarbeiter, was ihre Arbeit erleichtert und Montagefehler vermeiden hilft („work smarter not harder“).

Als Ansätze speziell für die Holzindustrie nannte der Fachmann Schlagworte wie: CAD/CAM- und CNC-Systeme, gemeinsame Steuerung von Rohwarenlager-, Produktions- und Fertigwarenlager, automatisierte und standardisierte Informationen an und von Lie-



» Es sollte nicht versucht werden, IoT an die Geschäftsprozesse anzupassen. Es geht darum, Geschäftsmodelle anzupassen. «

Dr. Robert Freidinger

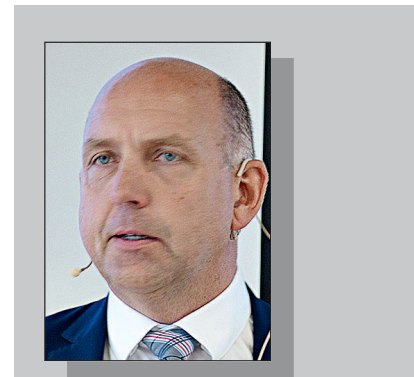
feranten und Kunden, Anlagenbewirtschaftung, Webshops, digitaler Workflow, Kennzeichnung und Verfolgung aller Teile mittels RFID oder Barcode sowie „Virtual“ bzw. „Rapid Prototyping“ in der Produktentwicklung.

Zum Thema Digitalisierung in der Bauwirtschaft verwies Freidinger auf eine aktuelle Studie von Roland Berger. Danach gehen fast alle Akteure in der Bauwirtschaft davon aus, dass die Digitalisierung Prozesse verändern wird. Weniger als 6 % nutzen hingegen derzeit bereits digitale Planungsinstrumente. Alle Baustoffunternehmen glauben, ihre Digitalisierungspotenziale noch nicht ausgeschöpft zu haben.

Die Studie nennt vier Bereiche als wichtig für die Digitalisierung: sich selbst steuernde Systeme (Automation), Erhebung und Auswertung von Daten, zugänglich machen und nutzen von Daten in Bereichen, die bisher diese Daten nicht nutzen, (Netzwerke) sowie Zugang und Nutzung von Daten über mobile Geräte. Die Fachleute gehen davon aus, dass Digitalisierung in so gut wie jedem Bereich der Bauwirtschaft zu positiven Effekten führen könnte.

Bundesregierung treibt BIM voran

Auch der dritte Referent des Tages, Michael Schröder von Geberit, begann seinen Vortrag mit einer Definition: BIM (Building Information Modeling) sei keine Software, sondern beschreibe vielmehr eine Methode zur optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden mit Hilfe von Software. Alle relevanten Gebäudedaten werden dazu bestmöglich erfasst, kombiniert und vernetzt. Zur weiteren Annäherung an BIM verband er noch einige Wörter mit dieser Methode, wie: gemeinsam, interdisziplinär, koordiniert, transparent, kommunikativ, vernetzt und digital.



» BIM könnte für jedes Gebäude angewendet werden, doch die Praxis ist bei Weitem noch nicht reif dafür. «

Michael Schröder

niert, transparent, kommunikativ, vernetzt und digital.

BIM werde in Deutschland derzeit vor allem von den Bauherren der öffentlichen Hand vorangebracht. So folge das Bundesverkehrsministerium seit einigen Jahren einen Stufenplan für das digitale Bauen und Planen. Bundesminister Dobrindt hat im Januar einen „Masterplan Bauen 4.0“ vorgelegt, um den Einsatz des BIM voranzutreiben. In dem Erlass vom 16. Januar – adressiert an seine nachgelagerten Behörden – verfügte das Bundesbauministerium, wie „ab sofort bei neuen zivilen Neu-, Um- und Erweiterungsbauvorhaben (...) im Inland mit einem geschätzten Baukostenvolumen ab 5 Mio. Euro“ in Sachen BIM vorzugehen sei.

Wegen der hohen Anforderungen an alle Beteiligten und die bislang nur geringen Vorbereitungen in der Bauwirtschaft zweifelt der Referent zwar an einer baldigen Umsetzung von BIM in der gesamten Bauwirtschaft, dennoch sieht er die Richtung eindeutig vorgegeben. Seiner Einschätzung nach sind auch schon einige Akteure recht intensiv dabei, sich auf BIM einzustellen bzw. damit zu arbeiten. Im Ausland sei die Entwicklung vielfach auch schon weiter fortgeschritten als in den deutschsprachigen Ländern.

Schröder begründete die Erfolgchancen für BIM vor allem damit, dass damit zwei wichtige Faktoren dafür, dass das Bauen in Deutschland relativ teuer sei, reduziert werden: nämlich, dass so viel geändert werde und dass nicht das gebaut werde, was zuvor geplant wurde.

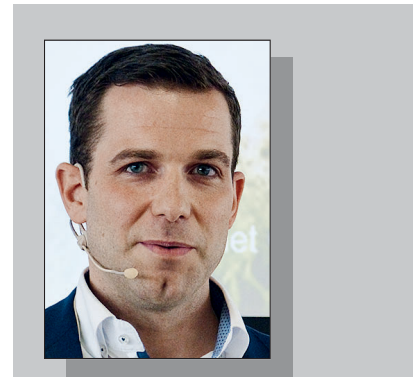
Bisher fehlt es bei BIM nach Ansicht des Industrievertreters an Standardisierung und Normierung der Datenstrukturen. Außerdem seien die Anforderungen der Planungsprogramme, die mit BIM-Daten arbeiten können, unterschiedlich.

Den interessierten Unternehmen empfiehlt der Fachmann, trotz aller Unsicherheiten mit BIM zu beginnen. Seinen überwiegend jungen Zuhörern empfahl er, wenn sie sich für BIM interessieren, für ein oder zwei Jahre ins Ausland zu gehen, um dort den praktischen Umgang damit zu erlernen. Das sei Wissen, das demnächst in Deutschland sehr gefragt sein werde.

Die Industrie sei bei BIM gefordert, die Informationen zu ihren Produkten in digitaler und weiterverarbeitbarer Form bereitzustellen, und zwar zunächst für Architekten und Bauplaner. Diese Daten müssten aber im Endeffekt auch die Händler an Handwerker und Endverbraucher weitergeben. Diese Daten werden dann schließlich mit den Planungs- und Baudaten zu Gebäudedaten zusammengetragen und sollen danach – während der Nutzung des Bauwerks – dem Gebäudenutzer sowie auch dem umbauenden oder reparierenden Handwerker zur Verfügung stehen. Jeder Umbau, jedes neu eingebaute Produkt soll dabei wieder in den Bauwerksdatenbestand ergänzt werden.

Auch wenn das Bauwerk schließlich abgerissen werden soll, sollen die BIM-Daten und -Pläne nützlich sein, um diese Arbeit gut vorzubereiten.

Der Vertreter der Firma Geberit zeigte eine Dienstleistung seines Hauses für Bauplaner, das als Beiprodukt aus der Beschäftigung mit BIM entstand: Der Planer sendet seinen Teil der Planung für eine Unterdruck-Dachentwässerung (Rohrleitungsverläufe) und Geberit berechnet daraus die dafür benötigten Teile und ihre Dimensionierung.



» Bei den Aufmessarbeiten wird der Handwerker von einer App geführt, damit Rückfragen bei der Planung ausbleiben. «

Tobias Pfoh

Schröder wertet die BIM-Einführung als eine Herausforderung aber auch als Chance für Unternehmen. Im Hinblick auf den Handel sieht er beim Thema BIM ein sinnvolles Tätigkeitsfeld der Einkaufsverbände für ihre Mitglieder. Er ist aber der Ansicht, dass BIM vorläufig auf große staatliche Bauprojekte beschränkt sein werde und es auch auf mittlere Sicht immer noch Bauherren geben werde, denen BIM nicht wichtig sein werde. Der Referent ist sich sicher, dass beim Bauhandwerk durch BIM die Anforderungen an die Mitarbeiter steigen werden. Außerdem erwartet er einen Trend zu mehr Vorfertigung und zu weniger Baustellenarbeit.

Vorfertigung und gute Planung senken Baukosten

Mit Tobias Pfoh war der vierte Referent der Tagung ein Absolvent der DHBW. Er ist heute Partner der Firma Bad-Net, ein Beratungs- und Softwareunternehmen, das sich u. a. an Handwerker wendet, die sich auf Bad-Komplettansammlungen spezialisiert haben. Dabei ist eine Herausforderung, die verschiedenen Gewerke zu koordinieren, und zwar in zeitlicher Hinsicht wie auch, dass jedes Gewerk – im Idealfall – für die nachfolgenden an der Baustelle „mitdenken“ und vorbereiten muss. Kostentreiber im Bad sind Kundenwünsche, die erst während der Bauphase entstehen und nicht in der Planungsphase abgefragt oder entschieden wurden. Pfoh erklärte, dass gut 50 % der Kosten für eine Komplettbadsanierung Löhne sind.

Als Unterstützung für das Handwerk wird eine Software angeboten, die die Ansätze von BIM und BIM-ähnliche Daten nutzt. Die Software unterstützt den Handwerker bei der vollständigen Erfassung des Ausgangszustandes. Sie steuert den Planungsprozess mit dem Kunden und achtet auch hier auf Vollständigkeit und Plausibilität. Insgesamt wird der Verkaufs- und Bemusterungsprozess wesentlich beschleunigt. Auf der Grundlage der hinterlegten Produkte, ihrer Eigenschaften und ihrer Verarbeitung ergeben sich u. a. Stücklisten, Terminpläne und das Angebot.

Neben der Unterstützung beim Planungsprozess setzt das Angebot des

Digitalisierung: Chance und Herausforderung

Fortsetzung von Seite 849

Beratungsunternehmens auf die CAD-Planung mit Vorfertigung in der Werkstatt, beides war bisher unüblich bei Badsanierungsunternehmen. Auf der Baustelle werden dann Elemente einschließlich der darin verbauten Installationen eingebaut bzw. angeschlossen. Nur der Fliesenleger arbeitet weiterhin komplett auf der Baustelle.

Im Ergebnis reduziert sich die Zahl der benötigten Arbeitsstunden auf weniger als die Hälfte, wie der Referent aufzeigte. Gleichzeitig steigen aber die Anforderungen an die eingesetzten Mitarbeiter. Das könnte – als Nebeneffekt – auch die betroffenen Berufe wieder attraktiver machen für Auszubildende.

Aus dem verbauten Material leitet die Software auch die Pflegeanleitungen ab, die Handwerker seinen Kunden geben sollte. Außerdem leitet die Software ab, wann die eingebauten Teile ersetzt oder gewartet werden sollten. Sie erinnert den Handwerker an solche Termine, um Kundenzufriedenheit und möglicher-

weise Folgegeschäfte zu generieren.

Digitalisierung im Holzhandel

Ausgehend von der These, dass Unternehmen untergehen werden, die ihr Geschäftsmodell nicht an die neuen Kundenanforderungen bzw. Geschäftsmodelle der Konkurrenz anpassen, diskutierte ein kleiner Workshop über die Digitalisierung im Holzhandel. Einig waren sich die Teilnehmer, dass die Digitalisierung im Holzhandel – im Vergleich mit anderen Handelssparten – eher gering ausgeprägt sei. Das gelte etwa für den Bereich des E-Commerce und die Beratung über das Internet. Die E-Commerce-Lösungen im Großhandel werden als eher sperrig bewertet.

Während einige anführten, die Besonderheiten und die Individualität des Holzes setzten der Digitalisierung Grenzen, argumentierten andere, dass der größte Teil der Holzhandelsware inzwischen standardisierte Pro-

dukte seien. Dazu kam der Hinweis, dass heute auch Schuhe online verkauft werden, die man doch eigentlich ausprobieren müsse.

Dass der stationäre Holzhandel als Ideengeber und Berater seiner Kunden eine wichtige Funktion habe, wurde nicht von allen unterstützt. Auch das Argument, dass beim stationären Händler Übermengen und Reklamationen grundsätzlich kundenfreundlicher abgewickelt würden als im Onlinehandel, wurde nicht von allen unterstützt.

Als stärkstes Argument wurde die Bequemlichkeit der Kunden angeführt. Chance habe der Handel vor allem durch die Kombination von Ware und Dienstleistung. Viele Kunden suchten eigentlich nicht nur eine Ware, sondern eine Problemlösung.

Eine weitere weithin genutzte Chance wird darin gesehen, dass der stationäre Händler sein Angebot im regionalen Bereich auch im Internet bewirbt (regionale Online-Marktplätze), zugänglich macht und Online-Bestellungen ausführt. Ausdem Elektro-Großhandel wurde eine Online-Quote von 50 % berichtet.