

BIM IM KRANKENHAUSALLTAG



Wissen, was man will

„Man sollte Daten nicht erheben, nur um sie hinterher als Datenleichen zu horten. Vorab festzulegen, welche Informationen man mit Building Information Modeling (BIM) generieren und wie man diese später nutzen möchte, ist Voraussetzung für eine sinnvolle Anwendung dieser neuen Planungsmethode.“



Das Agaplesion ev. Klinikum Schaumburg in Obernkirchen konnte im Anschluss an die Veranstaltung besichtigt werden.

Für Ulf Ermshaus, Leiter der FKT-Regionalgruppe Ostwestfalen-Lippe, ist das die zentrale Botschaft einer Fortbildungsveranstaltung zum Thema BIM im Alltag, die er gemeinsam mit Michael Goepfert, Leiter der FKT-Regionalgruppe NRW-Mitte, und Thomas Schade, dem Kontaktmann der Fachvereinigung Krankenhaus-technik zum CAFM RING, organisiert hatte. Veranstaltungsort war das Agaplesion ev. Klinikum Schaumburg in Obernkirchen. Das auf der grünen Wiese errichtete moderne Krankenhaus, das erst im letzten Jahr in Betrieb ging, konnte im Anschluss an die Veranstaltung besichtigt werden.

UNTER HANDLUNGSDRUCK

„Erst digital, dann real bauen“, fordert der Stufenplan „Digitales Bauen und Planen“ des ehemaligen Bundesverkehrsministers Alexander Dobrindt, der BIM bis 2020 für öffentliche Baumaßnahmen zum Standard erhebt. Diese Vorgabe erzeugt Handlungsdruck. Zu einem Zeitpunkt, an dem man noch kaum auf BIM-Erfahrungen aus repräsentativen Projekten zurückgreifen kann, gilt es nun, die neue Methodik bestmöglich auch und nicht zuletzt für das Gesundheitswesen zu nutzen.

Wenn es um den Detaillierungsgrad oder auf Neudeutsch Level of Detail (LOD) geht, mahnt Schade: „Die Datenmodelle müssen handelbar bleiben, z.B. auch verschickt werden und v.a. ökonomisch gepflegt werden können. Wozu brauche ich die Daten, wer soll sie später wie nutzen und auf dem Laufenden halten, sind entscheidende Fragen, die geklärt sein wollen, bevor sich die ersten Pioniere aufmachen ins Land des digitalen Planens, Bauens und Betriebens von Krankenhäusern.“

Nicht unterschätzt werden sollte: BIM kostet Zeit und Manpower. Man geht davon aus, dass die Methode sogar neue Berufsbilder wie den „BIM-Manager“ schaffen wird. Auf der Habenseite stehen dem durch BIM erzeugten Mehraufwand eine bisher nicht gekannte Transparenz und eine optimierte Abstimmung und Zusammenarbeit aller an der Planung, am Bau und dem späteren Betrieb beteiligten

Gewerke und Entscheider gegenüber. Im Stufenplan „Digitales Bauen und Planen“ steht dazu: „(...) im Bereich unserer Kernkompetenzen wie Produktion, Planen und Bauen bieten digitale Technologien enorme Potenziale bei Qualität, Effizienz und Schnelligkeit. Durch ihren Einsatz können wir beim Bau von Großprojekten eine frühzeitige Vernetzung, enge Kooperationen und eine intensive Kommunikation aller Beteiligten sicherstellen. Wir können verschiedene Planungsvarianten frühzeitig visualisieren, Prozesse standardisieren, Transparenz herstellen, eine realistische Risikokalkulation erreichen und Bauzeiten wie Baukosten erheblichen reduzieren.“

Ziel jeder BIM-Anwendung ist es, Planung und Ausführung mit einem stets aktuellen digitalen Echtzeitmodell zu begleiten. Bei der Übergabe neuer Gebäude(trakte) stellt dieser digitale Zwilling den späteren Nutzern der Immobilie umfassende, der gebauten Realität entsprechende Informationen über Maße, Raumteilungen, verbaute Materialien sowie technische Komponenten zur Verfügung. Im Idealfall optimiert BIM auf diese Weise nicht nur die Planungs- und die Bauphase, sondern auch den späteren Betrieb. Der Stufenplan „Digitales Bauen und Planen“ erklärt dazu: „BIM bildet den gesamten Lebenszyklus eines Bauprojekts virtuell ab: vom Entwerfen und Planen eines Bauwerks über den Bau und den Betrieb bis zu seinem Abriss. Durch diese Innovation erhalten alle Beteiligten Zugriff auf virtuelle Pläne, die Steuerung von Prozessen, umfangreiche Datenbanken und 3-D- bis 5-D-Bauwerksmodelle. Architekten, Bauherren, Planer, Ingenieure, Statiker, Betreiber und Gebäudeausrüster arbeiten Hand in Hand. Wir wollen das digitale Planen und Bauen bundesweit zum Standard machen. Die öffentliche

Gläserne Gebäude

Projektmanagement-Beraterin Lisa Slocum schilderte auf der Gemeinschaftsveranstaltung der Regionalgruppen NRW-Mitte und Ostwestfalen-Lippe im Vortrag „Gläserne Gebäude statt Blick in die Glaskugel“ Vorteile von BIM v.a. für Kliniken: BIM erleichtert u.a. die Kollisionsprüfung von Bau- und Verkehrswegen, die Nachvollziehbarkeit von Staub- und Lärmbelastungen sowie das Feststellen kritischer Doppelnutzungen beim Umbau. Im laufenden Betrieb verschaffen die fortgeführten BIM-Dateien Übersicht über den aktuellen Zustand der Immobilie und über notwendige dringende Maßnahmen. BIM hilft der Betreiberverantwortung gerecht zu werden und unterstützt bei der Investitionsplanung.



Hand muss dabei als großer Bauherr vorgehen und den Kulturwandel treiben.“

OPEN ODER CLOSED BIM?

„Ob man die Daten in einer offenen (Open) oder geschlossenen (Closed) BIM-Anwendung generiert, will gut überlegt sein“, erklärte Ermshaus. Open BIM heißt, dass verschiedene Programme zugelassen und später zu einem Datensatz vereint werden. Beim Closed BIM legt man sich von Anfang an auf eine für alle Projektpartner verpflichtende Software fest. Die offene Variante hat den Vorteil, dass man unter einer größeren Anzahl an Bewerbern wählen kann. Demgegenüber steht der Nachteil, dass für die spätere Datenpflege Lizenzen für alle eingesetzten Programme vorgehalten und die Nutzer entsprechend geschult werden müssen. Angesichts dieses Aufwands scheint Closed BIM auf den ersten Blick ganz klar die bessere Variante zu sein. Ermshaus mahnt hier jedoch zur Vorsicht: Die Vergabeverordnung legt dazu in § 11 Abs. 1 Satz 2 fest: „Elektronische Mittel und deren technische Merkmale müssen allgemein verfügbar, nicht-

BIM auf der BuFaTa



Erste Erfahrungen mit BIM im Krankenhaus und Anfängerfehler, die es zu vermeiden gilt, erörtert der Architekt Emanuel Homann auf der Bundesfachtagung der Fachvereinigung Krankenhaustechnik am 19. und 20. Juni in Gelsenkirchen. Die BuFaTa 2018 steht unter dem Motto „Innovationsmanagement – heute wissen, was morgen gefragt ist“. Mehr Infos über das topaktuelle Programm der Veranstaltung finden Sie auf der Seite 63 in dieser Ausgabe und online unter www.fkt.de.

diskriminierend und mit allgemein verbreiteten Geräten und Programmen der Informations- und Kommunikationstechnologie kompatibel sein. Sie dürfen den Zugang zum Vergabeverfahren nicht einschränken.“ Closed BIM wäre danach vergaberechtlich gar nicht zulässig. Allerdings habe der Auftraggeber ein Leistungsbestimmungsrecht. Dieses komme zum Tragen, wenn es nachvollziehbare stichhaltige sachliche Gründe für Einschränkungen bei der Ausschreibung wie durch den Einsatz von Closed BIM gibt. Die Notwendigkeit einer besonders sicheren und datenverlustfreien Zusammenarbeit könnte für Krankenhäuser mit ihrer umfassenden technischen Gebäudeausstattung ein klares Argument für die Festlegung auf eine gemeinsame Software in der BIM-Anwendung sein. Die vorgegebene Software müsste dann aber nach Einschätzung von Prof. Christopher Zeiss von der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW zumindest branchenüblich sein (Heiermann, Zeiss, Summa: jurisPK-Vergaberecht, 5. Aufl. 2016, § 11 VgV Rn. 6). Eine konkrete Rechtsprechung, an der man sich orientieren könnte, gibt es dazu noch nicht. Wie die Gerichte über Klagen von Bewerbern entscheiden werden, die aufgrund einer nicht erwünschten Software vom Vergabeverfahren ausgeschlossen wurden, bleibt gespannt abzuwarten. Große Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang einer durchdachten, auf die Projektziele zugeschnittenen Leistungsbeschreibung zu. Ermshaus plant, für die FKT in einer entsprechenden Arbeitsgruppe ein modular aufgebautes Muster-Leistungsverzeichnis zu erarbeiten.

VORSICHT KLEINGEDRUCKTES

„Da Leistungen gemäß HOAI methodenneutral geliefert werden müssten, sollten für die Anwendung von BIM prinzipiell keine Mehrkosten entstehen. Architekten und Planer werden jedoch versuchen, den Zusatzaufwand für den mit BIM erzeugten Datensatz als vorher angemeldete besondere Leistung abzurechnen. Hier gilt es, die besonderen Vertragsbedingungen (BVB) genau zu beachten“, so Ermshaus. Wie der Rechtsanwalt Jörg Schielein ausführte, sei auf dem Markt noch kein einheitliches Leistungsbild fürs BIM-Management als gesonderte werkvertragliche Leistung erkennbar. Hier gibt es derzeit noch erheblichen „Gestaltungsspielraum“.

Wichtig sei bei der Vertragsgestaltung nicht zuletzt, dass sich Krankenhausbetreiber in ihrer Rolle als Bauherren in jedem Fall die Rechte an den mit BIM erstellten Datenbanken sichern. Datenschutz und Datenhoheit sollten bei der Vertragsgestaltung hohe Priorität genießen. Gute „BIM-Verträge“ strukturieren die gegenseitigen Rechte und (Mitwirkungs-)Pflichten aller Beteiligten kollisionsfrei und stellen die rechtzeitige Einbeziehung der Betroffenen, die Qualität und Fortschreibungsfähigkeit der Ergebnisse sowie klare Verantwortlichkeiten (Haftung) sicher. Schielein ist überzeugt: „Die BIM-Planungsmethode verspricht durch bessere und sorgfältiger koordinierte Planungsergebnisse sowie durch eine schnellere Reaktionsmöglichkeit auf Fehler eine Reduzierung der Haftungsfälle.“

Maria Thalmayr

Rechtlich sicher mit BIM



Der Fokus des CAFM RING in Sachen BIM liegt auf der Betriebsphase von Immobilien. Der Verband für Digitalisierung im Immobilienbetrieb zielt auf den Aufbau von Standard-Anwendungsfällen und einen unkomplizierten absprachelosen Austausch der daraus resultierenden Datensets, erklärte Berater Dennis Diekmann auf der Tagung im Klinikum Schaumburg. Der CAFM RING hält dazu mit CAFM Connect ein spezielles Tool bereit. Diekmann stellte in seinem Vortrag das Zusammenspiel zwischen Daten aus CAFM Connect und den Datensets der neuen GEFMA-Richtlinie 924 (Datenmodell, Kataloge und Ordnungsrahmen für das FM) vor. Insbesondere erörterte er, wie BIM für die (spätere) Einhaltung der gesetzlichen Betreiberverantwortung genutzt werden kann. Und zwar nicht ausschließlich für Neubauprojekte. Auch mit den erfassten Stammdaten von Bestandsgebäuden ist mithilfe des Kataloges CAFM Connect 2.0 ein Pflichtenabgleich zu nationalen Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften an technischen Anlagen möglich.

Fortbildungspunkte für Architekten



Mit ihrer Gemeinschaftsveranstaltung zum Thema BIM beschränkten die Regionalgruppen NRW-Mitte und Ostwestfalen-Lippe Neuland: Architekten erwarben für die Teilnahme an der Veranstaltung erstmals drei von jährlich acht geforderten Fortbildungspunkten. Ein ähnliches Punktesystem soll in Zukunft auch die laufende Fortbildung des leitenden technischen Personals im Krankenhaus institutionalisieren. Der FKT-Vorstand steht dazu in Kontakt mit den entsprechenden Gremien.

OP-PLANUNG

Ganzheitlich denken

40 Prozent der Wertschöpfung eines Krankenhauses geschehen im OP. Angesichts des rasanten technischen Fortschritts ist Flexibilität in diesem für das Gesundheitswesen wirtschaftlich so relevanten Bereich eine der wichtigsten Planungsvorgaben.

Unnötige Kosten und Aufwand sparen sich die Bauherren neuer oder zu sanie- renderer OPs außerdem, wenn sie von An- fang an das große Ganze im Auge haben. Ob in einem Hybrid-OP später decken- hängende oder am Boden stehende Diag- nostikgeräte zum Einsatz kommen, sei eine von vielen wichtigen Informationen für die Planung der technischen Infra- struktur, erklärte dazu Andreas Sternitzke. Auf einer von Wolfgang Siewert, FKT- Vizepräsident und Regionalgruppenleiter in NRW-Süd, organisierten Fortbildungs- veranstaltung in Haan monierte der Ver- triebsleiter Deutschland/Österreich bei der HT Health Tec GmbH: „In vielen Pro- jekten wird die Entscheidung über die Beschaffung der Medizintechnik und an- derer technischer Komponenten leider immer noch viel zu spät getroffen, als dass man die entsprechenden Geräte noch op- timal in den OP einbinden könnte.“

PLANUNGSRELEVANTE FRAGEN RECHTZEITIG KLÄREN

Ob die Gasversorgung über Deckenver- sorgungseinheiten oder Medienbalken erfolgen soll und auch die Festlegung der Raumklasse mit oder ohne definierte Schutzzone seien ähnlich wichtige Fra- gen, die im Sinne einer optimalen Pla- nung frühzeitig geklärt werden sollten.

„Der OP ist der Wirtschaftlichkeitsmotor des Krankenhauses. Hier werden bei Neu- und Umbauprojekten die Weichen für den künftigen Erfolg eines Krankenhauses gestellt.“

ANDREAS STERNITZKE

Nur dann können die Elektro-, Heizungs-, Lüftungs-, IT- und Detailplanungen best- möglich auf das angedachte Raumkon-



Dass man Raumaufteilungen mit relativ wenig Aufwand neu gestalten kann, spricht für den Einsatz von Fertigwand- und Deckensystemen.

zept und auch untereinander abgestimmt werden. Sternitzke ist überzeugt: „Der OP ist der Wirtschaftlichkeitsmotor des Krankenhauses. Hier werden bei Neu- und Umbauprojekten die Weichen für den künftigen Erfolg eines Krankenhau- ses gestellt. Diese Weichenstellung be- ginnt bei der Planung.“

FLEXIBEL BLEIBEN

In der Fabrikhalle vormontierte Modul- systeme böten Technischen Leitern und

Dreck schnell und problemlos ggf. über das Wochenende verschieben und so Raumaufteilungen mit relativ wenig Aufwand neu gestalten zu können, sei ein klares Argument für den Einsatz von Fertigwand-, Fertigdecken- oder Fertig- OP-Systemen, meint Sternitzke. Zumal in einer Zeit, in der niemand weiß, mit wel- chen Techniken wir in fünf oder zehn Jah- ren arbeiten. Dass hier Normen wie die DIN 1856 für kraftbetätigte Türen oder die DIN 4109 zum Schallschutz sowie vor allen Dingen auch die komplexen Vorga- ben zum Brandschutz, die DIN 1946 für die Lüftung und viele andere Regelwerke bereits berücksichtigt wurden und damit die Legal Compliance neben der Funktio- nalität als Gesamtpaket geliefert wird, erleichtere die Planung. Wände, Decken und Türen aus einer Hand zu bekommen, minimiere die Schnittstellen und damit die Fehlerquelle bei kurzen Ausführungs- zeiten und einem gut kalkulierbaren Kostenrahmen.

Maria Thalmayr

BUFATA 2018

Smart planen

„Innovationsmanagement – heute wissen, was morgen (im Krankenhaus) gefragt ist“ – unter diesem Leitthema entwirft die Bundesfachtagung (BuFaTa) der Fachvereinigung Krankenhaustechnik am 19. und 20. Juni in Gelsenkirchen Visionen und Ideen für smarte technische Performances. Als Grundlage für ein erfolgreiches Gesundheitswesen.

Einen deutlichen Fokus legt das Programm der BuFaTa 2018 mit dieser Zielsetzung erwartungsgemäß auf die Möglichkeiten der Digitalisierung – gerade auch für das Technikmanagement im Gesundheitswesen.

EINE TECHNISCHE REVOLUTION

Nicht weniger als eine technische Revolution kündigen Architekten mit Building

Kreativpotenzial



Parallel zur BuFaTa 2018 präsentiert die **Fachmesse Krankenhaus Technologie** im Wissenschaftspark Gelsenkirchen bereits zum dritten Mal innovative Techniken und Services für das Krankenhaus – das ganze Spektrum an einem Ort. Anders als die großen Leitmesse setzt dieses junge Branchentreffen bewusst auf Inhalte und eine sehr persönliche Atmosphäre. Im Mittelpunkt stehen auch dieses Jahr erprobte und neue Lösungen für das Krankenhaus zum Anfassen, Ausprobieren und Hinterfragen – als Kreativpotenzial und Inspiration für die Entwicklung erfolgreicher Innovationsstrategien.

Lesen Sie dazu mehr auf der Seite 12 f. in dieser Ausgabe und online unter www.fktmesse.de.

Information Modeling (BIM) an. Über erste Praxiserfahrungen aus laufenden Projekten mit dem digitalen Bauen, Planen und Betreiben berichtet in Gelsenkirchen der Architekt Emanuel Homann. Insbesondere geht es in seinem Vortrag um den Aufbau BIM-tauglicher Büro- und Projektstrukturen sowie die Möglichkeiten von BIM. Auch bei der Übernahme technischer Gebäudeausstattung und dem weiteren laufenden Betrieb leisten sorgfältig ausgewählte und intelligent aufbereitete Daten wertvolle Dienste, wie ein Vortrag von Eva Reckmann und Lars Novara vom CAFM RING, dem Verband für die Digitalisierung im Immobilienbetrieb, zeigen wird. Thomas Lux vom Competence Center eHealth an der Fachhochschule Niederrhein wird seine Zuhörer mit einem Überblick über die disruptiven Technologien für das Krankenhaus von morgen mitnehmen auf eine Zeitreise in die nahe Zukunft. Dass diese Zukunft längst begonnen hat, erörtert gleich im Anschluss daran Contilia-Geschäftsführer Heinz Diste anhand einer ganz besonderen Krankenhaus-App.

THEMATISCHE DAUERBRENNER IM FOKUS

Bei aller Euphorie über die neuesten Erfindungen an der Schnittstelle zwischen IT und Technik kommt auf der

BuFaTa 2018 aber auch der laufende technische Betrieb mit seinen vielfältigen Anforderungen nicht zu kurz.

- Gibt es Bestandsschutz im Brandschutz?
- Ist die regelmäßige Beprobung der Trinkwasseranlagen eine ebenso teure wie sinnlose Public-Health-Maßnahme?
- Kann man Betreiberpflichten delegieren?
- Und wie können Krankenhäuser dem wachsenden Terrorrisiko begegnen?

Dies sind aktuelle Fragestellungen, die von hochkarätigen Referenten auf der BuFaTa 2018 kompetent beantwortet werden. Mehr Informationen zum Programm und den Referenten finden Sie unter www.fkt.de.

Neue Homepage



Pünktlich zur 3. Fachmesse Krankenhaus Technologie mit BuFaTa 2018 präsentiert sich die **Fachvereinigung Krankenhaustechnik e.V. (FKT)** mit einer neuen Homepage. Neben einem frischen Outfit finden Sie unter www.fkt.de viele neue Funktionen und nützliche Informationen. Schauen Sie doch mal rein!

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

