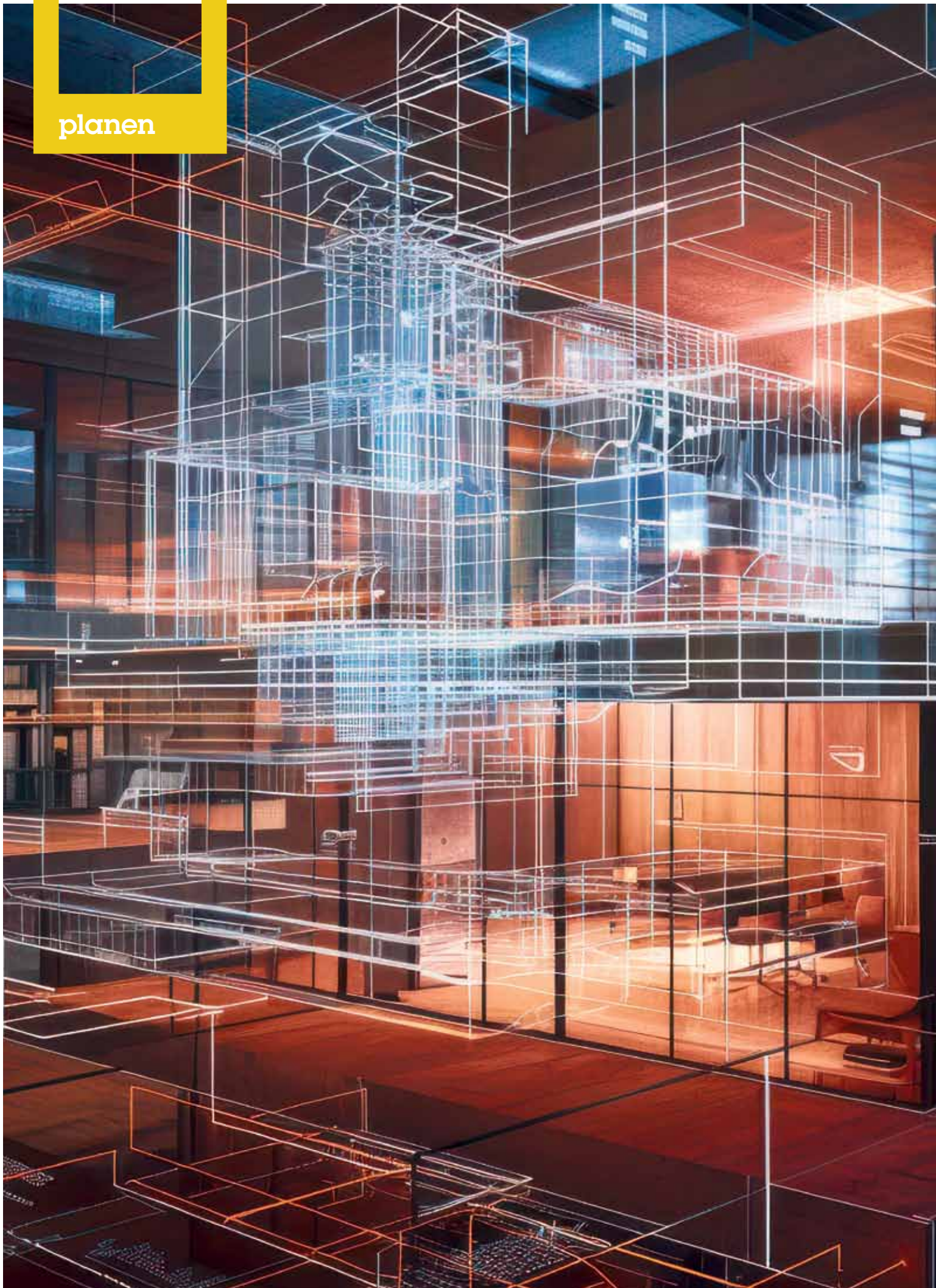


planen



The image shows a modern building interior with a glass facade and a yellow diagonal overlay. The building has a complex structure with multiple levels and a prominent glass wall. The yellow overlay is a large, semi-transparent shape that covers the right side of the image. The text is overlaid on this yellow area.

BIM in Deutschland

Braucht Deutschland eine BIM-Pflicht?

In 2025 wird der Stufenplan „Digitales Planen und Bauen“ zehn Jahre alt. Er galt seinerzeit als bedeutender Auslöser für die Verbreitung von BIM. Doch wie steht es heute um Verbreitung und Etablierung von BIM? Nicht so gut, zeigen eine Reihe von Umfragen. Dr. Thomas Wilk stellt daher die Frage, ob es eine strengere Pflicht zum Einsatz der Methode brauche – oder besser wirkungsvollere Anreize.

Autor: Thomas Wilk

Im kommenden Jahr jährt sich die Veröffentlichung des Stufenplans „Digitales Planen und Bauen“ des damaligen Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur zum zehnten Mal. Von diesem hatten sich viele relevante Akteure der Baubranche eine Initialzündung für die Digitalisierung und speziell für die Implementierung der Methode des Building Information Modeling (BIM) versprochen.

Eine Beschreibung des Status quo zur tatsächlichen Verbreitung und Etablierung von BIM ist meines Erachtens angezeigt. Es lässt sich über die Frage streiten, wie weit wir in Deutschland mit der Implementierung gekommen sind. Es gibt durchaus Stimmen, die die Auffassung vertreten, dass wir auf einem guten Weg seien.

Pläne für die Einführung von BIM in Deutschland

Vor der Erarbeitung des Stufenplanes stand im Jahr 2013 eine Reformkommission zum Bau von Großprojekten. Der aus deren Abschlussbericht entwickelte Stufenplan legte 2015 die Anforderungen fest, aufgrund derer BIM bis 2020 zum neuen Standard für Verkehrsinfrastrukturprojekte werden sollte. Dazu gehörte auch ein Zeitplan für die schrittweise Einführung hin zum so genannten Leistungsniveau 1 in den Projektvergaben. Anschließend gab es auf Bundesebene eine große Zahl von Publikationen, namentlich den Masterplan Bauen 4.0 (2017), den Ersten Fortschrittsbericht zur Umsetzung des Stufenplans (2017), den Masterplan BIM für Bundes(hoch)bauten (2021), den Masterplan BIM für Bundesfernstraßen (2021) und die Umsetzungsstrategie BIM für Bundesbauten inklusive dem „BIM-Handbuch“ mit Konzepten und Arbeitshilfen (2023).

Diese Vielzahl ausführlicher Konzepte in den letzten rund zehn Jahren in der Folge des Stufenplanes zeigt einen sehr wissenschaftlichen und perfektionistischen Ansatz, der meines Erachtens zu wenig den Fokus auf die praktische Umsetzung legt. Die diversen Veröffentlichungen beziehen sich dabei lediglich auf die Bundesebene und insoweit auch jeweils entsprechend der Ressortzuschnitte lediglich auf den Infrastruktur- oder den Hochbau. Die detaillierte und umfassende Befassung zeigt klar, dass wir bei dem Ziel, BIM in der Breite zu etablieren, kein Erkenntnis-, sondern ein Umsetzungsproblem haben.

Offener Austausch zu BIM-Pflicht versus BIM-Anreize am 16. Januar 2025

„BIM wird bislang sehr stark aus der Planungssicht betrachtet. Es ist aber wichtig, die Betriebs- und Nutzungsphase viel stärker in den Fokus zu nehmen,“ so Dr. Thomas Wilk. Und weiter:

„Es muss noch deutlich mehr in die Köpfe aller am Bauprozess Beteiligten, dass BIM für eine andere Art der Kommunikation steht, bei der alle Vorgänge im Lebenszyklus eines Bauprojekts miteinander in Verbindung stehen.“

Doch ist eine BIM-Pflicht das Mittel der Wahl, um das Nutzenpotenzial besser heben zu können – etwa auch als Produktivitätsschub, für effektivere Nachhaltigkeit oder sogar Entlastung von Fachkräften?

Schon die ersten Diskussionen mit BIM-Anwendern brachte Erstaunliches zutage: Die vermeintliche Drohkulisse einer BIM-Pflicht führte zu Einfallsreichtum für bessere Anreize.

Gemeinsam mit BIM-Pionieren aus dem Digitalen Stufenplan wollen wir anlässlich seines 10-jährigen Bestehens den Pros und Contras von Pflicht und Anreiz auf den Grund gehen: Am 16. Januar 2025 in Köln (Programm und Einladung bei LinkedIn).

Die BIM-Kampagne des Bundes

Flankiert werden die Publikationen seit 2019 durch die BIM-Kampagne des Bundes, die insbesondere „BIM Deutschland“, das BIM-Portal und die Geschäftsstelle BIM des Bundes in Rheinland-Pfalz. Sukzessive wachsendes Herzstück ist insoweit nach meinem Dafürhalten das besser werdende BIM-Portal, auf dem die ausgetauschten Daten auf allen Ebenen ohne Medienbrüche nutzbar sind und eine standardisierte Abwicklung von Bauvorhaben ermöglicht wird.

BIM-Kampagnen der Länder

Auf der Ebene der Bundesländer gibt es einen sehr unterschiedlichen Stand der Implementierung der BIM-Methode. Nordrhein-Westfalen darf sich hier zu den führenden Bundesländern in Deutschland zählen. Bereits 2017 erfolgte politischer Rückenwind durch ausdrückliche Benennung der Digitalisierung der Bauwirtschaft und speziell der BIM-Methode im Koalitionsvertrag der neu gewählten Landesregierung. In der Folge stand die Gründung eines BIM-Competence-Centers, das sich vor allem zum Ziel gesetzt hatte, öffentliche Auftraggeber zu befähigen, BIM-fit zu werden. Dazu gehörte die bundesweit erstmalige Herausgabe von Handlungsempfehlungen und einem Qualifizierungsleitfaden, um den Kommunen entsprechendes Know-how und Werkzeuge an die Hand zu geben. Diese wurden zusätzlich durch praxisnahe Schulungsreihen begleitet.

Der Fokus auf die öffentliche Hand ist wichtig, da deren Behörden eine besondere Vorbildrolle zukommt und für die die BIM-Methode in ihrer Doppelrolle als öffentliche Bauherren/Auftraggeber und spätere Nutzer/Betreiber zugleich gerade in der Betriebsphase die größten Mehrwerte und Chancen bietet.

BIM wird noch nicht ausreichend angewandt

Betrachtet man die Entwicklungen zur Etablierung von BIM in Deutschland komme ich zu der Auffassung, dass BIM noch nicht ausreichend angewandt wird und wir ambitionierter sein sollten. Es wird über den Einsatz zwar viel gesprochen, es finden sich jedoch nach wie vor entschieden zu wenig Bauvorhaben, in denen die BIM-Methode praktisch zur Anwendung kommt. Und selbst wenn zunehmend mehr Akteure, darunter auch größere öffentliche Bauherren, BIM anwenden, so verharren sie noch zu oft in Pilotprojekten. Dass BIM der Regelprozess ist, kann nur selten festgestellt werden.

Wenn die Entscheidung zur Anwendung von BIM positiv ausgefallen ist, ist es zudem oft so, dass lediglich die Planung BIM-basiert erfolgt, allerdings BIM die weiteren Lebenszyklusphasen eines Bauwerks nicht mehr erreicht. Häufig wird bereits die Bauphase nicht auf BIM-Basis realisiert, erst recht verläuft die Betriebs- und Nutzungsphase nicht unter Anwen-

dung der BIM-Methode. Dies ist erstaunlich, da es allgemein bekannt ist, dass rund 80 Prozent der Gebäudekosten auf die Betriebsphase entfallen, so dass sich die immensen Vorteile der Methode erst in dieser längsten aller Phasen im Lebenszyklus ergeben. Faktisch scheut der Bauherr die Überführung des as-planned-Modells in das dafür benötigte as-built-Modell.

Was sind die Gründe für die nur schleppende Etablierung von BIM?

Eine Ursache liegt in der KMU-geprägten Bauwirtschaft in Deutschland. Im Gegensatz zu vielen anderen Ländern gibt es in Deutschland sehr viele kleine Planungsbüros und Betriebe mit höchstens zehn Mitarbeitenden. Im Rahmen solcher kleinen Strukturen fällt der Change-Prozess hin zum Einsatz der BIM-Methode schwer, da der Investitionsaufwand in Hard- und Software und in die Schulung der Mitarbeitenden hoch ist.

Als weiterer Grund kommt die in Deutschland traditionell – gerade im Vergleich zu anderen Branchen – als wenig veränderungsbereit geltende Bauwirtschaft hinzu, die sich Innovationen zu wenig beziehungsweise erst sehr spät öffnet. Ihre Auftragsbücher waren seit Beginn der 2010er-Jahre mehr als gut gefüllt; erst mit den seit 2022 veränderten Rahmenbedingungen, hier die Kombination aus dem innerhalb kurzer Zeit rund vervierfachen Zinsniveau und den ▶

ANZEIGE

ALLPLAN
A NEMETSCHKE COMPANY

MEHR ERFAHREN UNTER:
allplan.com/allplan2025

\ ALLPLAN 2025

**PRODUCTIVITY
SUPERCHARGED**

Profitieren Sie von:

- > KI-basierter Visualisierung und automatisiertem Design
- > vernetzten Planungsprozessen und Workflows
- > einzigartiger Koordination von Fertigung und Bauausführung
- > interdisziplinärer Zusammenarbeit in der Cloud



Dr. iur. Thomas Wilk ist Regierungspräsident der Bezirksregierung Köln und hat einen freiberuflichen Lehrauftrag für Digitales Bauen – insbesondere BIM und digitale Baugenehmigung – und Öffentliches Recht an der Technische Universität Dortmund. Von 2018 bis 2022 war er Leiter der Obersten Bauaufsicht in NRW und Leiter des BIM-Competence-Centers im Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen. In dieser Zeit wirkte er auch als Mitglied im Beirat von „BIM Deutschland“. Zuvor trug er Verantwortung als Kreisdirektor/Kreiskämmerer (Finanzen, Personal, Organisation, IT, Kultur) beim Kreis Unna und davor als Beigeordneter (Rechts-, Ordnungs-, Kulturdezernent) der Stadt Gladbeck. Studiert und promoviert hat er an der Ruhr-Universität Bochum.

immer mehr steigenden Baukosten, spürt die deutsche Bauwirtschaft negative Auswirkungen.

Weder im wirtschaftlichen Auf- noch Abschwung war die Bereitschaft für innovative Veränderungen besonders ausgeprägt. Dies ist umso mehr bedauerlich, als der Einsatz der BIM-Methode kein Plan mehr ist: Heute ist technisch längst bewiesen, dass BIM funktioniert und Mehrwerte erzeugt, die den Mehraufwand übersteigen.

Wenn also BIM in der Praxis leider nach wie vor zu wenig angewandt wird, welche Wege gibt es, dies zu ändern?

Nachdenken kann man bei der Beantwortung dieser Frage über die Einführung einer regulatorischen BIM-Pflicht, die unterschiedlich scharf ausgestaltet sein könnte. Eine BIM-Verpflichtung in beschränktem Umfang besteht schließlich bereits: Seit Januar 2021 ist BIM bei der Vergabe öffentlicher Aufträge für den Infrastrukturbau (und den infrastrukturbezogenen Hochbau) des Bundes verpflichtend, seit 2023 besteht zudem eine BIM-Verpflichtung für Bundeshochbauten in einem genau definierten Umfang.

Die Argumente für oder gegen eine solche Pflicht sind vielfältig und verdienen meines Erachtens einen reflektierenden Diskurs unter Einbeziehung aller Facetten. Aus diesem Grund habe ich aktuell in einem ausführlichen Aufsatz für die Fachzeitschrift „Bauwirtschaft“ (Heft 4/24) die Hintergründe und die wesentlichen Argumente für und gegen eine formale Verpflichtung näher beleuchtet. Dies habe ich im Kontext der Bestrebungen auf Bundes- und Länderebene sowie mit einem internationalen Blick in ausgewählte Länder mit BIM-Verpflichtungen getan.

Ein typisch deutscher Perfektionsanspruch

Der Bund hat für seine öffentlichen Hochbau- und Infrastrukturbauwerke – wie oben erwähnt – eine Vielzahl von Konzepten veröffentlicht, die nach meinem Dafürhalten viel zu sehr dem typischen deutschen Perfektionsanspruch entsprechen, möglichst alle Details vorab regeln zu wollen. Viel zu wenig kommt der Bund dabei aber in das Tun.

In einzelnen Bundesländern, so zuvorderst in Nordrhein-Westfalen, gibt es begrüßenswerte Schritte hin zu einer weiteren Verbreitung von BIM. Der Blick in das Ausland liefert interessante Hinweise, welchen Einfluss die Einführung einer BIM-Pflicht dort ausgeübt

hat; hier stellt sich allerdings stets die Frage nach der Übertragbarkeit auf Deutschland mit seiner speziellen Struktur der Bauwirtschaft.

Benötigen wir eine regulatorische BIM-Pflicht?

Ralf Golinski und ich haben die Fragestellung, ob wir in Deutschland eine regulatorische BIM-Verpflichtung benötigen und wie die Alternative aussehen könnte, zum Anlass genommen und einen Prozess verabredet, um dieses Thema vertieft zu diskutieren. Im Vorfeld hatte ich die Frage meinem Netzwerk bei LinkedIn gestellt und war sehr positiv überrascht über die große und differenzierte Resonanz. Nicht nur das Interesse war groß, sondern auch die Qualität der spontanen Beiträge von ausgewiesenen Experten war bemerkenswert.

Daraufhin haben wir einen ausgewählten Personenkreis mit Vertretern aus ganz unterschiedlichen Bereichen der Bauwirtschaft eingeladen und den Gesamtkontext auch dort aufgeworfen. In der inhaltlich sehr qualifizierten Diskussion wurden die Argumente ausgetauscht, am Ende zeigte sich eine eindeutige Tendenz.

Als überwiegende Meinung ergab sich, dass eine formale Verpflichtung zur Anwendung der BIM-Methode nicht der vorzugswürdige Weg ist. Vielmehr fand das Herausstellen der Mehrwerte, Chancen und Vorteile der BIM-Methode große Zustimmung.

Mehr praktische Mehrwerte für die tägliche Arbeit, weniger Konzepte

Die konkreten Anreize sollen konsequenter und auf allen verfügbaren Kanälen in den Vordergrund gestellt werden. Wie dies genau umgesetzt werden kann, soll in einer Konferenz im Januar 2025 in Köln besprochen werden. Im Rahmen von Arbeitsgruppen möchten wir konkrete Schritte beraten, wie die Mehrwerte der BIM-Methode noch mehr in die Breite getragen werden können. Auch wollen wir die Ergebnisse einer bis dahin auszuwertenden Marktbefragung in die Überlegungen einbeziehen.

Ich bin davon überzeugt, dass es insgesamt darum gehen muss, ganz praktische Mehrwerte für die tägliche Arbeit der Beteiligten hervorzuheben. Keinesfalls benötigen wir weitere Konzepte, die mit wissenschaftlichem Anspruch die BIM-Methode beschreiben.

Gleichermaßen wichtig ist insoweit, dass nicht allein die allgemein anerkannten abstrakten Mehrwerte wie Termin- und Kostensicher-

heit oder Vorteile konsistent verfügbarer Daten für die Betriebsphase betont und verbreitet werden. Vielmehr ist anhand von konkreten Anwendungsfällen aufzuzeigen, welche Möglichkeiten BIM bietet, um von einem Wechsel zur BIM-Methode zu überzeugen.

Erfolgen kann dies, indem die positiven Erfahrungen und Anwendungsfälle (use cases) aus der Vielzahl praktischer Pilotprojekte als best practices stärker herausgestellt und weiterverbreitet werden. Dies muss für alle Lebenszyklusphasen gelten, vor allem sollten die großen Vorteile des Einsatzes von BIM in der Nutzungs-, Erhaltungs- und Betriebsphase deutlich betont werden. Die Erfahrung von Praktikern zeigt, dass Akteure, die BIM erstmals anwenden, eine Planung zukünftig nie wieder konventionell anlegen.

Baugenehmigungen binnen zwei Monaten

Ein konkreter Anreiz könnte beispielsweise sein, dass der Einsatz der BIM-Methode die Zusage der unteren Bauaufsichtsbehörde zur Durchführung der Baugenehmigungsprüfung binnen zwei Monaten auslöst.

Die Anreize müssen begleitet werden von einer größeren Verlässlichkeit bei der Anwendung der BIM-Methode. Insbesondere muss durch Normen und Vorgaben, beispielsweise einheitlichen Modellierungs-Richtlinien, die Standardisierung optimiert werden.

Fazit

BIM wird bislang sehr stark aus der Planungssicht betrachtet. Es ist aber wichtig, aus den oben genannten Gründen die Betriebs- und



Bei dem Ziel, BIM in der Breite zu etablieren, haben wir kein Erkenntnis-, sondern ein Umsetzungsproblem.

Nutzungsphase viel stärker in den Fokus zu nehmen. Dies bedeutet, dass der spätere Betreiber zu einem deutlich früher liegenden Zeitpunkt bereits in die Planung einbezogen werden muss. Dessen Anforderungen für das Facility Management müssen so früh wie möglich bei der Planung bekannt sein und berücksichtigt werden.

Eine solche Vorgehensweise wiederum setzt ein Umdenken hin zu mehr Kollaboration und Transparenz voraus. Es muss noch deutlich mehr in die Köpfe aller am Bauprozess Beteiligten, dass BIM für eine andere Art der Kommunikation steht, bei der alle Vorgänge im Lebenszyklus eines Bauprojekts miteinander in Verbindung stehen.

Den Kern bildet ein digitales 3D-Modell, auf das alle Projektbeteiligten Zugriff haben und damit jederzeit einen aktuellen Wissensstand sowie einen Gesamtüberblick über das Projekt haben. Anders als in einer herkömmlichen 2D-Planung, in der sämtliche Planungsschritte völlig getrennt voneinander erfolgen, werden diese durch die BIM-Methode verzahnt. Es entstehen dadurch konsistentere, durchgängigere Informationen, egal, wann und wie oft der Entwurf im Planungsprozess geändert wird. Im Ergebnis werden Bauvorhaben mit dieser Methode schneller, wirtschaftlicher und nachhaltiger umgesetzt und fertig gestellt. Dieses Umdenken kann positiv konnotiert und am ehesten bewältigt werden, wenn man praxisbezogene Vorteile für die eigene tägliche Arbeit erkennt. Dies immer wieder und auf allen Kanälen zu vermitteln, wird die Herausforderung zu einer stärkeren Verbreitung und Implementierung der BIM-Methode sein. ■

ANZEIGE



**1A-Elektroplanung
schon ab 56 €/mtl.**

Harbor Hideaway ©The Up Studio, theupstudio.com, Photo: Alan Tansey



Sie wollen Elektrotechnik auf hohem Niveau planen und realisieren? Ihre Elektropläne eindrucksvoll visualisieren? Im Team effizient zusammenarbeiten und Daten flexibel austauschen? Dann holen Sie sich DDScad Elektro – jetzt als günstige Einmal-Lizenz für nur 2.000 Euro*.



*entspricht 36x55,56 € bei üblicher Abschreibung