

Die Digitalisierung hat die Planungsbüros erreicht

Von: Marie Eckert

Letzte Aktualisierung: 28. September 2017, 21:51 Uhr



Erweiterte Realität: Durch das Smartphone-Display sieht der Nutzer den tatsächlichen Raum überlagert mit den Elementen, die später dort sein werden. Foto: Andreas Kuchem

AACHEN. Die Digitalisierung ist inzwischen überall. Sie verspricht, zu optimieren, Kosten zu reduzieren, mehr Möglichkeiten für Projekte aller Art zu bieten. Sie macht auch vor der Baubranche keinen Halt. Jeder, der schon einmal den Küchenplaner eines großen schwedischen Möbelhauses benutzt hat, hat automatisch eine Idee davon bekommen, was Digitalisierung in der Bauwirtschaft bedeutet, oder was es bedeuten kann.

Und überhaupt überrascht es wohl kaum, dass die Computer längst auch Einzug gehalten haben, wenn es darum geht, Baupläne zu zeichnen. CAD ist in diesem Zusammenhang eine Bezeichnung, die vielen wohl ein Begriff ist: Sie steht für „Computer-Aided Design“. „In der ersten Variante der Digitalisierung hat man den PC benutzt, um das nachzuzeichnen, was man auf dem Papier gemacht hat“, erklärt Michael Tobollik.

Er ist Leiter der Geschäftsstelle des Aachener Vereins ccBIM (Competence Center for Building Information Modeling), der sich auf die Fahnen geschrieben hat, die Digitalisierung in der Bauwirtschaft voranzutreiben. Das waren zum Beispiel zwei Striche, die Fläche dazwischen schraffiert – fertig war die Wand als 2D-Modell. Der Vorteil: Änderungen können schneller und unkomplizierter eingearbeitet werden.

Weil die Digitalisierung aber nicht pausiert und unsere Welt nun mal nicht zweidimensional ist, scheint der nächste Schritt nur logisch: 3D-Modelle, eben so, wie beim Küchenplaner des Möbelhauses. Dort können fertige Elemente in den virtuellen Raum hereingezogen werden, an den Möbelstücken hängen sämtliche Infos wie Größe, Menge und Material. „Es wird nicht mehr gezeichnet, sondern modelliert“, sagt Tobollik. Genau das findet in der Bauwirtschaft gerade statt, und trägt den Namen BIM, Building Information Modeling. „Es geht nicht mehr nur darum, äußere Bauteile zu zeichnen, sondern den Bauteilen Zusatzinfos im 3D-Modell anzuhängen“, erklärt Tobollik.

Komplizierter, aber flexibler

Das hilft beim gesamten Planungs- und Bauprozess. Denn längst ist es in Deutschland nicht mehr so, dass ein Planungsbüro ein Projekt von Anfang bis Ende plant. Entwurf, Ausführung, Detailplanung, Statik – viele der Büros haben sich spezialisiert und geben das Projekt nach jeder Phase weiter, sagt Tobollik. Natürlich werden jeweils die Infos vom vorherigen Planer gebraucht, und da kommt ein Nachteil der Digitalisierung ins Spiel: „Die einzelnen Systeme und Programme sind nicht immer kompatibel“, sagt Tobollik. Das, was früher die Übertragungsfehler auf dem Papier waren, sind heute die Softwares, die nicht miteinander können.

Dabei soll wiederum BIM helfen. „BIM ist kein IT-System, sondern eine Methode, wie digitalisierte Daten genutzt und in den nächsten Arbeitsschritt übertragen werden“, erklärt Tobollik. Die Methode greife in bestehende Arbeitsprozesse zwischen den einzelnen Büros unter Abstimmung über Datenstruktur, Formate und Standards ein. Und weil diese Absprachen untereinander koordiniert werden müssen, entstehe gleich ein ganz neues Berufsbild: der BIM-Manager.

Wenn es für die Methode aber einen Koordinator braucht, wird dann nicht alles komplizierter? „Heute ist alles komplexer geworden in der Bauwirtschaft“, sagt Tobollik dazu. Und die Vorteile überwiegen für ihn. So könne man leichter Einfluss auf die Planung nehmen und verschiedene Varianten für die Bauherren erstellen, die Kosten schneller ermitteln und die Absprachen auf der Baustelle vereinfachen. „Man ist einfach viel flexibler geworden.“

Zur digitalen Weiterentwicklung gehört auch die „Augmented Reality“, die erweiterte Realität. „Früher ist man mit riesigen Rollen von Plänen über die Baustelle gelaufen und hat versucht, irgendwo eine saubere Stelle zum Ausbreiten zu finden“, erklärt Tobollik. Heute übernimmt das oft das Tablet – und das kann noch mehr. Steht man beispielsweise in einem Rohbau und schaut sich den Raum durch das Tablet oder Smartphone an, kann der reale Raum via App von dem überlagert werden, was geplant ist.

Die gesamte Planung kann also auf dem Display eingeblendet werden. Auch Rohre und Leitungen, die unter der Decke liegen, können eingeblendet werden. „Das macht auch später mögliche Reparaturen einfacher“, sagt Tobollik. „BIM ist geprägt von diesem Prozessgedanken, eine Sache bis zum Ende zu denken.“ So helfen die Zusatzinfos von Anfang an den einzelnen Bauteilen auch beim späteren Abriss: Wie viel Kupfer und Steine sind beispielsweise im Gebäude verbaut und können wiederverwendet werden?

Bisher wird die BIM-Methode eher in größeren Bauprojekten eingesetzt. „Aber auch für Privatpersonen ist das interessant – die Vorteile bleiben auch im kleinen Bereich gleich“, sagt Tobollik. „Airbags waren anfangs auch nur in Luxusautos verbaut, heute sind sie Standard.“ Momentan würden eher die Großen die Methode vorantreiben. „Irgendwann wird es aber für alle Bauvorhaben genutzt werden, auch für kleinere“, ist er sich sicher. Die NRW-Landesregierung hat in ihrem Koalitionsvertrag bereits die Einführung von BIM in den Landesbehörden bis 2020 sowie die Unterstützung von Kommunen bei der Etablierung des BIM-basierten Bauantrags festgesetzt.

Planung und Entwicklung

Zum ganzheitlichen Denken gehört für Tobollik und den Verein ccBIM auch das ganz große Ganze: Nicht nur die Pläne für Bauvorhaben sollen mit der BIM-Methode bearbeitet werden. Auch die Digitalisierung im Bereich der Stadtplanung sei ein Thema. Urban Information Modeling heißt das dann. Damit könnte zum Beispiel der Wert von Grünflächen in die Planung mit einbezogen werden, oder auf einem digitalen Stadtplan könnten alle freien Parkplätze verzeichnet werden. Oder mit Hilfe der „Augmented Reality“ könnten via App Informationen zu den Gebäuden der Stadt angezeigt werden. „Wir wollen die Digitalisierung in der Stadtplanung mit der Stadtentwicklung verknüpfen“, sagt Tobollik.

Zwar ist diese Verknüpfung im Moment noch Zukunftsmusik. Doch was vor einigen Jahren in Filmen und Computerspielen als Szenarien der Zukunft dargestellt wurde, ist heute mit Hilfe der Digitalisierung schon möglich – Stichwort „Augmented Reality“.

Mit Blick auf die Stadt Aachen sagt Tobollik von ccBIM: „Die Planung des Campus West sei ein „ideales Spielfeld, um auszuprobieren, was heute mit der Digitalisierung schon geht“. „Wir haben das Zeug dazu, Spitzenreiter zu werden und Themen nach vorn zu bringen.“

Lesercommentare

Der beste Live-Sport Deutschlands

ANZEIGE



Jeden Tag die ganze Welt des Sports bei EntertainTV. Fußball, Eishockey, Basketball, Handball. Immer und überall. In bester HD-Qualität. Live und auf Abruf. Mit Telekom Sport und Sky Sport Kompakt – so kommen Fans voll auf ihre Kosten. Mehr...

