

BIM – Building Information Modeling

In der nachfolgenden Titelliste finden Sie alle aktuellen Fachtitel zusammengestellt, die in den letzten beiden Jahren im deutschsprachigen Raum veröffentlicht wurden, darunter

- Beiträge aus Fachzeitschriften
- Tagungsbeiträge
- Forschungsberichte
- Buchkapitel
- Fachbücher.

Für mehr Information oder Bestellung klicken Sie bitte in den jeweiligen Text.



Kerstin Hausknecht, Thomas Liebich

BIM-Kompodium Building Information Modeling als neue Planungsmethode

Ist BIM die Planungsmethode der Zukunft? Was versteht man genau unter diesem Begriff? Welche Chancen und Risiken birgt das Building Information Modeling? Diese und viele weitere Fragen werden in dem Kompodium in verständlicher Weise geklärt. Die Autoren führen in die Planungsmethode mit digitalen Bauwerksmodellen ein. Sie vermitteln das BIM-Grundwissen zu Software, Bauwerksmodellen, Methoden und Workflows und zeigen, wie eine erfolgreiche BIM-Anwendung im Büro und im Unternehmen gelingen kann. Nachdem sich BIM international bereits etabliert hat, setzt es sich auch mehr und mehr in Deutschland durch. Um den Anschluss nicht zu verpassen und über diese neue Arbeitsmethode informiert zu sein, bietet dieses Buch eine hilfreiche Grundlage und einen übersichtlichen Einstieg ins Thema.

**Fachbuch. Erscheint demnächst. 2016, ca. 224 S., Gebunden;
Fraunhofer IRB Verlag; ISBN 978-3-8167-9489-9**

Scherer, Peter

Intelligente Vernetzung und Zusammenarbeit. Building Information Modeling: Grundlagen und Begriffe

Der Begriff Building Information Modeling (BIM) ist in der Bedeutung mit der Gebäudedatenmodellierung gleichzusetzen. Damit beschreibt man eine Methode der optimierten Zusammenarbeit im Bereich der Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden mithilfe von Software. Dabei werden alle relevanten Gebäudedaten digital erfasst, kombiniert und vernetzt. Nun kann neben dem realen Objekt auch das Datenmodell als Projekt betrachtet und optimiert werden. Das digitale Planen, Bauen und Bewirtschaften steht am Anfang und stellt die Bauwirtschaft vor große Herausforderungen. Es bestehen jedoch keine Zweifel, dass sich die Gebäudedatenmodellierung in der Schweiz zunehmend verbreiten wird.

Schlagwörter zum Inhalt:

Gebäude; Energiemanagement; Energieeffizienz; Ökoeffizienz; Smart Metering; Unbundling; Portfoliomanagement; Prozessmanagement; Homeautomation; FM; Gebäudemanagement; Vernetzung; Gebäudefunktion; BIM

In Fachzeitschrift: HK Gebäudetechnik (2015), Jg.13, Nr.7, S.82-87

Westphal, Tim; Herrmann, Eva Maria

Building Information Modeling/Management Methoden und Strategien für den Planungsprozess Beispiele aus der Praxis

Erstmals in dieser umfassenden Form fasst der Band zum Building Information Modeling (BIM) aktuelle Erfahrungsberichte von Protagonisten aus der gesamten Wertschöpfungskette Bau zusammen. Ergänzt werden die zahlreichen Praxisbeispiele durch Fachbeiträge und Interviews zu organisatorischen, technischen und juristischen Handlungsfeldern im Zusammenspiel mit BIM. Hinzukommt die Sicht aus der öffentlichen Hand, der Blick ins europäische Ausland und der Status quo in der Architekturausbildung am Beispiel fortschrittlicher Lehrinstitute aus dem deutschsprachigen Raum. Erweitert wird das Werk durch die gesammelten Erfahrungen von international agierenden Unternehmen aus der Bauindustrie bei der Imple-

mentierung BIM-relevanter Daten in ihre Bauprodukte. Den Abschluss bildet ein Überblick über unterstützende Softwarelösungen, wichtige BIM-Initiativen sowie ein umfassendes Glossar, das für Einsteiger in die digitale Planungswelt wesentliche Fachbegriffe einfach und leicht verständlich erläutert.

Schlagwörter zum Inhalt:

Planungsmethode; Planungsprozess; Projektsteuerung; Bauherr; Baubetrieb; Bauunternehmen; Architektenausbildung; BIM; Building Information Modeling; Wertschöpfungskette; Integrierte Planung; Betreiber; Bauprodukt; Hochschulausbildung; Software; Glossar; Praxisbeispiel

Fachbuch. Edition Detail, 2015, 128 S., Abb., Tab., Lit., Kt., Schn.; ISBN: 978-3-95553-279-6

Egger, Martin; Hausknecht, Kerstin; Liebich, Thomas; Przybylo, Jakob

BIM-Leitfaden für Deutschland. Information und Ratgeber. Forschungsbericht

Building Information Modeling (BIM) hat im Ausland bereits eine hohe Präsenz in der Planung, im Bauwesen und in der Bewirtschaftung von Bauwerken erlangt. Auch in Deutschland wachsen das Interesse und der Bedarf nach Informationen zu dieser modellbasierten Arbeitsmethode. Der BIM-Leitfaden für Deutschland ist ein Ratgeber für alle Interessenten der BIM-Methode und bietet eine erste, praxisnahe Einführung in die Thematik und die damit verbundenen Anforderungen.

Schlagwörter zum Inhalt:

Bauprojekt; Bauplanung; Planungsmethode; Begriffsbestimmung; Wirtschaftlichkeit; Leitfaden; Arbeitsmethode; BIM; Building Information Modeling; Projektabwicklung; Facility Management; Anforderung; Ratgeber; Handlungsempfehlung; Markteinführung

Forschungsbericht. Bonn (Deutschland): Selbstverlag, 2014, 109 S., Abb., Tab., Lit., Grundr., Schn.

Fischer, Peter; Jungedeitering, Joerg

Die BIM-Methode im Lichte des Baurechts

Building Information Modeling, BIM, ist die Einführung und verbindliche Anwendung eines integrierten Planungsprozesses unter Einbeziehung aller relevanten Daten eines Gebäudes. BIM ist als eine Methode zur vernetzten und kooperativen Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden anhand eines von allen Beteiligten genutzten dreidimensionalen virtuellen Gebäudemodells zu verstehen, in welches zusätzliche Informationen, etwa über Quantitäten, Qualitäten und Kosten hinterlegt sind. BIM ist daher mehr als nur die dreidimensionale digitale Darstellung des Bauwerks. In ihm sollen alle projektrelevanten Informationen gespeichert werden. Die Verfasser beschreiben zunächst die Methode und die zu integrierenden Module. Die Vorteile des Verfahrens, insbesondere bei komplexen Großprojekten werden dargestellt. Danach werden die rechtlichen Aspekte beim Einsatz dieser Methode beleuchtet. So erfordert zum Beispiel das Erstellen eines Bauwerkmodells zu einem früheren Zeitpunkt eine genauere Auseinandersetzung mit der Planung und Darstellung viele Annahmen. Zu Beginn der Planung entsteht im Vergleich mit der herkömmlichen Planung nach HOAI ein höherer Aufwand. Dies ist bei der Vertragsgestaltung zu berücksichtigen. Daneben sind Fragen der Haftung des Softwareerstellers und der Zuordnung der Aufgabe des BIM-Managements zum Projektsteuerer oder Generalunternehmer zu klären. BIM könnte, so das Fazit der Verfasser aus der Sicht des Baujuristen, wieder mehr Sicherheit und Berechenbarkeit in das Verhältnis der Baubeteiligten zueinander und damit die deutsche Bauwirtschaft insgesamt bringen.

Schlagwörter zum Inhalt:

Bauprojekt; Bauplanung; Projektsteuerung; Modellierung; Vertragsrecht; Bauvertragsrecht; HOAI; Haftungsrecht; BIM; Bauablaufplanung; Projektplanung; Gebäudeinformationssystem; Software; Honorarrecht; Vergaberecht; Urheberrecht

In Fachzeitschrift: Baurecht (2015), Jg.46, Nr.1, S.8-19

Essig, Bernd; Deutsches Institut für Normung e.V. -DIN-, Berlin (Hrsg.)

BIM und TGA

Engineering und Dokumentation der Technischen Gebäudeausrüstung

Building Information Modeling (BIM) gilt in der deutschen Bauindustrie als neuer Ansatz für die Verbesserung der Planungs- und Ausführungsqualität und für die Beschleunigung von Bauprojekten bei gleichzeitiger Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. Durch die BIM-inhärente Digitalisierung wesentlicher Bauprozesse wie Planung, Ausführung und Inbetriebnahme können Abläufe optimiert sowie Effizienz und Effektivität gesteigert werden. In dem Band erläutert der Autor sowohl Chancen als auch Risiken beim Einsatz von BIM bei der Technischen Gebäudeausrüstung. Neben den Grundlagen der Informationstechnik und der Datenmodellierung geht es im Wesentlichen um die Referenzkennzeichnung als methodische Grundlage des Engineerings von technischen Systemen. Weitere Schwerpunkte: Planung, Errichtung und Betreiben von Technischer Gebäudeausrüstung; - Informationsmodelle (Entity-Relationship-Modell, EXPRESS, EXPRESS-G); - Systeme der Mechanik, der Elektrotechnik und der Gebäudeautomation; - Referenzkennzeichnung.

Schlagwörter zum Inhalt:

Mechanik; Elektrotechnik; Dokumentation; BIM; TGA; Technische Gebäudeausrüstung; Datenaustausch; Informationstechnik

Fachbuch. Berlin (Deutschland): Beuth, 2015, 119 S., Abb., Tab., Lit.; ISBN: 978-3-410-25733-2

Przybylo, Jakob; Deutsches Institut für Normung e.V. -DIN-, Berlin (Hrsg.)

BIM – Einstieg kompakt. Die wichtigsten BIM-Prinzipien in Projekt und Unternehmen

International hat sich Building Information Modeling (BIM) als die gebräuchlichste Arbeitsmethode für Großprojekte bereits bewährt. Jetzt soll BIM auf Initiative der Bauverbände auch in Deutschland eingeführt werden. Das stellt die gesamte Bau-branchen vor eine große Herausforderung. Bestimmt durch die damit verbundene zunehmende Digitalisierung müssen sich die meisten Unternehmen neu orientieren und ihre Prozesse optimieren. Mit dem Pocketband erhält der Anwender eine auf das Wesentliche komprimierte Orientierungshilfe, die ihm einen Einstieg in dieses weitläufige Thema ermöglicht. Im Mittelpunkt stehen drei zentrale Fragen aus der Praxis: Was ist mit BIM nun anders? Wie ist es im Unternehmen zu organisieren? Wie wird es im Projekt angewendet? Unterstützt durch prinzipielle Erläuterungen erhält der Anwender die Möglichkeit, BIM für sich zu strukturieren und seinen individuellen sowie praxisorientierten Zugang zu identifizieren.

Schlagwörter zum Inhalt:

Projektmanagement; BIM; Building Information Modeling; Begriffsdefinition; Unternehmensorganisation; Einsatzbereich; Arbeitsmethode; Grundlagenwissen; Ratgeber

Fachbuch. Beuth Pocket; 2015, IX, 57 S., Abb., Lit.; ISBN: 978-3-410-25282-5

Noeltdgen, Markus; Zillessen, Kurt; Muellers, Ingo; Hehle, Thomas

Einsatz von BIM im Hochbau – Effekte auf die Tragwerksplanung

Der Beitrag beschäftigt sich mit dem Thema BIM aus der Perspektive der Tragwerksplaner. Er zeigt auf, was momentan in der Praxis Stand der Technik ist und beschäftigt sich damit, wie BIM die Arbeitsweise von Tragwerksplanern verändert. Dabei wird nicht nur die Sichtweise des Bauingenieurs eingenommen, sondern auch jene des Konstrukteurs. Es wird aufgezeigt, dass Bauingenieure durch BIM mehr und mehr dazu gedrängt werden, sich von den gewohnten ebenen Tragwerksmodellen zu verabschieden und den konsequenten Schritt zu räumlichen Tragwerksmodellen zu vollziehen. Konstrukteure werden in Zukunft Bauwerke nicht mehr mit Linien zeichnen, sondern aus Objekten konstruieren.

Schlagwörter zum Inhalt:

Ingenieurhochbau; Tragwerksplanung; Planungsmethode; Planungsinstrument; Hochbau; Tragwerksanalyse; Datenmodell; BIM; Building Information Modeling; Anwendungsbeispiel

In Fachzeitschrift: Bautechnik (2014), Jg.91, Nr.4, S.251-256

Traxler, Stefan; Hennings, Dirk

Planungsmethode BIM. Erfahrungen eines Architekturbüros

Seit Jahren, eigentlich seit Beginn des digitalen Zeichnens und Datenverwaltens, beschäftigte die Autoren in ihrem Architekturbüro die Frage, wie das ganze jeweils erarbeitete und erworbene Wissen um das individuell geplante und gebaute Haus seinen Bauherren kompakt und handhabbar zur Verfügung gestellt werden kann. Es leuchtete nicht ein, dass derjenige, der alle Daten, alle Zeichnungen, sogar alle eingebauten Produkte des Hauses kennt, mit diesem Wissen aus dem Projekt entschwindet und denjenigen, die in den folgenden 50 Jahren mit und in diesem Gebäude leben werden, lediglich mit einem Haufen Plänen zurücklässt. Spätestens seit der Digitalisierung der Planungsprozesse ist der Weg für eine geordnete Übergabe geebnet. Zumindest scheinbar, denn bis zur Implementierung eines guten BIM-Systems in einem Architektur- oder Ingenieurbüro ist es immer noch ein langer Weg.

Schlagwörter zum Inhalt:

Neubau; Wettbewerb; Baukosten; Digitalisierung; Zusammenarbeit; Abstimmung; Planung; Spital; Planungssicherheit; 3D-Modell; Bauwerksmodell; Simulation; Ausschreibung; CAD; Qualitätsprüfung; BIM; Building Information Modeling; Basel; Schweiz

In Fachzeitschrift: Umriss - Zeitschrift für Baukultur (2015), Jg.15, Nr.2/3, S.17-21

Eschenbruch, Klaus; Güner, Johannes

BIM – Building Information Modeling. Neue Anforderungen an das Bauvertragsrecht durch eine neue Planungstechnologie

Nach dem Durchbruch von CAD-Planungssystemen in den 80er Jahren steht mit Building Information Modeling (BIM) die nächste technische Revolution mit erheblichen Auswirkungen auf die tradierten Zusammenarbeitsformen und das Vertragsrecht der Planungs- und Baubeteiligten bevor. Deutschland hinkt beim Einsatz von BIM-Planungstechniken im Vergleich zu seinen Nachbarländern hinterher. Dementsprechend sind die rechtlichen Anforderungen dieser neuen Planungstechnik noch nicht in den Fokus der rechtswissenschaftlichen Literatur gerückt. Es darf allerdings prognostiziert werden, dass sich dies auf Grund der zu erwartenden rasanten Verbreitung entsprechender Planungstechniken schnell ändern wird. Der Beitrag zeigt Anpassungszwänge und erste Lösungsansätze in rechtlicher Hinsicht auf und soll den Boden für die weitere rechtswissenschaftliche Diskussion bereiten.

Schlagwörter zum Inhalt:

Baurecht; Bauplanung; Bauvertragsrecht; Bauablauf; Baubetrieb; Planungstechnik; Baufertigstellung; EDV-Programm; Bauprojekt; Projektsteuerung; HOAI; Beschaffung; Information; Building Information Modeling; Bauplanungsrecht; Vergaberecht; Internationaler Vergleich

In Fachzeitschrift: NZBau Neue Zeitschrift für Baurecht und Vergaberecht (2014), Jg.15, Nr.7, S.402-409

Behaneck, Marian

Erfahrungen aus dem BIM-Alltag

Über Building Information Modeling (BIM) wird häufig eher aus dem theoretischen Blickwinkel berichtet. Welche Erfahrungen haben Büros bisher gemacht, die BIM bereits praktisch einsetzen? Mit welchen Anfangsproblemen hatten sie zu kämpfen? Was sind die tatsächlichen Vorteile im Planeralltag und wo „hakt“ es noch?

Schlagwörter zum Inhalt:

Bauplanung; Bauprojekt; Building Information Modeling; Einsatzbereich; Erfahrungsbericht; Planungsqualität; Qualitätssicherung; Entwurf; Visualisierung

In Fachzeitschrift: Gebäude-Energieberater GEB (2015), Jg.11, Nr.7/8, S.41-45

Arnold Tautschnig, Georg Fröch, Werner Gächter

What's BIM? Neue Trends im Planungs-, Bau- und Abwicklungsprozess

BIM das neue, geflügelte Wort aus dem Planungsbereich spannt einen weiten Bogen zwischen Planungs- und Umsetzungsprozesse. BIM wird zukünftig noch wesentlich stärker in die Projektprozesse eingreifen und unter Nutzung der im Begriff BIM versteckten Metadaten für neue Innovationen und offene Fragestellungen an Schnittstellen zwischen Planung und deren Folgeprozessen - z.B. der Beschleunigung von Planungsprozessen, Honorarbemessungen, Vertragsfragen Portierbarkeit von Modellen etc. - sorgen.

Der Tagungsband zum IPDC Kongress 2014 bietet in den wissenschaftlich, theoretischen Beiträgen und den Praxisberichten einen Überblick des Status Quo von Forschung und Praxis auf diesem wichtigen neuen Gebiet der Planung und des Projektmanagements.

Tagungsband. IPDC 2014; 155 S. m. Abb. 22 cm, kartoniert; Studia; ISBN 978-3-903030-06-0

Eschenbruch, Klaus; Elixmann, Robert

Das Leistungsbild des BIM-Managers

Schlagwörter zum Inhalt:

Bauplanung; Gebäudeplanung; Leistungsbild; BIM; Building Information Modeling; Digitalisierung; Management; Beauftragung; Verantwortlichkeit; Zuständigkeit; Abgrenzung

In Fachzeitschrift: Baurecht (2015), Jg.46, Nr.5, S.745-753

Behaneck, Marian

BIM-Praxis: Ohne Engagement kein BIM

Über Building Information Modeling (BIM) wird häufig eher aus theoretischer Perspektive berichtet. Welche Erfahrungen haben Büros bisher gemacht, die BIM bereits praktisch einsetzen? Mit welchen Anfangsproblemen hatten sie zu kämpfen? Was sind die tatsächlichen Vorteile im Planeralltag und wo „hakt“ es noch? Die Antworten von drei Architektur- und Ingenieurbüros unterschiedlicher Größe und Ausrichtung auf diese und weitere Fragen machen deutlich, dass BIM noch ein Stück weit entfernt ist vom Idealbild und dass die Probleme, wie so häufig, im Detail bestehen.

Schlagwörter zum Inhalt:

Planungsverfahren; Planungsablauf; BIM; Anforderung; Planungsbeteiligung; Nutzungsqualität; Vernetzung; EDV-Anwendung; Gebäudemodell; 3D-Modell; Erfahrungsbericht

In Fachzeitschrift: Architektur / Fachmagazin (2015), Nr.2, S.96-98

Maurer, Gerd

Digitale Integrale Planung. Ziele und Erfolgsfaktoren einer BIM-gestützten Gebäudeplanung

Die Vorteile der Integralen Planung rücken immer stärker in das Bewusstsein der Bauherren: nachhaltige Planungsqualität für die Gebäude, Wirtschaftlichkeit der Planung und frühzeitige Kostensicherheit. Die hierfür erforderliche intensive Zusammenarbeit sämtlicher Beteiligten und Disziplinen wird durch die Building-Information-Modeling-(BIM-)Technologie wesentlich erleichtert. Zum Thema BIM wird derzeit allerdings mehr geschrieben und geredet als gehandelt. Bei ATP architekten ingenieure wird Integrale Planung mit BIM dagegen seit acht Jahren erfolgreich gelebt - und ausnahmslos jedes Projekt als digitales BIM-Gebäudemodell geplant. Die Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz dieser Technologie ist die Fokussierung auf jene wesentlichen Erfolgsfaktoren einer klaren Strategie, deren Grundzüge im Beitrag geschildert werden.

Schlagwörter zum Inhalt:

Haustechnik; Ausführungsplanung; BIM; Building Information Modeling; digital; Gebäudemodell; Visualisierung; Planung; Qualität; Tragwerk; Informationsbasis; Zusammenarbeit; Ganzheitlichkeit; Kreativität; 3D-Modell

In Fachzeitschrift: Umriss - Zeitschrift für Baukultur (2015), Jg.15, Nr.2/3, S.22-26

Boettcher, Peter

Digitales Bauen – BIM-Grundlagen in der Bauproduktion

BIM und Industrie 4.0 - zwei Stichwörter, die die Effizienz der deutschen Wirtschaft mittels modernster digitaler Techniken fördern soll. Beide Stichwörter stehen für neue Entwicklungen, die in den nächsten Jahren greifen werden. Wie kann sich die Bauwirtschaft an dieser Diskussion beteiligen? Unter welchen Bedingungen können digitale Techniken in der Planungsphase und in der Ausführungsphase den Bauprozess als Ganzes unterstützen? Die Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (htw saar) und das Deutsche Forschungszentrum für künstliche Intelligenz (DFKI) haben in Zusammenarbeit mit deutschen und französischen Unternehmen den Planungsprozess analysiert und eine Pilotanwendung entwickelt, die aufzeigt, wie eine internetbasierte Kommunikation zwischen den Baubeteiligten funktionieren kann. Wesentliches Merkmal ist, dass jede Firma ein einfaches Werkzeug zur Produktionsplanung hat und die Möglichkeit, an einem Kommunikationsprozess teilzunehmen, der ihren Bedürfnissen entspricht.

Schlagwörter zum Inhalt:

Kommunikation; Informationstechnologie; Modellierung; Planungsprozess; Building Information Modeling; BIM; Digitalisierung; Internet; Produktionsplanung; Zusammenarbeit; Konflikt; Dezentral; Software; Bauwerksmodell; 3D-Modell; Datenaustausch; Schnittstelle; Forschung

In Fachzeitschrift: Bauportal (2015), Jg.127, Nr.3, S.33-37

Behaneck, Marian

Fachplaner berichten aus ihrer BIM-Praxis Building Information Modeling konkret

Über BIM wird häufig eher aus dem theoretischen Blickwinkel berichtet. Welche Erfahrungen haben Büros bisher gemacht, die BIM bereits praktisch einsetzen? Mit welchen Anfangsproblemen hatten sie zu kämpfen? Was sind die tatsächlichen Vorteile im Tagesgeschäft und wo „hakt“ es noch?

Schlagwörter zum Inhalt: Massenermittlung; Bauherr; Bauantrag; Planungsmethode; Building Information Modeling; Fachplaner; Bericht; BIM; Arbeitsweise; Planungswerkzeug;

In Fachzeitschrift: TGA Fachplaner (2015), Jg.14, Nr.4, S.6-10

Ehm, Markus; Hesse, Christian

3D-Laserscanning zur Erfassung von Gebäuden – Building Information Modeling (BIM)

Das terrestrische 3D-Laserscanning hat sich in den letzten Jahren als Messverfahren zur geometrischen Erfassung von Gebäuden sowie zur Ableitung von Bestandsplänen etabliert. Im Bereich der Architektur und der Denkmalpflege eröffnet die schnelle und ganzheitliche Vermessung von Objektoberflächen neue Dimensionen. Der Beitrag zeigt das Potenzial dieser Technologie für den Einsatz im Bereich „Building Information Modeling“ (BIM). Es wird dabei auf die Abläufe bei der örtlichen Vermessung, die Überführung der Laserdaten in ein BIM-gerechtes 3D-Modell sowie die Arbeit mit Modellen bei Planung und Gebäudebewirtschaftung eingegangen.

Schlagwörter zum Inhalt:

Vermessung; Datenerfassung; Modellierung; Gebäudebestand; Bestandsgebäude; Laserscanner; Dreidimensionalität; Modell(dreidimensional); BIM; Building Information Modeling; Projektbeispiel

In Fachzeitschrift: Bautechnik (2014), Jg.91, Nr.4, S.243-250

Weiss, Christian

Building Information Modeling (BIM) und Cloud – ein erster Schritt

Mit dem Wort „Großbauprojekte“ verbinden viele Deutsche derzeit Begriffe wie Kostenexplosion, Baustopp und Proteste. Beispiele gescheiterter oder auf der Kippe stehender Projekte gibt es viele. Doch Deutschland ist kein Einzelfall. Der dänische Forscher Bent Flyvbjerg, Professor für Planung an der Universität Oxford, beschäftigt sich schon lange mit den Problemen bei internationalen Großprojekten. In einer Studie untersuchte er 258 Projekte weltweit in einem Zeitraum von mehr als 70 Jahren. Das Ergebnis, das er schon 2003 veröffentlicht hat: Neun von zehn Projekten mit einem Wert von mehr als einer Milliarde Euro werden teurer als geplant. Die Gründe für den Schiffbruch aktueller Bauvorhaben sind vielfältig: Immer komplexere Gebäude und steigende Anforderungen der Auftraggeber sind nur Beispiele für aktuelle Herausforderungen: Bei gleich hoher Qualität müssen Bauprojekte immer schneller und kostengünstiger realisiert werden. Ein Allheilmittel gibt es nicht, doch einige dieser Schwierigkeiten können gelöst werden. Wer Konsequenzen bestimmter Entscheidungen im Vorfeld eruieren und Planungskonflikte vorab erkennen kann, erhöht die Planungssicherheit und minimiert die Risiken. Das Verfahren hierfür ist bekannt und bewährt sich bereits. Ein Blick auf den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes, noch bevor dieses real existiert-BIM macht dies möglich.

Schlagwörter zum Inhalt: Bauprojekt; Planungshilfsmittel; Datenbank; Baubeteiligte; Effektivität; Kostenkontrolle; Planung; Ausführung; Betrieb; Lebenszyklus; Software; 3d-System; BIM; Visualisierung; Datenmodell; Gewerk; Koordinierung; Aktualisierung; Planungsänderung; Simulation; Informationsaustausch; Bauprozess; Verbesserung; Wettbewerbsvorteil

In Fachzeitschrift: VDVmagazin (2014), Jg.65, Nr.1, S.44-45

Maier, Elias

Schalungsplanung in BIM (Building Information Modeling)

Nach dem Vorbild der Automobilindustrie wird derzeit auch in der Bauindustrie eine Methode eingeführt, die den durchgängigen, standardisierten Austausch digitaler Informationen für gemeinsame Projekte ermöglicht. Dazu wird ein digitales Bauwerksmodell erstellt, in dem bauteilorientiert alle geometrischen und beschreibenden Informationen gespeichert werden. Diese Daten stehen für den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes, also für Planung, Ausführung, Bewirtschaftung und Rückbau zur Verfügung.

Schlagwörter zum Inhalt:

Geometrie; Kommunikation; Datenbank; Transparenz; Koordination; Wirtschaftlichkeit; Building Information Modeling; BIM; Schalung; Digital; Informationsaustausch; Bauwerksmodell; Schnittstelle; Zeitersparnis; Datenaustausch; Software; Standard; Schulung; MEVA (Hersteller)

In Fachzeitschrift: Bauportal (2015), Jg.127, Nr.2, S.17-19

Oltmanns, Hans-Georg

Die Prüflingenieure werden in den Gesamtprozess des Building Information Modeling eingebunden werden. Die Dokumentation von Planungsergebnissen auf Papier mit Prüfvermerken wird von Datenbanken abgelöst

Die Standardisierung der BIM-Prozesse steht in Deutschland erst am Anfang. Es wird, das zeigt indes die Praxis derjenigen, die mit BIM schon arbeiten und über die im Beitrag berichtet wird, bei der Einführung von BIM beileibe nicht darum gehen, nur das Zeichenbrett gegen CAD auszutauschen. Die Prüflingenieure werden vielmehr in den Gesamtprozess von Planung, Genehmigung und Ausführung über den Zugang zu der Projektdatenbank eingebunden werden. Grund genug, die neuen Werkzeuge kennenzulernen und die Entwicklung rechtzeitig zu beeinflussen.

Schlagwörter zum Inhalt:

Bauplanung; Bauausführung; Bewirtschaftung; Modellierung; Anwendung; Dokumentation; Überwachung; Bauüberwachung; Gebäude; Planung; Informationsmanagement; BIM; Building Information Modeling; Prüfung; Prüflingenieur

In Fachzeitschrift: Der Prüflingenieur (2014), Nr.44, S.41-45

Kropp, Alexander

BIM in der Arbeitsvorbereitung. Anwendung bei Infrastrukturprojekten

Seit über zehn Jahren beschäftigt sich die Firmengruppe Max Bögl mit der 3-D-basierenden Planung von Infrastrukturprojekten, wobei der Schwerpunkt auf die Verknüpfung verschiedener Informationen mit dem Modell zu einer BIM-gestützten Gesamtlösung gelegt wird. Neben der Planung des eigentlichen Bauwerkes, die im Falle einer Bauunternehmung wie Max Bögl größtenteils von externen Partnern durchgeführt wird, erfolgt im eigenen Haus vor allem die Entwicklung der 3-D-Modell-Erstellung für die Erdbaumaßnahmen und die temporären Bauzustände. Ziele dieser Entwicklung sind, den Aufwand auf der Baustelle zu minimieren, eine möglichst genaue Mengenermittlung bereits vor der Realisierungsphase zu erhalten, die Unterstützung der Abrechnung und die Verbesserung der Planung von temporären Baumaßnahmen. Konzentriert wurde sich dabei überwiegend auf Erdbau- und Spezialtiefbaumaßnahmen von Brücken- und Ingenieurbauwerken sowie auf die Montage von Stahlbrücken.

Schlagwörter zum Inhalt:

Erdbau; Brückenbau; Bogenbrücke; Ausführungsplanung; Vermessung; Stahlbrücke; Arbeitsvorbereitung; BIM; Building Information Modeling; Temporär; Geländemodell; Visualisierung; 3D-Modell; Mengenermittlung; Abstimmung; Ressourcenplanung; Projektabwicklung; Max Bögl (Bauunternehmer); Bayern; Deutschland; Emskirchen; Niederlande; Nijmegen

In Fachzeitschrift: Umriss - Zeitschrift für Baukultur (2015), Jg.15, Nr.2/3, S.40-44

Kiryk, Ralf; Kraemer, Markus; Mertz, Guenther; Treeck, Christoph van

Building Information Modeling – Expertenumfrage

Gegenwärtig werden Diskussionen über die Qualität des Bauens und die Zukunft der Bautechnologie geführt. Ein wichtiges Thema in diesem Zusammenhang ist das „Building Information Modeling“ - BIM. Dahinter versteckt sich der Glaube, dass durch eine frühzeitige und allumfassende Softwareunterstützung nicht nur dreidimensionale Konstruktionsdaten, sondern auch Kosten und Zeitabläufe innerhalb der Planer und Errichter ausgetauscht und miteinander so abgeglichen werden, dass Fehler und Änderungen weitgehend vermieden werden. Dagegen steht das Bauchgefühl vieler Praktiker, die aufgrund jahrelanger Erfahrung eher dem Bautagebuch oder einer einfachen Abschätzung als einem komplizierten Simulationswerkzeug glauben. Hinzu kommt das Kosten-Nutzen-Verhältnis, welches sich - zumindest kurzfristig - nicht immer eindeutig zugunsten aufwändigerer Simulationswerkzeuge darstellen lässt. Doch man muss gar nicht das Thema BIM nehmen. Es fängt schon bei der Kühllastberechnung eines Gebäudes an. Selbst für innovative Gebäudekonzepte werden teilweise nur Abschätzverfahren bzw. Handrechenverfahren genutzt, obwohl mithilfe der VDI 2078 eine ausgereifte mathematische Lösung und getestete Softwarepakete zur Verfügung stehen. Doch dafür müssen Investitionen getätigt werden, nicht nur in die Software, sondern vor allem auch in die Qualifizierung der Mitarbeiter.

Schlagwörter zum Inhalt:

Kosten-Nutzen-Analyse; Prozessmanagement; Homeautomation; Gebäudeautomation; Energiemanagement; Gebäudeleittechnik; Steuerung; Regelung; Building Information Modeling; Simulationsverfahren; BIM; VDI 2078; Gegensatz; Erfahrung; Abschätzung. **In Fachzeitschrift: KI Kälte Luft Klimatechnik (2014), Jg.50, Nr.8/9, S.22-25**

Behaneck, Marian

Intelligenter planen und bauen. BIM

Nimmt man den Rationalisierungsgrad anderer Industriezweige zum Vergleich, hinkt der Baubereich um Jahre hinterher. Building Information Modeling, was übersetzt etwa „Bauwerksdaten-Modellierung“ bedeutet, verspricht Abhilfe. BIM ist keine Software, sondern eine Arbeitsweise, ein Prozess, eine Technologie, die für die Erstellung, Koordination und Übergabe eines fachübergreifenden virtuellen Bauwerksmodells erforderlich ist. Technisch gesehen steht der Begriff für eine durchgängige Integration planungs-, ausführungs- und nutzungsrelevanter Bauwerksdaten in einer zentralen Datenbank. Als Idee dahinter steckt die ganzheitliche Betrachtung des gesamten Lebenszyklus eines Produktes, respektive Bauwerks - von der Konzeption, über die Konstruktion, Fertigung und Wartung, bis zu dessen Entsorgung oder Wiederverwertung. Nach der BIM-Methode wurden in den USA, in Asien, im Nahen Osten oder in Nordeuropa bereits zahlreiche Projekte realisiert.

Schlagwörter zum Inhalt:

Bauindustrie; Rationalisierung; Wirtschaftlichkeit; Bauprojekt; Planungsmethode; Bauplanung; Ausführungsplanung; Unterhaltung; Wartung; Entsorgung; Building Information Modeling; BIM; Bauwerksmodell; Lebenszyklus; Konstruktion; Wiederverwertung. **In Fachzeitschrift: DDH Das Dachdeckerhandwerk (2015), Jg.136, Nr.13, S.16-21**

Bredhorn, Helmus, Jehle, Keim, Kortmann, Laussat, Meins-Becker, Rueppel, Wagner, Zwinger

BIM-basiertes Bauen mit RFID. Baulogistik

Die Arge RFID im Bau befasst sich mit dem Einsatz der RFID-Technik zur Erfassung von physischen Ist-Daten in Verbindung mit der von digitalen Gebäudemodellen (BIM). Der Beitrag informiert über die ersten Erkenntnisse eines noch laufenden Forschungsprojekts, das der Nutzung von konsistenten Informationen für RFID-gesteuerte Planungs-, Ausführungs- und Bewirtschaftungsprozesse praxisnah auf den Grund geht.

Schlagwörter zum Inhalt:

Technologie; Öffentlichkeitsarbeit; BIM; Building Information Modeling; Baustellenlogistik; Forschung; RFID; Gebäudemodell; Planung; Daten; Standard; Digitalisierung. **In Fachzeitschrift: Baugewerbe (2015), Jg.96, Nr.9, S.20-21**

Behaneck, Marian

Intelligenter planen, bauen und nutzen. Was kann BIM tatsächlich, was nicht und was ändert sich für die Planer?

Nimmt man den Fortschritt in der Rationalisierung anderer Industriezweige zum Vergleich, wird deutlich: Der Baubereich hinkt um Jahre hinterher. Building Information Modeling (BIM) verspricht Abhilfe. Der erste Teil dieser kleinen Reihe bietet einen fundierten Einstieg in das Thema. Fortgesetzt wird sie in db 9/2015 mit BIG BIM/Open BIM, Schulungen und Trends sowie in db 12/2015 mit Erfahrungen, die Anwender mit BIM gemacht haben.

Schlagwörter zum Inhalt: Rationalisierung; Planungshilfe; Anwendung; Planungstätigkeit; BIM; Nutzung; Arbeitsweise; Auswirkung. **In Fachzeitschrift: db Deutsche Bauzeitung (2015), Jg.149, Nr.6, S.88-92**

Warkotsch, Achim

BIM und AVA in der Praxis

Der Wunsch ist fast so alt wie die Nutzung von Computern für Entwurf und Konstruktion im Bauwesen. Ist das Gebäude entworfen, sollen automatisch die Baukosten ermittelt und die benötigten Leistungen mit ihren Mengen in Leistungsverzeichnissen für die Ausschreibung zusammengestellt werden. Seit Mitte der 80er Jahre engagiert sich der Spezialist für AVA und Kostenplanung, die Münchener G und W Software Entwicklung GmbH, für die Realisierung dieses Wunsches.

Schlagwörter zum Inhalt: Vergabe; Kostenplanung; Kostenberechnung; Automatisierung; EDV-Einsatz; EDV-Programm; Ausschreibung; Abrechnung; Building Information Modeling; BIM; Gebäudemodell; CAD; Software

Buchkapitel in: BIM - Building Information Modeling, November 2013

Seiten: S.59-61; Berlin (Deutschland): Ernst und Sohn, 2013

Bach, Andreas; Noeldgen, Markus; Harder, Jennifer; Moerland, Pieter

Planung von Brücken mit BIM. Vorteile und Konsequenzen

Planen, Bauen und Betreiben mit Building Information Modeling (BIM) kommen in der Baubranche in Deutschland immer mehr zum Einsatz und werden als Planungswerkzeug zunehmend verlangt. Aus der Methode resultieren Anforderungen für die Prozesse und Werkzeuge der Planung. Eine häufige mit BIM verknüpfte Anforderung ist die Konstruktion des Bauwerks mit 3D-CAD-Modellen, was eine exakte Erfassung der geometrischen Bauwerksinformationen ermöglicht. Für den Brückenbau ist diese vergleichsweise neue Konstruktionsmethode von besonderem Interesse, da hier komplexe geometrische Abhängigkeiten, unter anderem Verkehrsplanung, Trassierung, Überbauten, berücksichtigt werden müssen. Der Einsatz von BIM im Brückenbau und die Verwendung von 3D-Modellen für die Konstruktion sowie Zeichnungsableitung werden im Beitrag dargestellt.

Schlagwörter zum Inhalt: Brückenbau; Geometrie; Trassierung; Struktur; Parameter; Zeichnung; Arbeitsablauf; BIM; Building Information Modeling; Planung; 3D-Modell; Einsatzgebiet; CAD; Mehraufwand; Querschnitt; Konstruktion; Baugruppe; Integrität; Schuessler-Plan (Planer). **In Fachzeitschrift: Umriss - Zeitschrift für Baukultur (2015), Jg.15, Nr.2/3, S.28-32**

Wann kann Building Information Modeling (BIM) im deutschen Bauwesen eingesetzt werden?

Heute behindern sich viele Organisationen im Bauwesen mit ihren multidisziplinären Teams bei der täglichen Arbeit. Dies ist insbesondere auf die dürftige und nicht durchgängige Kommunikation zurückzuführen. Es entstehen Kollisionen zwischen der Anwendung traditioneller Methoden (z.B. Geschäftsmodelle, Prozesse, rechtliche Regelungen etc.) und der Anwendung moderner, innovativer und wissensaus-tauschbasierender Prozesse. BIM ist eine moderne, innovative Wissensmodellierung und Arbeitsweise. Die Fragmentierung der Branche und veraltete Prozessdurchführung schränken die notwendige Veränderung in der Bauindustrie hinsichtlich einer modernen Wissensverarbeitung ein. Das traditionelle Bauwesen war mit den Anforderungen der Life-Cycle-Betrachtung und der damit einhergehenden Auswerteverfahren nicht vertraut. Die neue Denkweise wird jetzt zwar massiv über Weiterbildungsveranstaltungen der Verbände, Kammern und insbesondere in den Hochschulen in die Praxis eingeführt; es wird aber sicherlich noch einige Jahre dauern, bis die neue Herangehensweise in der Praxis über alle Gewerke angekommen ist. Und letztendlich geht es um eine integrale, Gewerke übergreifende Betrachtung. Die neuen Modellierungstechniken werden die fragmentierte Prozessbearbeitung im Bauwesen nicht gänzlich abschaffen, allerdings können sie mit dem interdisziplinären Ansatz die Teamleistung erhöhen.

Schlagwörter zum Inhalt:

Bauindustrie; Qualitätsverbesserung; Baukosten; Kostenoptimierung; Baubeteiligte; Planungsprozess; Bauwirtschaft; Vertragsrecht; Bauprozess; Lebenszykluskosten; BIM; Building Information Modeling; Digitalisierung; Informationsaustausch; Akzeptanz; Problematik; Ursache; Nachholbedarf; Wettbewerbsfähigkeit; Kleinteiligkeit; Honorierung

In Fachzeitschrift: VDVmagazin (2014), Jg.65, Nr.5, S.398-399

Both, Petra von; Koch, Volker; Kindsvater, Andreas

BIM – Potentiale, Hemmnisse und Handlungsplan.

Die gebaute Umwelt ist das größte ökonomische Kapital der Industrienationen. Obwohl die Baubranche in einzelnen Bereichen hochwertig und effektiv arbeitet, können die an den Bauprozessen Beteiligten aber bis heute ihre Leistungen weder fachübergreifend (horizontale Integration) noch Lebenszyklus umfassend (vertikale Integration) in ausreichendem Masse miteinander verknüpfen. Aus diesem Mangel ergeben sich bisher im hohen Masse Defizite in der Planung, in der ökonomischen und ökologischen Umsetzung und in der Wertschöpfungskette im Bauwesen. Das Ziel des beantragten Vorhabens ist es, diese Integration durch eine lebenszyklusumfassende Planungsmethode auf Grundlage der digitalen Produktdatenmodellierung zu fördern und eine Verbesserung der Wettbewerbssituation der deutschen Baubranche im globalen Kontext zu ermöglichen. Diese Planungsumgebung basiert dabei methodisch auf dem Prinzip der Integralen Planung und softwaretechnisch auf der Umsetzung der Konzepte des Building Information Modeling (BIM). Das Projekt spezifiziert dabei den Problemkontext BIM, untersucht die zur Verfügung stehende BIM Software und erstellt eine zielgruppenspezifische Analyse des Mehrwerts von BIM im Bauwesen. Die dadurch identifizierten Potentiale und Hemmnisse der BIM Methode dienen dann als Grundlage für die Erstellung eines Handlungsplan für das Bauwesen.

Schlagwörter zum Inhalt: Bauplanung; Modellierung; Planungsmethode; Planungspraxis; Bauausführung; Planungsmethodik; BIM; Building Information Modeling; Integrale Planung; Produktdaten; Integration; Lebenszyklus; Software; Baupraxis; Bauprozess

Forschungsbericht. Stuttgart (Deutschland): Fraunhofer IRB Verlag, 2012, 238 S., Abb., Lit.; ISBN: 978-3-8167-8941-3

Steinmann, Rasso

Was ist BIM? Was leistet BIM? Welche Faktoren sind für eine gelungene BIM-Einführung im Büro entscheidend?

Seit BIM in aller Munde ist, wird es unterschiedlich und durchaus auch missverständlich interpretiert. Der Beitrag unternimmt den Versuch, BIM theoretisch und praktisch zu erklären. Er zeigt, dass einzelne Ingenieurunternehmen heute zum Teil bereits über fundierte Erfahrungen verfügen, dass die allgemeine Kenntnis über BIM aber noch recht unterentwickelt ist. Im Einzelnen belegen die Ausführungen, wie sich in naher Zukunft die Arbeitsweise der Planer und Bauausführenden ändern wird und dass es für die Prüfeningenieure nicht sinnvoll sein kann, sich gegen diese Entwicklung aufzulehnen. Es wird praktisch demonstriert, wie BIM in der Baupraxis konkret umgesetzt werden und welchen Nutzen man daraus ableiten kann.

Schlagwörter zum Inhalt: Bauplanung; Bauausführung; Bewirtschaftung; Modellierung; Anwendung; Gebäude; Planung; Informationsmanagement; BIM; Building Information Modeling

In Fachzeitschrift: Der Prüfeningenieur (2014), Nr.44, S.37-40