

DIE ZUKUNFT DER ÖSTERREICHISCHEN BAUWIRTSCHAFT

Innovationen sichern Traditionen

Im Zeitalter der Digitalisierung gilt es für die Branche den Nutzen und Mehrwert durch diese zu ziehen und in den Arbeitsprozess bestmöglich zu integrieren.

Potentiale der Digitalisierung

Optimierung der Arbeitsprozesse

BIM

Die Zukunft des Bauens und Betreibens

Nachhaltig Bauen

Minimierung des Verbrauches von Energie & Ressourcen

FOTO: ISTOCKPHOTO / METAMORWORKS



- Immobilienverwaltung
- Objektdaten & Bauteile
- Raumbuch
- Önorm & Bescheide
- Dokumente, Bilder & Pläne
- Baudokumentation

HouseBOOK

Die neue Art der Baudokumentation und Immobilienverwaltung!

Housebook ist ein zusammenführendes Werkzeug zur Gebäudedokumentation, das alles unter einem Dach vereint. Die gesamte Dokumentation im Bauwesen und der Immobilienverwaltung auf einen Blick mit Housebook!

www.housebook.at



Chancen und Herausforderungen

Die Zukunft hat für die österreichische Bauwirtschaft einige sehr spannende Entwicklungen im Köcher. Manche werden ganz leicht und spielerisch umzusetzen sein, andere Themen werden echte Paradigmenwechsel bewirken und die Branche ziemlich durchrütteln.

Wenn wir bei der Betrachtung der Zukunft mit den Megatrends beginnen, müssen wir uns auf die Städte konzentrieren. Der Zuzug in die Städte ist ungebrochen und freier Raum zum Bauen nicht unendlich verfügbar. Aufgrund der stark steigenden Grundstücks- und Baupreise laufen wir allesamt Gefahr, Wohnen zum Luxusgut verkommen zu lassen.

Bauen in Stadt und Land

Die gute Tradition, z.B. in Wien, den Wohnungsbedarf durch öffentliche, halböffentliche und private Investitionsvorhaben abzudecken, wird weiterhin sinnvoll sein, die Bauordnung wird sich aber rasch ändern müssen, um mit Verdichtungen und Erhöhungen der bestehenden Bausubstanz mehr Raumbedarf zu schaffen und damit die bestehende Infrastruktur nutzen zu können. Die bisherige Bebauung der Speckgürtel ist weder aus ökonomischer noch aus ökologischer Sicht sinnvoll und zielführend. Dringend gebraucht werden Stadtentwicklungspläne, die auch das Umland miteinbeziehen – eine spannende Aufgabe, wenn Umland und Stadt

zwei verschiedene Bundesländer an den Verhandlungstisch bringen.

Erweiterung von Kompetenzen

Das wir der Erreichung der Pariser Klimaziele nur schleppend nahekommen, ist allgemein bekannt. Ein sehr wichtiger Punkt auf dem Weg zur Erreichung ist die Sanierung der alten Bausubstanz. Die Bundesregierung plant eine 3-prozentige Sanierungsquote bis 2030 – ein Ziel, das ohne massive Änderung des Mietrechtsgesetzes nicht erreichbar ist. Für die Bauwirtschaft und die mit der Immobilienwirtschaft verbundene Industrie bedeutet das, neben der Kompetenz für Neubau auch Verdichtungs- und Sanierungskompetenz aufzubauen.

Daten im Bau

Die Digitalisierung bringt für die Bauwirtschaft viele Neuerungen, Vereinfachungen und Chancen. An erster Stelle ist hier sicher BIM (Building Information Modeling) zu nennen. Planung, Errichtung und Betrieb können mit BIM höchst effizient und transparent abgewickelt werden. Nachhaltigkeit wird hier nicht nur geplant und gebaut, sondern im Betrieb auch wirklich



Mag. Peter Engert
Geschäftsführer der Österreichischen Gesellschaft für nachhaltige Immobilienwirtschaft (ÖGNI)

„Vor allem im Bereich des Gebäudebetriebs bietet die Digitalisierung große Chancen, das Geschäftsmodell zu erweitern.“

umgesetzt. Um BIM richtig einzusetzen gibt es aber zwei wichtige Voraussetzungen: Die Daten, die für BIM benötigt werden, müssen erfasst und analysiert werden, und es ist eine sehr exakte Wartung dieser Daten nötig. Falsche Daten bringen falsche Ergebnisse.

Gebäude in Gemeinschaft

Nicht alles, was digitalisiert werden kann, ist sinnvoll. Zur Zeit schießen neu gegründete Unternehmen mit digitalen Geschäftsideen wie die Pilze aus dem Boden, doch viele von ihnen werden in den nächsten Jahren wieder verschwinden. Andere Ideen werden hingegen Bestand haben und die Bauwirtschaft verändern. Vor allem im Bereich des Gebäudebetriebs bietet die Digitalisierung große Chancen, das Geschäftsmodell zu erweitern. Die reine Zurverfügungstellung von Gebäudehüllen wird zukünftig kein ausreichendes Geschäftsmodell mehr sein, weder im Wohn- noch im betrieblichen Bereich. Dienstleistungen, wie beispielsweise die Digitalisierung der Funktion des Hausmeisters oder die Vernetzung von mehreren Gebäuden, um ein gemeinsames Mobilitätskonzept anzubieten, werden in zunehmendem

Maße den wirtschaftlichen Erfolg von Immobilieninvestments mitbestimmen. Auch die Produktion und Verwendung von Energie kann und wird durch die Digitalisierung verändert werden und effizienter gestaltbar sein. Voraussetzung dafür ist, verschieden genutzte Gebäude zu Quartieren zusammenzufassen. Eine Herausforderung für alle Projektentwickler, die zukünftig über den Tellerrand einer einzigen Immobilie hinausblicken müssen.

Vier Wände für den Menschen

Es sind viele spannende Themen, bei deren Diskussion wir ob aller Begeisterung für Architektur, Klimaschutz oder technische Innovation nie vergessen dürfen, dass Häuser in erster Linie für Menschen gemacht werden. Wir verbringen ca. 80 Prozent unserer Lebenszeit innerhalb von vier Wänden und es muss selbstverständlich sein, dass wir uns in diesen vier Wänden, sei es in der Wohnung oder im Büro, wohlfühlen, dass wir von Baustoffen umgeben sind, die uns gesund erhalten und dass wir nicht durch Architektur, Größe oder kommunikative Gestaltung in unserer Entfaltung eingeschränkt werden. ■

Die Zukunft der österreichischen Bauwirtschaft, 1. Ausgabe, November 2018

Bleiben Sie in Kontakt:



@MediaplanetWorld



@austriamediaplanet

Projekt Manager: **Lukas Weillinger** · Business Developer: **Lisa Fellner** · Editorial Manager: **Buket Akkaya** · Layout: **Daniel Pufe** · Managing Director: **Sophia Rüscher, MBA**
Medieninhaber: **Mediaplanet GmbH · Bösendorferstraße 4/23 · 1010 Wien · ATU 64759844 · FN 322799f FG Wien** · Impressum: <http://studio.mp.at/impressum-at>

Distribution: **Der Standard Verlagsgesellschaft m.b.H.** · Druck: **Mediaprint Zeitungsdruckerei Ges.m.b.H. & Co.KG** · Kontakt bei Mediaplanet: Tel: **+43 1 236 3438 17** E-Mail: at.redaktion@mediaplanet.com

SW-RECON STÜTZWANDSYSTEM

HANGBEFESTIGUNG - MODERN UND EINFACH!



- Kurze Bauzeit durch Versetzen ohne Mörtel
- Entwickelt und getestet für höchste Belastungen
- Größtmöglicher Platzgewinn
- Individuelle Lösungen



www.sw-umwelttechnik.at

Concrete mission since 1910

SW Umwelttechnik Österreich GmbH | 9021 Klagenfurt | Tel. +43 463 32109-100 | office@sw-umwelttechnik.at | www.sw-umwelttechnik.at

SW
Umwelttechnik
ÖSTERREICH

INNOVATIONEN

Werkzeuge zur Gebäudedokumentation

Eine Baudokumentation beschreibt alle Vorgänge an einem Bauwerk zur sofortigen und auch zur späteren Nutzung. Sie kann sich sowohl auf Neubauten als auch auf Aus- oder Umbauten beziehen.

Die Dokumentation der laufenden Wartung eines Bauwerks wird in Zukunft immer wichtiger. Sie hat im Sinne des Auftrag- bzw. des Gesetzgebers den jeweiligen länderspezifischen Verordnungen bzw. den vom Bauherrn vorgeschriebenen Qualitäten zu entsprechen.

Zettelwirtschaft adé

Die digitale Form der Dokumentation hat sich mittlerweile großteils durchgesetzt. Sie optimiert die Arbeitsprozesse bzw. steigert die Effizienz der Datenerhebung um Dimensionen. Zahlreiche Unternehmen nutzen selbst erstellte digitale Systeme der Baudokumentation. Anbieter entwickeln entsprechende Software, die zumeist einfach mit Smartphone oder Tablet und PC handhabbar sind. Fotos, Notizen und E-Mails werden in der App direkt zum Bauprojekt gespeichert. Anschließend kann mittels dieser Software am PC dann aus allen Bildern und Texten ein Baubericht erstellt bzw. Bautagebuch geführt werden. Notizen zu Ort, Wetter und Zeit werden dadurch überflüssig - diese Daten speichert die App automatisch zu jedem Foto. So können die Bestandteile der Dokumentation jederzeit auch nachträglich exakt räumlich und zeitlich eingeordnet werden.

Anforderungen

Eine Software für Baudokumentation sollte ortsunabhängig einsetzbar sein, also am besten direkt auf der Baustelle mit einem Com-

puter (z. B. Tablet) erfasst und erstellt werden können. Sie verwendet alle Formen von Medien, kann also schriftliche, Audio- oder Videonotizen und Fotos verarbeiten. Zu guter Letzt macht eine laufende Aktualisierung der Daten alle Dokumentationsschritte jederzeit nachvollziehbar. Gleichzeitig sollten Gebäudestruktur und Gebäudemanagement so selbstbestimmt und individuell wie möglich gestaltbar sein und Objektsicherheitsprüfungen dauerhaft und sauber dokumentiert werden können. Sinnvolle Methoden der Baudokumentation sind auch solche, die im Streitfall vor Gericht anerkannt werden.

Bestandspflege

Um die Dokumentation tatsächlich aller Vorgänge lückenlos zu gewährleisten, muss die Software aber auch über den Bau hinaus für die Verwaltung der Immobilien tauglich sein. Das Gebäudemanagement von Wohn-, Gewerbe- oder Industrie-Immobilien hat verschiedene Anforderungen an eine solche Software. Vor allem das Facility Management für die Bewirtschaftung der Immobilie lässt sich digitalisiert deutlich effizienter gestalten, weil sich Abläufe dadurch reibungsloser organisieren lassen und unnütze Wege, auch überflüssige Kosten gespart werden können. Beispielsweise erinnern zusätzliche Memos an Termine, durchzuführende Arbeiten, Serviceleistungen, Zählerablesungen etc. Die gesamte laufende Hausbetreuung wird durch die Dokumentation übersichtlich und nachweisbar. Auch Qualitätskontrollen während und nach der Bauphase sind durch die Zusammenführung der einzelnen Dokumentationen der Handwerker auf einfache Art und Weise möglich. ■

Simone Welk

Gestalten & verwalten - sparen Sie wertvolle Zeit

SPONSORED



Die Schreiarbeit, die rings um Bau und Bewirtschaftung einer Immobilie entsteht, ist immens. Gut, dass dafür mittlerweile kleine Helferlein existieren. Christian Schniersmeyer, CEO von HOUSEBOOK, im Gespräch.

Was ist Housebook?

HOUSEBOOK ist ein zusammenführendes Werkzeug zur Gebäudedokumentation. Die beste Weise, den Bau und das Gebäudemanagement Ihrer Wohn-, Gewerbe- oder Industrie-Immobilien zu dokumentieren.

Wem nützt die App?

Die App dient Bauträgern, Bauleitern, Hausverwaltungen, Facility Managern, Brandschutzbeauftragten, Sachverständigen, Architekten, Sicherheitsfachkräften, Eigentümern, Pächtern

und Mietern einer Immobilie, auch Dienstleistern, Generalunternehmen und Handwerkern.

Welche Infrastruktur braucht es, um sie nutzen zu können?

Um HOUSEBOOK nutzen zu können braucht man lediglich einen PC inklusive Smartphone oder Tablet, um dokumentieren zu können. HOUSEBOOK ist mit beiden Betriebssystemen, Android und IOS, kompatibel.



Wie funktioniert's?

Die Software basiert auf einer Cloud-Lösung (Housebook Control) und der HOUSEBOOK APP. Mit Housebook Control können sie auf einfache Art und Weise ihre gewünschten gebäudebezogenen Strukturen anlegen, bearbeiten und verwalten. Die dazugehörigen QR-Codes werden dabei automatisch generiert. Berechtigungen für Nutzer und Firmen können frei vergeben werden. Berichte werden mit einem Klick erstellt und gedruckt. Mit der HOUSEBOOK APP werden alle Tätigkeiten am Objekt mittels QR-Code-Scan (Lagebestimmung) mit einfacher Handhabung per Text, Bild oder Sprach-eingabe dokumentiert und dem jeweiligen Standort lückenlos gespeichert. ■



Bmst. Christian Schniersmeyer
CEO

www.housebook.at

Holzbeton - der etwas andere Baustoff

Die ersten Baustoffe in der Entwicklungsgeschichte menschlicher Behausungen in unserem Klima waren und sind bis heute die Verwendung natürlicher Mineralien.

In früheren Zeiten, als die Massivbauweise noch nicht die Norm war, bestanden viele Häuser vor allem aus Holz. Doch seit einer Weile feiert dieser Werkstoff im Bauwesen ein Comeback - in Form von Holzbeton. Dabei werden die jeweiligen Stärken von Holz und Beton hervorragend genutzt.

Zur Herstellung von Holzbeton wird zu 90 Prozent der nachwachsende Naturbaustoff Holz in Form von Sägespänen verwendet und mit Zement und Wasser vermischt. Anschließend wird diese Masse in Formen gegossen und getrocknet. Dieser Werkstoff ist äußerst stabil und tragfähig, was ihn für erdbebensichere Bauten besonders geeignet macht. Aber auch Kälte und Hitze können Holzbeton wenig anhaben, da dieser Werkstoff sowohl brandbeständig als auch frostresistent ist. Durch sein im Vergleich geringes Gewicht lässt sich Holzbeton leicht transportieren und individuell benötigte Bauteile können einfach hergestellt werden.

Stabil und flexibel

Man schätzt daher, dass das Material eine Lebensdauer von mehr als vier Dekaden haben kann. Doch nicht nur gegenüber dem Lauf der Zeit erweist sich Holzbeton als widerständig, sondern auch Schädlinge haben hier kein leichtes Spiel: Durch den Zementanteil beißen sich Holzwürmer und Termiten daran die Zähne aus.

Für Holzbeton spricht neben seiner Stabilität und Flexibilität auch seine gute Dämmeigenschaft. Das Material absorbiert Schall sehr gut, weshalb man in einem Haus aus Holzbeton effizient vor dem Lärm der Außenwelt geschützt ist. Holzbeton ermöglicht nachhaltiges und schnelles Bauen mit einer hohen

Ausführungsqualität. Er erfüllt statische Anforderungen ebenso wie einen hohen ökologischen Anspruch und ermöglicht trotzdem eine flexible Raumgestaltung.



Umweltfreundliches Material

Den Wohnkomfort befördert der Werkstoff aber auch noch anders: Mantelplatten werden am Bau mit Beton befüllt. Diese Schalung bewirkt, dass das Material Wärme besonders gut speichert. So ist es zu Hause nicht nur gemütlich warm - es wird gleichzeitig damit Energie gespart und CO₂-Emissionen werden reduziert. Ein massives Baustoffsystem mit ökologischem Mehrwert.

Ohnehin ist Holzbeton ein sehr nachhaltiges Material, da es aus natürlichen nachwachsenden Rohstoffen besteht, welche vorwiegend aus der Region kommen. Ausgedientes Abbruchmaterial kann zudem recycelt werden. Der Werkstoff lässt sich auch einfach säubern, ohne dass das Material schädliche Substanzen abgibt. Dieses umwelt- und klimafreundliche Herstellungsverfahren zieht eine hervorragende Ökobilanz von Holzbeton nach sich. Das Bauen mit diesem natürlichen, wertbeständigen und brandfesten Baustoff trägt somit zur Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts als Basis für gesundes Leben und Wohnen bei. ■

von Redaktion

Holz und Beton - eine starke Partnerschaft

SPONSORED

Holz-Mantelbeton ist die perfekte Synthese der Naturbaustoffe Holz und Stein in moderner, zeitgemäßer Art.

Warum ist Holzbeton ein nachhaltiger Baustoff?

Holz-Mantelbeton leistet einen aktiven Beitrag zur Lösung der Umweltproblematik. Die zu 90 Prozent aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz bestehende VELOX Bau- und Dämmplatte entziehen der Umwelt mehr CO₂, als bei ihrer Produktion freigesetzt wird. Das Bauen mit den natürlichen, wertbeständigen und langlebigen VELOX Systemen trägt zur Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts und einer intakten Umwelt als Basis für gesundes Leben und Wohnen bei. Daher sind heute natürliche Baustoffe gefragter denn je!

Für welche Verwendung ist Holzbeton besonders gut geeignet?

Die Anwendungsmöglichkeiten sind innovativ, außergewöhnlich und vielseitig. Holz-Mantelbeton setzt individuellen Phantasien keine Grenzen. Die zahlreichen Sonderformen der Bau- und Dämmplatten aus Holzspan ermöglichen auf der Baustelle eigenwillige Grundrisse, Rundungen, Torbögen und die Verwirklichung

architektonischer sowie persönlicher Vorstellungen von zeitgemäßen und kreativen Bauten.

Hohe Kosteneffizienz mit beträchtlicher Zeitersparnis charakterisiert das moderne VELOX-Baukastensystem. Durch den durchgehenden und massiven Betonkern erfüllen bereits die schlanken VELOX Wandsysteme hohe statische Anforderungen sowie hochwertigen Schallschutz. Dies garantiert dem Bauherrn ein Maximum an verfügbarer Nutzfläche.

Was sind Beispiele für einen gelungenen Einsatz von Holzbeton?

Seit 1956 wurden an die 500.000 Wohnungen in Holz-Mantelbeton-Bauweise errichtet und beweisen durch ihre hervorragende Bausubstanz die Wertbeständigkeit dieser Bauweise. Davon zeugen zahlreiche Projekte wie zum Beispiel das Messequartier in Graz, die Campus Lodge in Wien, das Universitätsgebäude in Klagenfurt etc.

Unter dem Arbeitstitel „HOLZ NEU ERLEBEN“ wurde in den letzten 2 Jahren die „VELOX HYBRID-FASSADE EVOLUTION“ entwickelt. Aufgrund der patentierten Produktionstechnologie sind die aus 90 % Holz bestehenden Fassadenplatten mit inhomogener Oberflächenstruktur witterungsbeständig, schallabsorbierend, nicht brennbar und gewährleisten eine hohe Lebensdauer! ■



Wenn Holz und Beton sich verbinden, entsteht einer der besten Baustoffe.



OPTIMIERUNG AM BAU

Im Zeitalter der Digitalisierung gilt es für die traditionelle Baubranche, die Innovationen, Chancen und Möglichkeiten, welche die Digitalisierung mit sich bringt, bestmöglich in die Bauprozesskette zu integrieren.

Stark vereinfacht kann man sich dem Thema von zwei Seiten nähern. Einerseits könnte man sagen, dass die Auftragsbücher aller Stakeholder der Immobilienwirtschaft auf Jahre hinaus voll sind und dies ein deutliches Zeichen einer robusten Branche ist, die professionell aufgebaut und mit hohen Erfahrungswerten besetzt ist. Mit dem Resümee: Man sollte wenig ändern, damit die funktionierenden Kräfte dieser Branche nicht gestört werden. Nennen wir diese Haltung die „Bewahrende“. Andererseits könnte man sagen, dass es **a)** bei den Nutzern vieler Immobilien, **b)** bei vielen Aktionären von Bau- und Immobilienfirmen und **c)** bei vielen Auftraggebern einen hohen Grad an Unzufriedenheit gibt, weil viele Prozesse sehr komplex umgesetzt werden, weil die Transparenz optimierungsfähig ist, weil sich der Aktienkurs seit Jahren unbefriedigend bewegt und weil moderne IT-Tools eher einzeln eingesetzt werden. Nennen wir diese Haltung die „Challenge“.

Die „Challenge“ ist direkt verbunden mit der Digitalisierung. Die Bandbreite der zu digitalisierenden Prozesse und Dienstleistungen ist enorm breit. Drohnen, Virtual Reality, BIM, 3-D-Druck, Artificial Intelligence, Simultaneous Engineering, Big Data, IT Security ... Alle Methodiken und Tools, die mit diesen Begriffen zusammenhängen, dienen



Ing. Mag. Alfred Waschl
buildingSMART Austria

„Digitalisierung ist keine Aufgabe der IT Abteilungen, sondern der Geschäftsführung. Sie trifft nämlich den Lebensnerv eines zukunftsfähigen Unternehmens.“

dem Zweck, die Immobilienindustrie effizienter, transparenter, moderner und attraktiver zu machen. Veränderte Rahmenbedingungen Zwei „Game Changer“ sind für die nächsten Jahre unbestritten:

- 1. ein Gebäude wird über den gesamten Lebenszyklus betrachtet
- 2. die Zusammenarbeit (Kommunikation, Datenaustausch, Vertragsstandards ...) aller Stakeholder wechselt vom Sektorergebnis zum Nutzenergebnis des Gesamtprojektes.

Die Game Changer gelten gleichermaßen in den drei Teilbereichen der Immobilienwirtschaft: Planen, Bauen und Betreiben, wobei vor allem der Zeitraum des Betriebes einer Immobilie (35-60 Jahre und mehr) zunehmend in den Blickpunkt gerät. Es ist nämlich eine Binsenweisheit, dass ein Projekt nicht durch einen professionellen Betreiber formvollendet optimiert wird, sondern durch eine nutzerinkludierende Planung. Nach einer kürzlich präsentierten Studie der SBB sind die jährlichen Potenziale der Bauwirtschaft bezogen auf die Schweiz enorm:

Effizienzsteigerung: 3,25 Mrd. CHF
Fehlerreduktion: 1,60 Mrd. CHF
CO2 Einsparung: 15 %/Jahr

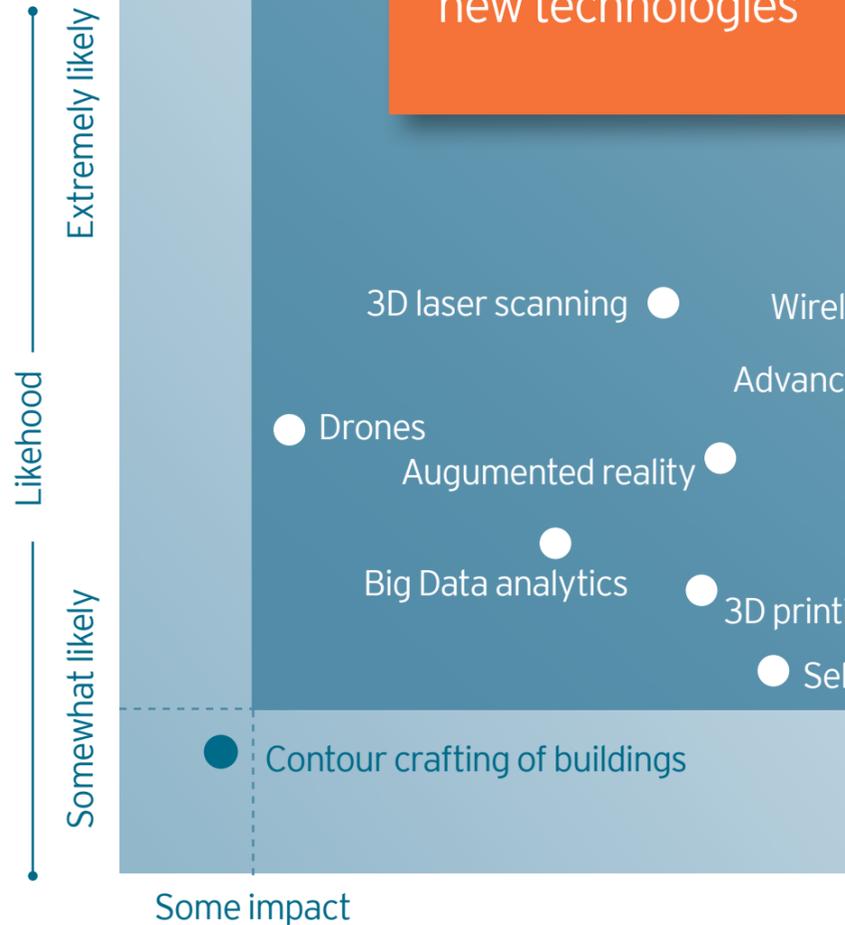
BIM

Dieser Ansatz führt direkt zur Methodik BIM (building information

modelling). Dahinter verbirgt sich ein gleichermaßen einfacher wie epochaler Ansatz. Die schwer lesbaren Pläne eines Objektes werden durch sogenannte Modelle ersetzt, die es dem Entscheider ermöglichen, durch entsprechende Software, das Gebäude in allen drei Dimensionen zu betrachten. Das gilt auch für die Einbauten, von der Wasserleitung bis zum Möbel. Gleichzeitig werden in der Datenbank alle technischen Daten der verbauten Teile angeführt und abgespeichert, was den eigentlichen Quantensprung darstellt.

Beim World Economic Forum in Davos wurde die Methode BIM zu einer der wichtigsten Methodiken für die Zukunft der Immobilienwirtschaft, die nahezu 40 Prozent der natürlichen Rohstoffe verbraucht,

Impact-likelihood matrix of new technologies



dargestellt. (s. Grafik)

Ein entscheidender Faktor, um die Leistungsmöglichkeiten von BIM zu nutzen, ist der Datenaustausch aller beteiligten Planer, Ausführer und Betreiber (Nutzer). Spezialisten für BIM sind gesuchte Fachkräfte, die in den DACH-Ländern kaum Ausbildungsmöglichkeiten an den jeweiligen Fachhochschulen oder Universitäten haben. Die Nordlichter (Schweden, Dänemark, Norwegen) sind hier seit rund 15 Jahren aktiv und setzen die Methodik erfolgreich in allen Gebäudeklassen (Krankenhäuser, Einkaufszentren, Wohnhaus, Bürohaus) um.

Ausbilder ziehen nach

Vorausschauende Firmen, Architekten, Consulter, TGA-Planer und

BIM in aller Munde

Dank Standards: Vorreiterrolle Österreichs beim Einsatz virtueller Gebäudedatenmodelle

Über Building Information Modeling (BIM) wird in der Baubranche aktuell viel diskutiert. Die Gebäudedatenmodellierung ist dabei, sich als neue digitale Arbeitsmethode zu etablieren. Denn durch den Einsatz virtueller Gebäudedatenmodelle können jedes Jahr erhebliche Kosten eingespart werden. Österreich ist dafür mit den Standards der Reihe ÖNORM A 6241 bereits bestens gerüstet, während auf europäischer Ebene noch an einem solchen Regelwerk gearbeitet wird. Die Grundlagen für Best Practice sind also schon verfügbar und werden von Auftraggebern in ihren Ausschreibungen mittlerweile auch gefordert. Die Herausforderung ist aber nun, digitale Gebäudedatenmodellierung im laufenden Betrieb einzuführen und anzuwenden. Hier stehen gegenwärtig viele Unternehmen vor der Frage: Wo und wie soll man am besten beginnen? Als Antwort auf diese Frage bietet Austrian Standards eine Lösung für einen sanften Einstieg.

Werkzeugkasten für eine umfassende BIM-Kompetenz

Die neue QuickInfo BIM kompakt, erschienen im Verlag von Austrian Standards, beantwortet grundsätzliche Fragestellungen zu Funktionsweise, Einsatzmöglichkeiten und Rahmenbedingungen rund um die digitale Gebäudedatenmodellierung. Christine Horner, Architektin, Geschäftsführerin von SOLID architecture und Autorin der Publikation, liefert damit eine erste Orientierungshilfe für den praxisorientierten Einstieg in das Thema BIM.

Neben der QuickInfo gibt es aber auch weitere Möglichkeiten, sich dem Thema zu nähern. So bieten Praxistage Building Information Mo-

deling die Möglichkeit, sich über die Veränderungen durch digitale Gebäudedatenmodellierung bei der Generalplanung bzw. Ausschreibung anhand von Best Practice Beispielen (FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH und der PORR AG) sowie über alle gültigen Vorgaben zu informieren und Softwarelösungen kennenzulernen.

Wer für den nächsten Auftrag bestens gerüstet sein möchte, kann sich auch als Experte bzw. Expertin für Building Information Modeling gem. ÖNORM A 6241-1 bzw. A 6241-2 zertifizieren lassen.

Experte/Expertin Building Information Modeling (BIM) gem. ÖNORM A 6241-1 bzw. A 6241-2

Weisen Sie Ihre Kompetenz nach:

- Sie können virtuelle Gebäudemodelle gem. ÖNORM A 6241-1 (Level 2) erstellen.
- Sie können ein gewerksübergreifendes CAD-Modell als BIM-Modell gem. ÖNORM A 6241-1 erstellen.
- Sie kennen die normativen Grundlagen, insbesondere die Normen ÖNORM A 6241-1 und ÖNORM A 6241-2 (Level 3 – BIM).

Praxistag: Building Information Modeling

Generalplanung und Ausschreibung - Software am Prüfstand – Praktikerdiskussion

Termin: 16. Jänner 2019 Ort: Übelbach, BAUAkademie Steiermark
Termin: 26. Februar 2019 Ort: BAUAkademie Salzburg



Ihr Ratgeber für die BIM-Einführung

Building Information Modeling (BIM) kommt. Die neue QuickInfo „BIM kompakt – Teilmodelle verstehen und nutzen“ von Austrian Standards erleichtert den BIM-Einstieg.

Ihr Nutzen:

- praxisorientierte BIM-Einführung, speziell für kleine Architektur- und Ingenieurbüros
- unverzichtbares Handwerkszeug für die BIM-Implementierung
- profunde Erklärung der BIM-Teilmodelle und der „Mixed-BIM“-Arbeitsmethode



2018, 154 Seiten, 4-färbig, kartoniert ISBN 978-3-85402-365-4 Preis: EUR 26,90 (inkl. USt.) ISBN E-Book PDF: 978-3-85402-366-1 Preis: EUR 22,99 (inkl. USt.)



Extremely high impact

Impact

vischen Ländern gestartet und es sind einige bemerkenswerte Leistungen entstanden, die man heute europaweit kennt. Besonders zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang der öffentliche Auftraggeber ÖBB, der in professioneller Zusammenarbeit mit buildingSMART International die Standardisierung des Infrastrukturbereichs aufgearbeitet hat. Diese Standards wurden mit der Schweizer Bahn, Deutschen Bahn und mit Singapur Rail abgeglichen. Sie stellen die Basis für die Digitalisierung der Bahninfrastrukturbauprojekte über den gesamten Lebenszyklus dar, und zwar für alle Länder, die an dieser Entwicklung teilgenommen haben. Inzwischen haben Frankreich und China diese Standards auch aufgegriffen.

Komplexe Datenverarbeitung
BIM ist die Sprache der Techniker des 21. Jahrhunderts. Das wird in der DACH-Region noch nicht ausreichend gelebt. Dies erscheint besonders bemerkenswert, denn die Daten eines BIM-Modells werden in anderen Ländern für die Simulation des Energieverbrauches von Quartieren, des zusätzlichen Verkehrsaufkommens von Garagen, für die Logistik der LKW-Fahrten bei Neubauten, für die Steuerung von Reinigungsrobotern etc. eingesetzt. Das sind Folgeanwendungen der Standardanwendungen (Mengen-, Kosten- und Zeitberechnung) von BIM-Modellen.

Bandbreite an Anwendungsfeldern
In England hat sich vor einigen Jah-

ren die Regierung unter David Cameron auf die Fahnen geschrieben, dass sie bis 2022 der Europameister in der Anwendung der BIM-Methodik werden wollen. Sie sind am besten Weg, dieses Ziel zu erreichen. Geholfen hat dabei, dass sie BIM bei öffentlichen Aufträgen als zentrale Sprache verpflichtend eingeführt haben. Das hat den Dienstleistern eine Planungssicherheit gebracht, damit sie ihre Investitionen mittelfristig wieder einspielen können. Es hat aber auch der Immobilienwirtschaft einen unglaublichen Modernisierungsschub gegeben, dem viele junge Menschen durch Höherqualifizierung gefolgt sind und deshalb heute weltweit als rare Fachkräfte erfolgreich sind. Die Länder Nordeuropas haben die Fachkräfte im Land gehalten und gezeigt, dass BIM auch bei den Betriebskosten eine Wirkung hat, die die Auftraggeber darin bestätigt, diese Methodik permanent zu nutzen und weiter zu verfeinern. Es gibt dort inzwischen keinen Dachdecker mehr, der mit der Leiter auf das Dach steigt und die kaputten Ziegel nach einem Unwetter begutachtet. Sie nutzen Drohnen und legen dem KV die Bilder bei. Solche Beispiele gibt es im Due Diligence Bereich, in der Vermessungsbranche, im Forstwirtschaftsbereich etc.

Prädiktive Maintenance
Die am Anfang angeführte „bewahrende“ Haltung bringt immer wieder vor, dass ein Haus etwas Einzigartiges ist und man deshalb jedes Neubauprojekt individuell bearbeiten muss und eine Standardisierung nicht möglich ist. Ohne näher auf die Falschheit dieser Argumentation einzugehen, führe ich den Container- bzw. Schiffbau als Beispiel einer individuellen Konstruktion, einer einzigartigen Fertigung und eines unigenen Betriebes an. Diese Branche fertigt seit Jahrzehnten zuerst den digitalen Zwilling als Datenmodell und wenn der Auftraggeber alle Details abgenommen hat, beginnt der reale Bau. Und während des Betriebes ist die prädiktive Maintenance eine Selbstverständlichkeit, die für Immobilien in der DACH-Region vielfach noch nicht einmal angedacht ist. ■

Auf digitalem Weg zum gelungenen Bauplan

„Building Information Modeling“ steht für die Bauplanung der Zukunft: Planungsprozesse werden deutlich beschleunigt und die Kommunikation der beteiligten Akteure lässt sich erheblich effizienter gestalten.

Die an einem Bau beteiligten Akteure bekommen zunehmend Hilfsmittel aus dem digitalen Bereich. Eine der wesentlichsten Innovationen ist hier das Building Information Modeling – kurz BIM. Dieser Ansatz hilft, Arbeitsaufwand und Koordinierungsleistungen und damit einhergehend Baukosten zu reduzieren.

Um zu verstehen, was diese Lösung so ergiebig macht, lohnt ein Blick zurück: Bislang erstellten zu Beginn eines Bauprojekts Architekten einen Entwurfsplan, der allen Mitwirkenden wie Handwerkern und Behörden vorgelegt wurde. Doch so eine Zeichnung wird nicht in Stein gemeißelt, während eines Baus verändert sich häufig einiges.

Der Architekt muss dann den Plan umzeichnen, Maße neu berechnen, Materialmengen an gleichen und veränderte Kosten kalkulieren. Das Gleiche gilt für alle anderen, sobald sie den neuen Plan bekommen haben.

Beschleunigter Informationsaustausch

Das BIM vereinfacht diesen Prozess enorm. Anstatt sich emsig Dokumente zu senden, haben alle Akteure via Software Zugriff auf ein digitales Modell des Baus. Führt der Architekt hier eine Veränderung durch, berechnet das Programm sofort die neuen Maße, Stückzahlen und Kosten.

Die ausführenden Personen müssen daher nicht auf den neuen Entwurf warten, sondern sehen

sofort, was sich am Bau in Zukunft ändert. Zudem erleichtert es die Kommunikation aller Beteiligten, da die Planänderungen sofort von jedem kommentiert werden können. Das beschleunigt nicht nur den Informationsaustausch, sondern es macht ihn auch effizienter, da die ausführenden Akteure nun deutlich einfacher ihre Gedanken einbringen und bereits frühzeitig Einfluss auf die Planung nehmen können.

Kampf der Kostenexplosion

Und da viele Augen mehr sehen als bloß zwei, ermöglicht diese neue Art der Planungskommunikation, die üblichen Ärgernisse des Bauwesens bereits frühzeitig zu verhindern. Unverhältnismäßiger Materialeinsatz und Terminverzögerungen führen meist zu Kostenexplosionen – eine insbesondere für die Bauherren unangenehme Folge von schlechter Planung und mangelnder Kommunikation.

BIM hilft aber nicht nur dabei, ein Haus pünktlich und ohne Budgetüberschreitung fertigzustellen, sondern dient auch dazu, ein Gebäude produktiv zu nutzen. Teure Nacharbeiten werden reduziert und der Wartungsaufwand, den Baufehler erhöhen, sinkt enorm. Zudem können mit so einer Software auch Facility Manager dank einer verbesserten Datenanalyse den Betrieb deutlich effizienter verwalten. So begleitet BIM dann ein Gebäude lebenslang.

Johannes Lau

BIM-LÖSUNGEN FÜR DIE AEC-BRANCHE

Allplan Österreich – so individuell und flexibel wie Ihre Projekte. An den Anforderungen der Anwender orientiert, bieten wir innovative Werkzeuge für das Planen bis hin zum Realisieren der zukünftig gebauten Umwelt. Wir unterstützen Architekten und Ingenieure Ihre Visionen zu verwirklichen.

- > Open BIM Software-Lösungen
- > auf höchstem Niveau in 2D und 3D
- > freie Entscheidungswahl: Kaufen oder Mieten
- > Wegbereiter und Experten für BIM
- > Cloudbasierte Technologien

allplan.com/at

ALLPLAN
A NEMETSCHKE COMPANY

JETZT KOSTENFREI
UNSERE CAD-LÖSUNG
TESTEN: allplan.com/at



Daten strukturiert und maschinenlesbar zu erfassen, ist der Schlüssel, Gebäude zeitgemäß und effizient zu planen, zu bauen und vor allem zu betreiben.



Alexander Grass
BIM Specialist | Studioleitung Wien

SPONSORED



Die Mängeldokumentation bei Bauprojekten war früher eine Zettelwirtschaft. Mit unserer Plattform kann man innerhalb weniger Minuten ein Hochhaus managen.



Ing. Domagoj Dolinsek
Geschäftsführer, Gesellschafter

SPONSORED



Zwischen Mythos und realer Praxis integraler, BIM-gestützter Projektentwicklung liegen Welten. Plandata baut die Brücken dazwischen.



Dipl. Ing. Lars Oberwinter
Geschäftsführender Gesellschafter

SPONSORED



Durch die integrierte Planung und Nutzung einer Plattform zur Kommunikation und zum Datenaustausch ergibt sich ein großes Einsparungspotenzial.



Mag. Matthias Artaker
Geschäftsführer
Artaker CAD Systems

SPONSORED



Die derzeitige Praxis zeigt, dass aufgrund analoger oder unstrukturierter Daten unsere Gebäude reaktiv betrieben werden, sprich Probleme erst sichtbar werden, wenn diese nicht mehr vermeidbar sind und in weiterer Folge hohe Kosten verursachen. Building Information Modeling verfolgt den Ansatz alle im Lebenszyklus generierten Daten und Information strukturiert über digitale Gebäudemodelle abzubilden, BIM bietet somit Grundlage für alle datenbankbasierten Technologien. Diese Modelle werden im Optimalfall in der Entwurfsphase initiiert, über die weitere Planung und Ausführung erstellt und im Betrieb stetig gewartet. Ziel hierbei ist es, einen digitalen Zwilling zu erstellen, dessen Informationen mit Livedaten aus dem physischen Gebäude vernetzbar sind. Beispielsweise können Ausfallzeiten von technischen Ausrüstungen minimiert werden, indem Unregelmäßigkeiten in den Anlagen über Sensordaten identifiziert werden, Informationen zum Produkt sowie dessen Lage im Gebäude automatisch aus der BIM-Dokumentation ausgewertet werden und der Handwerker automatisiert zur Wartung bestellt werden kann.

Definition der Anforderungen

BIM ist als eine integrale Arbeitsmethode zu sehen, dessen Mittelpunkt die Erstellung von Gebäudemodellen darstellt. Um die Projektentwicklung mit BIM zielgerecht gestalten zu können, ist es vor Projektbeginn unbedingt notwendig, auf Auftraggeberseite klare Projektziele zu definieren. Die Entwicklung dieser Anforderungsdefinitionen ist aber vor allem für das eigene Unternehmen essenziell, es sollten hier alle Kompetenzen gebündelt werden, um einen möglichst großen Mehrwert aus den digitalen Möglichkeiten zu generieren.

Umsetzung von BIM-Projekten

Das wohl prominenteste und bereits abgeschlossene Projekt in diesem Kontext stellt die 2016 fertiggestellte ÖAMTC Zentrale in Wien Erdberg dar. SIDE konzipierte bereits in diesem Projekt Strategien, Workflows sowie Schulungsmodelle, um die reibungsfreie Erstellung des BIM-Modelles zu gewährleisten. Die weitere Begleitung von internationalen BIM-Projekten, etwa für BMW, zeigt die Notwendigkeit neuer Leistungsbilder zur erfolgreichen Projektentwicklungen eindrucklich auf. Um in Zukunft konkurrenzfähig zu bleiben, ist es unausweichlich, die Potenziale der Digitalisierung aktiv zu erkennen, Prozesse zu überdenken, MitarbeiterInnen entsprechend auszubilden und aus Eigeninitiative digitale Methoden in den Projektalltag zu implementieren. ■

Im Wesentlichen besteht das Mängelmanagementssystem PlanRadar aus den zwei Teilen „mobile App“ plus „Web-Plattform“. Nach Anlage eines Projektes mit beliebig vielen Bauteilen und Stockwerken können alle Projektbeteiligten den Baufortschritt besonders in Bezug auf erkannte Baumängel überblicken. Genau eine solche Art der Mängeldokumentation fehlt heute noch auf Baustellen.

Umgang mit Baumängeln

Die Ursachen für Baumängel sind unterschiedlich: schlecht ausgebildete Mitarbeiter bei der Ausführung der Bauprojekte, Zeitdruck durch immer kürzere Abwicklungszeiten, komplexere Produkte kommen auf den Markt. Zudem haben Projektbeteiligte mit einer stetig steigenden Zahl an Bauvorschriften zu tun. Umso mehr ist man als ausführende Firma angehalten, die Dokumentation der Bauabläufe von der Planung bis zur Abrechnung sauber zu dokumentieren und das in Echtzeit ohne Medienbruch. Anhand von Benachrichtigungen erhält man in Folge auch Infos über den Status der Anfrage. Egal, ob es sich um eine Planungsbesprechung oder Bemusterung mit dem Bauherren handelt oder das Führen eines Bautagebuchs oder einer monetären Bewertung der Mängel und Abwicklung der Einbehalte bzw. Nachträge - alle Informationen sollten in einem digitalen Modell für die jeweils zuständigen Bereiche zentral abgespeichert sein und die entsprechende Historie zur Einsicht verfügbar sein. So, dass man auch im Gewährleistungszeitraum oder im Betrieb die verfügbaren Informationen vor Ort schnell abrufen, auswerten und entsprechende Entscheidungen treffen kann.

Eine weitere Ursache, die zur mangelnden Ausführung führt, ist die missverständliche Kommunikation per Smartphone, E-Mail oder einfach nur in Papierform. Informationen werden vom Auftragnehmer und Auftraggeber unterschiedlich interpretiert bzw. aufgefasst. Mit einer exakten Verortung des Sachverhaltes oder einer Aufgabe am Plan, hinterlegt mit Foto, Plananmerkung und Chat-Kommentar, sind Missverständnisse ausgeschlossen. Dadurch erhöht man die Produktivität beim Projekt.

Planradar wurde 2013 gegründet und unter anderem beim renommierten MIPIIM Protech Summit in New York sogar als bestes Start-up Europas ausgezeichnet. Das Unternehmen ist mittlerweile in 30 Ländern bei rund 2.800 Kunden vertreten. Vor einem Jahr stiegen internationale Venture-Capital-Fonds ein. Derzeit arbeitet Planradar an neuen Funktionen, die den ganzen Lebenszyklus eines Bauwerks noch besser abdeckt. ■

Die immer höheren Anforderungen an die ökonomische, ökologische und technische Leistungsfähigkeit von Gebäuden haben gemeinsam mit den wachsenden Möglichkeiten der digitalen Datenhaltung einen Paradigmenwechsel in der Bauplanung eingeleitet: Im Mittelpunkt steht fortan die gesamtzyklische Betrachtung eines Bauvorhabens, von der ersten Konzeptskizze bis zur Endverwertung von Gebäudekomponenten.

An der Schwelle zur Digitalisierung des Bauwesens beweist Building Information Modeling (BIM) als Methode zur objektbasierten, lebenszyklusorientierten Datenhaltung von Bauvorhaben mittlerweile seine technische Einsatzfähigkeit für die komplexen Prozesse und Inhalte der Planungskultur im deutschsprachigen Raum. Dennoch bleiben desig-nierten Anwendern im derzeitigen Entwicklungsstadium der Technologie und vor dem Hintergrund noch immer mangelnder nationaler Normung und Standardisierung von BIM-Inhalten viele Herausforderungen überlassen.

Wissen aus einer Hand

Plandata betreut Kunden aus Planung, Errichtung und Betrieb in den vielschichtigen Fragestellungen der Implementierung und effizienten Umsetzung BIM-gestützter Prozesse und Methoden. Planer und Ausführende begleiten wir von der Wahl geeigneter Software für ihre individuellen Bedürfnisse über praxisorientierte Schulungen bis in die Tiefen des Setups eines leistungsfähigen Firmenstandards für interdisziplinäre und plattformübergreifende BIM-Planung, Errichtung und Datenübergabe an den Betrieb.

Neben Schulungen und Support bieten wir leistungsfähige Templates und Objektkataloge für alle Planungssparten, u.a. für Programme wie Revit, ArchiCAD und Solibri.

Auftraggeber und Betreiber beraten wir in der Klärung und Formulierung ihrer BIM-bezogenen Ziele und unterstützen sie in der Entwicklung praxisnaher und zielgerichteter Auftraggeber-Informationen-Anforderungen (AIA) als Vorgabe für Planung und Errichtung. Um diese erfolgreich in die Realität umzusetzen, übernehmen wir auf Projektebene die BIM-Abwicklungsplanung, die Ausbildung der Projektteams und die BIM-Gesamtkoordination.

www.BIMpedia.eu

Mit unserer weltweit einmaligen BIM-Wissensplattform BIMpedia.eu bieten wir allen Marktteilnehmern einen fundierten Einblick in die Grundlagen der BIM-Methode und einen umfassenden Standard zu interdisziplinären, Großprojekt-erprobten Modellier-richtlinien, Prozessen und Workflows. ■

Wir unterstützen Planer und Ausführende seit über 40 Jahren bei ihren IT-Lösungen und begleiten Sie damit am Weg der Digitalisierung. Unser Ziel ist, nicht bloß digitale Daten, sondern das komplette 3D-Modell mit all seinen technischen Informationen auf der gesamten Zeitachse für alle Beteiligten zugänglich zu machen.

Neben der Unterstützung von Büros, die von AutoCAD auf die BIM-Methode umsteigen wollen, beschäftigen wir uns intensiv mit BIM Prozessen und mit dem Bauprojektmanagement. Wir konzentrieren uns hier im ersten Schritt auf die Generierung von unternehmensinternen Mehrwerten.

Common Data Environment

BIM 360 wurde von Autodesk entwickelt, um Unternehmen von der Planung bis zur Ausführung von Bauprojekten bei der Zusammenarbeit zu unterstützen und Arbeitsabläufe zu vereinfachen. Die Cloudlösung macht es möglich, dass alle Projektbeteiligten sämtliche Pläne und BIM-Modelle ohne spezielle Software öffnen können und alle Daten in einem zentralen Pool gespeichert werden. Alle Fachplaner arbeiten an einem gemeinsamen Modell, erkennen Kollisionen früher und profitieren von einer besseren Koordination.

BIM-Kompetenz ist notwendig

Die Nachfrage nach Ausbildungsangeboten in diesem Bereich ist stark gestiegen, da MitarbeiterInnen mit Know-how im BIM und Software-Kenntnissen verzweifelt gesucht werden. Unsere Kurse sind modular aufgebaut, um den Zeitaufwand neben dem Projektgeschäft möglichst gering zu halten und die Möglichkeit zu bieten, sich auf einer Basisausbildung aufbauend in verschiedenen Spezialgebieten (Architektur, Haustechnik, Tragwerksplanung, BIM Management, etc.) zu vertiefen. Nach einer dreitägigen BIM-Software-Grundausbildung beherrschen die TeilnehmerInnen z.B. die Modellierung eines Gebäudedatenmodells und können die Kenntnisse in einer praxisgerechten Projektumgebung anwenden.

BIM-Symposium

Unser BIM-Symposium hat sich in den letzten Jahren zu einer der erfolgreichsten Veranstaltungen rund um das Thema BIM in Österreich entwickelt. Zahlreiche hochkarätige ReferentInnen präsentieren einmal im Jahr BIM-Projekte und ihr Wissen rund um Building Information Modeling und geben tiefe Einblicke in die Zukunft und aktuelle Weiterentwicklungen. Wir haben so eine Plattform geschaffen, die den Austausch aller Stakeholder der Bauwirtschaft ermöglicht und damit die Digitalisierung der Branche fördert. ■

So mischt die Industrie 4.0 die Baubranche auf

Dass die Digitalisierung auch in der Baubranche längst angekommen ist, dürfte schon länger kein Geheimnis mehr sein. Wie sehr sie dabei helfen kann, Prozesse zu optimieren, über-rascht jedoch immer noch.

Mit dem Begriff Industrie 4.0 hat es die Digitalisierung mittlerweile geschafft, sich als neuer Standard im Wirtschaftsleben zu etablieren. Und auch in der Baubranche steigen der Bedarf und die Nachfrage nach Lösungen und Plattformen, um die unterschiedlichsten Akteure, die auf der Baustelle tätig sind, digital miteinander zu vernetzen. Dabei ist es besonders wichtig, unterstützende Produkte und Softwarelösungen über die gesamte Wertschöpfungskette einer Baustelle zu spannen. Vom Rohstoffproduzenten über das Mischwerk, den Transport bis zur jeweiligen Baustelle, den Einsatz der unterschiedlichsten Maschinen bis hin zur Koordination der einzelnen Professionen. Vor allem Österreich hat auf dem Gebiet früh zu forschen begonnen und ist auf diesem Gebiet führend tätig.

Vorteile

Durch diese Prozessoptimierungen ergeben sich zahlreiche Vorteile für beteiligte Unternehmen und deren MitarbeiterInnen. Sehr gut illustrieren lässt sich das Potenzial der möglichen Verbesserungen am Beispiel des Asphaltstraßenbaus, bei dem es sofort zu Einsparungen von bis zu 20 Prozent gegenüber herkömmlichen, analog durchgeführten Bauprozessen kommen kann. Diese Einsparungen ergeben sich zu einem Großteil aus der Vermeidung von Ressourcen- und Zeitverschwendung. Die Transparenz der einzelnen

Bauprozesse sorgt dafür, dass unterschiedliche Zulieferer und beteiligte Firmen ihre Aktivitäten optimal aufeinander abstimmen können. So werden Leerwege vermieden, Lagerhaltungskosten gesenkt und Arbeitszeit sinnvoll eingesetzt. Und das ist auch gut für die Umwelt. Denn so können sich alle am Bauprozess beteiligten Firmen und MitarbeiterInnen auf wesentliche und wirklich notwendige Schritte konzentrieren. Das schont Ressourcen und die Qualität der abgelieferten Arbeit kann ganz allgemein erhöht werden.

Effizienzsteigerung

Digitale Plattformen setzen alle beteiligten Akteure virtuell an einen Tisch. So behalten alle den Überblick und können aufeinander reagieren. Das steigert die Effizienz deutlich. Elektronische Lieferscheine etwa ersparen die sprichwörtliche Zettelwirtschaft, beschleunigen den Prozessablauf und entlasten auch noch die Verwaltung.

Work-Life-Balance

Ein wichtiger Punkt bei der Digitalisierung des Bauwerkprozesses ist das gesteigerte Wohlbefinden der einzelnen beteiligten ArbeitnehmerInnen. Denn im Gegensatz zu herkömmlichen Baustellen, auf denen der Arbeitstag für die meisten Beteiligten mit einem unbestimmten Zeitpunkt endet, wissen MitarbeiterInnen von Firmen, die mit entsprechenden Plattformen arbeiten, wann ihr jeweiliger Arbeitstag beginnt und wann er wieder endet. Diese Planungssicherheit trägt stark zum Wohlbefinden und zu einer erfüllten Work-Life-Balance der MitarbeiterInnen und ihrer Familien bei. Und glückliche MitarbeiterInnen sind motivierte und produktive MitarbeiterInnen. ■ *Lukas Wieringer*

Die gemeinsame Sprache der Bauwirtschaft

Building Information Modeling (BIM) beschreibt eine Methode, die sowohl Planung als auch Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden und anderen Bauwerken mit Hilfe von entsprechender Software optimiert.

Beim Building Information Modeling werden alle relevanten Bauwerksdaten digital modelliert, kombiniert und erfasst, das Bauwerk wird dabei als virtuelles Modell auch geometrisch visualisiert. Alle Projektbeteiligten - vom Architekten über den Bauherrn bis hin zur Haustechnik und dem Facility Management - können gemeinsam an diesem integralen Modell arbeiten und dieses realisieren. Dabei setzt BIM auf den Industriestandard Drawing Interchange File Format (DXF), der frei zugänglich ist und vollständig von der Softwareindustrie unterstützt wird.

Die vielen Vorteile von BIM

Kommt es zu Änderungen in der Planung, erlaubt es die BIM, diese umgehend zu analysieren und neu zu berechnen. Damit ist eine umgehende Evaluierung der geänderten Bauwerksdaten möglich und alle Änderungen sind für die Beteiligten sowohl als Zeichnung als auch als Datenpaket direkt verfügbar. Dabei arbeitet die Software ähnlich wie ein Architekt beim Ändern der Pläne. Im Vergleich zur klassischen Bauplanung bietet BIM daher zahlreiche Vorteile - vor allem in Bezug auf die relevanten Bauwerksdaten. Da alle diese Daten auf eine gemeinsame Datenbasis zurückgehen und ständig synchronisiert werden, ist die Qualität und Aktualität der Daten deutlich besser als bei der klassischen Bauplanung.

Planen mit Zukunft

Alle am Bauvorhaben Beteiligten haben unmittelbare und kontinuierliche Zugriffsmöglichkeiten auf sämtliche aktuellen und relevanten Daten. Das führt zu einer erheb-

lichen Reduzierung des Koordinierungs- und Arbeitsaufwands einerseits und zu einem verbesserten Informationsaustausch zwischen den Planungsbeteiligten andererseits. Dadurch wird die Produktivität des Planungsprozesses in Bezug auf Kosten, Termine und Qualität gesteigert und zugleich wird die Vernetzung innerhalb der am Projekt arbeitenden Teams verbessert und damit das Teamwork insgesamt intensiviert. Zudem ermöglicht BIM die kontinuierliche Datenaufbereitung während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Damit stehen alle relevanten Bauwerksdaten nicht nur unmittelbar in der Planungs- bzw. Bauphase, sondern lange darüber hinaus zur Verfügung. Damit ist BIM nicht nur eine Technologie der Gegenwart, sondern auch der Zukunft.

Weltweiter Vorreiter Österreich

In dieser neuen Schlüsseltechnologie der internationalen Bauwirtschaft ist Österreich derzeit weltweit führend - vor allem deshalb, weil hier aufseiten der ÖNORM das reifste Regelwerk vorliegt. Ein wesentlicher Bestandteil des österreichischen Ansatzes zu BIM ist eine dynamische, beliebig erweiterbare Merkmaldatenbank, welche auf offene Standards, internationale Kompatibilität sowie Mehrsprachigkeit bei Benutzerführung und Inhalt beruht. Dabei gibt es die Möglichkeit, alle gesamteuropäischen wie auch landesspezifischen Interessen zu koordinieren. Gerade zur Förderung des Einigungsprozesses auf europäischer Ebene ist der bewusst offene Ansatz besonders gut geeignet. Damit stellt dieser österreichische Ansatz eine wichtige Grundlage für die Implementierung einer einheitlichen europäischen Building Information Modeling Norm für sämtliche Beteiligte der Bauindustrie dar. So können die Weichen für die Entwicklung der Bauwirtschaft in Österreich und in ganz Europa gestellt werden. ■

Michael Reiter

Die weltweit führende Anwendung im Asphaltstraßenbau 4.0 ist deshalb so stark, weil sie allen offen steht und als einzige dynamisch steuert.



Qualität ist messbar.

- 360° echte dynamische Prozesssteuerung
- Herstelleroffen und systemunabhängig
- Weltweit einsetzbar, weltweit anbindbar
- Digitalisierung individueller Geschäftsprozesse
- Einbindung vergangener Investitionen in Industrie 4.0
- Berücksichtigt Vorschriften und Normen automatisch
- Interface bildet Kennzahlen schnell erfassbar ab
- Friktionsfreier Datenimport von BIM-Daten
- Faires Pricingssystem - Kosten nur bei Nutzung
- Investitionssicherheit durch strategische Partnerschaften
- 70 Experten setzen zukunftsweisenden Standard um

Q Point bringt's auf den Punkt.



Pro eingesetztem Euro bis zu 11 Euro sparen.

Q point

www.q-point.com

#thebrightsite

„ARCHICAD hilft uns, konkret zu werden.“

Andreas Kleboth, KLEBOTH UND DOLLNIG, LINZ



WIR + STEIGEN UM.

Büros wie Kleboth und Dollnig steigen auf ARCHICAD um. Für Andreas Kleboth ist es ein ideales Programm, „um von einem abstrakten Planungszustand in einen konkreteren überzugehen. Wir setzen es dort ein, wo es nicht ausreicht, simple 3D-Massmodelle aufzubauen, sondern es darum geht, einen intelligenten Inhalt mit darzustellen. ARCHICAD ermöglicht uns, dies ohne Programmwechsel zu machen.“

Mehr über den Umstieg unter wir-steigen-um.at

GRAPHISOFT
ARCHICAD



BEZAHLETSCHÜTLING



bau.energie.umwelt cluster niederösterreich



Innovation durch Kooperation in der Baubranche – was ecoplus Cluster dazu beitragen

Was passiert, wenn ein Gärtner, ein Baustoffhersteller und ein Planer aus NÖ kooperieren? Z.B. die Entwicklung eines stark oberflächenwasser-retendierenden Substrat-Systems, das einen Beitrag zur Klimawandelanpassung liefert - DrainGarden®. Basis dafür sind jedenfalls aktive Netzwerke, wie jenes des ecoplus Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich.

Dieser hat sich seit bald fast 2 Jahrzehnten als kompetentes Branchennetzwerk für Innovationen in der niederösterreichischen Baubranche etabliert. Unter dem Leitbild „Innovation durch Kooperation“ verfolgt die Clusterinitiative das Ziel, die Innovationstätigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der niederösterreichischen Wirtschaft zu forcieren und damit Betriebe zu stärken.

Potenziale und Kompetenzen bündeln

Schauplatz Kooperationsprojekt „Schall.Holz.Bau“: Vertreter von 9 Unternehmen analysieren in Workshops „ihre“ Außenwandkonstruktionen aus Holz. Ziel ist Optimierungspotenziale für den Schallschutz zu finden. Dabei sind nicht nur Holzbaubetriebe, sondern auch Hersteller von Verbindungsmitteln, Dämmstoffen und Holzwerkstoffen. Und Akustik-Experten. Dabei wird weit über den Tellerrand geblickt und in Varianten gedacht, die am ersten Blick vielleicht nicht praktikabel erscheinen.

Grundsätzlich gilt für Kooperationen: „das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ – jede/r ist Experte/in in seinem/ihrem Fachgebiet und bringt Wissen und v.a. Erfahrung in die Gruppe ein – die Zusammenarbeit eröffnet den Unternehmen neue Perspektiven, neue Erfahrungen und neues Know-How. Durch eine interdisziplinäre Zusammensetzung der Kooperationsgruppe wird dies noch verstärkt.

Durch Kooperationsprojekte lassen sich Innovationsvorhaben sehr ressourcenschonend umsetzen und Entwicklungskosten minimieren. Dies ermöglicht es auch KMU ohne ausgewiesene F&E-Abteilung eigene Produkte und Dienstleistungen im Rahmen ihrer Möglichkeiten weiterzuentwickeln. Dies trägt dazu bei, dass auch hinkünftig die niederösterreichische

Baubranche diversifiziert und konkurrenzfähig bleibt. Der niederösterreichischen Baubranche geht es aktuell sehr gut, die Auftragsbücher der Bauunternehmen sind voll. Damit das auch in Zukunft so bleibt, müssen sich die Betriebe bereits heute mit den Entwicklungen von morgen befassen.

Das 4köpfige Team des Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich sieht sich als „Ermöglicher“ solcher Projekte: Mit viel Erfahrung (über 300 Kooperationsprojekte in 17 Jahren!), einem großen Netzwerk und dem „Wissen“ über Trends (branchenübergreifend) werden Potenziale erkannt und mit Unternehmen in Projekten umgesetzt. Aber v.a. übernimmt das Clusterteam eine besondere Rolle – denn jede Kooperation braucht einen „Kümmerer“.

Der Fokus der Clusterarbeit liegt aktuell auf folgenden Themenschwerpunkten:

- Konstruktive Effizienz**
- Digitalisierung im Bau**
- Klimaadaptive Technologien**

Unternehmen und Experten vernetzen

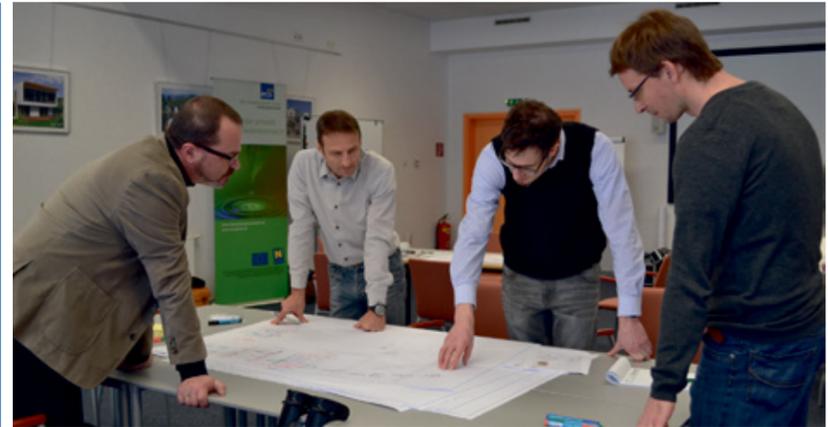
Mit seinen Aktivitäten unterstützt der Cluster dabei niederösterreichische Unternehmen, die Chancen zu nutzen, die durch die voranschreitende Digitalisierung entstehen. Sei es durch das Einführen von BIM in den Unternehmen oder durch das Nutzen von VR- und AR-Anwendungen bei Planung, Fertigung oder Kundenpräsentation. Ziel ist es die Wettbewerbsfähigkeit, insbesondere von KMU, zu erhalten und auszubauen.

Beispiel „BIM@hochBAU“ – in einem kooperativen Projektformat des Clusters werden 13 Planer und Ausführende wie auch Baukomponentenhersteller bei der Implementierung von BIM-Methoden in ihre Unternehmen unterstützt. Das geschieht mit einem einzigartigen Learning-by-doing-Ansatz anhand von virtuellen Pilotbauprojekten und mit Begleitung durch externe BIM-Experten – maßgeschneidert auf die

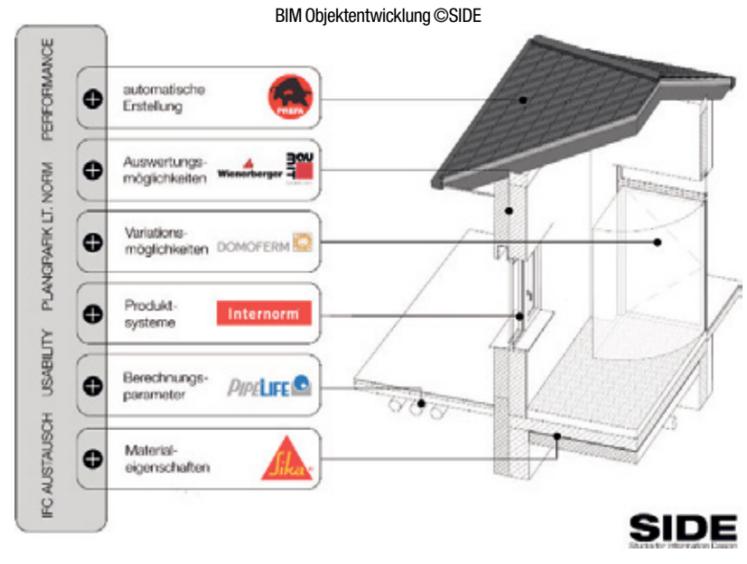
Unternehmensprozesse und Bedarfe der Teilnehmenden, z.B. arbeiten die Projektpartner dabei weiterhin mit „ihren“ Softwareprodukten.

Inhaltliche Schwerpunkte sind einerseits die Entwicklung, der Test und die Optimierung von BIM-Objekten der Hersteller und andererseits die Implementierung von BIM-Arbeitsmethoden (IFC-Datenaustausch, Kollisionskontrollen usw.) bei den Planenden. Dadurch wird

ein wesentlicher, aber vor allem individueller Schritt in Richtung „BIM-fit“ gesetzt. Aufgrund der sehr dynamischen Entwicklung im Bereich Virtual-Reality (VR) und Augmented-Reality (AR) greift der Cluster auch diese Technologien auf, mit dem Ziel diese den Unternehmen näher zu bringen. Die digitalen BIM-Modelle sind die beste Basis dafür.



FOTOS: © ECOPPLUS



BIM Objektentwicklung ©SIDE



ecoplus Cluster Niederösterreich

Der Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich ist Teil von vier Clusterinitiativen von ecoplus, der Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich

- 4 branchenspezifische Cluster
- 553 Clusterpartner aus Wirtschaft und Wissenschaft
- über 82.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bei den Clusterpartnern
- 720 Kooperationsprojekte mit
- 4.062 Projekt-Partnern
- 1.814 Cluster-Veranstaltungen mit mehr als 87.000 Besucherinnen und Besucher

www.ecoplus.at