



BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

PS auf die Straße bringen

Die größten Vorteile, die Building Information Modeling (BIM) schon heute bietet, sieht der Architekt Emanuel Homann in der Kosten- und Terminalsicherheit dieser durchgängig digitalisierten Planungsmethode. Er ist überzeugt: Zu 90 Prozent ist das Tool schon jetzt ein absoluter Gewinn für die Nutzer.



Was BIM kann und wie dieses Werkzeug richtig implementiert wird, erläuterte Emanuel Homann zusammen mit seinem Bruder Cornelius Homann in zwei FKT-Webinaren. BIM bringe bisher oft fehlendes Verständnis für Software in die Projekte. Gleichzeitig helfe diese Methode den Architekten, Technik, die heute bereits mehr als 50 Prozent des ganzen Planungsaufwands ausmacht, besser zu begreifen. Emanuel Homann (Inhaber von Homann Architekten) ist überzeugt: „Mögliche Nachteile, die man sich damit erkaufte, dass man eine Technologie einsetzt, die unter Umständen noch nicht ganz ausgereift ist, machen die Vorteile allemal wett.“ Mithilfe von BIM plane man sehr viel genauer. Das spare Zeit und Geld. Durch die mit BIM verbesserte Darstellung von Projekten, z.B. mit 3-D-Modellen, laufe auch die Abstimmung mit Behörden und Ämtern erfahrungsgemäß reibungsloser, versprach Homann. Man könne früh in die Räumlichkeiten schauen und dadurch Prozesse optimieren. Das Verständnis der unterschiedlichen Fachbereiche füreinander werde mit der neuen Methodik verbessert und Abhängigkeiten verständlicher. BIM er-

höhe außerdem das Verständnis für Architektur und deren Möglichkeiten. Die Politik möchte BIM in NRW aufgrund dieser zahlreichen Vorteile ab dem Jahr 2020 für alle öffentlichen Maßnahmen zum Standard machen, im Bund sei diese Verpflichtung im Stufenplan BIM zunächst nur für Infrastrukturprojekte vorgesehen, so Homann.

Building Information Modeling ist

... eine Planungsmethode im Bauwesen, die die Erzeugung und die Verwaltung von digitalen virtuellen Darstellungen der physikalischen und funktionalen Eigenschaften eines Bauwerks beinhaltet. Die Bauwerksmodelle stellen dabei eine Informationsdatenbank rund um das Bauwerk dar, um eine verlässliche Quelle für die Entscheidungen während des gesamten Lebenszyklus zu bieten – von der ersten Vorplanung bis zum Rückbau. (BIM-Leitfaden für Deutschland, Information und Ratgeber Endbericht – Egger/Hausknecht/Liebich/Przybylo, AEC3 & OPB 2013, Seite 18, Kapitel 2.1.1, Abs. 2)



DEFINIEREN, WAS MAN BEKOMMEN MÖCHTE

Homann führte weiter aus: „BIM ist kein Zeichenprogramm und auch keine Software, sondern eine Methodik, die es allen am Planungsprozess Beteiligten ermöglicht, sehr effizient zusammenzuarbeiten.“ Diese Methodik wird mit Software umgesetzt, die im Idealfall alle Informationen zu einem Gebäude abbildet. Mit der Informationsdatenbank aus der Planung kann man die Unterhaltung eines Gebäudes weiterführen. Wendet man dieses Werkzeug konsequent an, ist das Gebäudemodell stets aktuell und bietet maximale Transparenz. Die am Bau üblichen Informationsverluste werden mit diesem Tool vermieden. Es bietet allen Beteiligten über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie Zugriff auf die gleiche Datengrundlage und optimiert den Planungsprozess sowie den späteren Betrieb damit ganz entscheidend.

Das Ganze funktioniere leider nicht auf Knopfdruck, sondern müsse für jedes Bauvorhaben individuell entwickelt werden. Um aus dem BIM-Modell z.B. die aktuellen Kosten entnehmen zu können, muss man vorher die entsprechenden Schnittstellen programmieren und die erforderlichen Daten einpflegen. Dabei sollte man immer berücksichtigen: „Man muss die mit BIM generierten Daten am Ende auch hochladen und verschicken können.“ Im Moment sei das noch ein limitierender Faktor. Bauherren und Technikmanager sollten sich deshalb im Vorfeld genau überlegen, welchen konkreten Nutzen und welche Daten ihnen das BIM-Modell zur Verfügung stellen soll. Der Level of Detail (LOD) und der Level of Information (LOI) sind in diesem Zusammenhang wichtige Begriffe, die es für die weitere Ausgestaltung von BIM-

Big ist beautiful



Im BIM gibt es die Varianten Small BIM oder Big BIM.

- Im Small BIM werden BIM-Projekte isoliert durch die einzelnen Projektpartner durch BIM bearbeitet.
- Im Big BIM sind alle Projektbeteiligten vernetzt und erstellen so ein konsolidiertes Modell des Gebäudes. Letzteres bringt für die späteren Nutzer sehr viel mehr Vorteile. Small zu starten sei aber im Zweifelsfall besser, als gar nicht zu starten.

Projekten genau auszuformulieren gilt. Gerade wegen der Vielzahl der Beteiligten an dem Planungsprozess sei es wichtig, ein einheitliches Verständnis über das gewünschte BIM-Modell zu entwickeln. Wer in diesem Prozesse schon jetzt mithalten und die gewünschten Daten tatsächlich liefern kann, sei nunmehr ein relevantes Vergabekriterium.

RICHTIG STARTEN!

Im letzten Teil des Webinars erläuterte der Rechtsanwalt Cornelius Homann (Inhaber der Kanzlei Homann Rechtsanwalt), wie die BIM-Planungsmethode erfolgreich in ein Bauprojekt implementiert werden kann. Soll es nur genutzt werden, um die Errichtung und das Gebäude zu optimieren oder soll das zu entwickelnde Modell dem gesamten Gebäudezyklus zugutekommen? Welche Daten sollen am Ende zur Verfügung stehen? Wenn diese Fragen beantwortet sind, gilt es zu regeln, wer was zum angestrebten Endprodukt beisteuert. Die beteiligten Fachplaner

und Handwerksbetriebe müssen dazu im Vorhinein – am besten schon bei der Ausschreibung – erfahren, was ihr Auftraggeber von ihnen erwartet. Wünscht sich der Bauherr z.B. ein 3-D-Modell, um den Workflow besser planen und dadurch den Betrieb optimieren zu können, muss er das auch bestellen. Die oft gehörte Formulierung „bitte bearbeiten Sie das Projekt mit BIM“ münde beim Auswahlverfahren zwangsläufig in Willkür, mahnt Homann. Je genauer Auftraggeber ihre Erwartungen formulieren, umso vergleichbarer werden die Angebote sein und umso größer ist die Chance, dass die Gebäudenutzer das bekommen, was sie brauchen und erwarten. Sinnvoll sei es in diesem Zusammenhang auch, einheitliche Begrifflichkeiten zu definieren, um zu einer gemeinsamen Sprache zu finden.

Idealerweise sollten die Projektziele und BIM-Anwendungsfälle in einer Auftraggeberinformationsanforderung (AIA) dargestellt werden, um bei der Ausschreibung zu ermitteln, welche Unternehmen die gestellten Erwartungen überhaupt erfüllen können. Hier gilt es, die Detailtiefe der angestrebten Informationen festzulegen und über welche Phasen des Lebenszyklus sich diese erstrecken sollen. Transparenz über den geforderten Leistungsumfang grenzt das Konfliktpotenzial ein. Die Formulierung der eigenen Erwartungen an BIM sollte daher möglichst früh geschehen. Um in der anschließenden Planungs- und Errichtungsphase Doppelarbeiten zu vermeiden, müssen die Schnittstellen genau abgestimmt, wirklich alle Beteiligten in das Projekt eingebunden und Aufgaben konkret zugeordnet werden. Eine BIM-Rollen-

Mehr dazu auf der BuFaTa 2018



Auf der diesjährigen Bundesfachtagung (BuFaTa) der Fachvereinigung Krankenhausstechnik wird Emanuel Homann über seine konkreten Praxiserfahrungen mit BIM berichten. Er wird insbesondere darlegen, welche Anfängerfehler im Einsatz dieser neuen Methodik vermieden werden sollten. Unter dem Motto „Innovationsmanagement – heute wissen, was morgen gefragt ist“ erarbeitet die BuFaTa 2018 passende Antworten auf Entwicklungen und Trends im technischen Gesundheitswesen. Lesen Sie dazu mehr auf Seite 70 in dieser Ausgabe und beachten Sie den Programmflyer, der dieser HCM beiliegt.

und Rechtematrix und ein BIM-Abwicklungsplan schaffen Überblick darüber, wer was wann wie macht. Generell kommt der Projektplanung und -steuerung im BIM eine große Bedeutung zu. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit aller Beteiligten und eine gute Projektorganisation sind hier besonders wichtig und müssen entsprechend moderiert werden. „Das Prozedere ist durch BIM nicht wesentlich anders als vorher“, betonte Rechtsanwalt Homann. Es seien nur einige Aufgaben dazugekommen und man sollte frühzeitig konkret festlegen, wer diese zusätzlichen Aufgaben wie übernimmt.

Wer die Rechte an den durch BIM generierten Daten hat, ist eine entscheidende Frage. Bauherren können sich die Datenhoheit durch entsprechende Verträge selbst einräumen und diese auf einer eigenen Plattform unterhalten, um auch in Fällen wie der Kündigung eines Planers Zugriff zu haben, erläuterte Homann dazu. All dies sollte in sogenannten BIM-BVB (besondere Vertragsbedingungen für BIM) festgehalten werden, damit rechtliche Klarheit herrscht über die digitalen Zwillinge der mit BIM zu errichtenden Gebäude. Wie dieser zusätzliche Leistungserfolg abzunehmen ist, sollte vertraglich ebenfalls geklärt sein. Eine zusätzliche Vergütung sieht die HOAI für die Grundleistungen der Architekten und Fachplaner übrigens nicht vor.

Maria Thalmayr

Die alles entscheidende Softwarefrage



Eine zentrale Entscheidung beim Einsatz von BIM ist die nach der eingesetzten Software. Beim sogenannten „open BIM“ werden unterschiedliche Programme zugelassen, die dann über ein einheitliches Datenformat (IFC) zu einem Gesamtdatensatz zusammengefügt werden. Auf den ersten Blick klingt das attraktiv, weil es die Auswahl möglicher Anbieter vergrößert. Der entscheidende Nachteil dieser Vorgehensweise sei jedoch, so Homann, dass man Änderungen nur mit den eingesetzten Originalprogrammen durchführen kann. Alle erforderlichen Lizenzen vorzuhalten und Mitarbeiter entsprechend zu schulen, sei im Nachhinein aufwändig und kostspielig. Er plädiert deshalb für die „closed BIM“-Variante, bei der sich alle Beteiligten von Anfang an auf eine gemeinsame Software einigen. Die Krankenhäuser sollten hier schnellstmöglich Standards finden, auf die sie ihre Auftragnehmer verpflichten möchten.

BUNDESFACHTAGUNG 2018

Auf die richtigen Pferde setzen

Heute auf die richtigen Pferde zu setzen für einen erfolgreichen Klinikbetrieb von morgen setzt voraus, dass man die Pferde kennt. Die nötigen Insiderinformationen für den richtigen Tipp halten die FKT-Bundesfachtagung (BuFaTa) und die zeitgleich stattfindende 3. Fachmesse Krankenhaus Technologie am 19. und 20. Juni in Gelsenkirchen bereit.



Am 19. und 20. Juni trifft sich die Gesundheitsszene auf der 3. Fachmesse Krankenhaus Technologie in Gelsenkirchen. Seien Sie mit dabei!

Welche sind die disruptiven Technologien für das Gesundheitswesen von morgen? Wie smart soll sie sein, die Krankenhausimmobilie der Zukunft? Neue Kommunikationsmittel klug nutzen, Building Information Modeling (BIM) aus der Praxis für die Praxis, Digitalisierung in der Gebäudetechnik etc. Unter dem Motto „Innovationsmanagement: Heute wissen, was morgen gefragt ist“ zeigt die diesjährige BuFaTa der Fachvereinigung Krankenhaustechnik e.V. (FKT) Technologien, Tools, Methoden, Trends sowie gesellschaftliche und politische Rahmenbedingungen, die am Start sind, das Krankenhaus, wie wir es heute kennen, in moderne Gesundheitszentren 4.0 zu verwandeln.

WISSEN, WAS KOMMT

Das Gesundheitswesen zählt augenblicklich noch zu den am wenigsten digitalisierten Branchen in Deutschland. Doch es rappelt hinter den Kulissen: Mit viel Schwung hält die digitale Transformation gewissenmaßen durch die Hintertür Einzug in die Krankenhäuser und revolutioniert die klinischen Sekundär- und Tertiärprozesse. Prädiktive Analysen und auch der Einsatz künstlicher Intelligenz bergen erhebliches Potenzial, Logistik- und Beschaffungsprozesse völlig neu und effizienter zu gestalten. IoT-Anwendungen ermöglichen im Gebäudemanagement – bei Bedarf kombiniert mit mobilen Anwendungen – eine innovative Steuerung und Überwachung des Ressourceneinsatzes.

Fahrerlose Transportsysteme dringen nach und nach in patientennahe Bereiche vor, Augmented-Reality-Anwendungen vereinfachen die Pflege, Wartung und Reparatur komplexer technischer Geräte etc. Es gibt viele Technologien, die das Krankenhaus, wie wir es heute kennen, umkrempeln werden. Jetzt geht es darum, die Weichen richtig zu stellen.

Neue Risiken, wie die wachsende Terrorgefahr, stellen Krankenhäuser zusätzlich vor völlig neue Herausforderungen, sowohl in ihrer Rolle als Helfer wie auch als mögliche Zielobjekte. Gleichzeitig gilt es, den laufenden Betrieb mit seinen Anforderungen an die Sicherheit und Legal Compliance, an die Trinkwasserhygiene und den Brandschutz nicht aus den Augen zu verlieren. Auch dazu hören Sie viel Interessantes auf der BuFaTa 2018. Mehr Infos zum Programm und zu den Tagungsinhalten finden Sie auf der FKT-Homepage unter www.fkt.de.

Maria Thalmayr

3. Fachmesse Krankenhaus Technologie



Die 3. Fachmesse Krankenhaus Technologie am 19. und 20. Juni 2018 im Wissenschaftspark in Gelsenkirchen präsentiert Technologien und Services für das Krankenhaus von heute und morgen zum Anfassen, Ausprobieren und Hinterfragen. Parallel zur BuFaTa 2018 bietet das neue Sommererevent der Gesundheitsszene Entscheidern aus allen Tätigkeitsbereichen des Krankenhauses ein Forum für den Dialog mit der Industrie über wirklich praxistaugliche Lösungen. Durch ihre interdisziplinäre Ausrichtung schafft die Fachmesse Krankenhaus Technologie ein Umfeld, das sämtliche Anwenderinteressen in die Produktentwicklung einbezieht. Mit ihren gewollt kleinen Ständen zielt dieses besondere Branchentreffen auf verdichtete Information, kurze Wege und intensiven fachlichen Austausch. Die Fachvereinigung Krankenhaustechnik e.V. schloss mit der Fachmesse Krankenhaus Technologie eine Lücke in der Veranstaltungslandschaft und schuf eine Fachmesse, auf der man sich umfassend, effektiv, komfortabel und gezielt über Trends, Neuheiten und bewährte Technologien und Services für den Gesundheitsmarkt informieren kann. Beachten Sie dazu auch den Programm-Flyer in dieser Ausgabe der HCM.

Infos zu den Ausstellern finden Sie unter www.fktmesse.de

BERUFSBEGLEITENDER STUDIENGANG MANAGEMENT FÜR TECHNIK IM GESUNDHEITSWESEN

Praxisorientierte und passgenaue Professionalität

In Kooperation mit der Donau-Universität Krems und dem österreichischen Partnerverband (ÖVKT) bietet die FKT sehr erfolgreich ein weltweit einzigartiges Masterstudium „Management für Technik im Gesundheitswesen“ an. Der berufsbegleitende zweijährige Studiengang richtet sich v.a. an engagierte Nachwuchskräfte in der Krankenhaustechnik.

Erfahrene Technische Leiter, die ihr Handeln weiter professionalisieren möchten, gehören jedoch ebenso zu den Teilnehmern wie Mitarbeiter von Serviceanbietern und Herstellern, die darauf abzielen, ihr Angebot durch die entsprechende Sachkenntnis passgenau auf die Bedürfnisse im Krankenhaus zuzuschneiden. Dazu kommen langjährige Mitarbeiter aus der Krankenhaustechnik, die sich mit Hilfe des Studiengangs für Führungsaufgaben qualifizieren oder als Quereinsteiger aus allgemeinen technischen Sparten auf den sensiblen Einsatzort Krankenhaus spezialisieren möchten. Ein Hochschulstudium ist keine zwingende Zugangsvoraussetzung, auch Meister und Techniker mit Berufserfahrung in der Krankenhaustechnik können mit diesem speziellen Fortbildungsangebot ihren „Master für Technikmanagement im Gesundheitswesen“ machen. Der Studiengang vermittelt einerseits grundlegende Managementkenntnisse und -methoden und gibt andererseits einen Gesamtüberblick über die technischen und artverwandten Bereiche im Gesundheitswesen, verbunden mit rechtlichen, wirtschaftlichen, medizinischen und hygienischen Anforderungen.

VON DEN BESTEN LERNEN

„Wir haben schon mehreren Mitarbeitern die Teilnahme an diesem für Krankenhaustechniker maßgeschneiderten akademischen Lehrgang ermöglicht und sind ausnahmslos begeistert, was für einen guten Job die Absolventen des Studiengangs mit den dabei erworbenen Fähigkeiten machen“, berichtet der Technische Leiter der Universitätsklinik Dresden, Steffen Kluge. „Ich kann allen Kollegen nur wärmstens empfehlen, fähige Teammitglieder auf diesem Weg für ihre Aufgaben im Krankenhaus fit bzw. fitter zu machen“, rät der Leiter der FKT-Regionalgruppe Mitteldeutschland. Er bietet eines der insgesamt neun fünftägigen Praxismodule bei sich in Dresden an. Weitere Kurse finden in namhaften Kliniken in Wien, Graz, Salzburg und Innsbruck sowie an der Donau-Universität in Krems selbst statt. Die Studenten lernen hier jeweils von den Besten, absoluten Koryphäen der jeweiligen technischen Schwerpunkte und bilden nebenbei interessante Informationsnetzwerke mit Dozenten und Teilnehmern. Die Kombination aus Fernstudieneinheiten und Präsenzzeiten ist auf die Bedürfnisse der Studierenden, die nebenbei alle einem fordernden Beruf nachgehen, ausgerichtet.

„Ob die Teilnehmer für die Präsenzzeiten (neun Wochen in zwei Jahren) unbezahlten Urlaub nehmen oder freigestellt werden und ob die Arbeitgeber einen Teil der Kosten übernehmen, entscheiden die Verantwortlichen in den Krankenhäusern individuell“, berichtet Kluge. Der Masterstudiengang kostet 11.900 Euro, dazu kommen die Übernachtungskosten für die Praxismodule in den verschiedenen Krankenhäusern. Da die Donau-Universität den Studenten bei Bedarf sehr günstige Unterkünfte vermittelt und die Anbieter der Module selbst in der Regel preiswerte Vorschläge machen, halten sich diese jedoch in Grenzen. Interessierten Mitgliedern stellt die FKT ein Stipendium in Höhe von 2.000 Euro in Aussicht. Der nächste Lehrgang startet zum Wintersemester 2018. Nutzen Sie dieses praxisorientierte Angebot von Technikern für Techniker für sich und Ihre Mitarbeiter. Einen Flyer mit allen wichtigen Infos finden Sie auf der FKT-Homepage unter www.fkt.de. Zu allen konkreten Fragen rund um das Studium und die Zugangsvoraussetzungen steht Ihnen Steffen Kluge unter der Telefonnummer 0351/458-3740 auch direkt Rede und Antwort.

Maria Thalmayr



V.i.S.d.P für die FKT

- Horst Träger (Präsident)
- Wolfgang E. Siewert (Vizepräsident)

Geschäftsführender Vorstand

- Horst Träger, Präsident, Kiel
- Wolfgang E. Siewert, Vizepräsident, Norden
- Christoph Franzen, Schatzmeister, Krefeld

Redaktion

Maria Thalmayr (mt)
 Pressesprecherin der FKT
 Karwendelstraße 6
 82299 Türkenfeld
 Tel.: 08193 999853
 E-Mail: maria.thalmayr@fkt.de
 Internet: www.treffendetexte.eu

Geschäftsstelle

Fachvereinigung
 Krankenhaustechnik e.V. (FKT)
 Hermann-Löns-Straße 31
 53919 Weilerswist
 Tel.: +49 2254 83478 80
 E-Mail: fkt@fkt.de
 Internet: www.fkt.de