

10 Jahre Stufenplan

Digitales Planen und Bauen

Zukunftsimpulse:
10 Jahre planen-bauen 4.0

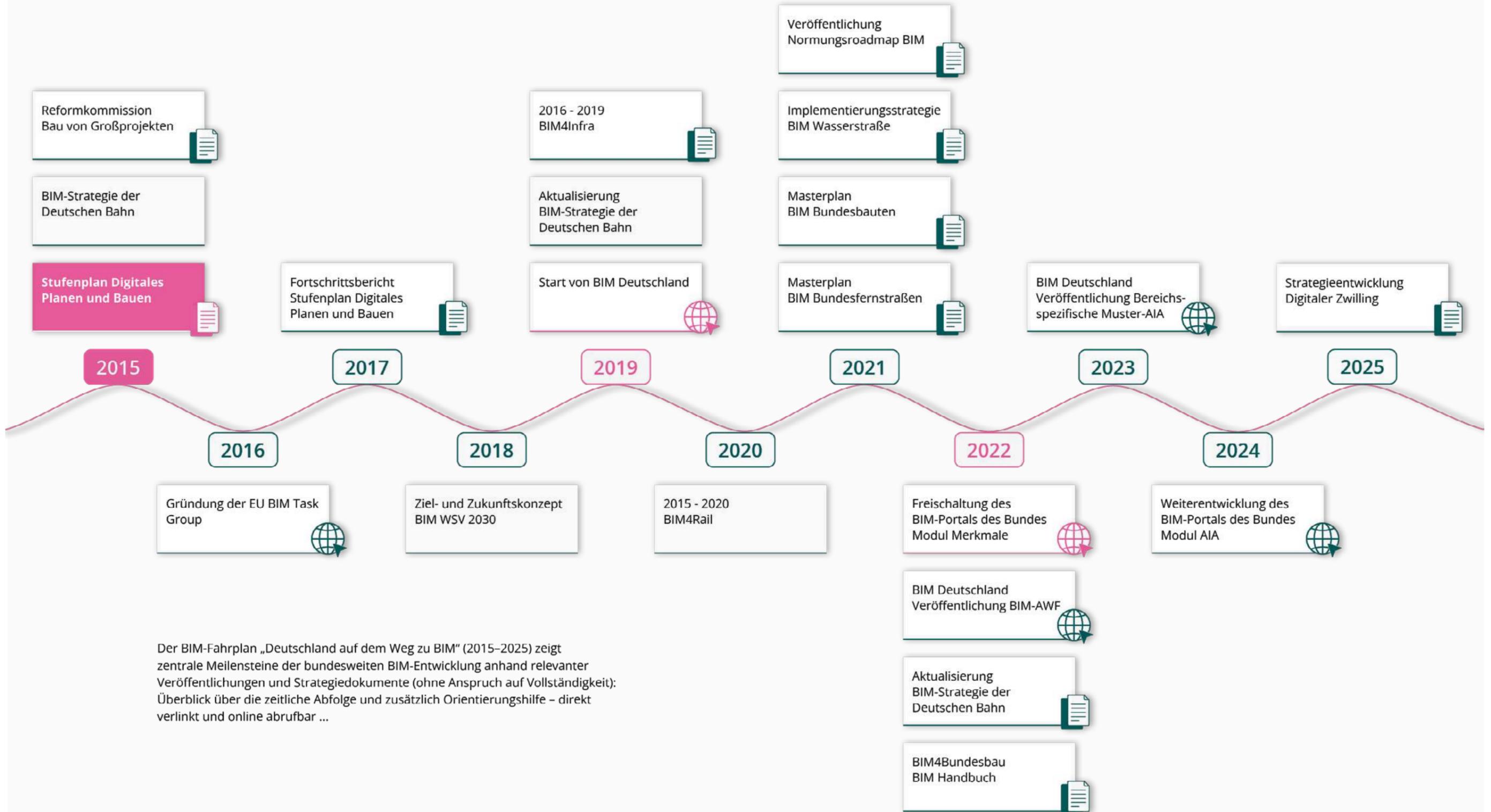
Innovationen:
13 Treiber des digitalen Bauwesens

BIM-Umfrage:
Strengere Pflichten oder bessere Anreize?

BIM MAGAZIN

DIGITAL UND NACHHALTIG PLANEN-BAUEN-BETREIBEN

DEUTSCHLAND AUF DEM WEG ZU BIM...



Der BIM-Fahrplan „Deutschland auf dem Weg zu BIM“ (2015–2025) zeigt zentrale Meilensteine der bundesweiten BIM-Entwicklung anhand relevanter Veröffentlichungen und Strategiedokumente (ohne Anspruch auf Vollständigkeit): Überblick über die zeitliche Abfolge und zusätzlich Orientierungshilfe – direkt verlinkt und online abrufbar ...

Inhaltsverzeichnis

„Let’s build together“

10 Jahre Stufenplan digitales Planen und Bauen

Editorial	07
Patrick Schnieder , MdB, Bundesminister für Verkehr	09
Christian Bernreiter , MdL, Bayerischer Staatsminister für Wohnen, Bau und Verkehr	10
Zehn Jahre Digitaler Stufenplan: Wie BIM die Bauwelt veränderte. Ein Rückblick auf eine Dekade der Transformation und digitaler Grundlagenarbeit. Franziska Karsten	12
Warum das Jahr 2015 für das digitale Bauwesen so bedeutend war. Ein- und Rückblicke mit Dr. Ilka May , LocLab Consulting, The Digital Twin Company; Helmut Bramann , Innovation Ausbau; Prof. André Bormann , Technische Hochschule München; Dr.-Ing. Thomas Liebich , AEC3 Deutschland	16
BIM: Von Euphorie über Ernüchterung zur Ermüdung? Mit Annelie Casper , gefma; Christina Hoffmann , RKW Kompetenzzentrum; Daniel Jonas , BVMB; Marcel Kaupmann , BInGK; Tim-Oliver Müller , HDB; Markus Hettig und Thomas Müller , VDMA; Dr. Tillman Prinz , BAK; Felix Pakleppa , ZDB	20
Zukunftsimpulse: 10 Jahre planen-bauen 4.0	
Interview mit Dr. Jan Tulke , planen-bauen 4.0 - Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betreibens: 10 Jahre planen-bauen 4.0 –Impulsgeberin für die Zukunft des Bauens	26
Ein Jahrzehnt des digitalen Wandels – Bilanz und Ausblick. Grußadressen aus der Branche zum Jubiläum der planen-bauen 4.0. Mit Dr. Volker Cornelius , VBI (a. D.); Achim Carius , Wirtschaftsverband Kopie & Medientechnik (a. D.); Prof. Dr.-Ing. Joaquín Díaz , Technischen Hochschule Mittelhessen und BVBS; Michael Knipper , HDB (a. D.) und Gründungsgesellschafter pb4.0; Ralf Mosler , Autodesk; Aygül Özkan , ZIA; Felix Pakleppa , ZDB; Clemens Schickel , BTGA; Jörg Thiele , VBI und stellvertretender Vorsitzender des Planen im Aufsichtsrat der pb.4.0.; Gunther Wölfle , buildingSMART Deutschland.	30
Innovationen: 13 Treiber des digitalen Bauwesens	
Technologische Innovationen im Bauwesen: Digitalisierung als strategischer Treiber. Olga Rimaskaia-Korsakova , pb4.0 und BIMSWARM.	36
Im Fokus der RE-Strategie: die Datenkompetenz. Christian Kaiser , Geschäftsführer der ARCHIBUS Solution Centers Germany-Saarbrücken, eFM-Gruppe	40
DIN SPEC 91555: BIM-Planung und CAFM-Welt verbinden. Dr. Christof Duvenbeck , Prokurist und Head of Sales & Marketing bei RIB IMS.	42
Projektinformationen sicher im Griff. Dr. Ing. Thomas Liebich , Gründer und Geschäftsführer von AEC3-Deutschland	46
Wir haben keine Fehlerkultur. Dr.-Ing. Markus Hennecke , Gründer Ingenieurbüro ZM-I und Vorstand Bayerische Ingenieurekammer-Bau.	48
Mit Vectorworks zum BIM-Bürostandard. ComputerWorks	50
GIS & BIM: Die Zukunft im Bauwesen. ESRI-Deutschland	52

BIM als Schlüssel zur integrierten Planung. iproplan® Planungsgesellschaft	54
Sprichst Du schon mit Deinem Gebäude? BIM@FM trifft AI oder: wie man künstliche Intelligenz im Sinne von BIM im Betrieb für Gebäude nutzt. Michael Golz , Customer Relationship Manager und Prokurist, M&P BEGIS	56
Eigene BIM-Plattform bei Reflex. Winkelmann Group	58
BIM – Planen mit Weitblick. SEHLHOFF	60
BIM – Die nächsten Schritte gehen! Dr.-Ing. Andreas Bach , Geschäftsführer Schüßler-Plan Digital und Nils Schluckebier , Leiter Digitalisierung & BIM, Schüßler-Plan Gruppe.	62
Leuchtturmprojekt Viega World. Isabel Hammerschmidt , Engineering Consultant bei Viega und Expertin für Digitales Bauen.	64
BIM-Objekte in der Baulogistik. Bassam Kassoumeh , Projektingenieur in der Entwicklungsabteilung des Bereichs LC&M, Zeppelin Rental	66
Öffentliche Verwaltung treibt BIM voran. Mit Kerstin Gericke , Geschäftsstelle BIM Bundesbau. Julia Wissel , Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes; Panos Doukas , Berliner Wasserbetriebe; Paul Kalinowski , XLeitstelle	69
BIM-Umfrage: Strengere Pflichten oder bessere Anreize?	
Interview mit Dr. iur. Thomas Wilk , Regierungspräsident im Regierungsbezirk Köln, und Daniel Mondino , Geschäftsführender Gesellschafter im Planungsbüro CORE Digital Engineering	73
Datenmanagement als Grundlage beim nachhaltigen Bauen. Johannes Kreißig , Geschäftsführender Vorstand DGNB e. V. und Geschäftsführer der DGNB GmbH	77
Umfrage. Stimmungsbild BIM 2025: 77 Prozent sind für strengere Pflichten. Ralf-Stefan Golinski	79
Ausblick auf die drei nächsten Ausgaben und Impressum mit Media-Information	83

card.1

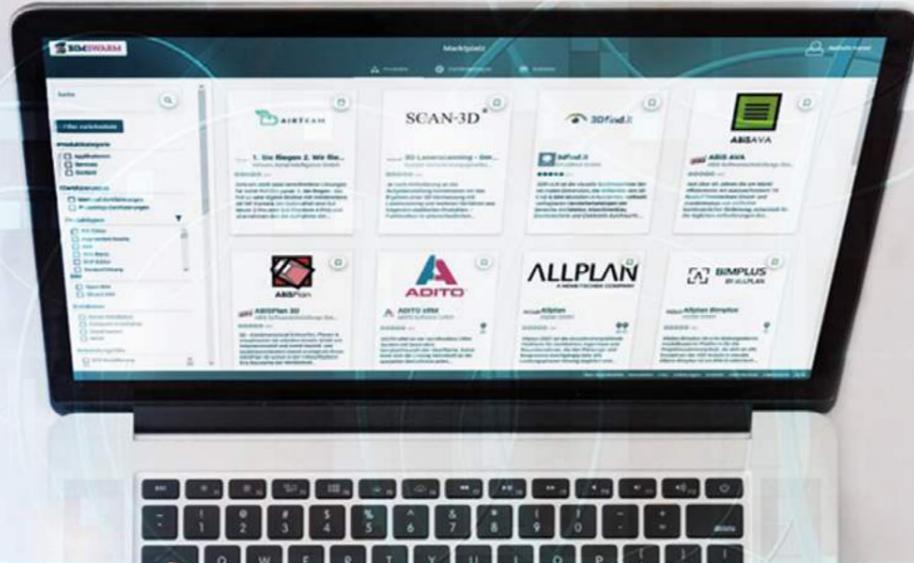
Platinum Reseller
DESITE BIM
VDC MANAGER

**Präzise und flexibel –
Lösungen für BIM Projekte.**

Infrastrukturmaßnahmen von A bis Z
planen. Komplexe Verkehrswege
richtlinienkonform entwickeln, prüfen und
visualisieren. Bestand in 3D modellieren.

... mehr auf den Messen INTERGEO
und BIM World 2025

IB&T Software GmbH · www.card-1.com



Die Zukunft des Bauens ist digital.

BIMSWARM ist die Brücke zwischen Anbietern und Anwendern von Bau-IT.



Für Software-Anbieter:

- ◆ Präsentieren Sie Ihre Bau-IT-Produkte auf einem neutralen branchenspezifischen Marktplatz.
- ◆ Generieren Sie qualifizierte Leads für Ihre Produkte mit integrierten Kategorisierungskriterien.
- ◆ Steigern Sie die Sichtbarkeit Ihrer Angebote, um Kunden zu gewinnen.

Für Anwender aus Planung, Bau und Betrieb:

- ◆ Finden und vergleichen Sie passende Software-Lösungen – nach Anwendungsfall, Schnittstellen und Qualitätskriterien.
- ◆ Nutzen Sie die marktübergreifende Suche und wählen Sie die passende IT für Ihre BIM-Prozesse aus.
- ◆ Finden Sie transparente Informationen zu Funktionalitäten, Zertifikaten und Kompatibilitäten von Bau-IT-Produkten.

www.bimswarm.online

Editorial

Als wir den Entschluss fassten, nach dreijähriger Pause das BIM-MAGAZIN wieder herauszugeben, hielten das manche kritischen Stimmen für „überholt“: die Branche sei bim-müde, BIM werde sich nicht durchsetzen, wir hätten jetzt KI Und es stimmt ja auch - jüngste Studien zeigen: Erst etwa ein Drittel der Büros und Betriebe nutzten BIM, ein Drittel befasse sich zwar damit, aber einem weiteren Drittel sei BIM uninteressant - und das zehn Jahre nach Veröffentlichung des Stufenplans digitales Planen und Bauen.

Auch wenn der seinerzeit vom Bundesverkehrsministerium veröffentlichte Stufenplan insbesondere Infrastrukturprojekte adressierte, so hat er den entscheidenden Impuls dazu gegeben, dass sich das gesamte Bauwesen intensiver begonnen hat, mit BIM zu befassen. Aber was sind schon zehn Jahre, wenn es um komplexe Prozesse in einer hyperheterogenen Branche geht, die sich unentwegt neuen Anforderungen stellen muss, unter wirtschaftlichem Druck steht und dabei auch noch in ihren Projekten unternehmenskultur- und disziplinübergreifend zusammenarbeiten soll?

Doch es gibt letztlich keine Alternative zu BIM!

Da ist sich auch Tim-Oliver Müller sicher: „Kurzfristig erwarten wir den BIM-Einsatz vor allem bei komplexen Infrastruktur- und Bestandsprojekten, langfristig in allen Bereichen“ (S. 22). Und Felix Pakleppa schreibt: „Ohne BIM wird die Bauwirtschaft den Herausforderungen der Zukunft nicht gerecht werden“ (S. 23). Auch Annelie Casper betont: Eine intelligente Immobilie, die Energie spart, Daten intelligent verarbeitet und höchsten Cyber-Security Standards entspricht, lässt sich nur mit einem BIM-Modell konsequent umsetzen“ (S. 21). Schließlich schaffe erst BIM die strukturierte Datengrundlage, die auch für KI-Anwendungen entscheidend sei, unterstreicht Dr. Tillman Prinz (S. 22).

Tatsächlich sind 94 Prozent der Teilnehmer an der Umfrage zur Kölner BIM-Convention überzeugt, dass die Verbreitung von BIM in jedem Falle weiter zunehmen wird. 77 Prozent der 216 Teilnehmern sprechen sich gleichzeitig für strengere BIM-Pflichten für private und öffentliche Bauherren aus (S. 80).

Doch um weiter zu überzeugen, sind jetzt Lösungsansätze für die tägliche Arbeit gefragt, sagt uns **Daniel Mondino** im Interview: „Und wir brauchen den Blick auf die Ergebnisse, die wir durch die Arbeit mit digitalen Informationsmodellen erreichen möchten.“ Ebenso sieht das **Dr. Thomas Wilk** ebenda: „Ich plädiere dafür, alle Fälle mit konkreten Beispielen für Mehrwerte zu erfassen, um eine höhere praktische Akzeptanz auszulösen und zusätzliche Anreize zu flankieren“ (S. 73).

Datenkompetenz für eine bessere Datenverfügbarkeit, zur Erlangung von Datensouveränität und zur Einhaltung der Datensicherheit herbeizuführen, das sei in der ganzen unübersichtlichen, dynamischen Entwicklung nun grundsätzlich entscheidend, hebt **Christian Kaiser** hervor (S. 39).

Genau diese Aspekte betreffen die redaktionelle Agenda dieses Fachmagazins für das digitale und nachhaltige Planen, Bauen und Betreiben – veröffentlicht als interaktives e-paper, flankiert von Newslettern, begleitet von unserer LinkedIn-Community und korrespondierend mit dem BIMSWARM-Marktplatz: Es geht um Knowhow und Wissenstransfer, um Überblick und Orientierung, um **Impulse für den Einsatz von BIM**.

Wir freuen uns sehr über die großartige Resonanz von Politik, Verbänden, Unternehmen und Beratern auf unsere erste Wiederauflage des BIM-MAGAZINS:

Let's build together.



Ralf Golinski, Chefredaktion
© privat



Franziska Karsten, Chefredaktion
© Simone M. Neumann

Mit unserer ersten Sonderausgabe würdigen wir den **Stufenplan und seinen bedeutenden Impuls**, der im Dezember 2015 von ihm ausging. Und wir heben das **Jubiläum der planen-bauen 4.0 hervor**, die im selben ursächlichen Kontext im Februar 2015 gegründet wurde.

Im Interview verdeutlicht Geschäftsführer **Dr. Jan Tulke**: „Der Stufenplan hat vieles ins Rollen gebracht: Seit 2020 wird BIM in zunehmendem Umfang bei öffentlichen Projekten eingesetzt und inzwischen existieren für alle Baubereiche weiterführende Strategien und Masterpläne ... sowohl im Straßen- und Schienenbau als auch im Hochbau“ (S. 27).

„Zehn Jahre **Stufenplan Digitales Planen und Bauen – das ist eine Erfolgsgeschichte, die noch lange nicht zu Ende ist**“, so die Botschaft von **Patrick Schnieder MdB, Bundesminister für Verkehr** in seinem Grußwort. „Viele weitere Kapitel werden folgen. Der Bund begleitet und gestaltet diesen Prozess engagiert mit.“ Und wie aktiv die Länder ganz in diesem Sinne sind, führt ebenda der **Bayerische Staatsminister für Wohnen, Bau und Verkehr, Christian Bernreiter, MdL**, aus.

| BIM MAGAZIN - September 2025

Digitales Planen und Bauen: Erfolgsgeschichte wird fortgesetzt



Patrick Schnieder MdB, Bundesminister für Verkehr, Gastbeitrag für die Sonderausgabe des BIM-Magazins anlässlich des zehnjährigen Jubiläums des Stufenplans digitales Planen und Bauen.

© Tobias Koch

Deutschland wird BIM-Land! In Mecklenburg-Vorpommern hilft Building Information Modelling etwa dabei, den Knotenpunkt einer Bundesstraße um- und auszubauen. In Bayern wird es beim Sanieren von Bahnhöfen eingesetzt. Und in Niedersachsen wird mit dieser Methode eine Schleuse neu geplant und gebaut. Drei von vielen Beispielen, die zeigen: BIM kommt bundesweit zum Einsatz. Das ist ein Ergebnis des Stufenplans „Digitales Planen und Bauen“, den die Bundesregierung im Jahr 2015 veröffentlicht hat.

In den vergangenen zehn Jahren ist viel passiert, um die Chancen der Digitalisierung für effizientes, schnelles und möglichst kostengünstiges Bauen zu nutzen. So konnten im Bereich der Verkehrsträger des Bundes schon mehr als 600 BIM-Projekte erfolgreich umgesetzt werden: von Bauplanung über Forschung bis hin zu Digitalinitiativen. Für den übergreifenden Wissensaustausch hat der Bund außerdem die Initiative „BIM Deutschland“ ins Leben gerufen. Sie ist eine wichtige Anlaufstelle rund um den Einsatz im Hoch- und Tiefbau und unterstützt durch Information, Beratung und Vernetzung. Ergänzt wird dieses Angebot durch das BIM-Portal des Bundes. Auf dieser Plattform werden Anforderungen klar und präzise formuliert und geteilt.

Und es geht weiter: Wir arbeiten Schritt für Schritt daran, dass BIM beim Planen und Bauen der Verkehrswege des Bundes flächendeckend und nach bundeseinheitlichen Rahmenbedingungen angewendet wird. Der Kompass dafür sind die BIM-Masterpläne

beziehungsweise Strategien für die Verkehrsträger. Bei den Bundesfernstraßen soll BIM zum Beispiel ab dem Jahr 2026 als Regelprozess sowohl beim Bund als auch bei den Auftragsverwaltungen der Länder starten.

Mit BIM kommen wir beim Planen, Genehmigen und Bauen der Infrastruktur schneller voran – einer Infrastruktur, die derzeit an vielen Stellen nicht so leistungsstark und verlässlich ist, wie sie es sein sollte. Deshalb beenden wir den Sanierungsstau und investieren umfangreich in die Verkehrswege. Digitalisierte Prozesse tragen dazu bei, dass das Geld zügig eingesetzt werden und wirken kann.

Nutzen werden wir die digitalen Möglichkeiten auch, um Verkehrswege und Bauwerke effizienter zu betreiben und zu erhalten. Dafür setzen wir auf digitale Zwillinge. Sie spiegeln die wesentlichen Eigenschaften eines Bauwerks sowie deren Entwicklung über den Lebenszyklus in Echtzeit wider. So können Schäden früh erkannt und behoben werden. Das erleichtert die Instandhaltung und verlängert die Lebensdauer eines Bauwerks. In Pilotprojekten werden derzeit Erfahrungen mit digitalen Zwillingen gesammelt. Ziel ist es, sie möglichst in allen Infrastrukturbereichen und auf allen Verwaltungsebenen zu etablieren.

Zehn Jahre Stufenplan „Digitales Planen und Bauen“ – das ist eine Erfolgsgeschichte, die noch lange nicht zu Ende ist. Viele weitere Kapitel werden folgen. Der Bund begleitet und gestaltet diesen Prozess engagiert mit.

| BIM MAGAZIN - September 2025

Digitalisierung als Schlüssel: Nachhaltiges und effizientes Bauen



Christian Bernreiter MdL, Bayerischer Staatsminister für Wohnen, Bau und Verkehr Gastbeitrag für die Sonderausgabe des BIM-Magazins anlässlich des zehnjährigen Jubiläums des Stufenplans digitales Planen und Bauen

© Bayerisches Staatsministerium

Die Baubranche steht in Bayern wie in ganz Deutschland vor großen Herausforderungen, der andauernde Wandel bietet aber auch Chancen. Ob es um die Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum, klimagerechtes Bauen, die energieeffiziente Sanierung des Baubestands oder den Erhalt und Ausbau der notwendigen Infrastruktur geht – der Bausektor ist ein zentraler Motor für die Entwicklung von Stadt und Land, Wirtschaft und Gesellschaft.

Um diesen vielfältigen Anforderungen gerecht zu werden, sind zielgerichtete Investitionen und eine zukunftsorientierte digitale Entwicklung im Bauwesen unerlässlich. Damit muss auch Herausforderungen begegnet werden wie dem Fachkräftemangel, dem nicht durchgängigen digitalen Know-how-Level und der Notwendigkeit, neue Technologien in bestehende Abläufe zu integrieren.

Digitalisierung ist ein wichtiger Beitrag, die Zukunft des Bauens effizient und nachhaltig zu gestalten.

Ein Baustein ist dabei der Einsatz der Arbeitsmethode Building Information Modeling (BIM). Die Anwendung von BIM bietet gerade im Umgang mit komplexen Planungs- und Bauaufgaben für Planer und Bauherren von Bauwerken und Infrastrukturprojekten große Vorteile. Sie macht Entscheidungen und Abläufe transparenter und ermöglicht, die Ergebnisse konzeptionell und im Betrieb nachhaltiger zu gestalten.

Gerade im Bauwesen ist die Umsetzung der Digitalisierung eine besondere Herausforderung. Bauwerke und Infrastruktur sind komplexe Vorhaben. Diese haben lange Lebensphasen. Es gilt, die Prozesse für diese Phasen entsprechend für die Planung, die bauliche Umsetzung und auch den Betrieb zu gestalten – und das mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Akteuren wie Planern, Bauwirtschaft, Bauherren, Genehmigungsbehörden bis hin zu Politik, Nutzern, Betreibern, der Öffentlichkeit.

Bei der Implementierung der Arbeitsmethode BIM als ein wesentlicher Teil der Digitalisierung des Bauwesens hat sich das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr bereits vor längerer Zeit gut aufgestellt. Dazu gehört die Einführung geeigneter Organisationseinheiten und Bereitstellung von Werkzeugen sowie das Umsteuern der Prozesse. Zu einem solchen Change-Management gehört auch die Qualifizierung und Weiterentwicklung der Mitarbeiterkompetenzen sowie der Aufbau zuverlässiger, integrierter Datenstrukturen und die Förderung von Vernetzung und Zusammenarbeit.

Seit mehreren Jahren verfolgen wir damit konsequent die projektorientierte Integration von BIM in eigenen Bauvorhaben des staatlichen Hochbaus sowie des Brücken- und Straßenbaus. Hierfür wurden maßgeschneiderte Organisationsstrukturen etabliert und passende Hard- und Software sowie digitale Projektplattformen (sogenannte Common Data Environments, CDE) bereitgestellt,

um Planungs-, Ausführungs- und Dokumentationsprozesse effizient zu verknüpfen und transparent zu gestalten.

Zur Unterstützung des Wissens-, Informations-, und Kommunikationsmanagements mit Kammern und Verbänden wurde der BIM-Cluster Bayern initiiert. Für die Bauverwaltung selbst haben wir bei der Landesbaudirektion eine zentrale Kompetenzstelle aufgebaut sowie BIM-Multiplikatoren in den Staatlichen Bauämtern eingerichtet.

Ergänzend existieren fachspezifische Leitfäden und Vorgaben für Hoch- und Straßenbau, einheitliche Vertragsmuster für die Vergabe der BIM-Leistungen an Planer, ein breitgefächertes Aus- und Fortbildungsangebot in Form von Schulungsangeboten sowie Rahmenverträge für geeignete digitale Projektplattformen (CDEs) zur Unterstützung unserer Staatlichen Bauämter.

Ein weiterer Beitrag zur digitalen Bau-Transformation ist unser klares Bekenntnis zu OPEN BIM.

Die verbindliche Nutzung standardisierter Datenaustauschformate und die Interoperabilität zwischen verschiedenen Akteuren und Systemen sind entscheidend, um eine ganzheitliche Prozessoptimierung von der Ausschreibung über die Bauausführung bis hin zur Abrechnung und Instandhaltung zu erreichen. Die zunehmende Standardisierung der Arbeitsgrundlagen ist somit für die Akzeptanz von BIM unerlässlich. Nicht zuletzt deshalb engagieren sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der bayerischen Staatsbauverwaltung auch auf Bundesebene, um praktikable und einheitliche Standards zu entwickeln.

Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr und die zugehörigen Behörden sind offen für Innovationen, die das Bauen nachhaltiger, wirtschaftlicher und effizienter machen. Mittels der Aktivitäten des BIM-Clusters Bayern sind wir im laufenden Austausch über neue Technologien wie Künstliche Intelligenz in Verbindung mit Open Data, Machine Learning, Robotik, 3D-Druck und automatisierte Baustellenüberwachung.

Mit unserem Bekenntnis zur Baudigitalisierung in Verbindung mit schlüssigen Handlungsempfehlungen, nimmt unsere öffentliche Bauverwaltung als Auftraggeber und Arbeitgeber die Vorbildfunktion wahr.

Nachdem wir inzwischen schon eine Vielzahl von Projekten im Staatlichen Hochbau und Straßen- und Brückenbau in einer Pilotphase mit der Planungsmethode BIM erfolgreich durchführen konnten, befinden wir uns im Übergang zum Regelbetrieb.

Die technische und vor allem wirtschaftlich sinnvolle Anwendung muss im jeweiligen Projekt gegeben sein. Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit sehen wir auch bei unseren Auftragnehmern im Planungs- und Baubereich durchaus noch Entwicklungspotential. Denn auch Planer erreichen mit der Planungsmethode BIM eine bessere Planungsqualität, Fehler können frühzeitig erkannt und mit deutlich weniger Auswirkungen auf andere Beteiligte, Kosten oder Termine beseitigt werden.

Den eingeschlagenen Weg gehen wir konsequent weiter.

Die stetige Weiterentwicklung und Verbesserung der digitalen Zusammenarbeit sowohl innerhalb der Bauverwaltung als auch mit unseren Projektpartnern wird dabei unser zentrales Handlungsfeld bleiben.

| BIM MAGAZIN - September 2025

Zehn Jahre Digitaler Stufenplan: Wie BIM die Bauwelt veränderte

Ein Rückblick auf eine Dekade der Transformation und digitaler Grundlagenarbeit.



Franziska Karsten ist stellvertretende Chefredakteurin des BIM-MAGAZINS und bei der planen-bauen 4.0 verantwortlich für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

© Simone M. Neumann

Als das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) unter Bundesminister Alexander Dobrindt im Dezember 2015 auf dem „Zukunftsforum Digitales Planen und Bauen“ in Berlin den [„Stufenplan Digitales Planen und Bauen“](#) vorstellte, war das deutsche Bauwesen an einem Wendepunkt. Während Länder wie Großbritannien oder die skandinavischen Staaten bereits klare Strategien für den Einsatz von Building Information Modeling (BIM) verfolgten, war in Deutschland die Digitalisierung der Planungs- und Bauprozesse noch in den Anfängen.

Gleichzeitig sorgten prominente Großprojekte wie Flughafen Berlin-Brandenburg (BER), Elbphilharmonie oder Stuttgart 21 durch Kostenüberschreitungen und Terminverzögerungen für öffentliche Diskussionen und rückten strukturelle Schwächen in der Projektabwicklung in den Fokus.

Diese Entwicklungen hatten 2013 zur Einberufung der Reformkommission „Bau von Großprojekten“ geführt. Diese analysierte systematisch, wie Effizienz, Transparenz und Verlässlichkeit im Bauwesen verbessert werden können. Die Kommission legte einen 10-Punkte-Aktionsplans „Bau von Großprojekten“ vor: Eine der zentralen Empfehlungen des Aktionsplans der Reformkommission war der Einsatz digitaler Methoden wie BIM, um Planung, Steuerung und Kommunikation über alle Phasen eines Bauprojekts

hinweg effizienter zu gestalten. Parallel dazu formierte sich 2016 auf europäischer Ebene die EU BIM Task Group, ein Zusammenschluss öffentlicher Bauverwaltungen unter Beteiligung Deutschlands, der den strategischen Austausch zur Einführung von BIM koordinierte. Die daraus entstandenen Leitlinien und Best Practices flossen in die Konzeption des deutschen Stufenplans ein.

Zielsetzung Stufenplan

Mit dem Stufenplan Digitales Planen und Bauen des BMVI wurden die Empfehlung des Aktionsplans konsequent aufgegriffen und in ein klar strukturiertes Programm zur Einführung von BIM im öffentlichen Infrastrukturbau überführt.



Pressekonferenz 15.12.2015 mit Bundesminister Alexander Dobrindt, Zukunftsforum digitales Planen und Bauen
© Bundesverkehrsministerium

Ziel war es, ein erstes Leistungsniveau zu erreichen, Pilotprojekte zu initiieren und BIM-Normen und Leitlinien für den Infrastrukturbereich zu entwickeln.

In diesem Zeitraum wurde die Gesellschaft planen-bauen 4.0 gegründet. Sie übernahm eine treibende Rolle im Schulterschluss zwischen Politik und Wirtschaft, wirkte in europäischen Initiativen mit und entwickelte gemeinsam mit Partnern technische Konzepte, womit sie Pionierarbeit für die digitale Transformation des Bauens in Deutschland leistete. Das BMVI initiierte mit den Projekten BIM4Rail (2015–2020) und [BIM4INFRA2020](#) (2016–2019) zentrale Vorhaben zur Erprobung von BIM in Ausschreibung und Vergabe. Ziel war die Befähigung von Behörden und Fachöffentlichkeit. Begleitend wurden methodische Grundlagen geschaffen, darunter die Weiterentwicklung des IFC-Standards (Ergänzungen: IFC-Road, IFC-Rail, IFC-Bridge), Leitfäden, Handreichungen, Anwendungsfälle und Qualifizierungsangebote. Gleichzeitig wurden Pilotprojekte im Straßen- und Schienenbau mit DEGES und DB AG umgesetzt, darunter Brückenprojekte wie die Filstalbrücke und der Rastatter Tunnel.

[Quelle: <https://www.bimdeutschland.de/bim-umsetzung-und-praxis/schieneninfrastruktur-des-bundes>, Stand 30.07.2025]

Es war der Beginn eines umfassenden Paradigmenwechsels: weg von papierbasierten Planungsprozessen hin zu einer modellbasierten, digital gestützten und vernetzten Bauwirtschaft.

Zehn Jahre später lässt sich festhalten: Deutschland hat nicht nur Strategien formuliert, sondern diese auch in reale Strukturen, Standards und Prozesse überführt: mit deutlichen Auswirkungen auf Planung, Bau und Betrieb in den Sektoren Hochbau, Wasserstraße, Straße und Schiene.

Umsetzung des Stufenplans: Institutionelle Verankerung: BIM Deutschland

Ein zentraler Schritt war die Eröffnung von [BIM Deutschland](#) im Januar 2020 durch das Verkehrs- und Bauministerium, inzwischen unterstützt auch das Verteidigungsministerium die Initiative.

Als nationales Zentrum für die Digitalisierung des Bauwesens koordiniert BIM Deutschland die bundesweite Einführung von BIM. planen-bauen 4.0 begleitet die Initiative mit fachlicher Expertise.

Mit der Entwicklung des [BIM-Portals](#) des Bundes wurde 2022 eines von 20 Leuchtturmprojekten im Rahmen der Digitalstrategie Deutschland umgesetzt. Ziel ist es, die Einführung von BIM zu unterstützen und zentrale Informationen, Standards und Werkzeuge bereitzustellen, um die Digitalisierung im Bauwesen voranzutreiben.



Freischaltung des BIM-Portals durch Bundesbauministerin Klara Geywitz und Bundesverkehrsminister Dr. Volker Wissing, Oktober 2022
© planen-bauen 4.0

Zentral und kostenlos stellt das BIM-Portal digitale Werkzeuge zur Erstellung von Auftraggeber- Informationsanforderungen (AIA), Modellobjekten und Klassifikationen zur Verfügung und sorgt für einen gemeinsamen „Wortschatz“, damit Ausschreibungen medienbruchfrei und interoperabel werden. Betreut und weiterentwickelt wird das BIM-Portal von einer fachlichen Pflegestelle für die Bereiche Hochbau, Straße, Wasserstraße und Schiene.

Konkrete Auswirkungen in den Fachbereichen

Die Auswirkungen des Stufenplans sind heute in allen Fachbereichen deutlich sichtbar.

Wasserstraße

Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) hat bereits ab 2016/2017 mit zwei Pilotprojekten – beispielsweise Schleuse Wedtlenstedt und Schleuse Lüneburg – begonnen, BIM für Planung und Bau zu testen. Auf dieser Grundlage entstand die [Implementierungsstrategie BIM-WSV 2030](#), welche die schrittweise Einführung von BIM über den gesamten Lebenszyklus der Bauwerke bis 2030 beschreibt.

[<https://www.bimdeutschland.de/bim-im-wasserbau-ein-blick-in-die-praxis>, Stand 25.07.2025]

Hochbau:

Im September 2021 legten BMI (Bundesministerium des Innern und für Heimat) und BMVg (Bundesministerium der Verteidigung) den [Masterplan BIM für Bundesbauten](#) vor, der strategische Fahrplan für die BIM-Einführung im Bundesbau. Aufbauend darauf bietet das [BIM-Handbuch](#) der FIB (Fachinformation Bundesbau) praxisorientierte Arbeitshilfen, die als modulare Anleitung dienen, um BIM-Prozesse in Planung, Ausschreibung, Bauphase und darüber hinaus einheitlich und rechtssicher umzusetzen.

[Quelle: https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/BIM_fuer_Bundesbauten/, Stand: 28.07.2025]

Überblick zu den BIM-Levels im Masterplan Bundesbauten

Level I: Fokussiert auf die Projektvorbereitung und Planung mit BIM. Verbindlich für alle neuen Bundesbauprojekte ab Ende 2022

Level II: Erweiterung um BIM-Anwendungsfälle zur Ausschreibung, Vergabe und Bauausführung. Ab 2023 verbindlich für Projekte mit einem Volumen ab 50 Mio. €, ab 2025 für alle Projekte ab 0,5 Mio. €

Level III: Vollumfängliche Anwendung inklusive Betriebs- und Rückbauphasen; vorgesehen ab 2025 bei Großprojekten (≥ 50 Mio. €), vollständige Umsetzung bis 2027

[Quelle: bim.hamburg.de]

Die Bundesbauverwaltung nutzt BIM zunehmend zur digitalen Verwaltung und Betreuung der Liegenschaften der Bundeswehr über eine zentrale Cloud-Plattform. Mit über 33.000 digital erfassten Gebäuden in rund 1.500 Liegenschaften zählt dieses Vorhaben zu den größten Digitalisierungsprojekten im deutschen Bauwesen.

[Quelle: <https://www.bmvg.de/de/aktuelles/bmvg-und-innenministerium-wollen-effizienter-bauen-52499602>, Stand 28.07.2025]

Straße

Im Rahmen des **Masterplans BIM Bundesfernstraßen** wurden bundesweit zahlreiche Pilotprojekte umgesetzt. Der Masterplan sieht vor, BIM bis spätestens 2025 flächendeckend als Standard im Bundesfernstraßenbau einzuführen. Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass durch BIM einheitliche Datenstrukturen, verbesserte Kommunikation und eine deutliche Steigerung der Effizienz in Planung und Ausführung erreicht werden konnten. Ergänzend wurden detaillierte Rahmendokumente, darunter auch der **BIM-Leistungskatalog 2023**, entwickelt und kontinuierlich aktualisiert.

Der BIM-Leistungskatalog wurde von der DEGES gemeinsam mit der Autobahn GmbH, den Bauverbänden (HDB, BVMB, ZDB) und weiteren Partnern erarbeitet. Er bietet erstmals eine einheitliche Beschreibung von BIM-Leistungen für die Planungs- und Bauphasen im Bundesfernstraßenbau.

[<https://www.bim-bundesfernstrassen.de/masterplan/seite/>, Stand: 25.07.2025]

Schiene

Die Deutsche Bahn hat unter anderem mit dem Programm BIM4Rail eigene BIM-Standards und Prozesse etabliert. Ziel ist es, einen durchgängigen, digitalen Prozess von Planung über Bau bis Betrieb umzusetzen.

Die **Implementierungsstrategie der Deutschen Bahn** basiert auf frühen Pilotphasen und beschreibt die strategische Umsetzung von BIM im Bereich Schiene. Bis Ende 2025 soll die konzeptionelle Entwicklung aller Planungs- und Bauphasen abgeschlossen sein. In den darauffolgenden Jahren erfolgt eine kontinuierliche Weiterentwicklung im Regelbetrieb.

[https://www.deutschebahn.com/de/konzern/bahnwelt/bauen_bahn/BIM-6875938#, Stand 25.07.2025]

Standardisierung und Normung als Schlüsselfaktoren

Parallel zur operativen Umsetzung wurden in den letzten zehn Jahren zahlreiche nationale und internationale Standards erarbeitet. Ziel ist es, eine durchgängige, interoperable Nutzung offener Datenformate zu ermöglichen und damit die Zusammenarbeit über Systemgrenzen hinweg zu fördern.

Besonders aktiv bei der Entwicklung dieser Standards sind Organisationen wie DIN, VDI, CEN und buildingSMART sowie BIM Deutschland. Gemeinsam wurde die **Normungsroadmap BIM** entwickelt, um nationale und europäische Normungsprojekte zu koordinieren und praxisrelevante Rahmenbedingungen für BIM zu schaffen.

Im Mittelpunkt steht die Schaffung eines gemeinsamen Datenraums für alle Projektbeteiligten durch die Etablierung eines Common Data Environment (CDE), die Nutzung offener Datenstrukturen und softwareneutraler Schnittstellen, die Definition konkreter BIM-Anwendungsfälle sowie die Bereitstellung maschinenlesbarer Normeninhalte.

[Quelle: <https://www.bimdeutschland.de/bim-wissen/standards-normen-richtlinien>]

Bildung, Qualifikation und Kulturwandel

Auch in der Aus- und Weiterbildung wurde der digitale Wandel vorangetrieben: Qualifizierungsprogramme wie das „buildingSMART Professional Certification Program“, die Fortbildungsangebote der Architekten- und Ingenieurkammern oder die Einarbeitung von BIM-Inhalten in Hochschulcurricula haben das Fundament für einen langfristigen Kulturwandel gelegt.



Warum das Jahr 2015 für das digitale Bauwesen so bedeutend war

Ein- und Rückblicke mit Dr. Ilka May, Helmut Bramann, Prof. André Bormann und Dr.-Ing. Thomas Liebich



Dr. Ilka May,
COO von LocLab Consulting
GmbH, The Digital Twin
Company
© privat



Helmut Bramann,
Geschäftsführer bei
Innovation Ausbau
© privat



Prof. André Bormann,
Technische Hochschule
München
© privat



Dr.-Ing. Thomas Liebich,
Gründer & Geschäftsführer
der AEC3 Deutschland GmbH
© privat



Als am 24. Juni 2015 der bereits 13. BIM-Anwendertag von buildingSMART e. V. stattfand, waren die Räumlichkeiten in der HTW Berlin mit über 200 Besuchern wieder vollständig ausverkauft. Das Interesse an BIM war schon sehr groß und die Diskussionen waren bereits tiefgreifend, bevor ein halbes Jahr später der Stufenplan veröffentlicht wurde. Er war also nicht nur ein bedeutender Impuls für die Verbreitung von BIM in Deutschland, sondern auch Ergebnis einer intensiven Zusammenarbeit von BIM-Pionieren. Ihnen hat die Branche sehr viel zu verdanken! Vier von Ihnen konnten wir für ein Statement gewinnen.

Von der Eröffnung des buildingSMART Fachevents „Erfahrungen aus der BIM-Praxis“ im Juni 2015 können wir heute auf deren Website erfahren (1). Die dortige Zusammenfassung bezieht sich direkt auf den Eröffnungsvortrag von Dr. Ilka May, damals Geschäftsführerin der zuvor im Februar gegründeten planen-bauen 4.0 GmbH: „Aufgabe der nationalen BIM-Plattform ist es, die Einführung von BIM in der Breite zu befördern. Bereits bis Jahresende soll ein erster Stufenplan ausgearbeitet werden ...“, in dem es auch um BIM-Mindestanforderungen der öffentlichen Auftraggeber gehe.

„Daneben nahm Ilka May zusammen mit ihrem Geschäftsführer-Kollegen Helmut Bramann in den letzten Monaten schon die Vertretung Deutschlands auf EU-Ebene wahr und konnte berichten, mit welchem großem Druck etwa die Fachleute in England oder Frankreich die Überführung ihrer nationalen BIM-Standards in internationale Normen vorantreiben (ISO, CEN).“

Deutschland müsse auch in dieser Hinsicht aufholen, sonst definierten bald andere Länder die BIM-Normen für Deutschland. „Sowohl Prof. Rasso Steinmann ... als auch Dr. Ing. Thomas Liebich, unter anderem Obmann im DIN-Arbeitsausschuss BIM, unterstrichen in ihren Vorträgen und Diskussionsbeiträgen diese Notwendigkeit. Die Unternehmen in Deutschland forderten sie auf, sich unbedingt auf nationaler Ebene zu engagieren. Denn gerade die vielen kleinen und mittelgroßen Unternehmen hierzulande profitierten letztlich von gut gemachten Richtlinien und Normen.“

Wie also betrachten die vier BIM-Pioniere aus heutiger Sicht die Lage?

Zehn Jahre nach Einführung des Stufenplans Eine Zwischenbilanz zur Digitalisierung im Planen und Bauen

Dr. Ilka May und Helmut Bramann

Im Dezember 2015, also knapp vor zehn Jahren, wurde der Stufenplan Digitales Planen und Bauen vom damaligen Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) veröffentlicht. Nicht nur diese erste Stufe eines langfristigen strategischen Plans zur Einführung moderner, IT-gestützter Prozesse und Technologien bei Planung, Bau und Betrieb von Bauwerken in Deutschland war ein bemerkenswerter Meilenstein für den Bausektor. Bis dato einmalig war die zuvor gegangene Gründung der Plattformgesellschaft planen – bauen 4.0, die Anfang 2015 mit großer Euphorie und Unterstützung von Verbänden und Kammerorganisationen der Wertschöpfungskette Planen, Bauen und Betreiben nach dem Vorbild der Plattform Industrie 4.0 stattgefunden hatte.

Ziel der Gesellschaft und des Stufenplans war, mit maximaler Transparenz einen breiten Marktprozess auszulösen und die öffentliche Hand als größtem Auftraggeber zum Taktgeber für das digitale Bauen zu befähigen. Die Projektleitung für die Entwicklung des Stufenplans wie auch die geteilte Geschäftsführung lagen damals bei Helmut Bramann und Dr. Ilka May.

Zielsetzungen: Fehlende Standards entwickeln, Kompetenzen aufbauen Regularien anpassen

Im Stufenplan wurde der Begriff „Building Information Modelling“ erstmals für Deutschland überhaupt definiert und ein Zeitplan zur Einführung der Arbeitsmethodik im Verantwortungsbereich des BMVI beschrieben. Dabei sah der Plan eine erste Zielstufe von „BIM Komplexität“ mit einer Vorlaufzeit von fünf Jahren vor. Diese Zeit sollte genutzt werden, um sich auf Seiten der Auftraggeber wie auch der Lieferkette auf das digitale Planen, Bauen und Betreiben vorzubereiten. Es galt, fehlende Standards zu entwickeln, Kompetenzen aufzubauen sowie Regularien und Verfahrensweisen anzupassen.

Im Kern war die größte Veränderung durch BIM ein geänderter Umfang mit Daten und Informationen: klare Anforderungen an die zu liefernden Daten durch die Besteller, eine verbesserte Zusammenarbeit während der Planungs- und Bauphase und die frühzeitige Einbeziehung von Aspekten des gesamten Lebenszyklus einer Anlage.

Heute, ein Jahrzehnt später, ist es an der Zeit, eine Bilanz zu ziehen: Wo stehen wir in Bezug auf Zielerreichung, Umsetzung und Wirkung? Welche Entwicklungen waren besonders bedeutend, und wo besteht weiterhin Handlungsbedarf?

Und schließlich: Welche Weichenstellungen sind jetzt notwendig, um die Digitalisierung im Planen und Bauen nachhaltig zu stärken?

Zielerreichung, Umsetzung und Wirkung – eine erste Einschätzung

Zweifellos hat der Stufenplan einen wichtigen Impuls gesetzt. Er hat ein generelles Bewusstsein für BIM als zentralen Aspekt der Digitalisierung geschaffen und Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft dazu veranlasst, sich mit kollaborativen Methoden der Projektzusammenarbeit zu beschäftigen, deren Chancen und Risiken zu erkennen.

Auch die Einführung digitaler Plattformen für den Datenaustausch hat die Transparenz erhöht und die Projektsteuerung erleichtert. Die Digitalisierung hat dazu beigetragen, Planungs- und Bauzeiten zu verkürzen und Kosten zu senken. Die Wirkung zeigt sich auch in der verbesserten Nachverfolgbarkeit und Qualitätssicherung der Bauprozesse.

Dennoch ist die Zielerreichung nicht überall gleichmäßig vorangeschritten. Während große Unternehmen und öffentliche Auftraggeber oft Vorreiter sind, bestehen bei kleineren Firmen und in bestimmten Regionen noch erhebliche Defizite. Die Umsetzung ist häufig durch fehlende Ressourcen, mangelnde Fachkompetenz oder unzureichende Standardisierung erschwert. Zudem ist die Digitalisierung in einigen Bereichen noch nicht vollständig integriert, was die angestrebte Effizienzsteigerung limitiert.

Bedeutende Entwicklungen und nach wie vor bestehender Handlungsbedarf

Die Digitalisierung hat die Entwicklung neuer Tools und Plattformen vorangetrieben, die eine bessere Koordination und Zusammenarbeit ermöglichen. Auch die Automatisierung von Prozessen, etwa bei der Mengenermittlung oder der Bauüberwachung, hat an Bedeutung gewonnen.

Trotz dieser Fortschritte bestehen weiterhin erhebliche Herausforderungen. Ein zentraler Punkt ist die Standardisierung. Die Vielzahl an unterschiedlichen Softwarelösungen und Datenformaten erschwert den Austausch und die Interoperabilität. Hier besteht dringender Handlungsbedarf, um eine reibungslose Zusammenarbeit zu gewährleisten.

Zudem ist die Weiterbildung der Fachkräfte ein entscheidender Faktor. Viele Planer, Bauleiter und Handwerker benötigen noch gezielte Schulungen, um die neuen digitalen Werkzeuge effektiv nutzen zu können.

Auf der anderen Seite nutzt auch die Auftraggeberseite die Methodik BIM und ihre Werkzeuge nicht wie vorgesehen, sondern versucht, sie in die bestehenden und teilweise veralteten und nicht funktionierenden Praktiken zu pressen.

Dies führt dazu, dass die versprochenen Verbesserungen nicht erreicht werden, was wiederum der Methode angelastet wird. So ist die anfängliche Euphorie teilweise umgeschlagen und es fehlt die Akzeptanz, sich vollständig auf eine geänderte Arbeitsweise einzulassen, die auch Vergabepraktiken, Kommunikation und eine andere Fehlerkultur umfassen müsste.

Während wir nun noch halb in der Umsetzung der ersten Stufe des Stufenplans stecken, kommen mit Digitalen Zwillingen und KI neue Begriffe und Technologien auf den Bausektor zu. Hoffen wir, dass es weiterhin eine gemeinsame Strategie und Zusammenarbeit zur Bewältigung der Herausforderungen und der Nutzung der Chancen gibt.

Die fortwährende Herausforderung: Fragmentierung entlang der Wertschöpfungskette

Prof. André Bormann

Es waren aufregende Zeiten damals im Jahr 2015. Wir waren eine kleine Gruppe von Experten, die vom Bundesverkehrsministerium aufgefordert worden waren, an der Ausarbeitung des BIM-Stufenplans mitzuwirken. Damals war das Wissen zu Building Information Modeling in Deutschland kaum vorhanden und es war uns bewusst, dass es einiges an Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit zu leisten galt. Aber wir waren extrem motiviert und haben gespürt, dass wir hier wichtige Pionierarbeit zu leisten haben würden.

„Auftraggeberinformationsanforderungen“

Inhaltlich haben wir uns stark an den Abläufen in Großbritannien orientiert, wo BIM zu diesem Zeitpunkt bereits etabliert war und seit 2014 für staatliche Projekte verpflichtend wurde. Gleichzeitig galt es, den BIM-Gedanken mit den deutschen Vergabeprozessen und der Honorarordnung in Einklang zu bringen.

Das hat zwar dazu geführt, dass wir Wortungetüme wie „Auftraggeberinformationsanforderungen“ einführen mussten, um möglichst nah am Original zu bleiben, gleichzeitig erleichterte dies die spätere europäische Harmonisierung. Heute geht dieser Begriff vielen deutschen BIM-Experten behände von den Lippen.

Als der BIM-Stufenplan schließlich im Dezember 2015 der breiten Öffentlichkeit vorgestellt wurde, waren wir schon ein bisschen stolz, dass es uns in kürzester Zeit gelungen war, die Grundlagen hierfür geschaffen zu haben. Gleichzeitig war uns bewusst, dass nach diesem wichtigen Impuls, der die notwendige Aufmerksamkeit für das Thema brachte, die eigentliche Arbeit erst richtig losging.

Es folgten viele spannende Jahre mit Pilotprojekten, Erarbeitung von Handreichungen und der detaillierten Ausarbeitung der Anwendungsfälle.

Eine große Zahl erfolgreich durchgeführter BIM-Projekte

10 Jahre nach der Verabschiedung des BIM-Stufenplans lässt sich sagen, dass BIM im Bewusstsein aller Planenden und Ausführenden angekommen ist. Wissen und Fähigkeiten im Markt sind deutlich gewachsen und es gibt mittlerweile eine große Zahl erfolgreich durchgeführter BIM-Projekte. Die gesammelten Erfahrungen sind in Handreichungen und Richtlinien eingeflossen, was zu einer zunehmenden Standardisierung der Prozesse führt.

Gleichzeitig lässt sich sagen, dass die Etablierung der BIM-Methode in der Breite viel länger dauert als gedacht. Die Gründe sind vielfältig, aber insbesondere die Fragmentierung entlang der Wertschöpfungskette stellt eine fortwährende Herausforderung dar – letztlich profitieren nicht immer diejenigen, die einen Mehraufwand haben, vom Nutzen der BIM-Methode.

Gerade vor diesem Hintergrund möchte ich meine Hochachtung ausdrücken für all diejenigen, die mutige Schritte gewagt haben, neue Technologien und Verfahren eingesetzt und den Widrigkeiten getrotzt haben. Für mich steht nach wie vor fest, dass um die Nutzung von hochwertigen digitalen Modellen im Bauwesen kein Weg herumführt.

Signifikanter Meilenstein Doch Zeitschiene zu ambitioniert

Dr.-Ing. Thomas Liebich

Tempus fugit – Angefragt, einen Beitrag zum Sonderheft „10 Jahre Stufenplan Digitales Planen und Bauen“ zu schreiben, habe ich mich natürlich gefragt, ob diese Arbeit, an der ich als Mitglied im erweiterten Autorenteam teilgenommen hatte, bereits so lange zurückliegt? Ein 10-jähriges Jubiläum konnten in diesem Jahr auch der DIN-Arbeitsausschuss zu BIM, jetzt FB 005-13, sowie das CEN-Gremium zu BIM, TC 442, feiern. Anscheinend war 2015 ein wichtiger Meilenstein für BIM in Deutschland und darüber hinaus.

Weniger das Change-Management beachtet

In der Rückschau kann mit Recht davon gesprochen werden, dass der Stufenplan ein signifikanter Meilenstein war, der das Thema BIM in das öffentliche Bewusstsein der Baubranche rückte, auch wenn sich die Zeitschiene bis 2020 als zu ambitioniert erwies.

Trotz mehrerer erfolgreicher Nachfolgeprojekte - gern verweise ich auf das Projekt BIM4INFRA2020 mit der Veröffentlichung der Leitfäden und Handreichungen - haben sich die Beharrungskräfte bei den verschiedenen

Beteiligten am Bau doch als stärker erwiesen. Oft wurde das Thema „BIM-Einführung“ aber auch zu sehr durch die technologische Brille betrachtet und weniger als Change-Management. Auch sind damals nicht haltbare Mehrwertversprechen erhoben worden, die so nicht an den Schaltstellen des Projektgeschäfts ankamen.

„BIM ist tot“ als Clickbait?

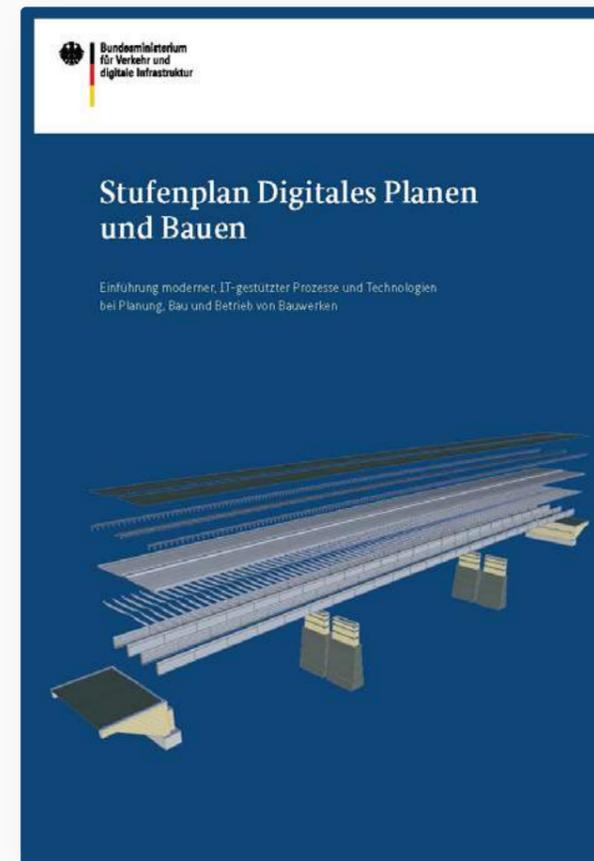
Heute sind wir immer noch nicht am Ziel, BIM ist noch nicht auf allen Ebenen öffentlicher und privater Auftraggeber angekommen. Teils sind Vorgaben noch zu theoretisch, viele kennen „100+ Seiten AIA“ oder „1000+ Excelreihen LOIN“ und fragen sich, wer dies mit welchem Mehrwert nutzen kann. Oft ist die BIM-Einführung ein Top-Down Unternehmen, in dem der direkt verantwortlichen Ebene der Projektleiter nicht die notwendige Unterstützung gewidmet wird, aber dort treffen die konkreten Herausforderungen im harten Projektalltag auf noch unklare Vorteile in Bezug auf Risikominimierung und Qualitätssicherung. Mittlerweile funktioniert „BIM ist tot“ als Clickbait.

Oder besser:

Was ist zu tun? Nicht nur auf Technologie fokussieren, sondern die gesamte Projektentwicklung im Blick behalten. Und integrative Ansätze fördern - dazu gehören unter anderen die Integrierte Projektabwicklung (IPA) als vertragliches Element oder LEAN für die Prozesskoordination. Best Practice fördern und verbreiten und dem Bonmot „BIM einfach machen“ folgen. Die Brücke zwischen digitalem Planen/Bauen und Betreiben vollenden - aktuell werden in sehr vielen mit BIM abgewickelten Projekten die wertvollen Informationen nicht wirklich über den Lebenszyklus oder zumindest bis zum Aufsetzen der Betriebsprozesse verwendet.

Selbstverständlich müssen auch neue technologische Entwicklungen, wie die Automatisierung/Robotisierung der Fertigung, der digitale Zwilling für den Unterhalt bis hin zu Querschnittstechnologien, wie die KI, weiter einbezogen werden - aber eben nicht mit einem „Technology-first“ Ansatz, sondern mit den richtigen Anreizen für ein erfolgreiches Change-Management im Unternehmen.

| BIM MAGAZIN - September 2025



>>> Hier kann das vollständige PDF heruntergeladen werden:



>>> Weiter zu BIM4INFRA

BIM: Von Euphorie über Ernüchterung zur Ermüdung?



Annelie Casper,
Stell. Geschäftsführerin bei
gefma – Deutscher Verband
für Facility Management.

© privat

Christina Hoffmann,
Leiterin RG-Bau Rationalisierungs-Gemeinschaft
„Bauwesen“ beim RKW-
Kompetenzzentrum.

© privat

Daniel Jonas,
Geschäftsführer bei Bundes-
vereinigung Mittelständischer
Bauunternehmen, BVMB.

© BVMB

Marcel Kaupmann,
Referent Ingenieurwesen und
Digitalisierung der Bundes-
ingenieurkammer, BIngK.

© privat

Es ist unbestritten: Auch wenn zur Zeit der Erarbeitung des Stufenplans BIM bereits als zentrale Methode zur Zusammenarbeit in der Digitalisierung des Bauwesens erkannt war und eingesetzt wurde – von seiner Veröffentlichung ging nochmal ein wirkungsvoller Impuls für deren Nutzung aus. Doch auf anfängliche Euphorie folgte Ernüchterung. Und heute ist nicht selten sogar von Ermüdung die Rede. Vor diesem Hintergrund haben wir bei maßgeblichen Multiplikatoren angefragt, ob sie sich an einem simulierten Roundtable beteiligen wollten – und eine Reihe von Repräsentanten bedeutender Verbände haben dankenswerterweise entlang der Lebenszyklusphasen unsere Fragen beantwortet.

Statements und Stellungnahmen von Annelie Casper (gefma), Christina Hoffmann (RKW-Kompetenzzentrum), Daniel Jonas (BVMB), Marcel Kaupmann (BIngK), Tim-Oliver Müller (HDB), Thomas Müller sowie Markus Hettig (VDMA), Felix Pakleppa (ZDB) und Dr. Tillman Prinz (BAK).

BIM-MAGAZIN: Seit 10 Jahren befassen sich die Branchen zunehmend mit dem Einsatz von BIM. Es wurde in Software investiert und auch in Aus- und Weiterbildung. Hat sich dieses Investment gelohnt?

Dr. Tillman Prinz: Bundesarchitektenkammer haben mit den 16 Länderarchitektenkammern bereits 2017 den BIM-Standard Deutscher Architekten- und Ingenieurkammern – unser bundesweit einheitliches und hochwertiges Fort- und Weiterbildungsprogramm zur BIM-Methode – entwickelt und seitdem konsequent weiter ausgebaut. Gemeinsam mit Bundesbauministerium, Bundesbau, Bundesingenieurkammer und Baugewerbe bringen wir Architektinnen aller Fachrichtungen, Ingenieure, öffentliche Auftraggeber und das Baugewerbe an einen Tisch, um diese kooperative Methode praxisnah zu erlernen. Absolventinnen unserer Lehrgänge erhalten ein Zertifikat, das die geforderte BIM-Kompetenz für Projekte der öffentlichen Hand bestätigt.

Die hohe Nachfrage und zahlreiche erfolgreiche Abschlüsse zeigen eindrucksvoll, dass wir Architektinnen und Architekten mit unserem ganzheitlichen Planungsansatz einen zentralen Beitrag zum digitalen Bauen leisten.

Tim-Oliver Müller: Wirtschaftlich betrachtet: nein. Aber wir stehen erst am Anfang eines echten Wandels. Unsere Mitgliedsunternehmen haben erheblich in Technologie, Schulung und Prozesse investiert. Erfolge sehen wir dort, wo BIM konsequent und partnerschaftlich eingesetzt wird.

Gleichzeitig zeigen sich strukturelle Hindernisse – von uneinheitlichen Anforderungen bis hin zu mangelnder Datenverfügbarkeit bei öffentlichen Auftraggebern. Von Planern werden Bauwerksmodelle mit unterschiedlicher Qualität und Struktur erstellt, deren Weiterverwendbarkeit für nachfolgende Projektphasen stark variieren kann.

Hier sind einheitliche Anforderungen und die Verbindung von Planen und Bauen notwendig, um die Vorteile nutzbar zu machen.

Daniel Jonas: Der Einstieg war für viele Auftraggeber und mittelständische Bauunternehmen mit hohem Aufwand verbunden – finanziell, technisch und organisatorisch. Das Investment hat sich dort gelohnt, wo strategisch in Strukturen, Schulungen und Partnerschaften investiert wurde. Allerdings fehlt oft noch der wirtschaftliche Anreiz für unsere Unternehmen, da BIM von Auftraggebern zu selten gefordert wird. Für die breite Praxis sind mehr kleinere Projekte nötig, um Erfahrung zu sammeln.

Annelie Casper: BIM ist ein zentraler Baustein der digitalen Transformation des Gebäudesektors. Eine intelligente Immobilie, die Energie spart, Daten intelligent verarbeitet und höchsten Cyber-Security Standards entspricht, lässt sich nur mit einem BIM Modell – und damit als Baustein eines digitalen Zwilling – konsequent umsetzen.

Entscheidend ist dabei, dass BIM von Anfang an ganzheitlich gedacht wird: nicht nur für die Planungs- und Bauphase, sondern auch für den späteren Betrieb – und stets im Einklang mit den IT-Standards.



Tim-Oliver Müller,
Hauptgeschäftsführer des
Hauptverbandes der Deutschen
Bauindustrie. HDB.

© HDB / Bollhorst

Markus Hettig,
Vorsitzender der AG BIM GA/
ET im Verband Deutscher
Maschinen- und Anlagenbau,
VDMA

© privat

Dr. Tillman Prinz,
Bundesgeschäftsführer der
Bundesarchitektenkammer,
BAK.

© privat

Felix Pakleppa,
Hauptgeschäftsführer des
Zentralverbands Deutsches
Baugewerbe, ZDB.

© ZDB

So entsteht die Grundlage für ein datenbasiertes Facility Management, das die Betriebskosten senkt und den Nutzerkomfort erhöht. In Immobilien, in denen dies umgesetzt wurde, hat sich das Investment in BIM eindeutig gelohnt. Richtig angewendet wird es zum Schlüssel für schlanke Prozesse, Transparenz, besseres Kostencontrolling, eine nachhaltigere Nutzung sowie Interoperabilität. Der Erfolg hängt jedoch stark vom Auftraggeber, dem Digitalisierungsgrad der Beteiligten und einer passenden Projektstruktur ab.

Christina Hoffmann: Der Einsatz von BIM lohnt sich auf jeden Fall! Seit Jahren sind die Vorteile der Methode bekannt und auch die Hemmungen bei kleineren Unternehmen gegenüber BIM gehen deutlich zurück. Auch in der Hochschulausbildung ist BIM angekommen.

Bereits im ersten Jahr unseres Wettbewerbs *Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft*, in 2002, wurden Beiträge zur Datenmodellierung mit IFC ausgezeichnet. Und die Entwicklung ist weiter fortgeschritten. Heute nutzen Studierende und Auszubildende auch andere Technologien wie RFID, AR oder KI mit BIM.

BIM-MAGAZIN: Ist zu erwarten, dass sich BIM zukünftig stärker in der Branche durchsetzt und in Projekten ab einem bestimmten Bauvolumen oder auch im Gebäudebestand sogar obligatorisch wird?

Christina Hoffmann: Wir leben in einer digitalen Welt. Darum wird sich auch BIM durchsetzen. Der digitale Bauantrag war hierfür ein wichtiger Schritt. Der Einsatz von BIM bedeutet für die Baubeteiligten einen Mehrwert für den gesamten Lebenszyklus von Bauwerken. Ob es eine Verpflichtung dafür geben muss, ist fraglich. Wenn Auftraggebende die Vorteile erkennen, werden immer mehr Ausschreibungen die Anwendung der Methode oder ein BIM Modell beinhalten.

Tim-Oliver Müller: Es muss – dazu gibt es keine Alternative. Kurzfristig erwarten wir den BIM-Einsatz vor allem bei komplexen Infrastruktur- und Bestandsprojekten, langfristig in allen Bereichen. Eine gesetzliche Pflicht sehen wir positiv, denn vielfach reagiert der öffentliche Auftraggeber erst unter Druck. Entscheidend ist ein verlässlicher, ambitionierter Rollout-Fahrplan. Die Privatwirtschaft ist längst voraus – im Wohnungsbau wird BIM zunehmend zur Regel.

Es darf auch nicht vergessen werden, dass digitale Anwendungen und Methoden zur Arbeitgeberattraktivität beitragen und für Nachwuchskräfte wichtig ist.

Thomas Müller: Die Erwartungen an die Zukunft von BIM in der Branche sind hoch. Viele Fachleute glauben, dass sich BIM mittelfristig durchsetzen wird,

insbesondere bei größeren Projekten mit einem höheren Bauvolumen und hoher Komplexität. Es wird sogar darüber diskutiert, ob BIM obligatorisch werden sollte, um die Planung und den Betrieb von Gebäuden zu optimieren.

Annelie Casper: Ja, mit hoher Wahrscheinlichkeit wird BIM sich künftig stärker durchsetzen und ab einem bestimmten Bauvolumen, aber auch im Gebäudebestand, zur Pflicht werden. Denn das BIM-Modell als 3D-Visualisierung vereint strukturierte Informationen aus Planung und Betrieb in einer zentralen, digitalen und für den Gebäudebetrieb relevanten Form.

Es deckt den gesamten Lebenszyklus ab – von der Auswahl kreislauffähiger Baustoffe über die Nachverfolgbarkeit in der Nutzungsphase bis zum Rückbau – und macht so die Immobilie transparent. Auf dieser Basis lassen sich ein datengetriebenes Energiemanagement, automatisierte Instandhaltung und selbst komplexe Reporting-Pflichten – etwa im Rahmen der EU-Taxonomie inklusive der damit verbundenen Anforderungen an Nachhaltigkeit, Investitionsfähigkeit und Transparenz – systematisch aufsetzen und bei Bedarf digital dokumentieren.

Damit BIM sein volles Potenzial entfalten kann, braucht es allerdings mehr Sensibilisierung und gezielte Weiterbildung in der Branche. Der Einsatz lohnt sich jedoch in jedem Fall: Wer den Lebenszyklus ganzheitlich denkt, steigert Transparenz, erfüllt regulatorische Anforderungen effizient – und spart am Ende Kosten.

Dr. Tillman Prinz: Unsere Datenerhebungen zeigen über die letzten Jahre einen Aufwärtstrend in der BIM-Anwendung deutscher Architekturbüros. Inzwischen wird die BIM-Methode von einem Drittel der Büros angewendet oder befindet sich bei Ihnen in der Einführung. Dabei sind aber vor allem die großen Büros führend. Leider beobachten wir auch ein Auseinanderdriften zwischen den tendenziell digitalaffinen großen Büros und kleinen Büros, die aus unterschiedlichen Gründen an herkömmlichen Arbeitsweisen und -prozessen festhalten. Die Herausforderung für uns als Architektenkammern ist, auch diese kleinen und kleinsten Büros vom 1- 4 Personen bei der Digitalisierung der Branche mitzunehmen und sie zu überzeugen, dass sich BIM auch bei ihren Projekten lohnt.

BIM schafft die strukturierte Datengrundlage, die auch für KI-Anwendungen in der Planung entscheidend ist. KI kann nicht nur den Zugang zu Planungsdaten erleichtern, sondern eröffnet gerade kleinen Büros neue Möglichkeiten. Vor allem repetitive Aufgaben lassen sich automatisieren - das spart Zeit und schafft Raum für kreative Planung. Damit diese Potenziale genutzt werden können, braucht es gezielte Weiterbildung. Die Länderkammern bieten hierfür passende Fortbildungsangebote an.

Daniel Jonas: BIM wird sich vor allem im Zusammenhang mit Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit weiter etablieren. Eine verpflichtende Anwendung bei bestimmten Projekten ist denkbar, muss aber praktikabel sein.

Die Anwendungsfälle sollten einen klaren Mehrwert bringen, denn BIM darf kein Selbstzweck sein. Wichtig ist zudem eine transparente Kommunikation künftiger BIM-Projekte, um die Planungssicherheit auf der Auftragnehmerseite zu erhöhen.

BIM-MAGAZIN: Welcher Nutzen beziehungsweise welcher Zweck wird mit dem Einsatz von BIM erzielt, der ohne diese Methode nur schwer zu erreichen wäre?

Felix Pakleppa: BIM ist ein Gewinn für die gesamte Wertschöpfungskette. Ohne BIM wird die Bauwirtschaft den Herausforderungen der Zukunft nicht gerecht werden. Jetzt ist der richtige Zeitpunkt, den nächsten Schritt zu gehen.

Daniel Jonas: BIM schafft einen durchgängigen digitalen Informationsfluss über alle Projektphasen – von der Planung bis zum Betrieb. Diese Transparenz, verbesserte Koordination und Fehlerreduktion sind mit konventionellen Methoden kaum realisierbar.

Dadurch lassen sich Kosten, Qualität und Zeit besser steuern. Allerdings sind BIM-Modelle in der Bauphase oft nicht direkt nutzbar und müssen neu erstellt werden.

Der Mehrwert in der Ausführung hängt stark davon ab, dass die Bedürfnisse der Auftragnehmer früh berücksichtigt werden.

Annelie Casper: Die Vorteile von BIM in Planung und Bauausführung sind bekannt. Was leider noch zu wenige Immobilieneigentümer erkennen: der eigentliche Mehrwert eines BIM Modells entfaltet sich in der Betriebsphase. Der Gebäudebetrieb wird sich künftig noch stärker digital vernetzen – klassische Gebäudeautomation verbindet sich mit modernen Technologien wie IoT-Sensoren, Edge-Computing und Cloud-Analytics.

So entsteht ein digitales Ökosystem, in dem Daten nahtlos erfasst, verarbeitet und ausgewertet werden können.

BIM bietet dem Facility Management die Möglichkeit, diese digitalen Gebäudedaten gezielt zu nutzen: etwa verlässliche Informationen zu Gebäudezustand, Flächen oder technischen Anlagen.

Diese Daten erleichtern Instandhaltung, Energiemanagement und Dokumentation. Ohne BIM sind solche Informationen oft lückenhaft, veraltet oder schwer zugänglich.

BIM verkürzt also nicht nur Projektzeiten und beschleunigt Abläufe, sondern verbessert auch die Gebäudeperformance. Langfristig trägt es damit zu spürbaren Kostenvorteilen bei.

Thomas Müller: BIM ermöglicht eine bessere Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Gewerken und führt zu einer höheren Projekttransparenz. Gerade bei den Gewerken Gebäudeautomation und Elektrotechnik, die eng mit allen anderen Gewerken im Gebäude vernetzt sind, sind diese Vorteile und Mehrwerte in der Planung, in der Ausführung und im Betrieb ohne BIM nur schwer zu erreichen.

Christina Hoffmann: Gerade in Zeiten, in denen die Baukosten gestiegen sind, kann BIM einen deutlichen Mehrwert leisten und Kosten sparen, sei es durch Plausibilitätskontrollen, bei Genehmigungsverfahren oder bei Sanierungsmaßnahmen. Bei der Lebenszyklusbetrachtung von Bauwerken oder für ganze Areale zeigen sich die Vorteile: Durchgehend gepflegte BIM-Modelle enthalten alle erforderlichen Informationen für Bau und Erhalt „auf Knopfdruck“. Unter Verwendung von KI kann auf die Substanz und wichtige Bauwerksinformationen des Bestands geschlossen werden, die dann in ein digitales Modell eingepflegt werden.

Dr. Tillman Prinz: Die klassischen Vorteile von BIM, die gern ins Feld geführt werden, sind Effizienzgewinne, Kostenreduktion, größere Termintreue und bessere Kooperation. In letzter Zeit wird aber auch immer deutlicher, dass im digitalen Gebäudemodell idealerweise nicht nur alle Daten, sondern auch viele Dienste zusammenlaufen.

Anwendungen, mit denen sich bloße Informationen ins sprichwörtliche Datengold verwandeln, werden erst durch die Datensammlung im Modell möglich.

Dazu gehören etwa Simulationen und Bilanzierungen für eine nachhaltige Planung und in Zukunft sicher auch die modellbasierte Baugenehmigung oder die Verwaltung von Gebäudeloggbüchern und Ressourcenpässen – all das idealerweise KI-gestützt und über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg.

Wichtig ist, dass die BIM-Anbindung aller möglichen Anwendungen in der Entwicklung mitgedacht wird – auch politisch, wenn es um die Formulierung der Anforderungen an das digitale Gebäudeloggbuch geht oder den digitalen Bauantrag etwa.

Tim-Oliver Müller: Produktivität. BIM ermöglicht effizientere Prozesse, spart Ressourcen und erhöht die Qualität. Der größte Mehrwert liegt in der modellbasierten Mengenermittlung, der Kollisionsprüfung und der simulationsgestützten Bauablaufplanung.

Diese Effekte sind ohne BIM nur schwer – oder nur mit deutlich höheren Kosten – zu erreichen.

BIM-MAGAZIN: Und welche Anreize sollten und könnten noch gezielter gesetzt werden, um gerade auch Bauherren stärker dafür zu gewinnen, auf BIM zu setzen?

Dr. Tillman Prinz: Entscheidend ist, dass wir vor allem auf kommunaler Ebene gezielt investieren – in leistungsfähige Soft- und Hardware, in die kontinuierliche Schulung der Mitarbeitenden und in die verlässliche Anwendung von BIM. Nur so gelingt der breite Einsatz und die volle Nutzung der Vorteile. Für Architekturbüros bedeutet der Einstieg zunächst hohe Investitionen: Lizenzkosten, Updates und Schulungen summieren sich. Die Effizienz- und Qualitätsgewinne von BIM stellen sich zwar ein – aber erst mittelfristig. Deshalb sind auskömmliche Honorare unverzichtbar,

Eine Zwischenbilanz – aus Sicht des Ingenieurwesens von Marcel Kaupmann:

Der Stufenplan Digitales Planen und Bauen wurde vor zehn Jahren vorgestellt – Zeit für eine Bilanz. Rückblickend waren die Ziele ambitioniert: Bis 2020 sollte BIM im Regelbetrieb etabliert sein. Die Vorgabe wurde nicht erreicht, von einem flächendeckenden Einsatz können wir auch heute noch nicht sprechen.

Umfragen der Bundesingenieurkammer zeigen: Ein Drittel der Ingenieurbüros arbeitet bereits mit BIM, ein weiteres Drittel plant die Einführung, das übrige Drittel sieht aktuell keinen Bedarf.

Ein zentrales Hindernis bei der schleppenden Einführung in den Ingenieurbüros bleibt die mangelnde Planungssicherheit durch fehlende kontinuierliche BIM-Beauftragungen. Das trifft insbesondere kleinere Büros, für die es beispielsweise ungleich schwerer ist, intern parallele BIM-Planungsteams aufzubauen. Dabei sind es oft kleine, hochspezialisierte Ingenieurbüros, die maßgeschneiderte Lösungen für komplexe Bauvorhaben liefern. Diese Expertise bleibt auch im BIM-Zeitalter wichtig.

Die Einführung von BIM ist komplex. Denn BIM ist mehr als die Umstellung auf eine neue Software. Die Planung mit BIM ist ein tiefgreifender Strukturwandel, es geht um eine veränderte Arbeitskultur, um Kommunikation miteinander und den Datenaustausch untereinander. Der Wandel erfordert Zeit, Ressourcen und nicht zuletzt klare politische Impulse und Verlässlichkeit.

und Fördermittel könnten hier eine dringend notwendige Anschubfinanzierung leisten. Wenn die öffentliche Hand dann zugleich mit gutem Beispiel vorangeht, wie sie es vor zehn Jahren mit dem Stufenplan „Digitales Planen und Bauen“ getan hat, entsteht die Dynamik, die wir brauchen, um BIM flächendeckend in die Praxis zu bringen.

Felix Pakleppa: Geforscht wurde genug – jetzt braucht es verbindliche Regeln für die Anwendung und Raum für Praxiserfahrung. Dann kann BIM sein volles Potenzial entfalten – von Großprojekten bis hin zum sozialen Wohnungsbau.

Damit BIM in der Breite ankommt, braucht es KMU-taugliche Lösungen. Schnittstellen und Standards müssen so definiert sein, dass alle Projektpartner – unabhängig von Softwarehersteller oder Betriebsgröße – reibungslos zusammenarbeiten können (Open BIM).

Bau- und Verkehrsministerium haben in den vergangenen Jahren umfangreiche Maßnahmenpakete auf den Weg gebracht. So wurden Masterpläne für Bundesbauten, Bundesfernstraßen und Wasserstraßen veröffentlicht. Praktische Erfahrungen wurden in Pilotprojekten gesammelt. Flankierend dazu gibt es zwischenzeitlich Rahmendokumente und Handlungsempfehlungen. Mit BIM Deutschland hat der Bund zudem eine zentrale Anlaufstelle für Interessierte ins Leben gerufen. Und 2022 startete das BIM Portal des Bundes. Dort finden sich vielfältige Vorlagen und Hilfestellungen für Auftraggeberinnen und Auftraggeber.

Die Ingenieurkammern wirken aktiv am digitalen Transformationsprozess mit. Zusammen mit den Architektenkammern haben sie den BIM-Standard Deutscher Architekten- und Ingenieurkammern etabliert, einen qualitätsgesicherten Fortbildungsstandard. Ihre Kammermitglieder sind in BIM-Normungsgremien vertreten. Auch bei der HOAI-Novellierung bringen sie ihr Wissen aus der Praxis ein, um eine faire Vergütung von BIM-Leistungen sicherzustellen.

Die Beispiele zeigen, auf wie vielen Ebenen in den letzten zehn Jahren gearbeitet wurde. Wir sind zugebenermaßen nicht da, wo wir gerne wären, und müssen aus den Entwicklungen lernen. Vielleicht hilft es, den Blickwinkel ein kleines bisschen zu ändern: nicht bedauern, was (noch) nicht geht – sondern darauf schauen, was heute schon möglich ist.

Die genutzte Software sollte entsprechend zertifiziert sein. Gleichzeitig muss die Datensouveränität aller Beteiligten gewahrt bleiben. Wichtig ist: Die BIM-Anforderungen bei Bund, Ländern und Kommunen müssen einheitlich sein. Nur so schaffen wir Verlässlichkeit und Planbarkeit für Unternehmen.

Tim-Oliver Müller: Der Bund muss vorangehen – mit klaren Anforderungen, offenen Schnittstellen und dem Prinzip „Public Money – Public Data“. Zusätzlich braucht es echte wirtschaftliche Anreize im Vergaberecht und weniger Bürokratie. Denkbar wäre etwa ein Förderprogramm, bei dem 10 Prozent der Projektkosten im Gegenzug einer vollständigen BIM-Abwicklung übernommen werden. Ein weiterer Vorteil kann die Visualisierung von Modellen sein, die Bauherren bereits in der Planungsphase eine Vorstellung von Vorhaben geben kann.

Daniel Jonas: Um Bauherren für BIM zu gewinnen, sind finanzielle Förderungen wichtig. Schnellere Genehmigungen für BIM-Projekte können zusätzlich motivieren. Zudem sollten Vorbehalte durch die gemeinsame Weiterentwicklung der BIM-Methodik aller Beteiligten abgebaut werden, um Vertrauen zu schaffen und die Vorteile deutlich zu machen.

Christina Hoffmann: Auch für Bauherren ist die Anwendung von BIM interessant. In dem digitalen Modell haben sie alle Informationen über ihr Bauwerk. Sie können Bau- oder Sanierungsfortschritt nachverfolgen und alle Informationen abrufen. Dazu wird keine spezielle Software nötig, denn BIM-Viewer können oft kostenlos genutzt werden.

Thomas Müller: Um Bauherren stärker für BIM zu gewinnen, sollten gezielte Anreize geschaffen werden. Dazu gehört die Erhöhung des Bewusstseins für die Vorteile und Mehrwerte von BIM, wie Planungs-, Kosten- und Termisicherheit.

Durch die Verpflichtung zur Übergabe des digitalen Zwillings an die jeweiligen Verantwortlichen der Betriebsphase sowie zur Pflege des digitalen Zwillings in der Betriebsphase kann die Informations- und Datenlücke zwischen Planung und Ausführung zum Betrieb eines Gebäudes geschlossen werden. Dadurch könnten Kosten gesenkt und die Qualität im Betrieb gesteigert werden.

Annelie Casper: Bauherren sollten erkennen: Erfolgreiches Facility Management beginnt nicht erst mit der Gebäudeübergabe, sondern bereits in der Planungsphase. BIM-Modelle spielen dabei eine zentrale Rolle. Wer den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie von Anfang an mitdenkt, senkt langfristig Betriebskosten und erhöht den Nutzungskomfort.

Auch steigende regulatorische Anforderungen – etwa durch die Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) – lassen sich mit einem BIM-Modell vorausschauend berücksichtigen. Integrale Planungsprozesse, in denen das Facility Management von Anfang an eingebunden ist, sollten daher zum Standard werden.

Damit sich dieses Verständnis stärker etabliert, braucht es vor allem überzeugende Praxisbeispiele. Solche Projekte zeigen auf, wie sich durch BIM-basierte Planung und Nutzung von Betriebsdaten messbare Vorteile erzielen lassen: wirtschaftlich, technisch und ökologisch.

BIM-MAGAZIN: Noch zwei Schlussworte ...

Markus Hettig: „Durch das Miteinander aller an der Planung, dem Bau und dem Betrieb eines Gebäudes Beteiligten im Building Information Modeling kann das bisherige Silodenken überwunden und eine effiziente und kostengünstige Lösung für alle Branchen und Systeme gefunden werden“.

Felix Pakleppa: BIM ist die Zukunft des Bauens – jetzt kommt es auf die Umsetzung an! Zehn Jahre nach der Großprojektekommission und dem BIM-Stufenplan ist klar: Building Information Modeling ist nicht länger ein Experimentierfeld – es ist der Schlüssel zu effizientem, transparentem und qualitativ hochwertigem Bauen in Deutschland.

Mit der BIM-Methode lassen sich Bauprojekte schneller, kostensicherer und mit besserer Qualität umsetzen. Damit diese Ziele erreicht werden, gelten einige Voraussetzungen: Erst planen, dann bauen-beides modellbasiert.

Dabei brauchen wir digitale Modelle nicht nur für Neubauten, sondern auch für den Bestand. Der Bauherr beauftragt eine modellbasierte Planung, schreibt mit BIM aus und übergibt das vollständige Modell an die Bauunternehmen. Diese analysieren das Modell und bauen danach.

Papier spielt zwischen den Projektpartnern keine Rolle mehr – alle Partner arbeiten auf einer gemeinsamen Plattform mit denselben Modelldaten.

Kompetenzen werden gebündelt, Wissen wird geteilt. Idealerweise stellt die Plattform die nötigen Softwarelösungen bereit. Und am Ende erfolgt auch die Abrechnung modellbasiert.

| BIM MAGAZIN - September 2025

10 Jahre planen-bauen 4.0 – Impulsgeberin für die Zukunft des Bauens



Dr.-Ing. Jan Tulke ist Geschäftsführer der planen-bauen 4.0 - Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betriebens mit Sitz in Berlin. Er studierte von 1997 bis 2002 an der TU Berlin Bauingenieurwesen mit den Schwerpunkten Statik und Bauinformatik und promovierte 2006-2010 berufsbegleitend an der Bauhaus Universität Weimar am Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen.

2002-2006 war er bei HOCHTIEF in der Planung internationaler Großprojekte im Tief- und Tunnelbau und 2006-2009 als Projektleiter in der Unternehmensentwicklung für Virtual Design Construction tätig. 2009-2015 leitete er den Bereich Forschung und Produktentwicklung der HOCHTIEF ViCon GmbH und war als Experte in zahlreichen Beratungsprojekten zur BIM Einführung im In- und Ausland tätig.

Zudem ist Jan Tulke Lehrbeauftragter für Building Information Modelling an der Ruhr-Universität Bochum und aktives Mitglied in den verschiedenen Standardisierungsgremien zum Thema BIM bei DIN, CEN und ISO sowie Verfasser verschiedener Fachbeiträge.

© planen-bauen 4.0

Im Jahr 2015 fiel nicht nur der Startschuss für den „Stufenplan Digitales Planen und Bauen“ der Bundesregierung – auch die planen-bauen 4.0 GmbH nahm in diesem Jahr ihre Arbeit auf. Beides war kein Zufall, sondern das Ergebnis eines strategischen Schulterschlusses von Politik, Wirtschaft und Verbänden mit dem Ziel, die Digitalisierung der deutschen Bauwirtschaft strukturiert, koordiniert und nachhaltig voranzutreiben. Die planen-bauen 4.0 GmbH wurde dabei auf Initiative führender Verbände und Kammern der Bau- und Immobilienwirtschaft gegründet.

Zehn Jahre später lässt sich eine klare Bilanz ziehen: planen-bauen 4.0 war und ist ein zentraler Motor dieser Entwicklung. Als Koordinierungsstelle, neutrale Plattform und Impulsgeberin hat die Gesellschaft als ersten Auftrag den Stufenplan Digitales Planen und Bauen entwickelt und maßgeblich dazu beigetragen, dass der Stufenplan nicht nur konzipiert, sondern auch praktisch umgesetzt wurde.

Zehn Jahre planen-bauen 4.0 stehen für ein Jahrzehnt strategischer, strukturierender und praxisnaher Unterstützung der digitalen Transformation im Bauwesen. Die Gesellschaft hat als zentrale Akteurin zusammen mit ihren Partnern in einer Vielzahl von Projekten und Initiativen entscheidende Beiträge zur Umsetzung des

Stufenplans geleistet und dessen Anwendung in der Praxis begleitet – mit dem Ziel, die Digitalisierung im Bauwesen nachhaltig und kollaborativ zu gestalten.

Interview mit Dr. Jan Tulke, Geschäftsführer der planen-bauen 4.0 GmbH. Wir haben mit Dr. Jan Tulke über die Rolle von planen-bauen 4.0 bei der Umsetzung des Stufenplans sowie über aktuelle Herausforderungen und Entwicklungen gesprochen.

BIM-Magazin: Warum konnte das Thema Digitalisierung im Bauwesen erst durch die Gründung von planen-bauen 4.0 wirklich Fahrt aufnehmen?

Dr. Jan Tulke: Mit der Gründung von planen-bauen 4.0 wurde erstmals eine Plattform geschaffen, die Fachkompetenz aus allen relevanten Bereichen zusammenführt – unabhängig von bestehenden Zuständigkeiten und Verantwortungsgrenzen. Das war entscheidend, denn die Bauwirtschaft ist stark fragmentiert: Sie besteht aus vielen kleinteilig organisierten Akteuren auf Seite der öffentlichen Auftraggeber und Auftragnehmer mit sehr unterschiedlichen Perspektiven, Aufgaben und Interessen.

Unser Anspruch war es, nicht bloß Lobbyarbeit zu leisten, sondern fachlich fundierte Beiträge zur Digitalisierung des Bauwesens zu entwickeln.

Gerade in einer föderalen Struktur, in der Verantwortungen auf Bund, Länder und Kommunen verteilt sind, braucht es eine Stelle, die übergreifend denkt und agiert. Wenn jeder nur seinen eigenen Bereich optimiert, kommt man gesamtgesellschaftlich nicht entscheidend weiter. Genau hier setzte planen-bauen 4.0 an – als Brückenbauer zwischen den Systemen und Treiber des Wandels.

Denn unser Ziel war es, das vorhandene Wissen sowie die technische und fachliche Expertise der Wirtschaft zu bündeln und zugleich eine neutrale, koordinierende Rolle einzunehmen. Für die Ministerien und öffentlichen Auftraggeber bedeutete die Einrichtung von planen-bauen 4.0 einen zentralen Ansprechpartner zu haben anstelle zahlreicher Einzelkontakte mit unterschiedlichen Fach- und Interessenvertretungen.

BIM-Magazin: Herr Dr. Tulke, welchen Stellenwert hatte der „Stufenplan Digitales Planen und Bauen“ zu Beginn – und wie bewerten Sie seine Wirksamkeit heute?

Dr. Jan Tulke: Der Stufenplan war seinerzeit ein Meilenstein, weil er erstmals umfassende Aufmerksamkeit für BIM in der Bauwirtschaft erzeugt hat. Er war der zentrale Impuls, der das Thema systematisch vorangetrieben hat. Insbesondere die öffentliche Hand – als größter Bauauftraggeber – hat erkannt, welche Vorbildwirkung sie besitzt und welche Verantwortung sie für standardisierte Schnittstellen trägt. Die klare und neutrale Ausrichtung des Plans, deren sämtliche Bereiche (Straße, Schiene, Wasserstraße, Hochbau) anwendbar ist, war entscheidend, um alle Beteiligten an Bord zu holen.

Heute wissen wir: Der Stufenplan hat vieles ins Rollen gebracht. Seit 2020 wird BIM in zunehmendem Umfang bei öffentlichen Projekten eingesetzt. Viele der damals initiierten Instrumente sind nach wie vor gültig und Grundlage aktueller Arbeit.

Inzwischen existieren für alle Baubereiche weiterführende Strategien und Masterpläne, die den Stufenplan präzisieren und bereichsspezifisch umsetzen. Es sind hunderte BIM-Projekte angelaufen, in denen einzelne Anwendungsfälle schrittweise implementiert werden: sowohl im Straßen- und Schienenbau als auch im Hochbau. Zudem erfolgte eine Fortschreibung der HOAI und der VOB/C.

Ein Beispiel aus der Praxis ist etwa die DEGES (Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH). Sie setzt in Straßenbauprojekten seit 2014 durchgängig auf BIM – in einer Vielzahl von Projekten, die rund 50 % des Auftragsvolumens von ca. 51,8 Mrd. € ausmachen. Ein anderes Beispiel ist die Deutsche Bahn. Dort wurde die BIM-Methodik im Jahr 2023 in 495 Infrastrukturprojekten eingesetzt.

Insgesamt sind bei der Bahn mittlerweile über 1.500 BIM-Vorhaben in Umsetzung, unter anderem im Hochbau, Brücken- und Tunnelbau.

Diese Zahlen belegen eindrucksvoll: Der Stufenplan hat sich als Katalysator erwiesen und ebnet den Weg für eine nachhaltige, digitale Transformation im gesamten Bauwesen. Der Stufenplan war der Schlüssel zur Bewusstseinsbildung und Initialzündung für BIM. Dank seiner neutralen Formulierungen und der aktiven Rolle der öffentlichen Hand hat er Initiativen und Strategien geschaffen, die heute in zahlreichen realen Infrastrukturprojekten umgesetzt werden. BIM ist kein Konzept mehr – es ist eine geliebte Arbeitsmethode.

BIM-Magazin: planen-bauen 4.0 hat in den vergangenen Jahren zahlreiche BIM-relevante Projekte initiiert und begleitet. Welche davon waren aus Ihrer Sicht besonders prägend für die Umsetzung des Stufenplans und warum?

Dr. Jan Tulke: Als erste größere Sammlung von Handreichungen half BIM4INFRA, die im Stufenplan definierten Ziele umzusetzen. Zwischen 2016 und 2018 wurden Leitfäden, Musterverträge, AIA-Vorlagen und BIM-Anwendungsfälle entwickelt – essenzielle Bausteine, um Behörden und Projektträgern die Einführung von BIM greifbar zu machen.

Das Projekt BIM4RAIL war entscheidend: Aufgrund der positiven Ergebnisse wurde der Finanzierungsvorbehalt für Bauprojekte der Bahn aufgehoben. Damit durfte BIM regulär in öffentlich finanzierten Bauprojekten der Bahn eingesetzt werden – nicht mehr nur in Modell- oder Pilotvorhaben. Diese Entscheidung markierte den Übergang von der Projektstudie zur strukturellen Umsetzung und war damit ein klarer politischer und administrativer Vertrauensbeweis in die Methode.

Aus dem Kompetenzzentrum, das wir federführend aufbauen durften, ist heute BIM Deutschland (ab 2019/20) hervorgegangen – inzwischen gemeinsam getragen von den Ministerien für Verkehr, Bau und Verteidigung. Es fungiert als zentrale Anlaufstelle, veröffentlicht fachspezifische Dokumente, Handreichungen und Methodenbeschreibungen und integriert alle vier Verkehrsbereiche (Straße, Schiene, Wasser, Hochbau).

BIM Deutschland ist das nationale Zentrum für die Digitalisierung des Bauwesens im öffentlichen Sektor und koordiniert die strategische und fachliche Umsetzung von Building Information Modeling auf Bundesebene. Ein Zwischenergebnis der Arbeit von BIM Deutschland – und zugleich ein konkreter Umsetzungsschritt der bundesweiten Digitalstrategie – ist das BIM-Portal des Bundes.

Das BIM-Portal ist ein echtes Leuchtturmprojekt der Digitalstrategie Deutschlands (Kabinettsbeschluss vom 31. August 2022), mit dem Ziel, eine zentrale Plattform für die gesamte Wertschöpfungskette Bau bereitzustellen.

Alle Projekte arbeiten Hand in Hand: BIM4INFRA und BIM4Rail legten die methodische und vertragliche Grundlage. BIM Deutschland bündelt Kompetenz und Governance. Das BIM-Portal standardisiert Prozesse und Daten und macht diese digital greifbar. IFC-Erweiterungen sorgen dafür, dass Industrie und Software weltweit interoperabel bleiben.

Durch diese strategische Vernetzung entstand ein kohärentes System: Vom Stufenplan zur flächendeckenden BIM-Anwendung mit allen Bausteinen für Ausschreibung, Planung, Standardisierung und Betrieb.

BIM-Magazin: Was sind derzeit die größten Hürden für die bundesweite Etablierung digitaler Methoden im Bauwesen und wie lassen sich diese überwinden?

Dr. Jan Tulke: Eine der zentralen Herausforderungen im Bauwesen ist die stark dezentral organisierte Verantwortungsstruktur sowohl zwischen Bund, Ländern und Kommunen als auch zwischen verschiedenen Ministerien, Fachbereichen und den vielfältigen Akteuren der Wirtschaft, die jeweils eigene Zuständigkeiten, Prozesse und Standards mitbringen. Hinzu kommt eine Vielzahl bestehender Regelwerke und Vorgaben, die teils nicht mit den Prinzipien und Anforderungen digitaler Methoden wie BIM vereinbar sind. Neue Ansätze lassen sich naturgemäß leichter umsetzen, wenn nicht bereits viele Pflichten und Standards festgelegt sind.

Umso wichtiger ist ein gemeinsamer Wille zur Zusammenarbeit – über Zuständigkeitsgrenzen hinweg. Wir kommen nur dann voran, wenn Ressourcen gebündelt, Erfahrungen geteilt und mutige Pilotprojekte angestoßen werden. Fortschritt braucht Akteure, die vorangehen - auch ohne, dass jedes Detail von Anfang an geregelt ist. Wenn alle nur aufeinander warten, passiert nichts.

Zugleich gilt: Die oft zitierte „deutsche Gründlichkeit“ sorgt für tragfähige, nachhaltige Lösungen – sie braucht aber Zeit. Andere Länder sind experimentierfreudiger, schneller, nehmen in Kauf, dass nicht alles perfekt ist.

Daraus kann man lernen. Genau deshalb engagieren wir uns bei planen-bauen 4.0 aktiv im Austausch mit internationalen Partnern: Nur wer weiß, was andere tun, kann von deren Erfahrungen profitieren.

Ein weiteres Hindernis ist der verbreitete Wettbewerb zwischen Akteuren, wenn es um Sichtbarkeit und Vorreiterrolle geht. Hier wäre es hilfreich, das gemeinsame Ziel über individuelle Interessen zu stellen.

Gleichzeitig braucht es Raum für Eigeninitiative – für Menschen und Organisationen, die bereit sind, Neues auszuprobieren, auch wenn noch nicht jeder rechtliche Rahmen fertig definiert ist. Der Bund unterstützt dabei entscheidend: mit Fördermitteln, zentralen Plattformen,

technischen Grundlagen und dem Mut, als Vorbild voranzugehen.

BIM-Magazin: Welche Weichen müssen jetzt gestellt werden, damit der digitale Wandel im Bauwesen nicht ins Stocken gerät, sondern weiter an Fahrt gewinnt?

Dr. Jan Tulke: Ein zentraler Schritt ist die Verstärkung von BIM Deutschland: Aus dem Projektmodus muss eine dauerhafte institutionelle Struktur entstehen, um Verbindlichkeit, Kontinuität und Planungssicherheit zu gewährleisten – und BIM Deutschland langfristig als zentrales Kompetenz- und Steuerungsorgan zu etablieren.

Darüber hinaus muss die Anwendung von BIM deutlich ausgeweitet werden. Künftig müssen wir Unteranwendungsfälle definieren, die auch für kleinere und mittlere Projekte umsetzbar sind. Um die Methode breiter nutzbar zu machen, gilt es, künftig detailliertere Unteranwendungsfälle zu definieren.

Ebenso wichtig ist die Verlagerung des Schwerpunkts von der Planung hin zum Bau und Betrieb: In der Planungsphase ist BIM auf dem Weg sich zu etablieren – nun geht es darum, die Methode konsequent in die Bauausführung und den Betrieb zu überführen.

Mit zuverlässigen Modelldaten können künftig automatisierte Prozesse, etwa durch Roboter oder Maschinen, umgesetzt werden – ein echtes Innovationspotenzial. Gerade im Betrieb entstehen neue Chancen: Bestandsdaten müssen erfasst und gepflegt werden, um einen vollständigen digitalen Zwilling der gebauten Umwelt zu ermöglichen.

Der Betrieb eröffnet neue Datenquellen – etwa durch Sensorik an Bauwerken – und bildet die Grundlage für eine nachhaltige, zirkuläre Bauwirtschaft. Nur mit verlässlichen Informationen zu verbauten und beanspruchten Materialien sind Wiederverwendung, digitaler Materialpass und CO₂-Bilanzierung möglich.

Die Weichen sind also klar: automatisierte Ausführung, breitere Anwendung, Integration in Betrieb und Rückbau – das sind die nächsten Etappen auf dem Weg zur digitalen Transformation des Bauwesens.

BIM-Magazin: Was war für Sie persönlich der bedeutendste Moment oder das eindrucksvollste Ereignis in zehn Jahren Arbeit an der Umsetzung des Stufenplans? Können Sie unseren Leserinnen und Lesern dazu einen Einblick geben?

Dr. Jan Tulke: Es gab viele Meilensteine – aber folgende Momente sind für mich besonders prägend:

1. Der erste war 2015 die öffentliche Vorstellung des Stufenplans mit dem Bundesminister Alexander Dobrindt. Damit war der politische Startschuss für das Thema BIM in Deutschland gesetzt. Als planen-bauen 4.0 damals mit

dem Auftrag betraut wurde, den Stufenplan fachlich zu entwickeln, war das ein starkes Signal – nicht nur für uns als Organisation, sondern für die gesamte Branche.

2. Ein zweiter zentraler Moment war die Freischaltung des BIM-Portals in 2022 gemeinsam mit Bundesminister Volker Wissing und Bundesministerin Klara Geywitz. Das Portal ist nicht nur ein technisches Werkzeug, sondern Ausdruck des Willens zur Standardisierung und zur Zusammenarbeit über Ressortgrenzen hinweg. Dass planen-bauen 4.0 den Aufbau federführend umsetzen durfte, war eine große Verantwortung und zugleich eine Bestätigung unserer Arbeit.

3. Und nicht zuletzt war die Öffnung der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB/C) 2024/25 ein Meilenstein: Durch die Ergänzung weniger Worte wurde der modellbasierte Ansatz rechtlich verankert – mit enormer Wirkung, da die VOB/C für öffentliche Auftraggeber bindend ist. Das war ein Durchbruch für BIM in der modellbasierten Mengen- und Kostenabrechnung.

4. Ein besonders eindrucksvolles Erlebnis war außerdem die Gründung des DIN-Fachbereichs „BIM“ in 2015. Ziel war es, Normungsaktivitäten rund um BIM zu koordinieren und gemeinsam mit der Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung nationale sowie internationale Standards mitzugestalten. Es meldeten sich mehr als 100 Interessierte – obwohl zunächst nur rund 20 Plätze vorgesehen waren. Um die Beteiligung zu ermöglichen, wurden Untergremien gebildet. Diese hohe Nachfrage spiegelt nicht nur das gestiegene Interesse am Normungsprozess wider, sondern auch das Bestreben Beteiligter, Einfluss und Mitgestaltungsspielräume in der Standardsetzung frühzeitig zu sichern.

5. Weiterhin ist die Beteiligung von planen-bauen 4.0 am Mittelstand-Digital Zentrum Bau, das zuvor unter dem Namen Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen lief, zu nennen. Seit mittlerweile über fünf Jahren begleiten wir als Konsortialpartner aktiv den Transfer und die Vernetzung mit dem Ziel, insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen aus der Bauwirtschaft den Zugang zu digitalen Methoden wie BIM zu erleichtern. Darüber hinaus war und ist planen-bauen 4.0 an zahlreichen Innovationsprojekten aktiv beteiligt - immer mit dem Ziel, digitale Technologien praxistauglich in die Bauwirtschaft zu überführen.

6. Dazu zählen unter anderem der BIM-basierte Bauantrag, der BIM-gestützte Breitbandausbau, die Blockchain-basierte Baukostenabrechnung oder die Plattform BIMSWARM, die als digitaler Marktplatz für konforme, kompatible Softwarelösungen offene Datenstandards und Interoperabilität fördert.

Mit EConoM wurde die Automatisierung der Baustelle durch 5G-Campusnetze,

Robotik und Sensortechnik erprobt, während im Projekt BIMKIT KI-basierte Methoden für die Bestandserfassung entwickelt wurden. Das Projekt Construct-X schließlich markiert mit dem Aufbau eines föderierten Datenraums für vertrauensvollen Datenaustausch das bisher größte Einzelvorhaben – auch in puncto Fördervolumen.

Auch die Weiterbildung wurde systematisch mit Schulungsprogrammen wie BIM4INFRA oder den Grundlagenmodulen von BIM Deutschland vorangetrieben mit dem Ziel, Führungskräfte und Schlüsselpersonen gezielt zu befähigen. Bei BIM-4Bundesbauten war die Arbeitsgemeinschaft (ARGE) unter Beteiligung der planen-bauen 4.0 beauftragt, eine Einführungs- und Umsetzungsstrategie für BIM im Bundesbau zu erstellen. Die ARGE war unter anderem für die Gestaltung fachlicher Inhalte der Strategiepapiere und Arbeitshilfen zuständig. Zudem war planen-bauen 4.0 Mitinitiator der DIN SPEC für CDE, hat die Normungsroadmap BIM mitgestaltet und in zahlreichen Formaten – von Fachkonferenzen bis hin zur Mitbetreuung des Mittelstand-Digital-Zentrums Bau – Öffentlichkeitsarbeit für BIM geleistet.

Was wir heute sehen, ist die Verwirklichung der ursprünglichen Gründungsidee: ein aktives Kompetenzzentrum, das Partner auf Augenhöhe zusammenbringt und durch seine Struktur Zusammenarbeit über Zuständigkeitsgrenzen hinweg ermöglicht. Und klar ist auch: Hier endet es nicht. Die Digitalisierung des Bauwesens ist ein dauerhafter Prozess, sie braucht weiterhin Engagement, Mut und ein gemeinsames Ziel. Von allein digitalisiert sich nichts.

Die gewählte Organisationsform erwies sich dabei als echter Vorteil: Seit der Gründung mit 14 Gesellschaftern ist die Zahl auf über 50 angewachsen – ein klares Zeichen für wachsende Zustimmung aus der Breite der Branche. Natürlich hätte sich mancher anfangs schnellere Fortschritte gewünscht. Doch in einem so komplexen System wie der deutschen Bauwirtschaft, dem viertgrößten Wirtschaftszweig in der größten Volkswirtschaft Europas, sind nachhaltige Veränderungen ein Prozess.

| BIM MAGAZIN - September 2025

Ein Jahrzehnt des digitalen Wandels – Bilanz und Ausblick

Grußadressen aus der Branche zum Jubiläum der planen-bauen 4.0

Verband Beratender Ingenieure, VBI

Im Namen des Verband Beratender Ingenieure (VBI) gratulieren wir der planen-bauen 4.0 herzlich zu einem Jahrzehnt voller Engagement, Innovation und Fortschritt im Bereich des digitalen Planens und Bauens. Zehn Jahre nach dem Startschuss für die Initiative und der Formulierung des Stufenplans digitales Planen und Bauen ist es Zeit, Bilanz zu ziehen, die Rolle von pb4.0 zu würdigen, zentrale Meilensteine hervorzuheben und den Blick in die Zukunft zu richten.

Erwartungen 2015 und erzielte Erfolge

Als 2015 die Initiative „planen-bauen 4.0“ nach anfänglichen politischen Geburtsschwierigkeiten ins Leben gerufen und der Stufenplan präsentiert wurde, verband der VBI damit große Erwartungen. Die Digitalisierung wurde von den Gründungsgesellschaftern der pb4.0 als der Schlüssel gesehen, um die gesamte Wertschöpfungskette Planen und Bauen modern und zukunftsorientiert aufzustellen. Eine gewisse Beharrlichkeit und Engagement der Gründungsgesellschafter führte schlussendlich zur Konstituierung der pb4.0. Im inhaltlichen Fokus standen insbesondere:

- » Die Standardisierung und Etablierung von Building Information Modeling (BIM) als zentrale Methode des digitalen Planens und Bauens,
- » Die Verbesserung der Zusammenarbeit und Transparenz zwischen allen Projektbeteiligten,
- » Die Erhöhung von Wirtschaftlichkeit, Qualität und Nachhaltigkeit,
- » Die Qualifizierung und Befähigung der gesamten Branche zur digitalen Transformation.

Rückblickend stellt der VBI fest, dass viele dieser Erwartungen auf einem guten Weg sind. Die Einführung von BIM ist inzwischen gut vorangekommen und prägt sowohl die Planung als auch die Umsetzung von Bauprojekten bei diversen Anwendungsfällen.

Zahlreiche Pilotprojekte, Leitfäden, Weiterbildungsmaßnahmen sowie diverse Konferenzen und nahezu unzählige Arbeitskreissitzungen der Verbände und Kammern haben dazu beigetragen, ein überwiegend gemeinsames Verständnis für digitale Prozesse zu schaffen. Die Zusammenarbeit zwischen Planenden, Ausführenden und Auftraggebenden wurde durch digitale Plattformen und Tools gestärkt, was zu mehr Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Effizienz führt.

Die Rolle von planen-bauen 4.0 als Koordinatorin, Impulsgeberin und Netzwerkplattform

Von Beginn an hat pb4.0 eine zentrale Rolle als Koordinatorin, Impulsgeberin und Netzwerkplattform übernommen. Als neutrale Instanz brachte sie Akteure aus Planung, Bauwirtschaft, Politik, Wissenschaft und Verbänden zusammen. Dieses Zusammenspiel verschiedener Perspektiven war und ist maßgeblich für die erfolgreiche Umsetzung der Digitalisierung in der Branche. Durch das gezielte Setzen von Impulsen hat pb4.0 immer wieder neue Themen und Entwicklungen angestoßen und die Diskussion über den digitalen Wandel lebendig gehalten. Besonders zu würdigen ist die Rolle als fachliche Netzwerkplattform: Der Austausch zwischen Unternehmen, Ministerien, Forschung und jungen Innovatoren wurde gezielt gefördert und so ein Ökosystem geschaffen, das Wissen teilt, Herausforderungen identifiziert und gemeinsam Lösungen hervorbringt.

Untrennbar mit dem Erfolg der pb4.0 ist das weitsichtige Engagement des Geschäftsführers, Dr. Jan Tulke, verbunden. Er führt mit einer außerordentlichen Fachlichkeit und Fortune die Gesellschaft. Ihm und seinem Team ist die Planungs- und Baubranche zu außerordentlichem Dank verpflichtet.

Meilensteine und Fortschritte 2015–2025

Das vergangene Jahrzehnt ist von zahlreichen Meilensteinen geprägt, die den digitalen Wandel in der Planungs- und Bauwirtschaft maßgeblich vorangebracht haben:

- » **Verankerung von BIM:** Die Anwendung von BIM - beziehungsweise ausgewählter Anwendungsfälle - für Infrastrukturprojekte des Bundes ab 2020 war ein entscheidender Schritt, der die Branche nachhaltig verändert hat.
- » **Entwicklung von Standards:** Die Schaffung und Etablierung von offenen Schnittstellen und Normen machten den digitalen Austausch und die Interoperabilität erst möglich.
- » **Kompetenzaufbau:** Die Forcierung von Qualifizierungsangeboten und Schulungen, im Wesentlichen für die öffentliche Hand, hat die digitale Handlungskompetenz gestärkt.
- » **Innovationskraft:** Zahlreiche Forschungsprojekte und Pilotvorhaben haben gezeigt, wie der Einsatz digitaler Zwillinge, modellbasierter Genehmigungsverfahren, intelligente Bauablaufsteuerungen und vieles mehr ein Jungbrunnen für die Branche ist.
- » **Vernetzung:** Die offene Netzwerkplattform von pb4.0 ermöglicht eine multilaterale Zusammenarbeit unterschiedlichster Akteure – über die horizontale Wertschöpfungskette (Planen, Bauen, Betreiben und Wiederverwenden) hinweg.
- » **Mittelstand und kleine Büros mitnehmen:** Die besondere Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen bleibt essenziell, damit der digitale Wandel allen zugutekommt.
- » **Fachkräfte sichern und qualifizieren:** Es sind kontinuierlich Aus- und Weiterbildungsangebote bereitzustellen, um bereits vorhandene Mitarbeiter mitzunehmen und jungen Talenten ein attraktives Arbeitsumfeld zu bereiten.
- » **Forschung, Innovation und Nachhaltigkeit:** Die Integration neuer Technologien – etwa der Künstlichen Intelligenz, Nachhaltigkeitsbewertung oder (teil-)automatisierte Bauausführung – ist mit Nachdruck zu fördern.
- » **Europäische und internationale Vernetzung:** Die deutschen Ansätze, Erfahrungen und Lösungen sollten auch weiterhin beispielsweise in das europäische und internationale Normungsnetzwerk aktiv eingebracht werden.

Mit diesen Schritten wurde der Grundstein für eine digitale, vernetzte und nachhaltige Planungs- und Bauwirtschaft gelegt, in der sich der VBI gern aktiv einbringt.

Zukunftsimpulse und Wünsche

Ein Aspekt, der in der Diskussion über die Zukunft der Digitalisierung / von BIM oft übersehen wird, ist die essenzielle Rolle der Datenkompetenz. Die Fähigkeit, Daten effektiv, souverän zu nutzen und zu lenken, ist eine Grundvoraussetzung für höhere Produktivität, potenziellen Ausgleich des Fachkräftemangels und eine verbesserte Nachhaltigkeit – Faktoren, die letztlich zur Wettbewerbsfähigkeit beitragen. Der Einsatz der BIM-Methode sowie die Integration von KI-basierten Anwendungen hängen direkt von dieser Kompetenz ab.

Für die kommenden Jahre sieht der VBI weiterhin großen Handlungsbedarf und vielfältige Chancen. Zentrale Impulse und Wünsche sind:

- » **Konsequente Digitalisierung:** Die Digitalisierung muss zum selbstverständlichen Bestandteil aller Prozesse werden – von der Entwurfsplanung bis zum Betrieb und gegebenenfalls Rückbau von Bauwerken.
- » **Interoperabilität stärken:** Offene Standards und Schnittstellen sind weiterzuentwickeln, um Medienbrüche zu reduzieren und Innovationen zu ermöglichen.

Fazit

Die vergangenen zehn Jahre haben gezeigt: Der gemeinsame Wille, Veränderung aktiv zu gestalten, macht die Planungs- und Bauwirtschaft fit für die Zukunft. Der VBI dankt pb4.0 für die herausragende Arbeit als Wegbereiterin und Katalysatorin. Wir freuen uns, dass das Thema BIM bereits eine kritische Eigendynamik erfahren hat und sich positiv weiterentwickelt, aber auch dass es beispielsweise noch neue KI-Felder gibt, die es im Rahmen der digitalen und souveränen Transformation unserer Planungsbranche weiterhin zu gestalten gilt

| BIM MAGAZIN - September 2025



Jörg Thiele,
Präsident des Verbands Beratender Ingenieure und
stellvertretender Vorsitzender des Planen Aufsichtsrats der pb 4.0.

© Verband Beratender Ingenieure VBI



Achim Carius
Geschäftsführer Wirtschaftsverband Kopie & Medientechnik von 1990 bis 2021

© privat

Dr. Volker Cornelius
Präsident des Verbands Beratender Ingenieure von 2003 bis 2018

© privat

Michael Knipper,
Hauptgeschäftsführer Hauptverband der Deutschen Bauindustrie (2015) und Gründungsgesellschafter von planen-bauen 4.0

© privat

Ralf Mosler
Leader BIM Transformation, Worldwide AEC Digital Expert Group bei Autodesk

© Autodesk GmbH



Aygül Özkan
Hauptgeschäftsführerin bei des Zentraler Immobilien Ausschuss, ZIA.

© ZIA

Felix Pakleppa
Hauptgeschäftsführer des Zentralverbands Deutsches Baugewerbe, ZDB.

© ZDB

Clemens Schickel
Geschäftsführer Technik des Bundesindustrieverbands Technische Gebäudeausrüstung, BTGA.

© privat

Gunther Wölflle
Geschäftsführer buildingSMART Deutschland

© Konstantin Gastmann/
buildingSMART Deutschland

Dr. Volker Cornelius

”

Digitalisierung braucht Rückgrat, nicht nur Impulse. Als der VBI 2015 an der Gründung von planen-bauen4.0 mitwirkte, stand für uns eines im Vordergrund: klare Strukturen statt kurzfristiger Effekte. Gemeinsam mit Politik, Wirtschaft und führenden Verbänden wollten wir die Effizienzpotenziale des digitalen Bauens allen zugänglich machen. Der Stufenplan, initiiert vom BMVI und die Gründung von pb4.0 dabei bewusst aufeinander abgestimmt – ein strategischer Schulterschluss mit nachhaltiger Wirkung.

Mit pb4.0 entstand ein Gesprächspartner auf Augenhöhe für Entwicklung und Marktimplementierung von BIM. Diese neutrale, branchenübergreifende Koordinierungsstelle war entscheidend dafür, dass BIM nicht nur als Vision transportiert, sondern als Methode in der Praxis verankert wurde – unter Berücksichtigung der besonderen Ausdifferenzierung des deutschen Marktes.

10 Jahre später ist deutlich: Dem digitalen Planen, Bauen und Betreiben gehört die Zukunft – aber nur mit einem Rückgrat, das das Tempo mit denkt und den Weg begleitet.“

Ralf Mosler

”

Autodesk unterstützt die Initiative planen-bauen 4.0 seit der Gründung im Jahr 2015 als Gesellschafter. Wir gratulieren zum zehnjährigen Bestehen. Vor einem Jahrzehnt riefen führende Branchenverbände, Unternehmen und das Bundesministerium für Digitales und Verkehr planen-bauen 4.0 ins Leben, um die Digitalisierung des Bauwesens voranzutreiben.

Seither setzt die Initiative kontinuierlich wertvolle Impulse entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Meilensteine wie der BIM-Stufenplan und die Unterstützung von BIM Deutschland belegen diesen nachhaltigen Erfolg und haben auch zur Modernisierung der Bauwirtschaft beigetragen. Mit Blick nach vorn wünschen wir planen-bauen 4.0 weiterhin viel Erfolg dabei, das Potenzial neuer Technologien auszuschöpfen und die Branche auf ihrem Weg zur umfassenden digitalen Transformation zu begleiten.“



Prof. Dr.-Ing. Joaquín Díaz

”

2015 war der Moment, in dem aus politischem Willen und fachlicher Überzeugung ein konkreter Plan wurde. Der Stufenplan war das Ergebnis gemeinsamer Anstrengung – aber ohne planen-bauen 4.0 hätte er nie die Tiefe und Wirkung entfaltet, die wir heute sehen. Als Vertreter des BVBS war es mein Anliegen, die Expertise der Softwarebranche frühzeitig einzubringen und praxisgerechte Lösungen mitzugestalten. Die Plattformcharakteristik von planen-bauen 4.0 – offen, neutral, koordinierend – war dafür entscheidend. Dass wir heute über echte Umsetzung sprechen können, ist das Resultat dieses Miteinanders.“

Prof. Dr.-Ing. Joaquín Díaz, Vorstandsvorsitzender BVBS und Mitinitiator des Stufenplans Digitales Planen und Bauen
© planen-bauen 4.0

Clemens Schickel

”

Die Botschaft war klar, als im Jahr 2015 die Reformkommission ‚Bau von Großprojekten‘ ihren 10-Punkte-Aktionsplan vorlegte: Nur durch tiefgreifende Veränderungen in der Planung, der Ausführung und im Betrieb lassen sich Qualität, Zeit und Kosten im Bauwesen nachhaltig optimieren. Ein zentraler Handlungsstrang dafür war und ist die Digitalisierung, durch die das Bauwesen einen tiefgreifenden Transformationsprozess erfährt.

In engem Schulterschluss mit Verbänden, Unternehmen und Wissenschaft wurden unter der Leitung von Dr.-Ing. Jürgen Koggelmann (BMVBS) verschiedene Konzepte zur Digitalisierung des Bauwesens diskutiert. Dazu gehörte auch der Stufenplan für Deutschland, ein Fahrplan zur schrittweisen Einführung von BIM im Hoch- und Infrastrukturbau. Die Vision war ein digital vernetztes Bauwesen, das Transparenz, Effizienz und Nachhaltigkeit gleichermaßen ermöglicht.

Im Februar 2015 wurde nach einigen Mühen die Plattform planen-bauen 4.0 als zentrale Instanz geschaffen, um Standards zu setzen, Informationsflüsse zu bündeln und Praxisprojekte zu begleiten. Eines der ersten Projekte war die Entwicklung des Stufenplans ‚Digitales Planen und Bauen‘. Dessen Inhalt wurde in vielen Workshops entwickelt und wesentlich von den beiden Gründungsgesellschaftern Dr. Ilka May und Dipl.-Ing. Helmut Bramann geprägt.

Der BTGA ist einer der Gründungsgesellschafter der planen-bauen 4.0 und es erfüllt uns mit Stolz, diesen Weg von Beginn an und bis heute begleitet zu haben. Nach zehn Jahren lässt sich mit Überzeugung sagen: Der Stufenplan ist ein Erfolg. Building Information Modeling ist inzwischen vielerorts gelebter Standard – nicht nur bei Großprojekten des Bundes, sondern zunehmend auch bei Projekten der Länder, Kommunen und der Privatwirtschaft.

Die digitale Transformation ist kein abgeschlossener Prozess. Vielmehr bildet das bisher Erreichte ein Sprungbrett für die nächste Etappe: die vollständige Verankerung eines lebenszyklusorientierten, datenbasierten Bauens und Betriebens. Die Zukunft bleibt digital und wir gestalten sie mit.“

Felix Pakleppa

”

Die planen-bauen 4.0 ist für das deutsche Baugewerbe ein unverzichtbarer Partner, wenn es um die strukturierte, praxisnahe Umsetzung von BIM geht. Als Gründungsgesellschafter schätzen wir besonders die neutrale Rolle der Gesellschaft, die seit zehn Jahren Brücken baut – zwischen Politik, Wirtschaft und Mittelstand. Nur gemeinsam können wir die Digitalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette erfolgreich gestalten.“

Aygül Özkan

”

Mit der Gründung von planen-bauen 4.0 hat der ZIA große Hoffnungen verbunden: Digitale Prozesse sollten Bauprojekte effizienter gestalten, Schnittstellenprobleme reduzieren und Planungszeiten deutlich verkürzen. Zehn Jahre später können wir festhalten: planen-bauen 4.0 hat sich als zentrale Plattform bewährt und maßgeblich dazu beigetragen, dass die Zusammenarbeit aller Beteiligten an Bauvorhaben transparenter, präziser und effizienter geworden ist.

Dennoch gibt es weiterhin große Herausforderungen: Noch nicht überall greifen digitale Prozesse optimal ineinander. Vor allem in den Kommunen gibt es Nachholbedarf und wir wünschen uns als Immobilienwirtschaft eine bessere Umsetzung – etwa durch digitale Qualifizierungsoffensiven für Planer, Behörden und Betreiber.

Und auch auf Länderebene sehen wir noch Potenzial: Bisher hat nur Baden-Württemberg das elektronische Baugenehmigungsverfahren verpflichtend in seine Landesbauordnung integriert. Das sollte aus unserer Sicht im Jahr 2025 eine Selbstverständlichkeit sein. Das neue Digitalministerium muss dafür flankierend auf Bundesebene die Weichen stellen, damit es von Flensburg bis an den Bodensee in den Bauämtern heißt: Digital first – konsequent entlang des gesamten Gebäudelebenszyklus, mit Digitalen Zwillingen von der Planung und Errichtung bis in den Betrieb.

Der 2015 eingeschlagene Weg war innovativ. Jetzt gilt es, ihn entschlossen weiterzugehen und die Potenziale digitaler Methoden voll auszuschöpfen.“

Achim Carius

”

Ein Meilenstein im Bausektor. Die Gründung der Planen – Bauen 4.0 im Jahr 2015 als Netzwerkgesellschaft des ansonsten stark fragmentierten und heterogenen Bausektors war ein grandioser Meilenstein.

Man einigte sich auf eine gemeinsame und dadurch marktfreundliche Vorgehensweise bei der Einführung von BIM in Deutschland. Hierbei machte sich Siggie Wernik, damaliger Vorsitzende von buildingSMART Deutschland e.V., verdient.

Als zweiter Meilenstein ist mir die Erarbeitung des ersten Teils des „Stufenplans Digitales Planen und Bauen“

im Auftrag des BMVI unter der Leitung der international profilierten Dr. Ilka May aus Frankfurt/Main in Erinnerung. Auch Helmut Bramann gehörte dem Leitungsteam an. In nur neun Monaten wurden Workshops durchgeführt und entsprechende Inhalte erarbeitet. Als Ergebnis wurde gemeinsam eine erste Zielstufe von „BIM Komplexität“ erarbeitet, die mit fünf Jahren Vorlaufzeit sowohl der Auftraggeberseite wie auch der Lieferkette eine klare Vorgabe gegeben hatte, worauf sie sich vorbereiten müssen.

Die Kernelemente der ersten Stufe – klar spezifizierte Informationsanforderungen der Auftraggeber (AIA), ein gemeinsamer Lieferplan (BAP) sowie die Einführung von Prozessen und Technologien einer gemeinsamen Datenumgebung (CDE) – wurden zeitgleich auch in die deutsche und internationale Standardisierung übernommen. Damit hatte sich Deutschland auch international in eine gute Ausgangsposition gebracht.

Fazit nach zehn Jahren: Im Jahr 2015 wurden wichtige Weichen für die Digitalisierung des Planens und Bauens in Deutschland gestellt. Nach vorne schauend wünsche ich mir, dass die Verantwortlichen im Bausektor auch für KI und Digitale Zwillinge eine ähnlich strategische Vorgehensweise einschlagen, die nicht Partikularinteressen bedient, sondern den Wirtschaftszweig als Ganzen im Blick behält.“

Michael Knipper

”

Digitalisierung ist kein Selbstzweck – sie ist der Schlüssel zur Zukunftsfähigkeit unserer gesamten Branche. Als 2015 planen-bauen 4.0 gegründet wurde, war uns bewusst: Die Digitalisierung kann nur dann wirklich Fahrt aufnehmen, wenn alle Akteure entlang der Wertschöpfungskette an einem Strang ziehen – Auftraggeber wie Auftragnehmer, große wie kleine Unternehmen. Es war eine gemeinsame Erkenntnis, dass auch die öffentliche Hand nicht nur fordert, sondern aktiv mitwirken und mitgestalten muss, um digitale Prozesse erfolgreich zu etablieren.

Unser Ziel war von Beginn an, Standards zu schaffen, Regelwerke zu vereinfachen und eine Grundlage zu legen, auf der Digitalisierung nicht nur funktioniert, sondern echten Mehrwert liefert – Effizienz, Transparenz, Qualität. Nur so kann die Wertschöpfungskette am Bau langfristig wettbewerbsfähig bleiben. Digitalisierung ist dabei nicht das Ziel, sondern das Werkzeug, mit dem wir uns auf die nächste Entwicklungsstufe vorbereiten: die Automatisierung auf der Baustelle.

planen-bauen 4.0 sollte genau das sein: eine offene Plattform, die den Schulterchluss ermöglicht – nicht Planung gegen Ausführung, nicht klein gegen groß, sondern gemeinsam. Denn wir alle haben etwas davon.

Heute, zehn Jahre später, sehen wir zahlreiche Meilensteine: strategische Leitplanken wie die BIM-Masterpläne, praxistaugliche Leistungsbilder, die aktive Mitgestaltung von Standards und Normungsprozessen aber vor allem: eine spürbar gewachsene Bereitschaft zur Zusammenarbeit in der gesamten Branche.

Dabei zeigt sich immer deutlicher: Der Blick muss über Planung und Bau hinausgehen. Denn der Betrieb ist der mit Abstand längste und kostenintensivste Abschnitt im Lebenszyklus eines Bauwerks und bietet damit auch das größte Potenzial für digitale Lösungen. Die Digitalisierung ermöglicht es, Gebäude effizienter, nachhaltiger und nutzerfreundlicher zu betreiben.

Gleichzeitig wächst die Menge an Daten, die über den gesamten Lebenszyklus hinweg entsteht, zunehmend. Diese Daten sinnvoll zu nutzen, ist eine der zentralen Herausforderungen der kommenden Jahre. Künstliche Intelligenz wird hier eine Schlüsselrolle spielen, um Zusammenhänge zu erkennen, Prozesse zu steuern und neue Erkenntnisse für Planung, Bau und Betrieb zu gewinnen.

Für die Zukunft wünsche ich mir, dass wir den eingeschlagenen Weg weitergehen – mit Mut, Offenheit und dem festen Willen, den digitalen Wandel als Chance zu begreifen. Die Baustelle der Zukunft entsteht nicht von allein, sie entsteht gemeinsam.“

Gunther Wölfle

”

2015 war die Gründung von planen-bauen 4.0 ein Meilenstein: 14 Verbände und Kammern aus allen Bereichen der Bauwirtschaft beteiligten sich gemeinsam an einer Gesellschaft – von der Planung über die Bauausführung bis zu Zulieferern und zur Softwarebranche. Für buildingSMART Deutschland war das ein starkes Signal: Digitalisierung braucht Vernetzung und Zusammenarbeit.

In den Folgejahren hat sich planen-bauen 4.0 als wichtige Koordinatorin, Impulsgeberin und Netzwerkplattform etabliert. Besonders die enge Zusammenarbeit mit Ministerien und Verwaltung sowie die Moderation unterschiedlichster Interessen haben dazu maßgeblich beigetragen.

So waren die Jahre 2015 bis 2025 geprägt von wegweisenden Vorhaben und Projekten: Hervorzuheben sind an erster Stelle der Stufenplan zur strategischen Einführung von BIM in Deutschland, das richtungsweisende Projekt BIM4INFRA2020 und die zentrale Rolle als Koordinatorin beim Start von BIM Deutschland.

Heute ist BIM in der Breite angekommen – in der Praxis ebenso wie in der politischen Wahrnehmung. Doch die Digitalisierung endet nicht mit BIM. Künstliche Intelligenz, Robotik, die digitale Baustelle oder der BIM-basierte Bauantrag sind hochrelevante Themen der Zukunft. Wir wünschen planen-bauen 4.0 weiterhin viel Erfolg, denn der digitale Wandel braucht engagierte und verlässliche Akteure.“

Technologische Innovationen im Bauwesen: Digitalisierung als strategischer Treiber



Olga Rimaskaia-Korsakova besitzt einen Master-Abschluss im Bereich angewandte Linguistik sowie einen MBA-Abschluss. Sie beschäftigt sich seit über 15 Jahren mit der Digitalisierung der Baubranche und arbeitete in führenden Rollen bei der connect AG, Aconex und formitas AG. Seit 2019 verantwortet sie die Geschäftsfeldentwicklung und Partnerschaften der planen-bauen 4.0 GmbH und leitet den Markteinstieg der zentralen IT-Plattform für die Digitalisierung des Bauwesens BIMSWARM.

© Simone M. Neumann

Das deutsche Bauwesen befindet sich in einer tiefgreifenden Transformation. Eine Branche, die lange als innovationsresistent galt, entwickelt sich zunehmend zu einem dynamischen Anwendungsfeld für innovative Technologien.

Treiber dieser Entwicklung sind insbesondere die Digitalisierung, neue Werkstoffe, Künstliche Intelligenz und die zunehmende Verfügbarkeit leistungsfähiger Kommunikationstechnologien. Alle Phasen des Bauwerkslebenszyklus – von der Planung über die Ausführung bis zum Betrieb – werden durch diese Trends nachhaltig verändert.

Doch die reine Einführung neuer Softwarelösungen reicht nicht aus. Der Erfolg der digitalen Transformation hängt entscheidend von der Integration dieser Lösungen in bestehende Prozesse, der Standardisierung von Schnittstellen und der Befähigung der Anwender ab.

Welche Innovationsbereiche für die Baudigitalisierung sich aktuell besonders aktiv entfalten

BIM bildet eine zentrale Grundlage für die digitale Transformation der Bauwirtschaft. Die modellbasierte Methode verknüpft sämtliche relevanten Bauwerksdaten über den gesamten Lebenszyklus hinweg, von der Planung über die Ausführung und Nutzung bis hin zum Rückbau.

Insbesondere im öffentlichen Sektor hat BIM als strategisches Instrument maßgebliche Impulse für eine flächendeckende Einführung und Weiterentwicklung ausgelöst.

Entsprechend den BIM-Masterplänen und BIM-Strategien der öffentlichen Hand in Bereichen Hochbau, Bundesfernstraßen, Schiene und Wasserstraße soll BIM in 2025 von der Pilotierungsphase in den Regelbetrieb überfließen. Das bedeutet konkret weitersteigende Nachfrage für BIM-Schulungen, Aus- und Weiterbildung, steigende Anzahl von BIM-Ausschreibungen, mehr Austausch- und Vernetzungsbedarf für Best Practices, Musterdokumente, Entscheidungsvorlagen und vieles mehr.

Es ist auch absehbar, dass sich die Anwendung von BIM weiterhin außerhalb der Planung verbreiten wird. Die Bauausführung und Betriebsphase bieten Optimierungs- und Automatisierungspotentiale für BIM-Nutzer. Hierzu gehören zum Beispiel Echtzeitdatenerfassung auf der Baustelle mit der automatisierten Übertragung ins BIM-Modell, Ausweitung der BIM-Anwendungsfälle auf die Baulogistik, Terminplanung und Qualitätssicherung in Bauprozessen, BIM-gestütztes Mängelmanagement, Abnahme und Simulationen.

Trotz vielfältiger technologischer Entwicklungen bleibt die Baubranche stark fragmentiert und ist weiterhin geprägt von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU).

Diese bilden das Rückgrat des Sektors, stehen jedoch häufig vor besonderen Herausforderungen, wenn es um die Einführung digitaler Werkzeuge und Methoden geht.

Komplexe Lösungen, hohe Implementierungskosten und fehlende personelle Ressourcen erschweren die flächendeckende Umsetzung – insbesondere für Unternehmen, die im Tagesgeschäft kaum Kapazitäten für strategische Digitalisierungsvorhaben freimachen können. Vor diesem Hintergrund ist es entscheidend, dass neue digitale Lösungen KMU-gerecht gedacht und ausgestaltet werden.

Ein erfolgversprechender Weg besteht darin, offene und standardisierte Ansätze zu fördern, die den Zugang zu BIM erleichtern. Hierzu zählen insbesondere Konzepte wie **openBIM**, die herstellerunabhängige Zusammenarbeit ermöglichen, sowie die stärkere Verankerung von allgemein anerkannten Standards und Richtlinien. Ergänzend braucht es niedrighwellige Angebote, praxisorientierte Schulungskonzepte sowie verständlich aufbereitete Checklisten und Leitfäden, die sich gezielt an Einsteigerinnen und Einsteiger richten.

Nur wenn die Vielfalt der Unternehmen in der Branche mitgedacht wird und Lösungen in ihrer Breite anschlussfähig sind, kann eine kritische Masse erreicht werden und damit die Voraussetzung für eine nachhaltige, flächendeckende Verbreitung der BIM-Methodik geschaffen werden.

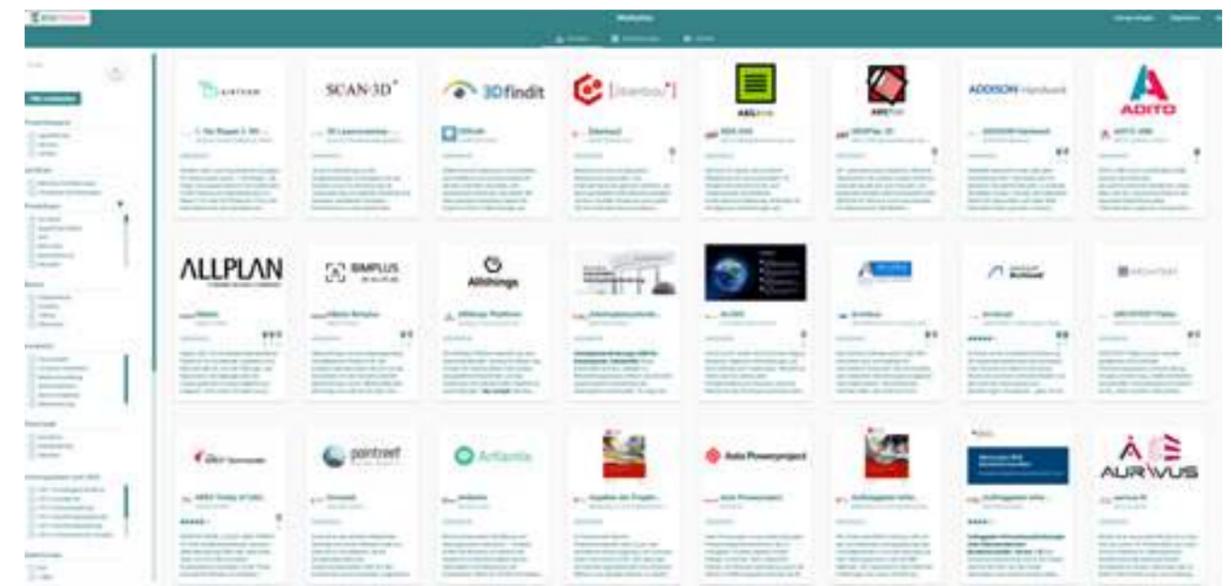
Kommunikationsinfrastruktur auf der Baustelle

Damit Bauausführungsbeteiligte auf BIM-Daten im notwendigen Umfang zugreifen können, bedarf es einer leistungsfähigen IT- und Kommunikationsinfrastruktur direkt auf der Baustelle. Technologien wie 5G, Campusnetze und Edge-Computing schaffen hierfür die grundlegenden Voraussetzungen: sie ermöglichen stabile, schnelle und dezentrale Datenverarbeitung auch unter herausfordernden Bedingungen mobiler Baustellen.

Die Echtzeit-Kommunikation zwischen Menschen, Maschinen und Modellen wird dadurch erst praktikabel – etwa beim Zugriff auf aktuelle Planstände oder bei der Koordination komplexer Bauprozesse. Der Ausbau dieser Infrastruktur ist eine wesentliche Voraussetzung für datenbasierte Arbeitsweisen und die digitale Transformation in der Bau- und Immobilienwirtschaft.

Künstliche Intelligenz – Daten verstehen und nutzbar machen

Auf der Basis dieser Infrastruktur ermöglichen KI-gestützte Algorithmen die systematische Auswertung komplexer Datenbestände aus Planung, Bau und Betrieb. Sie erkennen Abweichungen in Echtzeit, prognostizieren Bauzeiten und Ressourcenverbrauch und unterstützen fundierte Entscheidungen. Digitale Zwillinge verknüpfen Planungs- und Sensordaten, um Bauzustand und -entwicklung präzise zu modellieren. Automatisierte Systeme erhöhen die Prozessgenauigkeit und entlasten Fachkräfte.



Übersicht IT-Lösungen auf dem BIMSWARM-Marktplatz
© BIMSWARM

Smart Buildings und IoT

Auf der Betriebsebene werden Gebäude zunehmend zu lernenden Systemen: Sensoren überwachen Klima, Energie und Nutzerverhalten. Durch IoT-Technologien lassen sich Betriebsprozesse effizient steuern und Gebäudezustände in Echtzeit anpassen. Digitale Zwillinge ergänzen diese Entwicklung mit einer Verbindung von BIM-Modellen mit Live-Daten, etwa für Wartung und Nutzungsauswertung.

Neue Baustoffe und ESG als Qualitätssiegel

Neben digitalen Innovationen verändert sich auch die materielle Grundlage des Bauens. Carbonbeton, Recyclingmaterialien und 3D-Druck beeinflussen Bauweise und Ökobilanz. ESG-Kriterien gewinnen als strategisches Differenzierungsmerkmal an Bedeutung - unterstützt durch Qualitätssiegel, Zertifizierungen und Bewertungssysteme.

BIMSWARM als digitaler Marktplatz und Ökosystem

Genau hier setzt BIMSWARM an: BIMSWARM agiert als herstellerneutraler IT-Marktplatz für die Bau- und Immobilienwirtschaft und bündelt qualitätsgeprüfte Technologien und Softwarelösungen. Durch die transparente Darstellung funktionaler Eigenschaften und Schnittstellen ordnet die Plattform diese gezielt in bestehende Datenstrukturen und Arbeitsprozesse ein. So wird der Datenaustausch entlang der Wertschöpfungskette Planen-Bauen-Betreiben gefördert und ein digitales Ökosystem geschaffen, das Innovationen systematisch vorantreibt und skalierbar macht.

Die IT-Plattform für das digitale Bauwesen

BIMSWARM unterstützt Unternehmen gezielt bei der Einführung und Anwendung von BIM und agiert als zentrale Plattform für qualifizierte, kompatible Digitalisierungslösungen. Softwareanbieter, Dienstleister und Content-Provider präsentieren auf der Plattform ihre Lösungen, die von Anwendern anhand klar definierter funktionaler Anforderungen, fachgerechten Filterkriterien und Zertifizierungen gezielt ausgewählt werden können.

Neben der strukturierten Lösungsdarstellung schafft BIMSWARM Transparenz durch technische Details, Qualitätssiegel und Nutzerbewertungen. Damit bietet die Plattform nicht nur eine fundierte Entscheidungsgrundlage für IT-Verantwortliche, sondern wirkt auch als Enabler für den durchgängigen digitalen Informationsfluss im Projekt- und Lebenszyklusmanagement.

Darüber hinaus fördert BIMSWARM den fachdisziplin-übergreifenden Austausch zwischen Softwareanbietern, Zertifizierungsstellen und Anwendern. Die entstehenden Netzwerkeffekte stärken die Wertschöpfungskette Planen-Bauen-Betreiben nachhaltig. Der zentrale Mehrwert entsteht aus der aktiven Mitwirkung aller

Marktteilnehmer – durch kooperatives Datenmanagement, Interoperabilität auf Systemebene und die gemeinsame Entwicklung digitaler Standards.

Der Marktplatz ermöglicht die gezielte Auswahl interoperabler Softwarelösungen für BIM-Projekte – ob Modellprüfung, Viewer, CAFM oder Projektmanagement. Die Darstellung erfolgt wettbewerbsneutral, anwendungsorientiert und transparent. Lösungen sind individuell über zahlreiche Parameter miteinander vergleichbar und lassen sich nach verschiedenen Kriterien filtern.

Gleichzeitig profitieren Anbieter von einem digitalen Vertriebskanal mit klarer Zielgruppenansprache. BIMSWARM hat sich als eigenständige Plattform der Brancheninitiative planen-bauen 4.0 GmbH mit ihrer Neutralität und einem starken Netzwerk als zentrale IT-Plattform der Bauwirtschaft positioniert und gestaltet den digitalen Wandel aktiv mit.

Fazit: Zukunft bauen heißt vernetzt denken

Die Bauwirtschaft steht an einem Wendepunkt. Digitale Technologien und innovative Materialien prägen nicht nur die Planung und die Ausführung, sondern auch die Betriebsmodelle von morgen. Entscheidend für den Erfolg ist die Entwicklung ganzheitlicher digitaler Prozesse.

BIMSWARM steht exemplarisch für diese Entwicklung – als neutraler IT-Marktplatz, der die digitale Transformation der Branche systematisch begleitet.

In den folgenden Beiträgen des BIM-Magazins erhalten Sie praxisnahe Einblicke, wie Unternehmen mit konkreten digitalen Lösungen zur Transformation des Bauwesens beitragen – von Planungstools über automatisierte Bauprozesse bis zu smarten Services im Gebäudebetrieb.

📄 www.bimswarm.online

| BIM MAGAZIN - September 2025



Im Fokus der RE-Strategie: die Datenkompetenz

Der Stufenplan ist ein bedeutender Anstoß für die Verbreitung von BIM gewesen. Wichtiger aber war seine Signalwirkung für die digitale Transformation im Bauwesen insgesamt. Deren dynamische Entwicklung führt zu Verunsicherung und Nicht-Entscheidungen. Daher ist die Herausbildung von Datenkompetenz für eine bessere Datenverfügbarkeit, zur Erlangung von Datensouveränität und zur Einhaltung der Datensicherheit zu einem strategischen Wettbewerbsfaktor geworden.

Seit über 30 Jahren unterstützt die ARCHIBUS-Solution Centers Germany Eigentümer, Nutzer und Betreiber, Vermieter und Mieter mit einer der weltweit am häufigsten eingesetzten Software für die Digitalisierung von Immobilien- und Workplace-Management. Unsere Mission: Die Datenkompetenz unserer Kunden steigern und Datenverfügbarkeit, -Aktualität und -Souveränität für ihr digitales Management von Immobilien, Gebäuden und technischen Anlagen zu erhöhen.

Als Teil eines interkontinentalen Netzwerks waren wir schon früh an der Realisierung von BIM-Projekten in Europa und den USA beteiligt. Als dann im Jahr 2015 der Stufenplan für das digitale Planen und Bauen veröffentlicht wurde, hatten wir mit einer deutlich schnelleren Verbreitung der Methode gerechnet.

Anfänglicher Mehraufwand für BIM lohnt sich

Auch wenn sich Nutzen und Vorteile von BIM nicht für alle Projektbeteiligten gleich groß ergeben, mir ist aus unseren Kundenprojekten kein Beteiligter bekannt, für den sich das Investment in Prozessoptimierung, Software und Ausbildung nicht rentiert hätte – nicht nur für das Projekt, sondern auch für das Unternehmen selbst.

Erfolgreiche Beispiel schon 2012!

Bei einem unserer Kunden gab es beispielsweise die interessante Situation, dass er kurz hintereinander zwei vergleichbare Projekte geplant und gebaut hat – zuerst noch ohne Einsatz von BIM, dann mit. Es handelt sich dabei um eine Bank in der Tschechische Republik. Zunächst war ein Bankhaus neu gebaut worden, um sämtliche Mitarbeiter aus ihren verstreuten Büros zentral zusammenziehen zu können.

Die Kosten und die Dauer für die Abnahme und Übergabe des Neubaus in den Betrieb waren seinerzeit - wie so oft - enorm und lagen über den Kalkulationen.

Die Anzahl der Mitarbeiter aber wuchs weiter und der Anteil an dazu gemieteten Flächen wurde immer größer. Da traf das Management drei maßgebliche Entscheidungen: Es sollte erstens ein weiterer Neubau her. Dieses Mal mussten zweitens die Aufwände bei der Übernahme nach Fertigstellung deutlich reduziert werden. Und dazu sollte drittens BIM zum Einsatz kommen. Genauer: Ein neues "Green Building" mit 61.000 qm für weitere 1400 Mitarbeiter mit Erlangen eines LEED Platin Zertifikats und einer niedrigen CO2-Bilanz; Fördern neuer Technologien und Erreichen niedriger Betriebskosten; Involvierung der Anforderungen des Facility Managements in die Design- und Konstruktionsphase und Vorantreiben der BIM Methodik für den gesamten Gebäudelebenszyklus.

Im Ergebnis konnte das Bankhaus alle Ziele erreichen: BIM wurde in der Bank-Umgebung erfolgreich eingeführt und die Voraussetzungen für die weiteren Vorteile der Digitalisierung geschaffen. Dazu zählen nicht zuletzt auch die präventive Instandhaltung und Revisionstätigkeiten.

Das war bereits im Jahr 2012!

Nicht-Entscheidungen führen zu Wettbewerbsnachteilen

Auf dem ersten Blick ist es erstaunlich, wie viele Gründe und Hindernisse heute noch in Umfragen genannt werden, warum man BIM nicht nutzen könne. An ausgereifter IT-Unterstützung fehlt es ja ebenso wenig, wie an guten Beispielen der Methodenerprobung.

Doch BIM ist auch nur einer von mehreren Bausteinen in der Digitalstrategie von Unternehmen, wenn es um geplante oder genutzte Immobilien geht: Die Kompensation fehlender Fachkräfte, die stete Optimierung von Prozessen und deren weitestgehende Digitalisierung sowie die Integration einer idealen IT-Landschaft sind weitere Grundvoraussetzungen, um Kosten zu sparen, Nachhaltigkeitsanforderungen zu entsprechen und die Kontrolle zu behalten.

Wir beobachten, dass es die agilen Entwicklungen in der digitalen Transformation sind, die wachsenden Anforderungen, die vielfältigen Normen, die überbordenden Interpretationen der BIM-Methode selbst und nicht zuletzt nun auch die Dynamik von KI-Anwendungen, die zu Verunsicherungen und Nicht-Entscheidungen führen – letztlich auch zu Wettbewerbsnachteilen.

Datenkompetenz

In dieser Agilität ist die Herausbildung von Datenkompetenz zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor für Unternehmensstrategien geworden. Sie ist Voraussetzung für die Herbeiführung einer besseren Verfügbarkeit notwendiger und aktueller Daten, zur Erlangung und Erhalt von Datensouveränität und für die an Bedeutung

rasant wachsenden Notwendigkeit von Datensicherheit! Data Science wird für immer mehr Unternehmen zu einem Schlüsselfaktor mit Mehrwert, wie auch eine aktuelle PWC-Studie unterstreicht.

Unseres Erachtens sollte damit niemand länger warten. Unserer Kunden, allen voran die großen, internationalen Unternehmen, arbeiten längst daran. Als Teil der FM-Gruppe helfen wir dabei, das Datenmanagement zu optimieren und die Datensouveränität sicherzustellen. Denn darauf haben wir uns spezialisiert. Und wir unterstützen Asset-, Property- und Facilitymanager ebenso wie Projekt-, Energie-, HR- und Risikomanager mit unseren Kompetenzfeldern: Consulting; Software; Services und Digitalisierung; erfahren, ISO-zertifiziert und innovativ

| BIM MAGAZIN - September 2025



Die außerordentliche Dynamik der Entwicklungen erfordert einen Fokus auf die Datenkompetenz.“

Christian Kaiser
ist in der eFM-Gruppe
der Geschäftsführer
der **ARCHIBUS Solution
Centers Germany-
Saarbrücken GmbH.**
© ARCHIBUS

DIN SPEC 91555: BIM-Planung und CAFM-Welt verbinden

Der Betrieb eines Gebäudes rückt leider auch heute oftmals noch nicht in den Fokus der Planung. Dabei gibt es eine Vielzahl von Faktoren, die für eben diesen enorm wichtig sind und die Basis von grundlegenden Prozessen im Facility Management bilden. Höchste Zeit also für eine durchgängige Kommunikation von der Planung über den Bau bis zur Nutzung.

Planung und Bau haben durch Building Information Modeling (BIM) in vielen Belangen Brücken gebaut und über das modellorientierte Arbeiten durchgängige Prozesse und Workflows geschaffen, die in der Praxis auch funktionieren. Die Informationen, die über Bauelemente zur Verfügung stehen, sind für Wartung und Nutzung allerdings nicht immer ausreichend. „Es sind in der Regel einfache Dinge, wie etwa die Breite einer Tür, die die CAFM-Welt braucht, damit Informationen aus der BIM-Planung direkt in die Wartung und Nutzung einfließen können und echte Mehrwerte bringen“, weiß Dr. Christof Duvenbeck, Prokurist der RIB IMS GmbH.

Konsortium schafft Grundlage für den Informationstransfer

Mit der Idee, genau diese Informationen frühzeitig in der Planung aufzugreifen und diese unmittelbar für die CAFM-Welt vorzubereiten, initiierte Dr. Duvenbeck im Jahr 2024 die DIN SPEC 91555 [☞ sehen Sie hier mehr dazu ...](#) Dafür konnte er ein Konsortium gewinnen, dessen Ziel: Konkrete Klassen für Bauelemente inklusive der für den Gebäudebetrieb wichtigen Attribute zu definieren, diese auf ein Minimum herunterzubrechen und sie mit den für die CAFM-Seite entscheidenden Merkmalen auszustatten.

Auf diese Weise können IFC-Daten gewonnen werden, die sich unmittelbar auf die CAFM-Seite mit allen relevanten Branchenspezifika transferieren lassen. Die Informationen werden so für beide Seiten konkret und es gibt keinen Spielraum für Interpretationen mehr. Voraussetzung ist das offene, herstellerunabhängige BIM-Datenformat IFC.

Neun Klassen, vier LOI-Level – Basis der neuen DIN SPEC 91555

Die DIN SPEC 91555 muss sich dabei auf elementare Informationen begrenzen, die in alphanumerischer Form bereitgestellt werden. Es gibt aktuell insgesamt neun Klassen. Alle sind mit dem jeweiligen Mindestmaß an Attributen versehen.

Für mehr Spezifikationen wurden insgesamt vier LOI-Level für eine weitere Detaillierung der Attribute festgelegt. Dies ist immer abhängig von den jeweiligen Wartungsmaßnahmen, die im späteren Gebäudebetrieb durchgeführt werden sollen.

Entscheidend ist, bei einem Bauprojekt im Vorfeld exakt zu definieren, auf welchem dieser vier Ebenen die Informationen bereitgestellt werden sollen. Möglich ist es außerdem immer, weitere Inhalte im CAFM-System zu ergänzen, da beide Seiten, die BIM- genauso wie die CAFM-Welt, auf einer durchgängig objektorientierten Struktur basieren.

Schließlich stehen Wartungsinformationen, wie beispielsweise Kostenstellen, Reinigungs- oder Mietflächen nicht immer schon in der Vorplanungs- beziehungsweise Planungsphase in vollem Umfang zur Verfügung. So dient die DIN SPEC 91555 als konkreter Fahrplan, bestückt mit Inhalten, mit denen alle Projektbeteiligten – von der Planung über den Bau bis zur Nutzung – durchweg arbeiten können.

Mapping zwischen IFC- und CAFM-Welt in beide Richtungen

Ein einfaches Beispiel: In einem CAFM-System soll die Reinigung von Fenstern in einem Gebäude erfasst werden. Der vorausgegangene Fassadenplan kennt zwar jegliche Fenster und Türen des Gebäudes, jedoch nicht die einzelnen Räume, zu denen die jeweiligen Fenster zugehörig sind. Für die Glasreinigung der Fensterflächen braucht es im CAFM genau solche Attribute wie die entsprechende Raumzuordnung.

Diese und ähnliche Informationen können zu einem späteren Zeitpunkt im CAFM-System hinzugefügt werden. Über die DIN SPEC 91555 lässt sich die Verbindung zwischen BIM- beziehungsweise IFC- und CAFM-Welt und vice versa jederzeit über ein Mapping herstellen. Mit immerzu eindeutigen Informationen.

Zahlreiche Standardkataloge aus Bau und Industrie sind angedockt

CAFM-seitig werden Klassifizierungen vielerlei Organisationen berücksichtigt. Darunter CAFM-Connect, DBD BIM, ECLASS, Omniclass sowie Uniclass und VDI 3805. Einige, wie DBD BIM von der Dr. Schiller und Partner GmbH waren immer schon in der Bauwelt angesiedelt. Andere, wie etwa ECLASS, sind aus Beschaffungskatalogen der Industrie hervorgegangen. Sie enthalten eine Vielzahl wichtiger Attributdaten für Wartungsmaßnahmen im Industriebau, etwa für die Automobil-, Elektro- oder chemische oder petrochemische Industrie.

„Bis hin zu Entsorgungsinformationen für spezifische Schadstoffe sind in diesen Spezialkatalogen sämtliche Attribute und außerdem Preisinformationen enthalten“, erklärt Konsortialführer Dr. Duvenbeck. Eine Besonderheit von DBD BIM: Hierfür existieren bereits Plugins zu im Baubereich gängigen Autorensystemen. Anwender können außerdem ihre eigenen, im Unternehmen etablierten Informationen für Wartung und Nutzung ergänzen.

Eine Möglichkeit offeriert hier die ebenfalls im Bausektor ansässige Organisation buildingSMART mit dem buildingSMART Data Dictionary (bsDD). Via Browser können die eigenen Kataloge hochgeladen und anschließend eine IFC-Datei für das CAFM-Mapping erzeugt werden.

Zentrale Daten: Die DIN SPEC 91555 und die Verwaltungsschale der NAMUR

Die NAMUR, Internationaler Verband der Anwender von Automatisierung und Digitalisierung der Prozessindustrie, setzt sich im Arbeitskreis 1.7 Prozessnahe Gebäudeautomation intensiv mit dem Thema Daten im Hochbau- und TGA-Bereich (Technische Gebäudeausstattung) auseinander. „Die Pharma- und Prozessindustrie baut nicht nur prozesstechnische Anlagen, sondern auch zahlreiche Labore und Reinräume. Deshalb ist es entscheidend, dass Informationen aus diesen Fachbereichen fester Bestandteil der NAMUR sind“, konstatiert Michael Göbel, Principal Expert Building Utilities bei der Bayer AG und

Leiter des Arbeitskreises Prozessnahe Gebäudeautomation

[☞ siehe hier mehr dazu ...](#)

Eine Möglichkeit für eine komplett neue und vollkommen durchgängige sowie zentrale Datenhaltung im Bausektor liefert die NE 196 der NAMUR auf Grundlage der Industrie-4.0-Verwaltungsschale. Die NE 196 (NAMUR-Empfehlung) ist eine Grundlage, die aufgrund ihrer Möglichkeit zur Zusammenfassung (Zentralisierung) aller in der DIN SPEC 91555 aufgeführten Klassifikationen eine ideale Ergänzung darstellt.

Die Idee: Sämtliche, für Autorensysteme in Planung, Bau und Facility Management relevanten Informationen stehen in einer übergeordneten, standardisierten Verwaltungsschale für jedes Asset zur Verfügung. Unter anderem auch die Daten der DIN SPEC 91555 für die Autorensysteme des Facility Management. Die Daten werden in einem maschinenlesbaren Format bereitgestellt und stehen in Verbindung mit allen wichtigen Inhalten aus den unterschiedlichen Klassifizierungskatalogen, wie beispielsweise ECLASS und buildingSMART Data Dictionary (bsDD).

Der Vorteil: Durch die Zentralisierung stehen die Informationen jederzeit bereit, auch für die Umnutzung von Gebäuden. Ein spannendes Konzept aus der Prozessindustrie, das sich vielleicht auch die Baubranche im Hinblick auf kreislaufgerechtes Bauen zunutze machen könnte.

Auf dem Weg zur Norm

Die Vorteile und konkreten Anwendungsfälle für die DIN SPEC 91555 hat das Konsortium im November 2024 im Zuge der BIM World Munich erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt. „Auch in diesem Jahr wird es auf der internationalen Digitalisierungsplattform im Münchener ICM wieder interessante Neuerungen aus unseren Reihen zu entdecken geben“, berichtet Dr. Duvenbeck.

„Die Tatsache, dass auch in der NAMUR-Empfehlung NE 196 die Zentralisierung, das heißt eine einheitliche und integrierte Verwaltung aller relevanter Daten in einem Gesamtsystem favorisiert wird, zeigt uns,



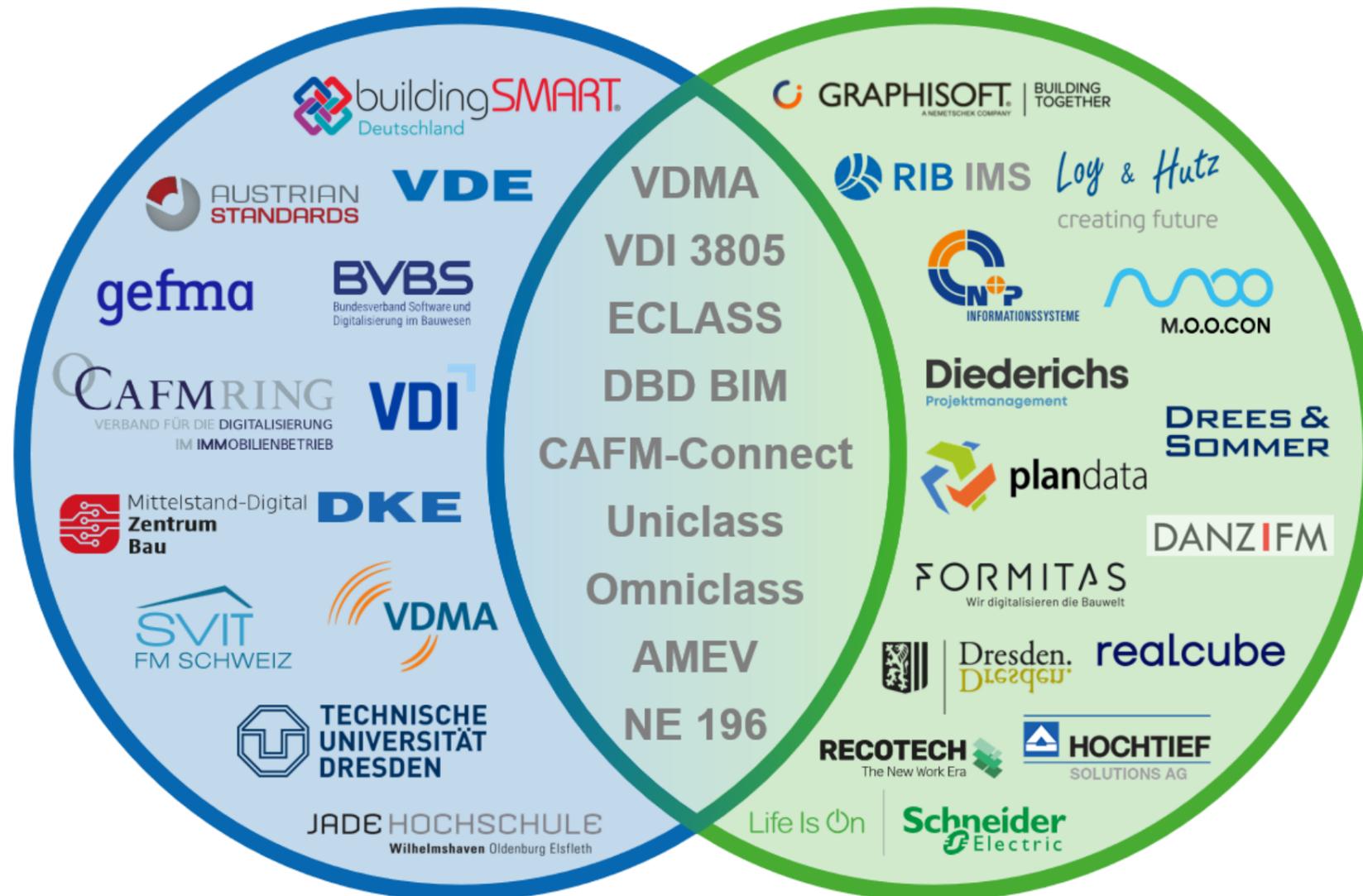
Die Informationen werden für beide Seiten konkret und es gibt keinen Spielraum für Interpretationen mehr.“

Dr. Christof Duvenbeck ist Prokurist und Head of Sales & Marketing bei der RIB IMS GmbH.

Schon seit 1998 treibt er in verschiedenen Positionen – Entwicklung, Consulting, Vertrieb - die Entwicklung von CAFM-Systemen voran. Sein erworbenes Expertenwissen nutzt er auch, um BIM für den Einsatz in der Betriebsphase zu standardisieren und zur Marktreife zu führen. So wurde er auch Initiator und Konsortialleiter der DIN SPEC 91555 sowie Co-Autor des Buchs „BIM – Einfach machen“.

Für die RIB IMS GmbH wagt Christof Duvenbeck gerne auch neue Wege, um Bewährtes über die aktive Teilnahme an Forschungsprojekten noch besser zu machen.“
© RIB IMS GmbH





© RIB IMS GmbH

dass der Zeitpunkt für einen übergreifenden Lösungsansatz gekommen ist. Gerade wegen der Möglichkeit, bestehende Klassifikationen mit einzubeziehen, hat die DIN SPEC 91555 das Zeug dazu, bald eine Norm zu werden und so eine echte Brücke zwischen der Planung und der Gebäudenutzung zu schlagen“, so Dr. Duvenbeck abschließend.

Nikita Kretschmar, Projektmanager BIM aus der Abteilung Strategische Themenentwicklung beim Deutschen Institut für Normung geht davon aus, dass eine entsprechende DIN-Norm bereits Ende 2026 stehen könnte, sofern das Konsortium in Kürze einen entsprechenden Normantrag stellt. „Die für gewöhnlich aufwändigen Prüfungen durch Expertinnen und Experten aus verschiedenen Gremien auf Bedarf und Sinnhaftigkeit könnten in diesem Fall deutlich verkürzt werden,

denn die DIN SPEC 91555 existiert bereits. Gleichzeitig kann das Konsortium konkrete Anwendungsergebnisse vorweisen, die ebenfalls unmittelbar in die neue Norm einfließen würden.

Im Fachbereich BIM gibt es insgesamt sechs Arbeitsausschüsse für das Thema digitales Planen und Bauen. Vermutlich wird der Arbeitsausschuss 6, Digitaler Zwilling, sich mit der Thematik einer durchgängigen, gemeinsamen Datenhaltung von der Planung über die Ausführung bis hin zur Nutzung und vice versa auseinandersetzen“, erklärt Kretschmar. Die BIM World Munich November wird zeigen, wie weit die Partner bis dahin sind und ob eine DIN 91555 mit ganz neuen Möglichkeiten für das Planen, Bauen und Betreiben bald Realität werden kann.

Die DIN SEPC 81555: Fahrplan mit Inhalten für alle Projektbeteiligten

Das Konsortium für die DIN SPEC 91555 setzt sich aus verschiedenen Unternehmen und Organisationen aus den Bereichen Planung und Bauwirtschaft, Beschaffung, Maschinen- und Anlagenbau sowie CAFM zusammen. Auch Hochschulen, IT- und Softwareanbieter sowie Klassifizierer aus dem CAFM-Bereich und der Industrie leisten ihre Beiträge. Beteiligt sind unter anderem buildingSMART, federführende Organisation für den Datenaustausch im Baubereich, der BVBS (Bundesverband Software und Digitalisierung im Bauwesen),

die GEFMA (German Facility Management Association), der Branchenverband für Facility Management in Deutschland, der CAFM Ring e.V., Verband für die Digitalisierung im Immobilienbetrieb, der VDMA, Spitzenorganisation des Maschinen- und Anlagenbaus in Deutschland sowie der Verein Deutsche Ingenieure e.V. (VDI).

| BIM MAGAZIN - September 2025

Projektinformationen sicher im Griff

2026 feiert AEC3 20 Jahre BIM-Expertise. Mit BIMQ setzen wir seit 10 Jahren Maßstäbe für BIM-Qualität. Und die Zukunft? Ein modulares Beratungskonzept, das die neuesten Technologien integriert, ist in Vorbereitung – und BIMQ erscheint bald in neuem, zukunftsorientiertem Gewand.

Im nächsten Jahr feiern wir bei AEC3 unser 20-jähriges Jubiläum und verstehen uns als Pioniere für BIM in Deutschland. Seit der Gründung lag unser Hauptaugenmerk auf der Frage, wie können digitale Daten im Bauwesen besser formalisiert und ausgetauscht werden, um diese dann frei und durchgängig im gesamten Lebenszyklus zu nutzen?

Zu Beginn hatten wir uns verstärkt auf Forschung und Standardisierung, hier insbesondere des IFC-Standards, fokussiert, auch weil es in Deutschland kaum Marktnachfragen an praktischer Umsetzung von BIM in Projekten gab. Die Marktlage änderte sich schrittweise, auch wenn es bis heute, von wenigen Bereichen abgesehen, noch keine wirkliche Durchdringung der BIM-Methode bei Planen, Bauen und Betreiben in realen Bauprojekten gibt.

Sinnvolles Informationsmanagement ist unerlässlich

Im Fokus steht bei AEC3 weiterhin BIM als Informationsmanagement mit beiden Facetten: die „Information“, als das wer erstellt wann, wie, welche Informationen und wofür, und das „Management“ im laufenden Projekt, mit (1) sind die Ziele und Anforderungen klar zu Projektbeginn kommuniziert, (2) werden diese im Projektverlauf qualitätsgerecht umgesetzt und (3) wird die Übergabe in die Betriebsphase rechtzeitig vorbereitet und vollzogen. Aus dem Fokus auf die Durchgängigkeit der Informationen ging 2015, dem Jahr der Veröffentlichung des Stufenplans, BIMQ hervor. Aus dem „Management“ entstand unser operatives Beratungsangebot rund um die Einführung, Projektentwicklung und Nutzung von BIM als umfassend verstandene Methode der Digitalisierung.

In der Branche wird oft kolportiert, dass das „I“ in BIM das wichtigste ist, leider wird es nur selten wirklich umgesetzt. Oft wird zu viel gewollt und zu wenig erreicht. Auch hört man heute bereits das Gegenteil,

dass das „I“ keine Rolle mehr spielt, die KI wird es schon richten. Nur gilt auch hier weiterhin „rubbish in, rubbish out“, weshalb ein sinnvolles Informationsmanagement unerlässlich ist.

Nur fordern, was auch benötigt wird

Unser Ansatz ist hier sehr praxisbezogen – denn was helfen starre, 1000+ Zeilen lange Attributtabelle, die in einem Projekt abzuhaken sind, dem realen Projektfortschritt? Informationen müssen dann vorliegen, wenn sie gebraucht werden, und nicht, ab wann sie in einer Tabelle geführt sind. Das gilt auch, wenn es eine grobe Unterteilung nach Projektphasen gibt. Hierzu nutzen wir die ISO EN DIN 7817-1, die Norm zu den Grundlagen der LOIN (dt.: Informationsbedarfstiefe), um den Informationsbedarf nach Anwendungen im Projektverlauf zu gliedern.

Umgesetzt wird das in BIMQ mit der Definition von Projektmeilensteinen und der Zuweisung von Anwendungsfällen je Leistungsphase.



Ihre Fragen zur BIM-Implementierung - Wir liefern die Antworten



© AEC3 Deutschland GmbH

Es wird also nur gefordert, was auch benötigt wird. Für jeden Meilenstein wird eine spezielle IDS-Datei bereitgestellt, die von allen Projektbeteiligten - den Bereitstellern und den Nutzern der Informationen - zur Qualitätssicherung verwendet wird.

Von BIM-Basic über -Standard bis BIM-Advanced

Der richtige Umgang mit BIM bei der Projektentwicklung entscheidet sich für uns mit der benötigten Art und dem Umfang der laufenden Qualitätssicherung, sowie der damit verbundenen Kontrolle der Einhaltung der Projektziele - qualitativ, terminlich und kostenbezogen. Je nach Projekthintergrund sind hier abgestufte Leistungsspektren des BIM-Managements sinnvoll, die wir für uns als (1) BIM-Basic, (2) BIM-Standard und (3) BIM-Advanced definiert haben. Das schließt eine Auswahl und die Tiefe der Umsetzung von mehrwertschaffenden Anwendungsfällen im Projekt mit ein.

In der BIM-Basic-Variante liegt der Fokus auf der Koordination und Dokumentenbereitstellung im Projekt (AWF 000, 040, 050, 080), während sich die Fortschrittskontrolle (060) auf wesentliche Kopfdaten der Modellelemente und die damit zu steuernde Kollisionsprüfung bezieht.

Im BIM-Advanced-Szenario hingegen werden die unterschiedlichen Informationsanforderungen der Anwendungsfälle separat verfolgt; zudem werden umfangreichere Qualitätsprüfungen, die auch die Planungsqualität betreffen, nach Absprache umgesetzt. Ein plakatives Beispiel hierfür ist: „Hat jede Fluchttür ein beleuchtetes Symbolschild mit entsprechendem Elektroanschluss?“. Diese Bandbreite aufzuzeigen ist Teil unserer BIM-Analysephase.

Was nehmen wir uns für die Zukunft vor? Im Beratungsbereich wollen wir ein modulares Leistungskonzept aufstellen, das als Baustein für die Zusammenstellung einer optimalen Projektunterstützung dient und die neuen technologischen Entwicklungen mit aufnimmt. Auch bei BIMQ stehen große Neuigkeiten bevor: Es wird sich bald mit voller Unterstützung von Teamarbeit, noch flexibleren Anforderungen gemäß LOIN und kompletter Umsetzung von IDS zeigen - und das ganz intuitiv in einem modernen Gewand.

| BIM MAGAZIN - September 2025



„Oft wird zu viel gewollt und zu wenig erreicht. Ein sinnvolles Informationsmanagement ist daher unerlässlich“

Dr.-Ing. Thomas Liebich ist Gründer und Geschäftsführer von AEC3 (www.aec3.de).

Für seine Verdienste im Bereich der ISO-Normung, besonders der Datenstruktur IFC, sowie für seine Pionierarbeit bei der BIM-Einführung und -Umsetzung im Bauwesen wurde er 2024 mit der Konrad-Zuse-Medaille geehrt.

© Kai Neunert



Wir haben keine Fehlerkultur

Zehn Jahre Stufenplan Digitales Planen und Bauen als Treiber der Digitalisierung im Bauwesen. Welche Entwicklungen sind aus Sicht des Ingenieurwesens mittelfristig zu erwarten? Welche Hürden gilt es zu nehmen, um durch Digitalisierung das Bauen in Deutschland effizienter und nachhaltiger zu gestalten?

Im Interview blickt Dr.-Ing. Markus Hennecke, Geschäftsführender Gesellschafter von ZM-I München, nicht nur auf zehn Jahre Stufenplan Digitales Planen und Bauen zurück, sondern zeigt Verbesserungspotenziale auf. Für die Bundesingenieurkammer berät er BIM Deutschland und bringt in den Beirat die Erfahrungen von Ingenieurinnen und Ingenieuren ein.

Als Mitglied des Beirats von BIM Deutschland begleiten Sie Privatwirtschaft und öffentliche Hand bei der Einführung von BIM. Was hemmt aus Ihrer Sicht die schnellere Umsetzung von BIM beim Planen und Bauen?

Dr.-Ing. Markus Hennecke: Der entscheidende Knackpunkt ist die fehlende stringente Umsetzung. Wir wären heute weiter, wenn große, insbesondere öffentliche Auftraggeber die BIM-Methode ab einem Stichtag in jedem Projekt eingefordert hätten. Der Schritt wäre mit größeren Brüchen, Fehlern und mehr Aufwand verbunden gewesen. Der gesamte Sektor, von der Auftraggeberseite über die Planenden bis zu den Ausführenden, hätte jedoch schnell gelernt.

BIM Beirat: Neun Handlungsfelder

1. Verstetigung der Initiative BIM Deutschland

2. Digitalisierung, Automatisierung und KI im Bauwesen

3. Digitale Wertschöpfungskette und Lebenszyklus Bau

4. Umfassende digitale Verfügbarkeit von Bestandsdaten

5. Aus- und Weiterbildung

6. Digitale Genehmigungs- und Beteiligungsprozesse

7. Koordinationsaufgabe des Bundes bei Prozessentwicklungen und -umsetzungen

8. Internationale Zusammenarbeit in Digitalisierungsangelegenheiten

9. Standardisierung

Der Beirat von BIM Deutschland hat neun Handlungsfelder identifiziert, um die Digitalisierung des Bauwesens voranzubringen.

(Quelle: BIM Deutschland www.bindeutschland.de)

Neun Handlungsfelder BIM Deutschland
© Bundesingenieurkammer

Künstliche Intelligenz, Digitaler Zwilling, Robotik – BIM scheint in der allgemeinen Wahrnehmung gerade von anderen Digitalisierungsthemen an den Rand gedrängt zu werden.

Welche Relevanz hat BIM noch?

Markus Hennecke: BIM steht nicht neben den genannten Punkten, sondern ist die Grundlage. Erst wenn im Bauwesen datenbasiert geplant, gebaut und gemanagt wird, kann Künstliche Intelligenz wirken und werden Digitale Zwillinge zum Leben erwachen. Das funktioniert nicht, wenn jeder Beteiligte beim Datenmanagement seine eigenen Systeme und Prozesse entwickelt.

Welche Maßnahmen sollten Priorität erfahren, damit die Digitalisierung des Bauwesens in Deutschland schneller voranschreitet und beschleunigt gebaut werden kann?

Markus Hennecke: Ich würde das unter den drei Stichpunkten BIM-basierter Bauantrag, Vergabep Praxis und Fehlerkultur zusammenfassen.

Bauanträge sollten zwingend über ein BIM-Modell erfolgen. Prüfung und Genehmigung finden dann ausschließlich auf der Grundlage des Datenmodells statt.

Und dieser Vorgang muss in jeder unteren Bauaufsichtsbehörde in Deutschland gleich ablaufen.

Die Ausschreibung und Vergabe von Bauaufträgen der öffentlichen Auftraggeber sowie die Kostenermittlung und Abrechnung sollten ohne Ausnahme auf der Grundlage von BIM-Modellen vorgenommen werden.

Die Angst vor Fehlern hemmt jegliche Entwicklung. Zu einer gesunden Fehlerkultur gehören immer beide Seiten: Diejenigen, die eingestehen, dass Fehler unterlaufen sind, und sie offen kommunizieren und andererseits jene, die von Fehlentscheidungen betroffen sind und mit diesen konstruktiv umgehen.

Doch unsere aktuelle Streitkultur verhindert jegliches Lernen aus Fehlern.

Sind wir beim Thema BIM zu bürokratisch? Es werden seit Jahren viele Standards und Regeln zu BIM entwickelt. Sind welche überflüssig oder braucht es diese Richtlinien, um am Ende einen guten und verbindlichen Prozess zu haben?

Markus Hennecke: Aktuell besteht die Gefahr der Überregulierung mit all ihren negativen Folgen. Gute BIM-Prozesse entstehen nicht am Reißbrett. Generell gilt: Aus der Praxis heraus entstehen sinnvolle Regeln. Zudem unterliegen BIM-Regelwerke technischen Entwicklungen und müssen sich deshalb kontinuierlich anpassen.

Ein stetig lernendes System aus Regeln und Standards muss unser Ziel sein. Grundlage dafür ist jedoch, dass sich alle Parteien der Wertschöpfungskette Bau an dem Prozess beteiligen.

Welche Rolle kann die Digitalisierung beim nachhaltigen Bauen in Zukunft spielen?

Markus Hennecke: Erfolgreich nachhaltig Bauen können wir nur, wenn dies auf Grundlage von Fakten geschieht. Faktenbasierte Entscheidungen sind von der Qualität der verfügbaren Daten abhängig. Hierzu zählen Daten über den CO₂-Fußabdruck eines Baustoffes oder zum Energiebedarf eines Gebäudes. Mit der Digitalisierung des Bauwesens können nun große Datenmengen erfasst und ausgewertet werden. Dies erst ermöglicht nachhaltig zu planen.

Dabei müssen auch Überlegungen zu Demografie, gesellschaftlichen Notwendigkeiten sowie wirtschaftliche Entwicklungen antizipiert werden. Auch wenn ein Bauwerk nach hohen ökologischen Standards gebaut wird, hat es keinen Mehrwert, wenn die Nutzungszeit vor dem Ende der Lebensdauer erreicht wird.

Bauchentscheidungen sind nicht hilfreich, sondern wir brauchen für nachhaltiges Planen und Bauen einen umfassenden, konsistenten und verfügbaren Datenpool.

| BIM MAGAZIN - September 2025



„Erfolgreich nachhaltig Bauen können wir nur, wenn dies auf Grundlage von Fakten geschieht.“

Dr.-Ing. Markus Hennecke ist Gründer des Ingenieurbüros ZM-I, Vorstand der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau und für die Bundesingenieurkammer im Beirat von BIM Deutschland. Er ist Experte für digitales und nachhaltiges Bauen.
© privat
www.bingk.de



Mit Vectorworks zum BIM-Bürostandard

Das Münchner Architekturbüro [bogevischs buero](#) plant Bauten im Themenkomplex Wohnen mit Leidenschaft – und mit digitalen Werkzeugen. Warum sich das Büro für Vectorworks als BIM-Software entschieden hat und welche konkreten Vorteile daraus entstanden sind, lesen Sie hier.

Wie ein Architekturbüro den Wandel zur modellbasierten Planung meisterte – mit Vectorworks

Bauaufgaben im Bereich Wohnen verlangen nicht nur architektonisches Feingefühl, sondern auch effiziente, transparente Prozesse. Genau hier setzt das Münchner Architekturbüro bogevischs buero an – und nutzt dabei die [BIM- und CAD-Software Vectorworks](#), um Bauprojekte mit sozialem Umfeld zukunftsfähig zu gestalten.

Vom Entwurf zur Umsetzung – ganzheitlich mit Vectorworks

Seit der Gründung setzt das Büro auf Vectorworks. Ein zentrales Pilotprojekt: Die geförderte Wohnanlage mit integriertem Familienzentrum in München-Harthof. Bemerkenswert dabei: Das Projektteam stieg mitten im Entwurfsprozess auf eine vollständig 3D-basierte Planung um – in eigener Initiative und ohne externe Vorgabe.

Trotz des üblichen Drucks in Bezug auf Termine und Ergebnisse zeigte sich schnell, dass der Wechsel zur modellbasierten Planung in Vectorworks effizient und strukturiert gelingen kann – wenn klare Meilensteine definiert und auch Rückfalloptionen eingeplant werden.

Strukturierte Planung mit System

Das Projekt wurde in einzelne Gebäudedateien untergliedert, die über Referenzen mit einer Masterdatei und einer zentralen Zubehörddatei verbunden waren. Diese Struktur ermöglichte konsistente Planableitungen, Flächenberechnungen, Raum- und Wohnungslisten sowie 2D-Schnitte und Ansichten direkt aus dem 3D-Modell.

Ein Highlight war die strukturierte Organisation der Türlisten: Rund 1000 Türen für ca. 200 Wohneinheiten wurden mit Hilfe einer CAD-Datenbank verwaltet – ein enormer Vorteil ist die Verknüpfung der Tabelleninformation mit dem Planinhalt und damit ein Qualitätsgewinn in Sachen Datenkonsistenz. Auch komplexere Anforderungen wie Schattenstudien nach DIN 5034-1 konnten modellbasiert umgesetzt werden.

BIM als Teamprojekt: intern und extern

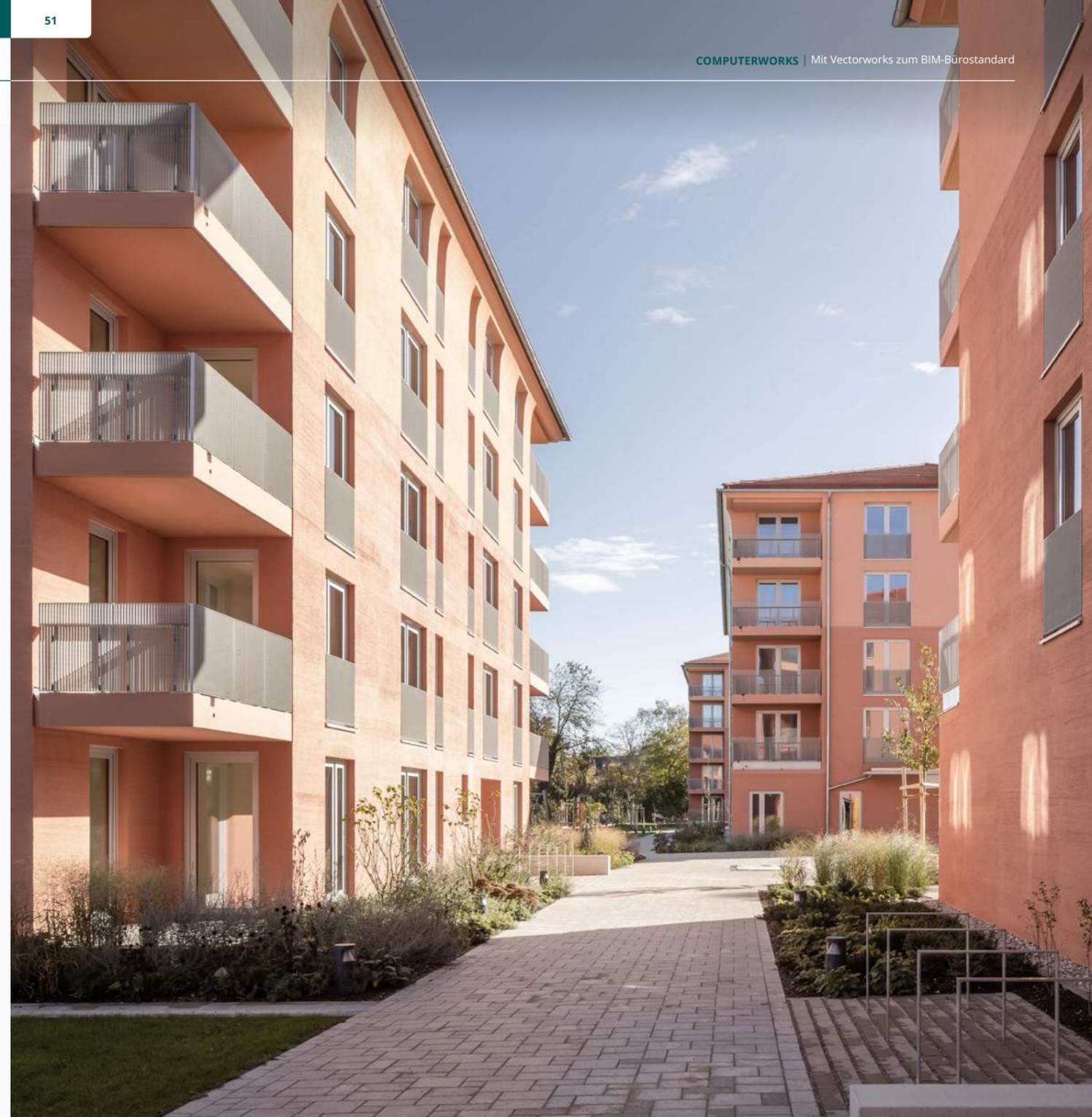
bogevischs buero setzt auf internen Wissenstransfer: Seit Jahren werden alle zwei Wochen Vectorworks-Austausch und Schulungen per Videokonferenz durchgeführt. Dabei entstand ein kontinuierlich wachsender interner BIM-Standard: Neue Erkenntnisse zu Layout-Management, Datenstempeln oder Datenbanken fließen direkt in die eigene Vorlagendatei ein – die Basis für künftige Projekte.

Auch bei einem weiteren Projekt in Würzburg zeigte sich die Stärke von Open BIM: In enger Zusammenarbeit mit einem externen BIM-Koordinator und TGA-Planenden wurde eine modellbasierte Trassenkoordination bereits im Vorentwurf über Sperrkörper räumlich definiert – ein Bereich, der sonst oft für Reibungsverluste sorgt.

Auch komplexere Anforderungen wie die Massenermittlung zur Quantifizierung der CO₂-Werte für Fördermittel konnten modellbasiert umgesetzt werden, mit Unterstützung durch die strukturierte Mengenauswertungen über den Modellprüfer [Solibri](#). Durch den Einsatz offener IFC-Standards entstand ein robustes digitales Fundament für die Zusammenarbeit.

Praxistipp von bogevischs buero

„Eine gute Vorlagendatei muss nicht sofort perfekt sein“, rät das Team. „Wichtig ist, mit einem belastbaren Set an Bauteilen, Wandtypen und Grundeinstellungen zu starten – empfehlenswert bei Pilotprojekten ab etwa 50 Wohneinheiten.“ Dieser skalierbare Ansatz senkt die Einstiegshürde für BIM deutlich.



© Rainer Taepper

Fazit: Modellbasiert planen – ohne Umbruch

Der Einsatz von Vectorworks ermöglichte bogevischs buero einen sanften, praxisorientierten Einstieg in das modellbasierte Planen. Kein radikaler Systembruch, sondern eine schrittweise, projektbasierte Einführung von BIM – mit spürbarem Effizienzgewinn.

Unterstützt wurde das Büro dabei vom erfahrenen [Vectorworks BIM-Consulting-Team](#) bei [ComputerWorks](#) – dem offiziellen Distributor von Vectorworks in Deutschland und Österreich: Mit Beratung, Schulungen und technischem Support. Gemeinsam wurde nicht nur ein neues Planungsniveau erreicht, sondern auch eine nachhaltige BIM-Strategie entwickelt – praxisnah, skalierbar und langfristig tragfähig.

| BIM MAGAZIN - September 2025

ComputerWorks

AUTHORIZED DISTRIBUTOR

Über **ComputerWorks GmbH**
Ihr Partner für BIM mit
Vectorworks. Jetzt mehr
erfahren auf:

© [www.computerworks.de/
branche/architektur](http://www.computerworks.de/branche/architektur)

GIS & BIM: Die Zukunft im Bauwesen

GIS (Geoinformationssysteme) revolutionieren BIM (Building Information Method) durch die Integration von räumlichen Bestands- und Planungsdaten. Mit der führenden GIS-Plattform [ArcGIS](#) können präzise Analysen und Visualisierungen erstellt werden, die die Planung und Umsetzung von Bauprojekten optimieren.

GIS verleiht BIM den Kontext

Die Integration von GIS und BIM bietet der Bauindustrie zahlreiche Vorteile über den gesamten Baulebenszyklus hinweg. Bereits in den frühen Leistungsphasen und vor dem Projektstart unterstützen 3D-GIS-Daten bei Standortanalysen und fördern das Verständnis für das Projektgebiet.

Neueste Entwicklungen im GIS und der Photogrammetrie ermöglichen es, 3D-Bestandsdaten leicht und performant mit Planungsdaten zu ergänzen: 3D Meshes liefern vermessungsechte, digitale Zwillinge unserer bebauten und unbebauten Umgebung. Dies trägt zu einem vertieften Überblick der komplexen Zusammenhänge und Einflüsse bei und ermöglicht die Simulation verschiedener Szenarien und Umwelteinflüsse. Der größte Vorteil: GIS verleiht BIM den Kontext - denn alles ist standortbezogen.

Bessere Stadtplanung ermöglichen

Die Stadt Stuttgart hat im Rahmen ihres Smart City Stuttgart-Konzepts strategische Ziele zur Unterstützung ihrer Ämter für Stadtplanung, Wohnen und Bauen umgesetzt. Eines dieser Ziele ist die Verbesserung der Datenbanken für die Stadtplanung innerhalb der Verwaltung. Eine Initiative, die dieses Ziel unterstützt, besteht darin, alle zwei Jahre ein realistisches 3D-Stadtmodell erstellen zu lassen.

Das Bildflugunternehmen [GeoFly](#) hat erfolgreich ArcGIS Reality von Esri eingesetzt, um mit Luftbildern und Laserscanning-Daten ein realistisches und präzises 3D-Stadtmodell von Stuttgart zu erstellen. Dadurch wurde eine umfassende Visualisierung und Analyse der Daten in ArcGIS ermöglicht, was zu optimierten Planungsprozessen und einer effizienteren Umsetzung städtischer Projekte führte. [Hier klicken, um das Video anzusehen.](#)

>>> Entdecken Sie Stuttgart mit der Reality Engine hier

Der Living Atlas von Esri

Bestandsdaten sind für Architektur, Ingenieurwesen und Bauwesen (Englisch: AEC) von unschätzbarem Wert, da sie eine präzise Planung und Optimierung von Bauprojekten ermöglichen. Durch die Integration von GIS werden diese Daten leicht zugänglich und können für verschiedene Anwendungen genutzt werden. Der Living Atlas von Esri bietet eine umfangreiche Sammlung von Bestandsdaten, die in der Bauplanung eingesetzt werden können. Zudem lassen sich [3D-Daten von Google](#) integrieren, um eine noch umfassendere Datenbasis zu schaffen.

Verschiedene Daten-Granularitäten und Aktualitäten spielen dabei eine

entscheidende Rolle. Für hochaktuelle und präzise 3D Modelle des Bestandes können Drohnen und Flugzeuge eingesetzt werden, um diese effizient für das GIS zu generieren.

Bessere Entscheidungen für smarte Infrastrukturlösungen treffen

Die GIS-BIM-Integration eröffnet zahlreiche Anwendungsfälle, darunter zum Beispiel Asset- und Netzwerkmanagement, Kommunikation, Stadtplanung und -entwicklung. Sie ermöglicht die Visualisierung, Vermessung, das Testen von Varianten und die Analyse von Bestandsdaten mithilfe von KI-Modellen oder die Simulation von Starkregenereignissen, Fluten und Hitzeinseln. Diese Funktionen fördern ein besseres Verständnis unserer komplexen Umwelt und unterstützen informierte Entscheidungen für smarte Infrastrukturlösungen.

Auf Basis des digitalen Zwillings im GIS wird die Resilienz unserer Infrastrukturen gestärkt und kann durch Live- und Sensordaten auch mit in den Betrieb genommen und weitergeführt werden.

| BIM MAGAZIN - September 2025

”

Ich bin begeistert! Die Software lässt sich in allen Produktionsschritten extrem effizient bedienen und stellt einen echten Mehrwert für uns dar.

Die Qualität der Mesh-Textur übertrifft unsere Erwartungen, selbst schwierige Bereiche wie Fassaden werden sauber dargestellt.

Aicke Damrau
Geschäftsführer,
GeoFly GmbH



3D-Mesh von Stuttgart mit Blick auf den Schlossplatz
© GeoFly GmbH / 3D-Mesh von Stuttgart mit Blick auf den Schlossplatz

Kontakt:
Nora Marie Vögele |
Business Development
Manager AEC |

n.voegele@esri.de

Über Esri

Esri ist der bedeutendste GIS-Anbieter weltweit und unterstützt ca. 10 Millionen User dabei, georelevante Informationen zu visualisieren und zu analysieren.

www.esri.de

BIM als Schlüssel zur integrierten Planung

Die fortschreitende Digitalisierung verändert die Baubranche tiefgreifend, mit Auswirkungen auf Planungs- und Bauprozesse, Projektorganisation, Kommunikation und Betrieb. Für uns bei iproplan® Planungsgesellschaft mbH ist Building Information Modeling (BIM) nicht nur eine Methode, sondern ein integraler Bestandteil dieser Transformation.

Erfahrungen der iproplan® Planungsgesellschaft mbH

Als Generalplaner verstehen wir BIM als zentrale Methode, um der zunehmenden technologischen, funktionalen und organisatorischen Komplexität moderner Bauprojekte gerecht zu werden.

BIM-Stufenplan 2015: Rückenwind für eine bestehende Überzeugung

Mit dem 2015 veröffentlichten Stufenplan „Digitales Planen und Bauen“ des Bundes wurde BIM auf nationaler Ebene als strategische Maßnahme verankert. Ziel war die schrittweise Einführung von BIM bei öffentlichen Infrastrukturprojekten, ab 2020 verpflichtend. Für iproplan® war dies kein Einstieg, sondern eine Bestätigung unserer langjährigen Ausrichtung: Bereits vor 2015 haben wir BIM aktiv in unsere Planungsphilosophie integriert, weil wir den Mehrwert in der Praxis täglich erleben.

Komplexere Anforderungen verlangen digitale Lösungen

Die Anforderungen an heutige Bauwerke sind deutlich gestiegen. Gebäude sollen heute nicht nur funktional sein, sondern auch energieeffizient und nachhaltig. Sie müssen barrierefrei und nutzerorientiert konzipiert werden, im Sinne von Smart Building-Konzepten vernetzt und dabei wirtschaftlich in Bau und Betrieb sein. Diese Anforderungen bedingen eine hohe Planungsdichte, zahlreiche Fachdisziplinen und ein steigendes Maß an Koordination. Mit herkömmlichen (2D-) Werkzeugen ist diese Komplexität nicht mehr effizient beherrschbar. BIM ermöglicht es uns, als Generalplaner stets auf dem Stand der Technik zu arbeiten, interne Arbeitsprozesse fortlaufend zu verbessern und so maßgeschneiderte, ganzheitliche Lösungen für unsere Auftraggeber und Bauherren zu entwickeln.

Praxis pur: Straßenbahn-Depot digital geplant

Ein herausragendes Beispiel für den Einsatz von BIM bei iproplan® ist das Projekt „Betriebswerkstatt Technisches Zentrum Heiterblick“ der Leipziger Verkehrsbetriebe. Dabei wurde eine neue Werkstatthalle zur Wartung, Reinigung und Instandsetzung von Straßenbahnfahrzeugen auf dem Betriebshof Heiterblick geplant mit rund 6.200 m² Fläche, sieben Gleisen, acht Inspektionsgruben, Dacharbeitsständen sowie komplexer Gleisinfrastruktur im Außenbereich.

Die Koordination einer Vielzahl an Gewerken, von Architektur, technischer Gebäudeausrüstung und Tragwerksplanung bis hin zu Gleisbau, Oberleitungsbau, Signaltechnik und Werkstattausrüstung, erforderte ein hohes Maß an Abstimmung. Diese fachübergreifende Komplexität ließ sich nur mit einer durchgängigen, digitalen Arbeitsweise auf BIM-Basis zuverlässig bewältigen. Ohne eine modellbasierte Koordination wären Fehler, Planungsinkonsistenzen und Zeitverluste in der Umsetzungsphase nahezu unvermeidlich gewesen.

Bestehende Herausforderungen bei Standards und Technologien

Das Projekt zeigte jedoch auch deutlich, dass die BIM-Werkzeuge und -Standards in Deutschland noch nicht in allen Bereichen ausgereift sind. So stießen wir etwa auf technologische Lücken in den aktuell gültigen IFC-Versionen, insbesondere im Bereich von spezifischen Infrastrukturkomponenten, die in der standardisierten Datenstruktur noch nicht ausreichend abgebildet werden.

Auch ein allgemeingültiger Objektkatalog, eine Grundvoraussetzung für durchgängige Informationsmodelle, existierte für die spezifischen Anforderungen des Projekts nicht. Daher mussten wir einen vollständigen objektspezifischen Katalog selbst entwickeln, um alle fachlichen Anforderungen digital abbilden und modellbasiert verarbeiten zu können. Um bestehende Defizite in den verfügbaren Softwareanwendungen zu kompensieren, wurde bei iproplan® zudem die „BIM-Engine“ entwickelt:

ein parametrisches System zur vollautomatisierten Generierung von Gleismodellen inklusive der automatischen Attribuierung und Ausgabe von Lageplänen.

Diese zusätzlichen Aufwände zeigen, dass BIM zwar enormes Potenzial bietet, die Standardisierung und Tool-Landschaft jedoch weiterentwickelt werden muss, um für sämtliche Projektarten uneingeschränkt einsetzbar zu sein. Gleichzeitig entsteht auf Grundlage neuer Technologien Raum für eigene Lösungen, die auf interne Geschäftsprozesse und projektspezifische Anforderungen optimal zugeschnitten werden und bestehende Standardanwendungen im Sinne der BIM-Methode nutzbringend erweitern können.

Fazit: BIM als Teil unseres Selbstverständnisses

Bei iproplan® ist BIM kein Zusatz, sondern fester Bestandteil unserer Planungs-DNA. Der Stufenplan des Bundes hat die Bedeutung digitaler Planungsmethoden institutionell unterstrichen, doch für uns war BIM bereits zuvor gelebter Alltag. In Projekten wie dem Technischen Zentrum Heiterblick zeigt sich: Nur durch integrative, digital unterstützte Planung lassen sich die steigenden Anforderungen moderner Bauprojekte zuverlässig erfüllen. Gleichzeitig sind wir uns bewusst, dass die Digitalisierung ein kontinuierlicher Lern- und Entwicklungsprozess ist, den wir als aktiver Treiber auch weiterhin mitgestalten.

Mehr zum Thema und zur

[iproplan® Planungsgesellschaft mbH](#)

| BIM MAGAZIN - September 2025



Sprichst Du schon mit Deinem Gebäude?

BIM@FM trifft AI oder: wie man künstliche Intelligenz im Sinne von BIM im Betrieb für Gebäude nutzt.

BIM ist seit Jahren eines der oder sogar das führende Zukunftsthema im Facility Management. Mittlerweile sind Lösungen für den sogenannten „Lückenschluss“, das heißt die Integration von Bau- und Betriebsphase, nicht nur entwickelt, sondern im praktischen Einsatz. Damit ist sichergestellt, keine Informationen aus der Bauphase zu verlieren. Die Informationen aus 2D-Plänen, 3D- und BIM-Modellen können vollständig in die Betriebsphase übertragen und im Betrieb genutzt werden. Ein wichtiger Schritt bei der Realisierung des vollständigen Lebenszyklus von Immobilien.

Gerade ist dies geschafft, kommt nun das Thema AI (Artificial Intelligence) / KI (künstliche Intelligenz) auf uns zu. Hierdurch entstehen Möglichkeiten, die uns erst im Laufe der Zeit und – hoffentlich – auf Basis praktischer Erfahrungen deutlich werden.

Es gibt bereits viele Ansätze zur Anwendung von AI. Gemäß dem WhitePaper der gefma aus 2024 „KI im Facility Management“ gehe es vor allem darum, „den Menschen bei anspruchsvollen Tätigkeiten sowie bei komplexen und schwierigen Entscheidungen zuverlässig zu unterstützen.“ Folgt man dem WhitePaper „ist bis jetzt nur in Ansätzen zu erkennen“, dass AI-Komponenten integriert werden, die unter anderen Analysen durchführen können.

Individuelle Abfragen leicht gemacht

Hier setzt die nachfolgend beschriebene Lösung an. Am Anfang stand das Ziel der Bedienungserleichterung. Die eingebundene und entsprechend „trainierte“ KI-Schnittstelle „übersetzt“ Spracheingaben in System-kompatible Suchanfragen. Um die Ergebnisdarstellung zu realisieren, wurden dynamische Ansichten entwickelt. Damit können Abfragen individuell und losgelöst von den bisherigen wenig flexiblen Darstellungsmöglichkeiten erfolgen. In diesem Zuge wurden die bisher starren 2D-Modelle ebenfalls dynamisiert.

Im Ergebnis sind individuelle Abfragen möglich, die intuitiv erfolgen können. Dies ermöglicht Nutzeranfragen, zu deren Beantwortung etagen-, gebäude- oder liegenschaftsübergreifend Daten abgefragt und dargestellt werden können. Somit können auch komplexe Useranfragen beantwortet werden, zum Beispiel:

- » „Zeige mir alle Gebäude in Liegenschaft x, in denen Lüftungsanlagen des Modells y verbaut sind.“
- » „Zeige mir alle Räume in Gebäude x, in denen die Heizkosten im letzten Jahr überdurchschnittlich hoch waren.“
- » „Berechne die durchschnittliche Lebensdauer von Bauteil x in Anlage y.“

Natürlich kann die KI nur Daten auswerten, die vorhanden sind. Doch warum eine Datenbank oder Cloud-Lösung als Single Point of Truth im Zeitalter von KI? Es werden Daten unterschiedlicher Art und Struktur benötigt. Beispielhaft genannt seien hier Daten aus der Gebäudeautomation, Stammdaten und damit Basisinformationen zu Maschinen und technischen Anlagen und / oder zum Gebäude, (Verbrauchs-)Daten, die über Messstellen oder Zähler erhoben werden und anderes mehr.

KI-Vorteile gut genutzt

Diese an einem zentralen Ort und nicht gegebenenfalls an unterschiedlichen Stellen zu speichern, hat viele Vorteile: Abgesehen von den (System-)Kosten werden doppelte Daten vermieden, die Datenstruktur ist einheitlich, für Analysen, Berichte oder auch Maßnahmen liegen die „richtigen“ Daten vor.

Ist dies erfolgt, können zum Beispiel auch Daten für das ESG-Reporting mit KI-Unterstützung abgefragt werden. Dazu gehören quantitative Daten,

Spracheingabe an BIM-Modell bei M&P BEGIS
© M&P BEGIS GmbH

also numerische und messbare Informationen zu Treibhausgasemissionen, Wasser- und Energieverbrauch, Abfallaufkommen und Umweltverschmutzung.

Wie zu Beginn gesagt, stand am Anfang das Ziel der Steigerung der Bedienungserleichterung. Aber bei der praktischen Anwendung entstehen vielfältige weitere Use Cases. So zum Beispiel Prognosen für erwartete Zustände und Situationen aus den erfassten Daten zu generieren. Dies, um vorherzusagen, wann eine hohe Auslastung eintreten wird, wo und wann mit Auslastungsspitzen zu rechnen ist oder wann eine bedarfsgerechte Wartungsmaßnahme durchzuführen ist.

CAFM-Funktionsweise erweitert

Hierzu werden Daten unter anderem aus der Gebäudeautomation genutzt. Die über Sensoren erfassten, relevanten Daten werden, gegebenenfalls kumuliert,

in das CAFM-System übernommen. Die entsprechend trainierte KI erkennt auf Basis der Zustandsdaten kritische Situationen und erzeugt entsprechende (Warn-) Meldungen. Diese können entweder manuell bearbeitet werden, oder automatisiert zu Maßnahmen führen.

Dies bietet bedeutende Vorteile im Flächenmanagement wie auch für die Instandhaltung von Technischen Anlagen und selbstverständlich für jede Art von Reporting. Ein bedeutendes Ziel des Einsatzes von KI im Facility Management wird somit erreicht.

| BIM MAGAZIN - September 2025



„
KI muss nun in der Praxis des FM ankommen!“

Michael Golz
Customer Relationship
Manager und Prokurist
bei der M&P BEGIS GmbH.
© Arne Bornheim
© mp-begis.de



Eigene BIM-Plattform bei Reflex



© halbautomaten Kommunikationsdesign GmbH

Effiziente und digitale Planung für Planer und Architekten

Mit dem Launch der neuen Plattform BIM@Reflex und einem innovativen [Plug-in für Autodesk Revit](#) hebt Reflex, Anbieter von Systemen für die Heizungs- und Warmwasser-Versorgungstechnik, die digitale Bauplanung auf ein neues Niveau. Effizient und präzise, so der Hersteller.

Digitale Planung mit maximalem Service

Die digitale Transformation der Bauindustrie schreitet voran – und Reflex ist führend dabei. Mit der neuen BIM-Plattform sowie dem [Autodesk Revit-Plug-In](#) können Nutzer nicht nur auf die umfangreiche Produktbibliothek zugreifen, sondern diese direkt in ihre Planungssoftware integrieren. Diese Weiterentwicklung bietet TGA-Planern, Architekten und Installateuren maßgeschneiderte Werkzeuge, um Bauprojekte effizienter und präziser zu realisieren.

Was bietet BIM@Reflex?

BIM@Reflex ist über die Webseite [reflex-winkelmann.com](#) erreichbar. Nach der Registrierung in der neuen [BIM-Bibliothek](#) erhalten Nutzer Zugang zu allen relevanten Modellen und den maßgeblichen Formaten zum Download. Für TGA-Planer, Installateure und Architekten genau das, was für eine erfolgreiche Projektumsetzung maßgeblich ist.

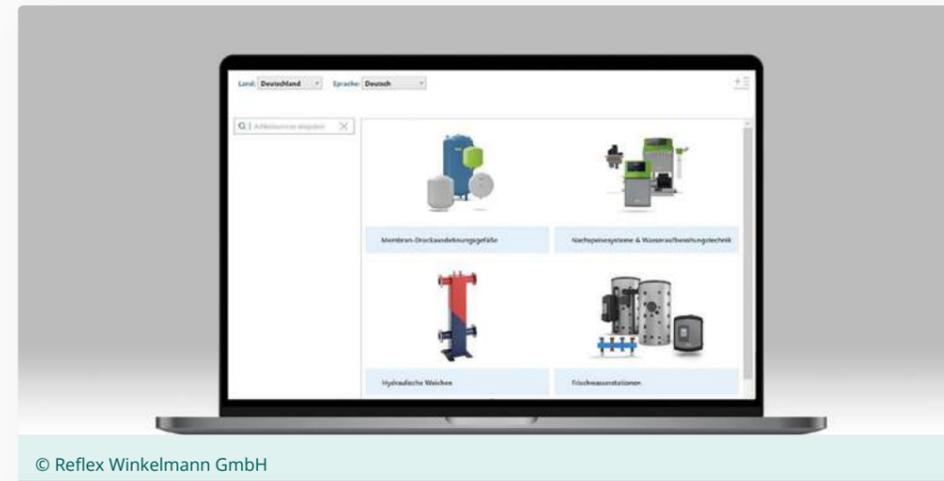
Die BIM-Daten bieten aktuelle und auf die Bedürfnisse der Anwender zugeschnittene Parameter und Attribute. Auf diese Weise können Bauprojekte dank präziser und relevanter Informationen optimiert und der Arbeitsalltag effizienter gestaltet werden.

Ein Vorteil von vielen: Die BIM-Bibliothek ist insbesondere dann die perfekte Lösung, wenn nur eine einzelne Revit-Familie oder eine IFC-Datei benötigt wird.

Ein echtes Highlight ist das neue [Plug-in für Autodesk Revit](#): Es ermöglicht die direkte Integration der Reflex Produktwelt in Revit. Anstatt mühsam Einzelkomponenten zu suchen und zu platzieren, können Produkte nach der



© halbautomaten Kommunikationsdesign GmbH



© Reflex Winkelmann GmbH

Registrierung sofort konfiguriert und in die Planungssoftware geladen werden. Dies spart Zeit und sorgt für maximale Planungssicherheit.

Ein Meilenstein für Reflex Kunden

Mit BIM@Reflex stellt der führende Anbieter hochwertiger Systeme für die Heizungs- und Warmwasser-Versorgungstechnik die Planung künftiger Bauprojekte auf ein neues Leistungs-Level. Partner und Kunden profitieren von automatisierten Schnittstellen, die höchste Datenqualität und Effizienz bieten.

Mit BIM@reflex werden die unterstützenden digitalen Services rund um das Auslegungstool Reflex Solutions Pro und den Konfigurator [ProSinusX](#) optimal ergänzt: bewährte Tools im Markt, mit denen die Anlagenplanungen leicht gemacht wird. Die neue Plattform ist ein weiterer Meilenstein „Made in Ahlen“, um komplexe Bauprojekte effizient und zukunftssicher zu gestalten.

Die Nutzensvorteile kurz zusammengefasst:

Einfacher und schneller Zugriff auf die BIM-Daten von Reflex über [www.reflex-winkelmann.com](#). Umfassende allgemeine und technische Informationen integriert im BIM-Modell. Parametrisierte Revit Modelle und diverse weitere Formate, wie zum Beispiel IFC und STP. Hohe Qualität der bereitgestellten Informationen durch

direkte Schnittstelle ins Produktdatensystem von Reflex. Und bei Bedarf auch direkte Unterstützung durch das BIM@Reflex-Team.

Über Reflex

Reflex Winkelmann gehört zu den führenden Anbietern hochwertiger Systeme für die Heizungs- und Warmwasser-Versorgungstechnik. Das Unternehmen mit Hauptsitz im westfälischen Ahlen entwickelt, produziert und vertreibt neben Membran-Druckausdehnungsgefäßen innovative Komponenten und ganzheitliche Lösungen für Druckhaltung, Nachspeisung, Entgasung und Wasseraufbereitung sowie Warmwasserspeicher, Plattenwärmetauscher und Hydraulische Verteil- & Speicherkomponenten. Reflex ist tragende Säule des Geschäftsbereichs Building+Industry unter dem Dach der Winkelmann Group.

[www.reflex-winkelmann.com](#)

Internationale Präsenz

Als international agierender Hersteller sind unsere Daten auch international in 21 Ländern verfügbar: DE/ AT/ CH (de/fr/it)/ NL/ BE (fr/ nl)/ FR/ UK/ ES/ PT/ IT/ GR / HU/ RO/ DK/ NO/ SE/ Baltics/ PL/ CZ/ SK/ TR. Weitere Informationen finden Sie unter:

[BIM@Reflex – Jetzt entdecken](#)

| BIM MAGAZIN - September 2025



Mit BIM@Reflex wird die Planung künftiger Bauprojekte auf ein neues Leistungs-Level gehoben.

Unsere Partner und Kunden werden, dank automatisierter Schnittstelle, mit passgenau zugeschnittenen Informationen und Daten versorgt. Und das in höchstmöglicher Qualität“

Astrid Adams
Product Experience
Managerin bei Reflex

reflex

Thinking solutions.

WINKELMANN
BUILDING+INDUSTRY

nema

Reflex Winkelmann GmbH

Gersteinstraße 19 • DE-59227 Ahlen • PO Box 2261 • DE-59210 Ahlen • Phone: +49 2382 7069-0 • info@reflex.de • www.reflex-winkelmann.com/en

Board of directors: Dr. Sandra Bell (CEO), Alexander Eick (COO), Dr. Christian Gerbaulet (CFO), Volker Mauel (CSO)

VAT ID no.: DE 178 726 058 • Tax no.: 304/5987/2077 • Place of jurisdiction: AG Münster • HRB 13297, Location: Ahlen

Deutsche Bank Ahlen • BLZ: 410 700 49 • VAT no.: 120875000 • IBAN: DE64 4107 0049 0120 8750 00 • BIC: DEUTDE33
Sparkasse Münsterland Ost • BLZ: 400 501 50 • VAT no.: 33 282 • IBAN: DE35 4005 0150 0000 0332 82 • BIC: WELADED1MST

BIM – PLANEN MIT WEITBLICK

Building Information Modeling ist mehr als ein digitales Planungstool – es ist ein Kulturwandel im Bauwesen. Als Generalplaner mit über 10 Jahren BIM-Erfahrung wissen wir: Die Methode schafft Transparenz, Effizienz und Sicherheit – für Projekte, Teams und Auftraggeber.

BIM: Das digitale Rückgrat moderner Planung

Building Information Modeling – kurz BIM – hat sich in den letzten Jahren vom Zukunftsversprechen zur Realität in der Bauplanung entwickelt. Seit der BIM-Pflicht für Bundesinfrastrukturprojekte (2021) und den Bundeshochbau (2023) ziehen auch viele Kommunen und Landratsämter nach. Denn: Wer heute baut, plant für morgen – und dafür braucht es Präzision, Transparenz und Kooperation.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Digitale 3D-Modelle ermöglichen eine realitätsnahe Visualisierung, erleichtern die Koordination zwischen Disziplinen und dienen als Grundlage für eine modellbasierte Mengenermittlung in Ausschreibung und Kostenplanung. Die volle digitale Nachvollziehbarkeit über alle Projektphasen hinweg – auch für spätere Instandhaltung oder Umnutzung – macht BIM zu einem zentralen Werkzeug für nachhaltiges Planen und Bauen.

BIM ist bei uns gelebte Praxis

Wir bei SEHLHOFF begleiten unsere Auftraggeber seit über einem Jahrzehnt mit BIM – in Projekten jeder Größenordnung, von Verkehrsinfrastruktur über Industrie- und Wohn-

gebäude bis hin zu komplexen Anlagen der Wasserwirtschaft. Als Generalplaner vereinen wir alle Fachdisziplinen – auf Wunsch aus einer Hand – und nutzen BIM, um die Qualität und Effizienz unserer Arbeit zu steigern.

Best Practice: Großprojekt mit Modellintelligenz

In einem aktuellen Industrieprojekt mit einem Volumen von rund 100 Mio. Euro arbeiten über 1.000 Projektbeteiligte gleichzeitig an einem digitalen Gesamtmodell. An acht unserer insgesamt neun Standorte sind rund 30 Mitarbeitende direkt involviert. Einzelne Fachmodelle – etwa zu Elektro, Lüftung oder Wasser – fließen kontinuierlich in ein gemeinsames, laufend aktualisiertes Koordinationsmodell ein.

Effizienz durch Zusammenarbeit

Ein weiteres Beispiel aus unserer Praxis: Beim dreistreifigen Ausbau einer Bundesstraße setzte der Freistaat Bayern bewusst auf BIM – als Pilotprojekt zur Optimierung der Projektabwicklung. Ziel war es, die Zusammenarbeit zu strukturieren, Schnittstellen klar zu definieren und die Dokumentation zu vereinheitlichen. Das Projekt wurde nicht nur erfolgreich umgesetzt – aus den Erfahrungen entstand ein landesweiter [Leitfaden für den Einsatz von BIM im Straßenbau](#).

„Gerade bei interdisziplinären Projekten ist das gemeinsame Arbeiten im Modell Gold wert. Die Kommunikation ist klarer, die Aufgabenverteilung nachvollziehbarer – und am Ende stimmt auch das Ergebnis.“ – Lennart Schäfers, Mitglied der Unternehmensleitung SEHLHOFF GMBH (links)

„Viele Bauherren fordern BIM, meinen aber nur ein hübsches 3D-Modell. Ohne klar definierte Anwendungsfälle wird es für alle Beteiligten schwierig.“ – Karsten Sehlhoff, Geschäftsführender Gesellschafter SEHLHOFF GMBH (rechts)



„Durch die Kollisionsprüfung werden Probleme sofort sichtbar. Was früher erst auf der Baustelle auffiel, sehen wir heute im Modell – das spart Nachträge, Ärger und Geld.“ – Tamara Hobitz, BIM-Planerin bei SEHLHOFF (oben), zum Großprojekt mit Modellintelligenz

Aus den Erfahrungen des BIM-Pilotprojekts B 299 entstand ein landesweiter Leitfaden für den Einsatz von BIM im Straßenbau. Bild links: Ansicht des Trassenkörpers

Was noch nicht rund läuft – und warum wir trotzdem dran glauben

Trotz aller Erfolge ist BIM in der Praxis noch kein Selbstläufer. Besonders kleinere Planungsbüros schrecken oft vor dem initialen Aufwand zurück: Softwareumstellungen, Schulungen und neue Prozesse kosten Zeit, Geld und Überzeugung. Auch auf Auftraggeberseite besteht häufig Unklarheit, was genau unter „BIM“ verstanden wird.

Hinzu kommt: Modellpflege, Abwicklungspläne und laufende Koordination verursachen Mehraufwand – für den es oft noch keine klar geregelten Honorare gibt. In der Bauausführung hinkt der Einsatz von BIM ebenfalls hinterher. Viele Firmen arbeiten weiterhin mit 2D-Plänen, was zu Medienbrüchen führt.

Trotzdem überwiegen für uns die Chancen

Denn: Jedes Projekt, das wir mit BIM realisieren, bringt uns und unsere Partner weiter. Der Schlüssel liegt in klaren

Zielen, realistischen Erwartungen und partnerschaftlicher Zusammenarbeit. Wenn Planer, Auftraggeber und Bauunternehmen die Methode gemeinsam denken, entstehen messbare Mehrwerte – für heute und für den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks.

BIM ist Zukunft – und wir gestalten sie mit

SEHLHOFF steht für fundierte Generalplanung mit langjähriger BIM-Kompetenz. Wer mit uns arbeitet, profitiert nicht nur von technologischer Expertise, sondern von einem starken Team, das BIM als echten Mehrwert versteht.

Und wer sich als Planer:in für digitale Methoden begeistert, findet bei uns nicht nur spannende Projekte, sondern auch Raum zur Mitgestaltung – mit Know-how, Neugier und Freude an [Innovation](#). Unter [sehlhoff.eu](#) finden Sie weitere Informationen.



BIM: Die nächsten Schritte gehen!

Im Jahr 2015 wurde mit dem Stufenplan „Digitales Planen und Bauen“ der Impuls für die Implementierung von BIM im Bausektor gegeben. Trotz Investitionen, umfangreicher Implementierungsprogramme und der Schaffung erster Standards, konnte die geplante flächendeckende Einführung in allen neu zu planenden Projekten ab Ende 2020 nicht erreicht werden.

Wann wird die BIM-Anwendung alltäglich?

Bei der Umsetzung fehlte es unter anderem an Ressourcen für den Kompetenzaufbau, der Anschaffung erforderlicher Technologien sowie dem verpflichtenden Charakter einer nachdrücklichen Integration von Modellen in Arbeitsprozesse. Auf dem Stufenplan aufbauende Masterpläne und Strategiepapiere sollen nun zu einer zunehmenden Verstärkung der BIM-Anwendung und dem Übergang in einen Regelprozess in den Jahren 2025 bis 2030 führen. Die bereichsspezifischen Strategien sind zwar konkreter, jedoch bleibt eine bereits vor zehn Jahren formulierte Kernfrage unbeantwortet: Wann und wie kommen wir an den Punkt, wo die Anwendung von BIM alltäglich wird?

Offensichtlich ist, dass die digitale Transformation im Bauwesen erforderlich denn je ist. Der demografische Wandel, der kritische Zustand unserer Infrastruktur und die Notwendigkeit zu einem verantwortungsvolleren Umgang mit unseren Ressourcen fordern unsere Gesellschaft und die Bauwirtschaft gleichermaßen und bedingen ein Umdenken sowie entschlossenes Handeln.

Bedeutende Mehrwerte sind gegeben

Unbestritten ist, dass digitale, modellgestützte Prozesse die Grundlage für eine zukunftsgerichtete Projektabwicklung sind - ihre Mehrwerte sind damals wie heute offensichtlich: Durch BIM tritt anstelle abstrakter Planunterlagen ein digitales Modell als Abbild des Bauwerks in den Vordergrund, das mit vielfältigen Informationen angereichert ist. Dies ermöglicht es, Planungs-, Bau- und Betriebsprozesse besser zu verstehen, fundierter zu bewerten und effizienter zu steuern.

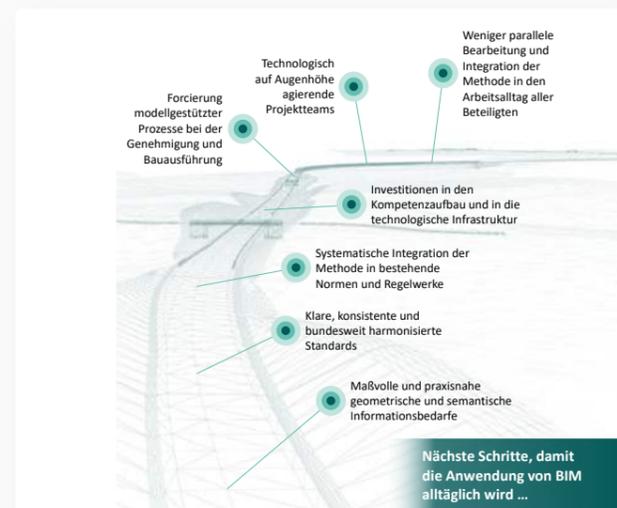
Die semantisch angereicherten Objekte des Modells lassen sich computergestützt analysieren. Der Mehrwert gegenüber konventionellen Arbeitsweisen ist offensichtlich, schließlich eröffnet die Methode in der Praxis Mehrwerte, die andernfalls verwehrt blieben:

Die Modelle stellen den Leistungsstand einer Fachplanung einfacher und eingängiger dar. Hierdurch werden Zusammenhänge ersichtlicher und der Planungsfortschritt transparent.

Die Kommunikation am und mit dem Modell erleichtert allen Projektbeteiligten die Vermittlung und Bewertung komplexer Sachverhalte. Somit rückt in Summe das Projekt in den Mittelpunkt und die Kollaboration wird gefördert. Darüber hinaus bieten einheitliche Strukturen der Modelle Möglichkeiten zur Automatisierung, sei es in Bezug auf Kosten, die Simulation von Bauabläufen oder die Auswertung von Kennzahlen. Durch die Ableitung von Planungsinhalten aus den Modellen werden Fehler reduziert und die Qualität der Planung erhöht.

Spürbare Hemmnisse beim Einsatz von BIM

Obwohl zahlreiche Akteure in der praktischen Anwendung die Mehrwerte erkannt und bestätigt haben, zeigen sich dennoch Hemmnisse:



© Schüßler-Plan

- » BIM-bezogene Vertragsdokumente (AIA, BAP, LOIN etc.) nehmen mittlerweile einen größeren Umfang als herkömmliche ein. Dennoch werden viele Inhalte teils unterschiedlich interpretiert und können zu divergierenden Erwartungshaltungen zwischen den Projektbeteiligten führen. Hinzu kommt, dass eine bundesweite Harmonisierung bestehender Standards bislang ausgeblieben ist. Die projektübergreifende Standardisierung und Automatisierung von Prozessen werden dadurch erschwert.
- » Der Vertrag und die modellbasierte Projektabwicklung fördern den Drang zu einer frühzeitigen Detaillierung der Modelle und einer Verschiebung von Aufwänden in frühe Leistungsphasen. Es erfolgen aber weder die entsprechende Vergütung, noch die Erarbeitung erforderlicher Grundlagen. Die Modelle suggerieren so teilweise eine Genauigkeit, die sie gar nicht besitzen.
- » Die Basis für die Auswertbarkeit der Modelle, die Semantik, wird vom Katalysator zum Inhibitor. Komplexe Informationsbedarfe werden ohne erkennbare Mehrwerte gefordert. Mit dem Motto „haben ist besser als brauchen“ verliert der Prozess seine Befürworter, schließlich sollten die Informationen projektbegleitend möglichst niederschwellig erzeugt und genutzt werden können.
- » Die Modelle sind weniger Arbeitsumgebung im Alltag, sondern vielmehr Basis für umfassende Modellprüfungen. Zu häufig erfolgen diese ohne Bezug zum Projekt und fokussieren vielmehr geometrische Kollisionen der Objekte und die Vollständigkeit der vereinbarten Informationen. Es entstehen parallele Arbeitswelten zu BIM und zu fachtechnischen Fragestellungen.
- » Wengleich die Prozesse bei der Genehmigung und dem Bau zunehmend digitalisiert werden, erfolgen sie weiterhin plan- und nicht modellbasiert. Der Aufwand zur Ableitung konventioneller Pläne aus digitalen Modellen

dient primär der Wahrung vertrauter Darstellungsformen und der Erhaltung bestehender Prozesse. Eine direkte, modellbasierte Bereitstellung der Inhalte könnte sowohl die Transparenz als auch das Verständnis wesentlich fördern und zu Effizienzgewinnen führen.

- » Zuletzt stehen weiterhin regulative Restriktionen im Wege. Trotz der seit Jahren bekannten Potenziale, etwa in der modellbasierten Abrechnung, ist eine systematische Integration der BIM-Methode in bestehende Regelwerke, wie die VOB/C, bislang ausgeblieben.

Dies sind nur einige Beispiele dafür, welche Hemmnisse es zu erkennen und in Zukunft abzubauen gilt.

Den Weg zu BIM zeitnah, gemeinsam und strukturiert beschreiten

Die angestrebten Veränderungen erfordern Vertrauen und die Bereitschaft, etablierte Pfade zu verlassen – Anforderungen, die nicht allein an die Privatwirtschaft gerichtet sein dürfen.

Vielmehr ist es Aufgabe der öffentlichen Hand, durch klare, konsistente und praxisnahe Vorgaben sowie durch gezielte Investitionen in den Kompetenzaufbau und in die technologische Infrastruktur die Voraussetzungen für ein zeitgemäßes, digitales Planen und Bauen zu ermöglichen. Nur so kann eine digitale Transformation in der Branche gelingen und modellgestützte Prozesse im Arbeitsalltag etabliert werden.

Den Weg hierhin sollten wir zeitnah, gemeinsam und strukturiert beschreiten, um die notwendige Akzeptanz und das Vertrauen bei den Menschen nicht zu gefährden. Wir benötigen für die nächsten Schritte mehr denn je ein in Summe technologisch auf Augenhöhe agierendes Team, maßvolle Vorgaben, die nötigen Kompetenzen und den direkten Bezug zu Planung, Bau, Ausführung und Betrieb.

| BIM MAGAZIN - September 2025



Dr.-Ing. Andreas Bach ist promovierter Bauingenieur und Geschäftsführer der Schüßler-Plan Digital. © Schüßler-Plan www.schuessler-plan.digital.



Nils Schluckebier, M.Sc ist studierter Bauingenieur und leitet den Bereich Digitalisierung & BIM in der Schüßler-Plan Gruppe. © Schüßler-Plan www.schuessler-plan.de

Leuchtturmprojekt Viega World

Viega hat mit dem Seminarcenter Viega World in Attendorn-Ennest ein Leuchtturmprojekt für integrale Planung mit BIM und Nachhaltigkeit realisiert. Die Zukunft des Bauens ist in dem Plus-Energie-Gebäude anfassbar und erlebbar

Viega World definiert neue Standards für die Integrale Planung mit BIM

Bei der Realisierung der Viega World, die Anfang 2023 eröffnet wurde, setzte Viega die BIM-Methodik konsequent entlang eines digitalen Modells über alle neun Leistungsphasen der HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) hinweg um. Dafür mussten die etablierten Kommunikations-, Planungs- und Ausführungsabläufe an die Anforderungen der BIM-Methodik angepasst werden.

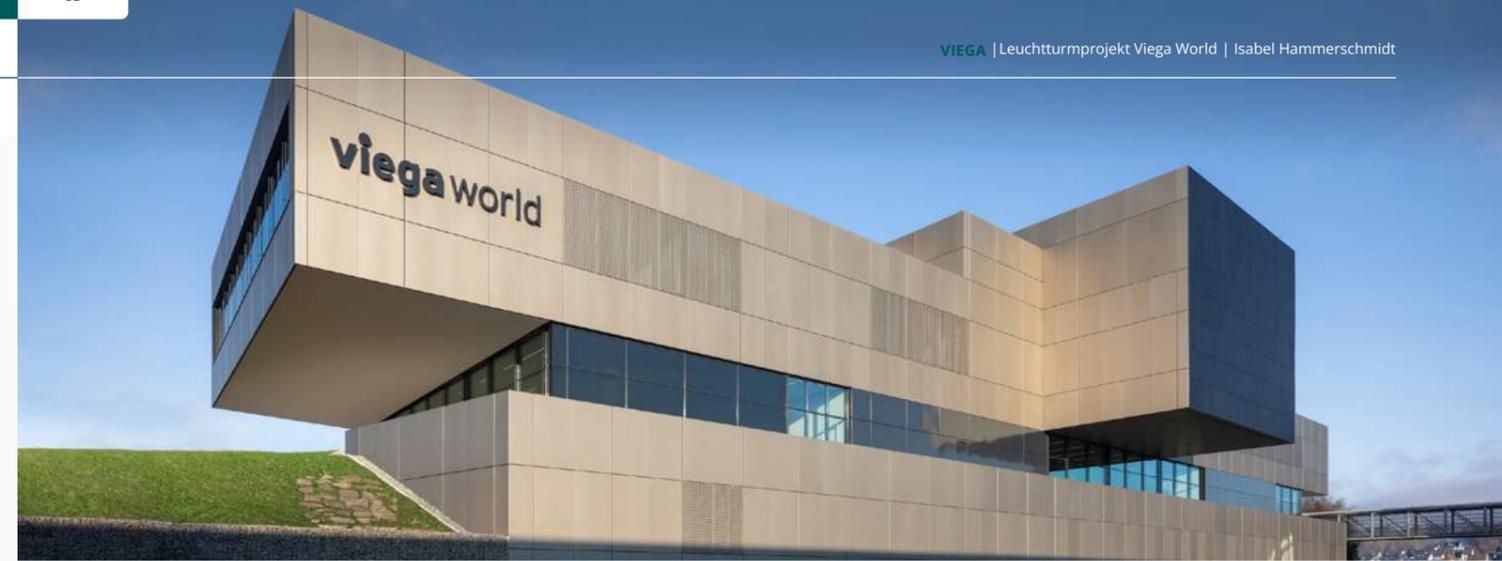
Bereits in der vorgelagerten Phase 0 wurden die Grundlagen geschaffen: Als Bauherr, Nutzer und Betreiber in Personalunion definierte Viega die vorgesehenen Nutzungsprozesse im Lastenheft mit großer Detailtiefe. Dieses enthielt unter anderem die Auftraggeber- Informationsanforderungen (AIA) sowie die Vorgaben zur BIM-Ausführungsplanung (BAP). Die strukturierte Herangehensweise ermöglichte eine modellbasierte Prozessorganisation – von der ersten Bedarfsbeschreibung bis zur Umsetzung auf der Baustelle.

Die beim Bau der Viega World gewonnenen Erkenntnisse sind in einschlägige Normen- und Regelwerke wie die VDI 2552 und DIN EN ISO 19650 eingeflossen. Darüber hinaus erfüllt das Seminarcenter höchste Nachhaltigkeitsansprüche: Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) zeichnete es mit dem Platin-Zertifikat aus. Mit einer Zielerfüllung von 89,1 % zählt das Gebäude zu den nachhaltigsten Bildungsbauten in Deutschland.

Die Potenziale, die die BIM-Methodik bietet, macht auch der BIM-Stufenplan deutlich: „BIM bietet durch die Visualisierung von Planungsvarianten schon bei Planungsbeginn erhebliche Vorteile. Die für den Bauherrn beziehungsweise Nutzer beste Variante kann durch Bauwerkssimulationen leichter ausgewählt werden. Das erhöht die Kostensicherheit, da Nachträge durch geänderte Anforderungen einer der wichtigsten Gründe für Kostensteigerungen beim öffentlichen Bauen sind.“



Die Grafik zeigt exemplarisch die Planung der Technischen Gebäudeausrüstung.
© Viega



Das Seminarcenter „Viega World“ ist als virtuelles Modell integral mit der Arbeitsmethodik BIM geplant und wurde während der Realisierung an den BIM-Modellen konsequent digital dokumentiert.
© Viega

Neue Arbeitsweisen und Art der Zusammenarbeit

Für die Fachplaner bedeutete die strukturierte Herangehensweise neue Anforderungen: Sie waren durch die vom Projektsteuerer entwickelten, strukturgebenden Elemente zum Beispiel mit einer raumbezogenen Betrachtungsweise konfrontiert. Auch die Ausführenden, eine ARGE, waren gefordert. Die detaillierte Vorplanung mit hoher Datentiefe war nicht nur wie gewohnt in Baugruppen, Schalung, Beton und Hochbau umzusetzen, sondern zusätzlich digital zu dokumentieren – und das in enger Abstimmung mit allen weiteren Projektbeteiligten. Nur durch diese lückenlose, digitale Erfassung kann das zugrunde liegende Modell später auch im Betrieb – und idealerweise sogar beim Rückbau nach Ende der Nutzungszeit – seine volle Funktion erfüllen.

TGA als Strukturgeber

Die dezidierte Bedarfsplanung für die Viega World – insbesondere das definierte Ziel eines Energie-Plus-Gebäudes – verdeutlicht, wie die Technische Gebäudeausrüstung (TGA) künftig zum Strukturgeber des Bauens wird. Die (Rohr-)Leitungssysteme für Wärme, Kälte, Trinkwasser und Energie sind für die effiziente Versorgung des Objektes mit Wärme und Kälte sowie durch die hygienebasierte Konzeption der gesamten Sanitärinstallationen von so hoher „strukturgebender“ Komplexität, dass der planerische Einsatz von Trassen- und Schnittstellenkonzepten als wichtigster Lösungsansatz im integralen

Zusammenwirken von TGA, Architektur und Tragwerk erforderlich ist.

Die Rolle der TGA ist für die Besuchenden der Viega World an sichtoffenen Schächten und über Live-Daten der installierten Systeme erlebbar: Das Seminarcenter ist selbst Schulungsinhalt. Die Viega Kompetenzthemen – wie Erhalt der Trinkwassergüte, Energieeffizienz, Schall- und Brandschutz, Installations- und Entwässerungstechnik sowie Digitales Bauen – werden nicht nur in theoretischen Schulungen vermittelt, sondern sind auch in der Praxis erleb- und nachvollziehbar.

Viega Building Intelligence

Gestützt auf die Expertise aus dem Leuchtturmprojekt Viega World bietet Viega mit den Viega Building Intelligence Services über den gesamten Gebäudelebenszyklus. Dazu zählen Consulting, Management, Systems und Trainings. Consulting unterstützt Planungsbüros individuell mit Fachwissen und prozessualer Erfahrung im Transformationsprozess.

Management steht für die Steuerung und Organisation konkreter BIM-Projekte. Systems umfasst Softwarelösungen für Planung, Modellierung, Berechnung sowie aufbereitete Produktdaten als Basis für digitales Bauen. Im Bereich Trainings vermitteln Seminarleiter Inhalte abgestimmt auf den Kenntnisstand der Teilnehmenden. Auch buildingSMART-Zertifizierungen sind möglich.

| BIM MAGAZIN - September 2025



Isabel Hammerschmidt
Engineering Consultant
bei Viega und Expertin
für Digitales Bauen und
Nachhaltigkeit in der TGA.
© VIEGA
[Erfahren Sie hier mehr](#)

viega

BIM-Objekte in der Baulegistik

BIM ist heutzutage auch in der Baustellenlogistik ein zentrales Werkzeug digitaler Bauplanung. Zeppelin Rental nutzt dieses Potenzial seit 2018 und stellt Baugeräte als digitale BIM-Objekte auf www.bimobject.com zur Verfügung. Für Logistikplaner bedeutet das: detaillierte Geräteinformationen direkt im Modell – von technischen Daten über Abmessungen bis hin zu Anschlusspunkten.

Integration in Bauabläufe wird deutlich einfacher und planbarer

Die BIM-Objekte auf der Plattform enthalten mehr als nur 3D-Geometrien. Alle relevanten Informationen wie Maße, Gewicht, Anschlüsse und Geräteeigenschaften sind vollständig hinterlegt. Diese Daten ermöglichen es Planerinnen und Planern, Baugeräte und Baustelleneinrichtungselemente frühzeitig in ihr Produktionsmodell zu integrieren.

Die Bereitstellung der BIM-Objekte schafft zudem Synergien mit anderen Fachplanern. Beispielsweise können Schnittstellen mit der Tragwerksplanung, TGA oder Baustellenlogistik frühzeitig geprüft und abgestimmt werden. Für die Projektsteuerung bedeutet das: mehr Transparenz, bessere Kommunikation und verlässlichere Termine.

BIM-basierte Einsatzplanung: Beispiel Bauaufzug

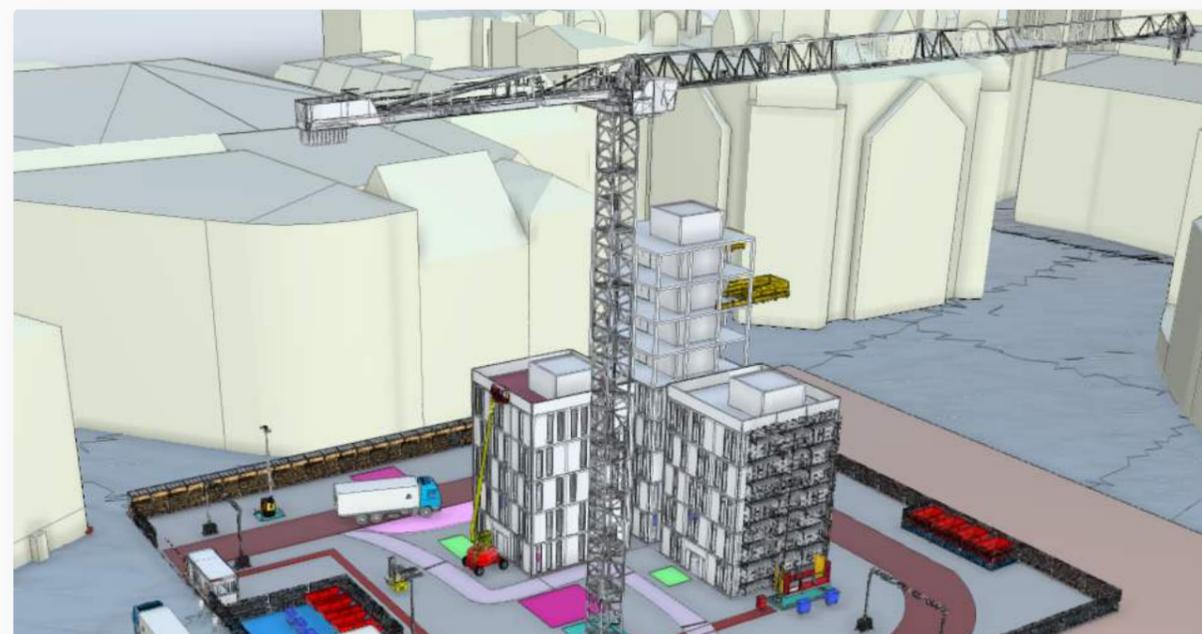
Ein besonders anschauliches Beispiel für die praktische Anwendung bietet die BIM-gestützte Einsatzplanung von Bauaufzügen. Zeppelin Rental erhält vom Kunden ein digitales Modell im IFC-Format. In Revit wird der Aufzug dann mitsamt Zubehör – etwa Masten, Etagentüren, Rampen oder Verankerungen – exakt geplant und im Kontext des Gebäudes positioniert. Nach Abstimmung mit dem Kunden wird eine Stückliste direkt aus dem Modell erzeugt und ans Lager übermittelt. So kann die Montage punktgenau vorbereitet werden – ohne Zeitverlust oder fehlende Komponenten auf der Baustelle.

Konflikte werden so im Vorfeld erkannt und die Kommunikation mit anderen Projektbeteiligten wie Fassadenbauern oder Gerüstbauern vereinfacht. So entstehen verlässliche Abläufe – ohne überflüssige Rückfragen oder kostspielige Überraschungen auf der Baustelle.

Diese Vorgehensweise reduziert nicht nur Fehlerquellen, sondern spart Zeit und Kosten. Projektverantwortliche profitieren von einem höheren Maß an Planungssicherheit, effizienteren Abläufen und deutlich mehr Transparenz im Prozess.

Abstimmung über die Cloud-Plattform ACC

Damit alle Projektbeteiligten auf dem aktuellen Stand bleiben, setzt Zeppelin Rental auf die Autodesk Construction Cloud (ACC). Hier werden Modelle hochgeladen, Varianten geteilt und gemeinsam geprüft – direkt im Browser, ohne zusätzliche Software. Änderungen oder Anmerkungen können im Modell markiert, Aufgaben zugewiesen und der



Mit Hilfe von BIM können Pläne in Echtzeit abgestimmt, überprüft und angepasst werden.
© Zeppelin Rental

Fortschritt verfolgt werden.

Die Plattform ermöglicht eine durchgängige, digitale Zusammenarbeit – in Echtzeit, ortsunabhängig und transparent für alle Beteiligten.

Ein weiterer Vorteil: Kunden können jederzeit verschiedene Planungsvarianten miteinander vergleichen. So lassen sich Entscheidungen fundiert treffen und dokumentieren – etwa bei der Auswahl unterschiedlicher Gerätekonfigurationen oder Stellflächen. Änderungsverläufe sind nachvollziehbar, wodurch Planungs- und Umsetzungsqualität steigen.

Die Fachgruppe „BIM-basierte Baulegistik“

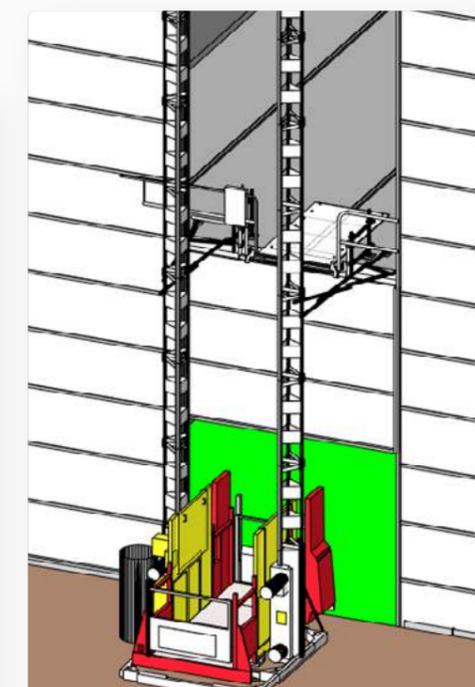
Neben der eigenen Projektpraxis engagiert sich Zeppelin Rental in der Fachgruppe „BIM-basierte Baulegistik“ von buildingSMART Deutschland. Die Arbeitsgruppe hat verschiedene Ziele, wie zum Beispiel BIM-Anwendungsfälle (AwF) für die Baulegistik und baulegistische BIM-Parameter zu definieren. Gemeinsam mit Partnern werden Anforderungen an Inhalte, Struktur und Attribute definiert – etwa für logistische Flächen, Geräte, Mulden oder Verkehrswege und in Pilotprojekten umgesetzt. Der fachliche Austausch mit Planern, Ausführenden und Softwareanbietern

sorgt dafür, dass sich diese Standards in der Praxis bewähren. Dabei geht es auch um die Harmonisierung mit bestehenden BIM-Prozessen und Datenmodellen. Die Integration in übergeordnete Projektstrukturen ist essenziell, um medienbruchfreie Informationsflüsse zu gewährleisten. So kann Baulegistik digital geplant, gesteuert und dokumentiert werden – als integraler Bestandteil des Bauprozesses.

Fazit: Digital denken, Logistik effizient steuern

Zeppelin Rental zeigt, wie sich digitale Planungsprozesse in der Baulegistik gewinnbringend umsetzen lassen. Von der Bereitstellung umfassender BIM-Objekte über die modellgestützte Einsatzplanung bis zur interaktiven Abstimmung über Cloudplattformen – das Zusammenspiel aus Technik, Erfahrung und Standardisierung führt zu effizienteren Projekten und zufriedeneren Kunden. Klar ist: Die modellbasierte Baustellenlogistik ist nicht nur ein Zukunftsthema – sie ist bereits gelebte Praxis und entwickelt sich stetig weiter.

| BIM MAGAZIN - September 2025



Modelle in BIMObject beinhalten neben den 3D-Geometrien auch Informationen wie Maße, Gewicht, Anschlüsse und Geräteeigenschaften.
© Zeppelin Rental



”

So entstehen verlässliche Abläufe – ohne überflüssige Rückfragen oder kostspielige Überraschungen auf der Baustelle.“

Bassam Kassoumeh ist Projektgenieur in der Entwicklungsabteilung des Bereichs LC&M bei Zeppelin Rental. Er ist auf die Anwendung von BIM in der Baulegistik spezialisiert, besonders auf die Optimierung von Logistikprozessen und der Ressourcennutzung.
© privat



Nutzen Sie diese QR-Codes / diese Links, um zu einer der virtuellen Baustellen der Zeppelin Rental GmbH zu gelangen:

Scannen Sie den QR-Code, um das Rendering auf Ihrem Telefon zu öffnen:



oder teilen mit öffentlichem Link [🔗](#)

Scannen Sie den QR-Code, um das Rendering auf Ihrem Telefon zu öffnen:



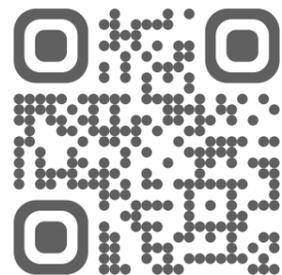
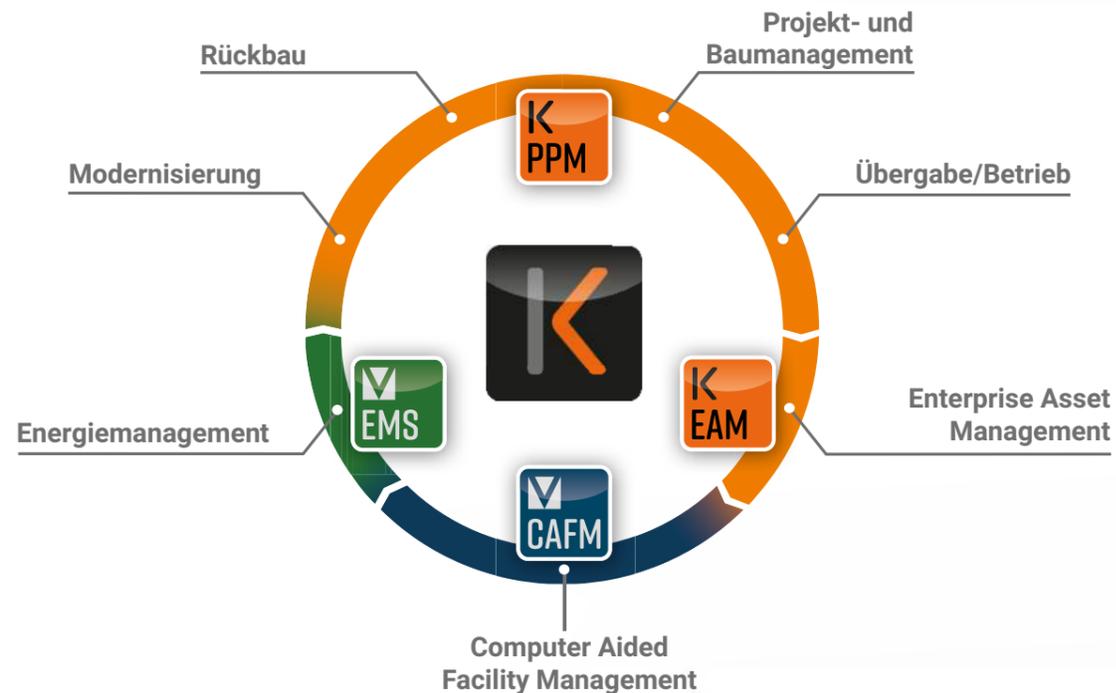
oder teilen mit öffentlichem Link [🔗](#)

Infrastructure Lifecycle Management Platform

Ihre digitale Plattform für Projekt-, Asset-, Facility- und Energiemanagement.

Für den Bau und Betrieb Ihrer Gebäude und Industrieanlagen.
Vernetzen Sie Ihr Team, Ihre Kunden und Partner.

KENEXOS
vitricon



Kreuzpointner Business Software GmbH
Sigmund-Riefler-Bogen 2
81829 München

EBCsoft GmbH
Brühl 24
04109 Leipzig

Öffentliche Verwaltung treibt BIM voran

Ob zehn Jahre eine lange Zeit sind oder nicht – das hängt ganz vom Standpunkt des Betrachters ab.

In Planung, Bau und Betrieb haben wir es mit komplexen Prozessen zu tun. Unübersichtliche, sich manchmal sogar widersprechende Regularien, dynamische technologische Entwicklungen sowie der Fachkräftemangel erleichtern den Weg in der digitalen Transformation nicht gerade. Und geht es um BIM, müssen sich die Beteiligten zudem auf eine oftmals für sie neue Kultur der organisationsübergreifenden Zusammenarbeit einstellen. Anders als bisweilen behauptet, ist die öffentliche Verwaltung oftmals weiter als die private Wirtschaft. Das zeigen auch die vier folgenden Beispiele.

Zehn Jahre Stufenplan

„Digitalisierung im Bundesbau strategisch verankert“
„Zehn Jahre nach Veröffentlichung des Stufenplans „Digitales Planen und Bauen“ ist die Digitalisierung im Bundesbau in zentralen Strukturen verankert. Mit dem 2021 veröffentlichten Masterplan BIM für Bundesbauten sind die Würfel gefallen – der verbindliche Rahmen für den Einsatz der Methode BIM ist gesetzt. **Dazu schreibt Kerstin Gericke von der Geschäftsstelle BIM Bundesbau weiter:**

Durch die darauf aufbauende, bundesweit abgestimmte Umsetzungsstrategie und das BIM-Handbuch wurden wesentliche Voraussetzungen für eine einheitliche Anwendung von BIM im Bundesbau geschaffen. Seit März 2023 ist die Arbeit auf einer gemeinsamen Datenumgebung (CDE) mit zentraler Dokumentenablage verpflichtend, seit Mitte 2023 auch die Anwendung der Methode BIM für alle neu zu planenden Bundesbauprojekte.

Die laufende Überarbeitung des Masterplans hebt nun in den Blick: Künftig stehen nicht nur Planung und Bau, sondern der gesamte Lebenszyklus im Fokus – unter dem Titel Masterplan für digitales Planen, Bauen und Betreiben.

Ein Meilenstein war die Entwicklung des ersten Masterplans. Er wirkt über den Bundesbau hinaus – als bundesweit sichtbares Zeichen und Orientierungsrahmen für Länder, Kommunen, Planende und die Bauwirtschaft.

Doch die digitale Transformation ist nicht allein eine Frage von Strategie und Methode – sie ist vor allem ein Veränderungsprozess für Menschen.

Um die Digitalisierung im Bundesbau weiter voranzubringen, müssen alle Beteiligten mitgenommen werden. Deshalb setzen wir verstärkt auf Changemanagement. Mit einer bundesweiten BIM-Roadshow gehen wir

gezielt auf Bauherrinnen und Bauherren, die Bundesbauverwaltungen und weitere Akteure zu – niedrigschwellig, vor Ort, im Dialog. Denn nur, wenn Digitalisierung als gemeinsame Aufgabe verstanden wird, kann sie flächendeckend gelingen.

Parallel dazu erfolgt die Überarbeitung zentraler Instrumente. Der bundeseinheitliche Objektkatalog wird aktualisiert, ebenso die Umsetzungsstrategie und die Arbeitshilfen des BIM-Handbuchs – mit dem Ziel, sie noch praxisnäher und anschlussfähiger zu gestalten.

Der Bundesbau hat damit wesentliche Grundlagen geschaffen und gleichzeitig erkannt, dass die digitale Transformation ein fortlaufender Prozess ist.

Die nächsten Schritte sind klar: Zusammenarbeit stärken, Wissen teilen, Strukturen anpassen und dabei den Menschen in den Mittelpunkt stellen.“

[Mehr zur Geschäftsstelle Bundesbau und BIM:](#)



10 Jahre Stufenplan – Digitalisierung im Bundesbau

- 2015 Veröffentlichung des Stufenplans „Digitales Planen und Bauen“
- 2017 Erlass des BMUB
- 2021 Veröffentlichung des Masterplans BIM für Bundesbauten
- 2023 Verpflichtende CDE Nutzung (gemeinsame Datenumgebung)
- BIM-Pflicht für alle neuen Bundesbauprojekte
- 2025 Überarbeitung Masterplan → Fokus auf gesamten Lebenszyklus

10 Jahre Stufenplan
© Rebekka Cramer, Geschäftsstelle BIM Bundesbau

**„Mobilität ermöglichen und die Umwelt schützen!“
BIM und die Wasserstraßen- und Schifffahrts-
verwaltung des Bundes**

Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) gehört zum Ressort des Bundesministeriums für Verkehr (BMV). Dabei gliedert sich die WSV in die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) mit Sitz in Bonn und die Wasserstraßen- und Schifffahrtsämter sowie die Wasserstraßen-Neubauämter in den Regionen. Das Leitmotiv: „Mobilität ermöglichen und die Umwelt schützen!“ **„Julia Wissel und Christopher Reichel von der Fachgruppe BIM beim Dezernat U21 der GDWS skizzieren den aktuellen Stand zum Einsatz von BIM.**

„Um einen reibungslos fließenden und damit wirtschaftlichen Schiffsverkehr zu ermöglichen, betreibt und unterhält die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltungen des Bundes die Bundeswasserstraßen und die dazugehörigen Anlagen (Schleusen, Wehre, Schiffshebewerke, Brücken etc.) und baut sie bedarfsgerecht aus. Ferner berät, unterstützt und lenkt die WSV den Schiffsverkehr mit Fachpersonal in den Verkehrs- und Revierzentralen. Der Impuls zur Digitalisierung wurde mit einem ersten BIM-Pilotprojekt zur Erprobung der BIM-Methode aufgenommen. Die positiven Erfahrungen und das breite Interesse in der WSV führten schnell zu einer Ausweitung der Pilotierung auf heute 30 BIM-Projekte.

Strategie zur BIM-Einführung bereits 2018

Bereits im Jahr 2018 legte die WSV als einer der ersten Infrastrukturbetreiber auf Bundesebene eine Strategie für die stufenweise BIM-Einführung vor, die neben Planung und Bau auch den Betrieb als essenzielle Lebenszyklusphase der Anlagen berücksichtigt. Damit setzte die WSV ein deutliches Zeichen für eine nachhaltige, praxisorientierte Digitalisierung.

Inzwischen ist der Übergang in Phase 2 der Strategie gelungen. Mit der Bereitstellung einer gemeinsamen Datenumgebung (CDE) und der Einrichtung von BIM-Manager-Stellen in den Neubäuämtern wurden wichtige Meilensteine erreicht. Die BIM-Manager übernehmen dabei eine zentrale Rolle: als Multiplikatoren in den Ämtern, als Mitgestalter von Standards und als Impulsgeber für neue Lösungen.

Erfolgreiche Schlüsselprojekte

Bei den *Schleusenanlagen Lüneburg* und *Wedtlenstedt* wurde BIM erstmals vertraglich für die Planung und den Bau fest verankert.

Das Projekt *Wehranlage Durchstich Quitzöbel* setzt neue Impulse, indem erstmals umfassend BIM-Leistungen in Kombination mit dem Vertragsmodell „Planen-Bauen-Warten (PBW)“ ab der Ausführungsphase gefordert werden.

Die *Löringhoffbrücke* Datteln zeigt den Nutzen digitaler Planung durch eine simulierte Einschwimmphase des Bauwerks.

Und im Ausbau des *Wesel-Datteln-Kanals (WDK)* gelingt mit einem durchgängigen openBIM-Multiprojektmanagement die koordinierte Anwendung der Methode in besonderem Maßstab.

Trotz der Erfolge bleibt Handlungsbedarf

Insbesondere die Entwicklung einheitlicher Standards ist zentral, um Prozesse wie Genehmigungen oder Modellprüfungen effizient digital abbilden zu können und so die Beschäftigten in die Lage zu versetzen, sich weniger mit Routinen zu befassen. Vielmehr sollen noch mehr Qualität und Inhalte der Planungen in den Mittelpunkt gestellt werden.

Die WSV hat erkannt, dass es ihr als Auftraggeber obliegt sicherzustellen, dass die richtigen Daten, Werkzeuge und Prozesse zur Verfügung stehen, um eine zuverlässige Zusammenarbeit und einen reibungslosen Informationsaustausch möglich zu machen. Dabei müssen die Bedürfnisse und Anforderungen aller Projektbeteiligten von der Planung bis hin zum Betrieb einbezogen werden, um einen erfolgreichen Projektablauf zu gewährleisten.

Jetzt gilt es, die Digitalisierung systematisch zu verstetigen. Durch klare Standards, tragfähige IT-Infrastrukturen und den kontinuierlichen Wissensaufbau. Nur so kann BIM in der WSV sein volles Potenzial entfalten.“

[➡ Mehr zur Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes](#)



Visualisierung Wehranlage Durchstich Quitzöbel
© Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

10 Jahre BIM-Stufenplan – und jetzt? Der neue Fachbereich „Ver- und Entsorgung“ - im Rahmen des BIM-Portals

Im August 2025 hat BIM Deutschland zur Mitarbeit aufgerufen. Die Gründung des neuen Fachbereichs Ver- und Entsorgung soll künftig mehrere Sparten bündeln: darunter Siedlungswasserwirtschaft, Gas, Strom und Telekommunikation. Damit soll gezielt auf die bereits erfolgte Vorarbeit des „BIM Betreiber Austausch der Siedlungswasserwirtschaft“ zurückgegriffen werden.

Dieses Netzwerk habe bereits erste Bedarfe und Anforderungen aus Betreiberperspektive zusammengetragen und ein Fundament geschaffen, welches nun mit weiteren Organisationen weiterentwickelt werden soll.

Dipl.-Ing. Panos Doukas ist Leiter BIM-Management bei Berliner Wasserbetriebe und wirkte maßgeblich daran mit. Hier berichtet er über den aktuellen Stand.

„Mit dem zehnjährigen Bestehen des Stufenplans Digitales Planen und Bauen rückt auch die Rolle der Betreiber stärker in den Fokus. Ein sichtbares Zeichen: Die Gründung des neuen Fachbereiches „Ver- und Entsorgung“ im Rahmen des BIM-Portals, initialisiert durch den BIM-Betreiber Austausch der Siedlungswasserwirtschaft.

Zusammenschluss von 20 Betrieben aus der Wasserwirtschaft

Der BIM-Betreiber Austausch – ein Zusammenschluss von rund 20 Mitgliedern aus der deutschen Wasserwirtschaft – steht für eine praxisnahe, vernetzte Weiterentwicklung der BIM-Methodik. Dabei eint die Betreiber trotz regionaler Unterschiede eine gemeinsame Frage: Wie lässt sich BIM betrieblich, wirtschaftlich und praxisgerecht umsetzen?

Was am Anfang mit viel Begeisterung begann, ist heute in einer realistischeren Phase angekommen. Zwischen Euphorie und Ermüdung bleibt jedoch der Wille zur Veränderung. Denn die Herausforderungen sind deutlich:

Wie werden BIM-Leistungen sinnvoll ausgeschrieben?
Wie werden Anforderungen an Auftragnehmer formuliert?
Wie gelingt nachhaltiges Informationsmanagement über den gesamten Lebenszyklus?

Von der Planungsphase bis zur Übergabe in den Betrieb

Mit dem neuen Fachbereich „Ver- und Entsorgung“ greift der Betreiberkreis diese Fragen aktiv auf. Ziel ist es, klar definierte und ausgewogene Prozesse zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern zu definieren – von der Planungsphase bis zur Übergabe in den Betrieb. Gleichzeitig braucht es verbindlichere Rahmenbedingungen, um BIM in kommunalen Strukturen zu verankern. Der Wunsch: mehr Klarheit und Verbindlichkeit – so wie sie bereits in Bereichen des Bundes etabliert sind.

Doch BIM ist kein Selbstzweck, sondern Teil eines umfassenden Veränderungsprozesses. Der Betreiber Austausch zeigt, wie durch Zusammenarbeit, Erfahrungsaustausch und gegenseitige Motivation praxisrelevante Lösungen entstehen. Mit realistischem Blick, aber weiterhin dem Ziel vor Augen: Ein leistungsfähiges, digitales und nachhaltiges Infrastrukturmanagement.“

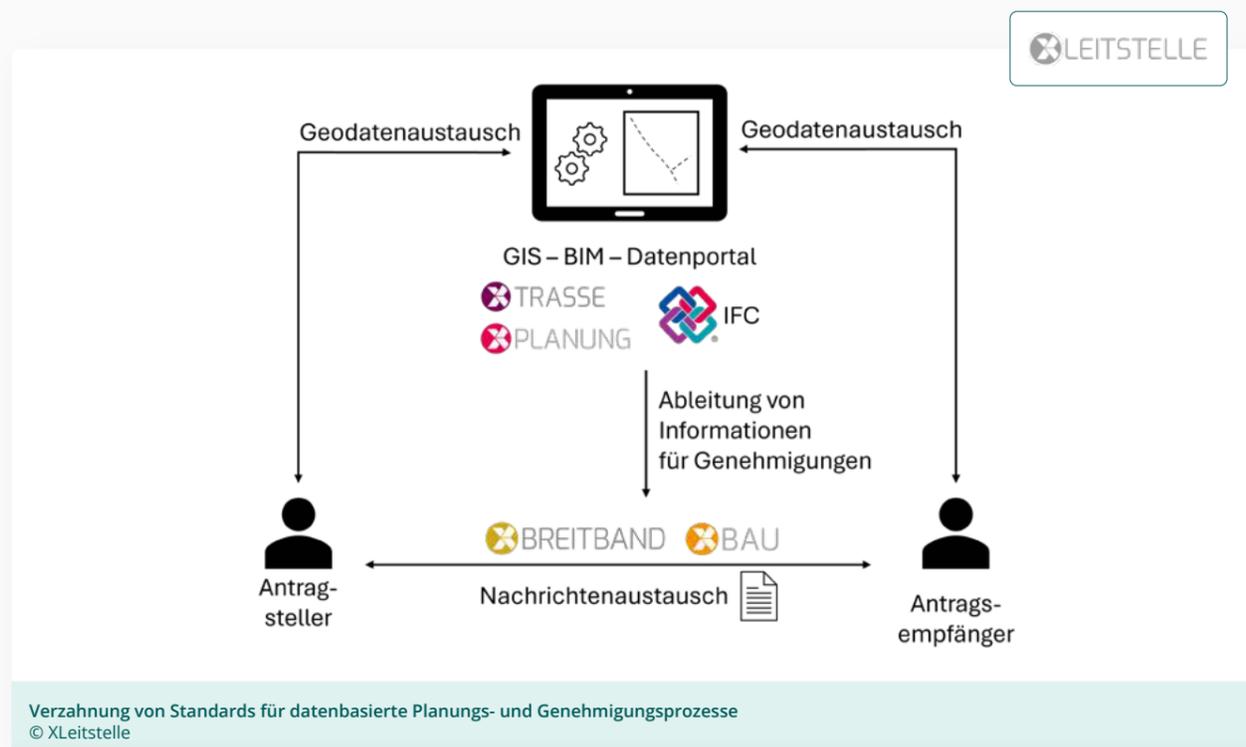
[➡ Mehr zur Gründung des neuen Fachbereichs Ver- und Entsorgung](#)

(Stand: Juli 2025)

	BWB - Berliner Wasserbetriebe, Berlin
	EGLV - Emscher Genossenschaft und Lippeverband, Essen
	Gelsenwasser AG, Gelsenkirchen
	Hamburg Wasser, Hamburg
	HarseWasser Bremen GmbH
	Harzwasserwerke GmbH, Hildesheim
	Hessenwasser GmbH & Co. KG, Groß-Gerau
	Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen, Pirna
	NEW AG / Region Mönchengladbach und Niederrhein
	Nordwasser GmbH, Rostock
	Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband, Brake (Unterweser)
	Ruhrverband, Essen
	Stadtentwässerungsbetrieb Düsseldorf SEBÜ
	Stadtentwässerung Hansestadt Buxtehude
	Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR
	Stadtentwässerung Frankfurt am Main
	Stadtentwässerung Stuttgart
	Wasserverband Eifel Ruhr, Düren
	Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung, Stuttgart

Die Mitglieder des BIM-Betreiber Austausch der Siedlungswasserwirtschaft
© Berliner Wasserbetriebe

- ÖFFENTLICH -



„Verzahnung digitaler Methoden:

BIM trifft Planungs- und Genehmigungsstandards!“

Die XLeitstelle Planen und Bauen ist als zentrale Geschäfts- und Koordinierungsstelle für die kontinuierliche Pflege und Weiterentwicklung der Standards XPlanung, XBau, XTrasse und XBreitband zuständig. Dieses beinhaltet unter anderem: Bereitstellung und Grundbetrieb der Standards; Release-Management; Änderungsmanagement sowie Support und Öffentlichkeitsarbeit. **Paul Kalinowski, Technischer Assessor für Digitales Planen und Bauen bei der XLeitstelle, berichtet zum aktuellen Stand beim Einsatz von BIM.**

„Der Stufenplan „Digitales Planen und Bauen“ hat wichtige Grundlagen gelegt: Er hat BIM ins Zentrum moderner Bauprozesse gerückt und das Bewusstsein für digitale Methoden bei Auftraggebern, Genehmigungsbehörden und Bauausführenden geschärft. Doch wer die medienbruchfreie und digitalisierte Abwicklung von bau- und planungsbezogenen Vorgängen ernst nimmt, weiß: Es bleibt noch viel zu tun. Erst wenn BIM-Modelle nahtlos mit den digitalen Daten- und Genehmigungsstandards wie XPlanung und XBau zusammenspielen, entsteht ein durchgängiger digitaler Prozess.

Die XLeitstelle Planen und Bauen schafft dafür die notwendigen Standards, damit Planwerke und baubezogene Verwaltungsvorgänge maschinenlesbar, standardisiert und verlustfrei ausgetauscht werden können.

XPlanung, XBau, XTrasse und XBreitband sind dafür längst etablierte Daten- und Kommunikationsstandards. Was bislang vor allem im Bereich von Plänen und Anträgen greift, wird nun mit Projekten wie dem „BIM-basierten Bauantrag“ oder „BIMBreitband“ konsequent weitergedacht: Hier wächst zusammen, was zusammengehört. BIM-Modelle liefern Geometrien und Attribute, digitale Prüfregele nach rechtlichen Vorgaben ermöglichen eine regelbasierte, teils automatisierte Genehmigung (s. Abbildung 4) und XPlanung und XBau bilden dabei die rechtsverbindliche Klammer.

Dass dieser Weg richtig ist, zeigen nicht zuletzt die Empfehlungen des Beirats BIM Deutschland und der Masterplan BIM für Bundesbauten: Sie heben BIM als Schlüssel für datenbasierte Planungs- und Genehmigungsprozesse hervor.

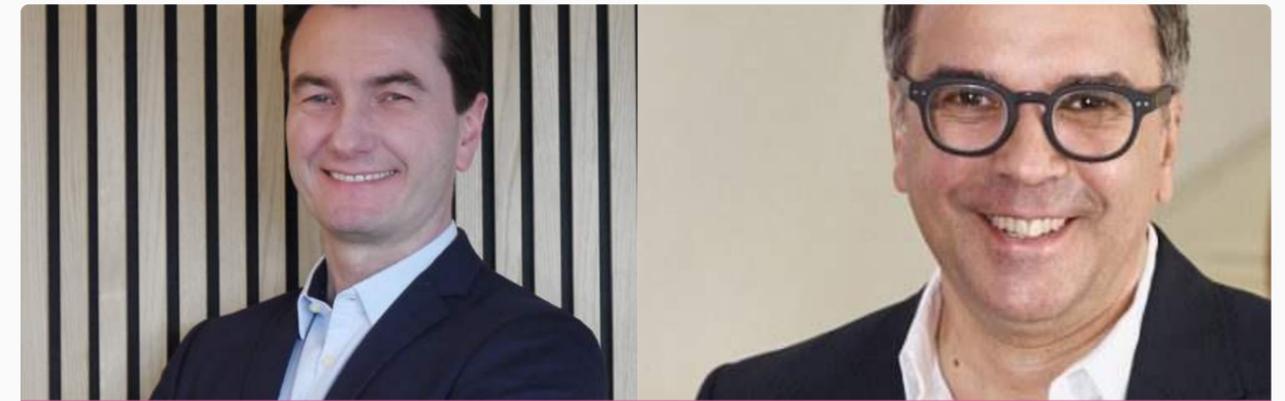
Doch wir stehen erst am Anfang. Damit digitale Verfahren wirklich schnell, transparent und effizient werden, braucht es eine horizontale Verwaltung: weniger Silo-Denken, mehr Plattform-Ansätze, mehr digitale Datenflüsse und automatisierte Prüfschritte.

Denn klar ist: **Ohne verbindliche Standards und neue, abgestimmte Prozesse aller Beteiligten bleibt digitales Planen und Bauen Stückwerk - mit vielen analogen Lücken und redundanten Schritten.“**

➔ [Mehr zur zur XLeitstelle Planen und Bauen](#)

| BIM MAGAZIN - September 2025

Einsatz von BIM: Strenge Pflichten oder bessere Anreize?



Dr. iur. Thomas Wilk

ist Volljurist und ist seit 2022 Regierungspräsident im Regierungsbezirk Köln. Zuvor leitete er fünf Jahre die oberste Bauaufsicht mit 211 unteren Bauaufsichtsbehörden und parallel das BIM-Competence-Center in NRW. Hieraus entstand auch sein Lehrauftrag an der TU Dortmund für Digitales Bauen und öffentliches Baurecht. Zuvor war er in verschiedenen kommunalen Leitungsfunktionen tätig.
© privat

Daniel Mondino,

Dipl.Arch ETH SIA, Architekt BDA, hat an der ETH Zürich Architektur studiert und ist Geschäftsführender Gesellschafter im Planungsbüro CORE Digital Engineering GmbH in Hamburg. Von 2018 bis 2025 war er Professor für Digitales Integriertes Prozessmanagement an der Hafencity Universität Hamburg mit Schwerpunkt digitales, integriertes Prozessmanagement, Building Information Modeling und Systemtheorie des Bauens.
© privat

BIM-MAGAZIN: Die Bauwirtschaft soll und muss dringend von Bürokratie und zusätzlichen Aufwänden entlastet werden. Besteht denn der zentrale Vorteil von BIM nicht genau darin: Die Ermöglichung zur Optimierung der Prozesse, deren weitestgehende Automatisierung und die Steigerung der Kompetenz für das Datenmanagement?

Dr. Thomas Wilk: Die Themen Staats- und Verwaltungsmodernisierung, Bürokratieabbau und Digitalisierung sind zum Glück in aller Munde und neuerdings sogar in einem eigenen Bundesministerium verortet. Dies ist richtig und auch notwendig, denn wir müssen die Bremsen für die

Wirtschaft in unserem Land endlich lösen und den Standort Deutschland wieder wettbewerbsfähig machen. **Wir haben zu guten Teilen noch gar nicht begriffen, dass das Ausland uns längst als Zweite-Welt-Land betrachtet.**

Die Managementmethode BIM steht sinnbildlich für alles, was wir auch in anderen Bereichen brauchen: Eine übergreifende Zusammenarbeit aller Akteure über einen langen Zeitraum, und das alles digitalisiert. Dies erfordert zunächst ein Umdenken und ein Lösen von gewohnten Arbeitsweisen. Die Mehrwerte und Chancen optimierter Prozesse durch BIM werden aber schnell sichtbar und lohnen sich daher.

Daniel Mondino: Es ist richtig, dass BIM das Potential hat, Prozesse zu optimieren und die Automatisierung zu fördern. Aber bei den „Kompetenzen“, kommen wir an einen Kern des Problems: das Mindset. Häufig fehlt die Bereitschaft, vertraute Wege zu verlassen und unsere Prozesse neu und natürlich digital zu denken. **Häufig wird nur versucht, Altbekanntes mit digitalen Mitteln abzubilden, statt es fundamental neu zu denken.**

Hier würde BIM tatsächlich einsetzen, aber nicht, wenn wir BIM nur als Technologie sehen. Einer der wesentlichen Punkte beim Konzept BIM ist das kooperative Miteinander auf der Basis von Offenheit, Transparenz und standardisierten Abläufen. Bürokratie hat ihre Wurzeln in einem Bedürfnis nach weitgehender Kontrolle. Fortschritt werden wir mit BIM nur machen, wenn wir ein vertrauensvolleres Miteinander zwischen allen Beteiligten des „Wertschöpfungssystems Bau“ auf der Basis einer digitalen Vernetzung erreichen.

Weniger Kontroll- und Berichtswahn, mehr abgestimmte, transparente und verstandene Prozesse. Vertrauen statt Misstrauen.

Ich nutze übrigens „Wertschöpfungssystem“ und nicht „Wertschöpfungskette“, weil meines Erachtens Letzteres ein lineares Handeln andeutet, das es in den komplexen Zusammenhängen des Bauens nicht gibt.

BIM-MAGAZIN: Herr Mondino, Sie haben seinerzeit an dem Stufenplan für das digitale Planen und Bauen mitgeschrieben. Der Einsatz von Building-Information Modeling wurde dort beschrieben. Die Veröffentlichung war auch ein Startschuss für die intensive Beschäftigung der Branche mit BIM. Sind Sie zufrieden damit, wie sich die Nutzung von BIM in der Branche seither verbreitet hat?

Daniel Mondino: Die Implementierung von BIM ist so heterogen wie die Baubranche selbst. Der Stufenplan wurde damals, obwohl an die gesamte Bauwirtschaft gerichtet, nur vom Verkehrsministerium lanciert und hatte damit zunächst große Bedeutung für Infrastrukturprojekte. Hier hat man auch rasch gute Fortschritte gemacht. Dem gegenüber blieb die Bedeutung für einen großen Teil des Hochbaus eher gering, insbesondere bei der öffentlichen Hand. Ich habe dieses „BIM der zwei Geschwindigkeiten“ immer kritisiert. Es fehlte damals die Neugier, vielleicht auch das Wollen, Neues gemeinsam zu entdecken und zu lernen. Zu Beginn dieses Wandelprozesses fehlte es leider an einer koordinierenden Hand.

Darüber hinaus hat man den Auswirkungen dieser damals ungewohnten Methodik auf die handelnden Menschen nicht die erforderliche Beachtung geschenkt und sich in technologischen Fragestellungen verloren.

Es hätte sich viel früher das Verständnis herausbilden sollen, dass alle Beteiligten in Planung, Bau und Betrieb, in Wirtschaft und Verwaltung aufeinander abzustimmen sind, damit sie verstehen können, warum sie nun etwas anders tun sollten. Diese Auswirkungen einer fundamental kooperativen Methodik wurden vernachlässigt. Das zögerliche Vorgehen hat sicher Zeit gekostet. Heute sind wir aber weiter und die vielen unterschiedlichen Stränge kommen zusammen.

BIM-MAGAZIN: Herr Dr. Wilk, nach Veröffentlichung des ‚Stufenplans‘ wurden seitens des Bundes und der Länder eine Reihe von Projekten zur Implementierung von BIM angestoßen und Handreichungen veröffentlicht – im verwaltungsöffentlichen Hochbau und Infrastruktur scheint BIM heute weit vorangeschritten. Haben dazu auch die verschiedenen Pflichten beigetragen?

Dr. Thomas Wilk: Wir haben zum Thema BIM kein Erkenntnis-, sondern ein Umsetzungsproblem.

Auf der Bundesebene gibt es mit den verschiedenen Masterplänen und Konzepten der beteiligten Ressorts und dem inzwischen immer besser werdenden BIM-Portal von BIM Deutschland einen aussagekräftigen Status quo. Auch in einzelnen Bundesländern wie in Nordrhein-Westfalen finden wir wirklich gute [1. Handlungsempfehlungen](#), [2. Handlungsempfehlung](#) und weitere Publikationen, die sehr praxisorientierte Unterstützung für eine BIM-Implementierung in der Breite geben.

Bei der Frage, ob in Deutschland eine verpflichtende BIM-Vorgabe ähnlich wie in einzelnen anderen Nationen oder eher mehr BIM-Anreize helfen könnten, gibt es am Ende nicht die eine Antwort, auch kein Richtig oder Falsch, vielmehr gibt es gute Argumente für beide Sichtweisen.

Daniel Mondino

”

Jetzt sind Lösungsansätze für die tägliche Arbeit gefragt und das Bewusstsein vernetzter Mehrwerte. Wir brauchen den Blick auf die Ergebnisse, die wir durch die Arbeit mit digitalen Informationsmodellen erreichen möchten, zum Beispiel Digitale Zwillinge.“

Ich stehe im Ergebnis für mehr Anreize, indem wir die Vorteile, Mehrwerte und Chancen der Methode BIM für die ganz praktische, tägliche Arbeit aller Beteiligten im Lebenszyklus eines Bauwerks hervorheben. Dies möchte ich unter verschiedenen Aspekten begründen:

- » Zunächst frage ich mich, wie eine Pflicht ausgestaltet sein sollte: Wo knüpfen wir an – welche Parameter wählen wir? Wieviel zeitlichen Vorlauf müssten wir einplanen, damit auch die KMUs sich darauf vorbereiten können? Und schließlich: Was folgt daraus, wenn die Pflicht nicht eingehalten wird – welche Sanktionen gibt es dann? Im Bereich der öffentlichen Auftragsvergaben sähen diese anders aus als bei privaten Auftragsvergaben.
- » Die Erfahrungen aus dem ausgewählten Ausland sind nur sehr bedingt auf Deutschland übertragbar. Wir haben eine vergleichsweise untypische Struktur der Bauwirtschaft, die sehr KMU-geprägt ist. Rund 90% aller Betriebe haben weniger als 10 Mitarbeitende. Dies ist in den Ländern mit einer BIM-Pflicht anders.
- » Die im gesamten Bauprozess Beteiligten sind trotz aller Bemühungen der Kammern und der öffentlichen Hand häufig nach wie vor nicht BIM-fit genug.

Nun haben wir bereits eine BIM-Verpflichtung in Deutschland für bestimmte Fälle. Seit Januar 2021 ist BIM auf Bundesebene bei der Vergabe öffentlicher Aufträge für den Infrastrukturbau und den infrastrukturbezogenen Hochbau verpflichtend.

Seit 2023 besteht zudem eine BIM-Pflicht für Bundeshochbauten in einer mehrstufigen Einführung der Anwendungsfälle. Was ist aber mit der Länder- und der kommunalen Ebene?

Daher plädiere ich dafür, alle Fälle mit konkreten Beispielen für Mehrwerte zu erfassen, um eine höhere praktische Akzeptanz auszulösen und zusätzliche Anreize zu flankieren.

Begleitet werden könnte dies durch Incentives, wie beispielsweise einer Inaussichtstellung der Baugenehmigung in der Hälfte der Zeit bei einer digitalen, dort, wo möglich, sogar BIM-basierten Bauantragsstellung.

BIM-MAGAZIN: Herr Mondino, Warum tun sich denn überhaupt viele Branchenteilnehmer immer noch so schwer – gerade auch private Bauherren? Gilt denn das Nutzenversprechen von BIM mit Blick auf geringere Kosten, bessere Qualität und eingesparter Zeit in dieser Zielgruppe nicht?

Daniel Mondino: Erlauben Sie mir bitte noch eine Bemerkung zu Ihrer letzten Frage: Ich kann den Aussagen von Thomas Wilk weitgehend zustimmen, bin aber der Ansicht, dass mehr Pflicht gut täte. Dabei geht es jedoch nicht um die Pflicht, einfach nur „BIM machen“ zu müssen, sondern um die gesellschaftlichen Mehrwerte, die sich als Ergebnis seiner Nutzung ergeben. Diese liegen in beschleunigten Prozessen, auch in der Verwaltung, nachhaltigeren Gebäuden durch digitale Nachweise und am Ende strukturierten Daten und Informationen als Basis zum Beispiel für Smart Cities. **Wenn wir BIM nicht fordern, werden wir als Gesellschaft diese Ergebnisse nicht erhalten.**

Aber zurück zu Ihrer Frage: Wir haben den Nachweis noch nicht überzeugend erbringen können, dass die angesprochenen Ergebnisse tatsächlich erzielt werden. Noch nicht, da wir leider immer noch in einer Einführungsphase sind. Noch haben wir ungenügend koordinierte oder harmonisierte Prozesse und viele Medienbrüche. Wir nutzen deshalb nicht alle potenziellen Vorteile.

Die angesprochene Zielgruppe der Bauherren fokussiert bei BIM häufig die Planung. Die entscheidenden Vorteile im Lebenszyklus von Bauwerken liegen aber nicht allein in der Planung, sondern im Betrieb. Vor 10 Jahren spielte der Betriebsaspekt in den damaligen Diskussionen eine wichtige Rolle. Diese begann aber rasch zu verblassen, auch weil nicht alle Bauherrn Bestandshalter und die Planenden darin selten involviert sind.

Zeitlicher und finanzieller Druck lassen das Erfordernis strukturierter Daten und Informationen als Teil des Werkerfolgs oft weniger wichtig erscheinen.

Auch das ändert sich jetzt. Die Lieferung eines digitalen Abbilds des Bauwerks wird auch aus kaufmännischer Sicht immer wichtiger und die Einbindung der Betriebsphase gewinnt wieder an Bedeutung.

Nachhaltige, ressourcenschonende Bauwerke können nur erreicht werden, wenn die erforderlichen Daten und Informationen im Lebenszyklus Beachtung finden. Nur so können Betrieb und Nutzung von Bauwerken aller Art in ihrem systemischen Zusammenhang als vernetzte Teile unseres täglichen Lebensraums verstanden werden.

BIM-MAGAZIN: Herr Dr. Wilk, die öffentliche Hand baut doch immer auch als Eigentümer, richtig? Und unbestritten ist, dass ein durchgängiger Einsatz von BIM letztlich im Betrieb, also eben für den Eigentümer den größten Nutzen generiert. Was könnte denn die Privatwirtschaft daraus von der Verwaltung lernen?

Dr. Thomas Wilk: Wenn die öffentliche Hand baut, ist immer der Vorteil, dass sie nicht nur die Rolle des Bauherrn

und Auftraggebers, sondern im weiteren Lebenszyklus des Bauwerks auch die des Immobilienbetreibers beziehungsweise Nutzers innehat. In dieser Konstellation wird also besonders deutlich, dass die Interessen des Betreibers beziehungsweise Nutzers bereits sehr frühzeitig, nämlich bereits zu Beginn der Planung einbezogen werden müssen. Die Betriebs- und Nutzungsphase ist nicht nur die längste Lebenszyklusphase, sondern es ist die, in der der größte, nämlich rund 80-prozentige Anteil der Gebäudekosten anfällt.

Den Behörden, unabhängig ob kommunale, Landes- oder Bundesebene, kommt außerdem immer eine Vorbildwirkung zu. Schließlich sollte diese insoweit auch auf private Bauherren abfärben, als die wesentlichen Belange aus der Betriebs- und Nutzungsphase inklusive des Facility Managements immer bereits von Beginn des Lebenszyklus an mitberücksichtigt werden.

BIM-MAGAZIN: Herr Mondino und Herr Dr. Wilk, welche wären denn wirksame Hebel, um BIM stärker in die Breite zu bringen? Was müsste geschehen, damit Investoren und Bauherren BIM vermehrt in ihre Ausschreibung aufnehmen – und dann auch ein Nutzen für alle Projektbeteiligte entsteht – ganz gleich, ob privat oder öffentlich?

Daniel Mondino: Es ist an der Zeit, eine nur theoretisch-methodische Beschäftigung mit BIM zu beenden. Jetzt sind Lösungsansätze für die tägliche Arbeit gefragt und das Bewusstsein vernetzter Mehrwerte. Wir brauchen den Blick auf die Ergebnisse, die wir durch die Arbeit mit digitalen Informationsmodellen erreichen möchten, zum Beispiel Digitale Zwillinge. Daraus sollten dann die erforderlichen regulatorischen und normativen Vorgaben abgeleitet werden. Das ist ein wesentlicher Hebel.

Es braucht ein Verständnis der Zusammenhänge und des Erfordernisses vernetzter Daten und Informationen.

Wir haben immer davon gesprochen, mit BIM Silos aufbrechen zu wollen. Aber wir haben andere vorhandene Silos noch gar nicht wahrgenommen. Themen, die zusammen betrachtet werden müssen, werden immer noch in getrennten Disziplinen, bis hin zu unterschiedlichen Ministerien, behandelt. Wir neigen deshalb häufig dazu, Fragestellungen linear lösen zu wollen. **Unsere komplexe Welt braucht aber nicht lineares, sondern nicht-lineares Denken und Handeln.**

Wir brauchen Strategien und Vorgaben, die es erlauben, die politisch und gesellschaftlich gewünschten Ziele zu erreichen. **Wir brauchen den Mut, den Schritt von der Kutsche zur Eisenbahn erneut zu gehen, auch wenn er an der einen oder anderen Stelle weh tut.**

Wir müssen vom Ende her denken, vom Ergebnis, das wir erreichen wollen und fordern, um zu fördern. Das wird uns dann zeigen, welche weiteren Hebel wir in Bewegung setzen sollten und es dann aber auch tun.

Dr. Thomas Wilk: Alle Akteure der Baubranche sind aufgerufen, die Chancen der BIM-Methode immer wieder hervorzuheben. Dies sollte nicht abstraktwissenschaftlich, sondern heruntergebrochen auf die konkreten Mehrwerte für die praktische Arbeit geschehen, und zwar für alle am Bauprozess Beteiligten vom Bauherrn, Planer, Bauausführende, Nutzer, Facility Manager bis hin zum Abrissunternehmer.

Voraussetzung ist eine Veränderungsbereitschaft und Anpassung des Mindsets zu einer echten kollaborativen Zusammenarbeit im Rahmen des Big-Open-BIM-Ansatzes. Darin liegt der Unterschied zur konventionellen Arbeitsweise und damit die größte Herausforderung.

Ganz nebenbei würden wir der Digitalisierung und Automatisierung der traditionell zu wenig veränderungsbereiten, deutschen Baubranche einen echten Schub geben.

Ein schönes Beispiel ist die bereits im Jahr 2021 praktisch erprobte erste BIM-basierte Baugenehmigung in Deutschland. Hier hat NRW gezeigt, dass von der ersten Planungsidee, über den Bauantrag, die Baugenehmigungsprüfung bei der Stadt Dortmund und die Erteilung der Baugenehmigung alles nicht nur digital, sondern auf **BIM-Ebene ablief und funktioniert**. Hier konnten wir ganz praxisorientiert die kombinierten Vorteile eines digitalen Baugenehmigungsprozesses und der BIM-Methode zeigen.

| BIM MAGAZIN - September 2025

Thomas Wilk

”

Ich plädiere dafür, alle Fälle mit konkreten Beispielen für Mehrwerte zu erfassen, um eine höhere praktische Akzeptanz auszulösen und zusätzliche Anreize zu flankieren.“

Datenmanagement als Grundlage beim nachhaltigen Bauen



Johannes Kreißig ist Geschäftsführender Vorstand DGNB e.V. und Geschäftsführer der DGNB GmbH

in

© DGNB

Die heutige Zeit ist geprägt von Umbrüchen, bedingt durch globale Krisen unterschiedlichster Art. Neben wirtschaftlichen und humanitären Herausforderungen sorgen insbesondere die Klima- und Ressourcenkrise in der Bau- und Immobilienbranche für Wirbel. Ein „Weiter so“ ist längst nicht mehr möglich.

Es gilt Gebäude und Außenräume wieder so zu planen, bauen, sanieren und betreiben, dass eine langfristige Nutzung gewährleistet und eine zukunftssicher gebaute Umwelt auch für die nachfolgenden Generationen garantiert ist.

Vor diesem Hintergrund wurde vor 18 Jahren die **Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen** (DGNB) gegründet. Heute bildet der gemeinnützige Verein mit über 2.800 Mitgliedsorganisationen das größte Netzwerk für nachhaltiges Bauen in Europa. Erklärtes Ziel ist die ganzheitliche Transformation der Bau- und Immobilienbranche.

Nachhaltigkeit und Klimaschutz sollen und müssen zum integralen Bestandteil einer jeden Handlung und Entscheidung werden. Orientierung und Hilfestellung bietet das im Zuge der Vereinsgründung entwickelte **DGNB Zertifizierungssystem**. Anhand von Kriterien werden damit sowohl der nachhaltige Bauprozess in all seinen Phasen als auch der nachhaltige Betrieb von Gebäuden mess- und bewertbar gemacht.

Darüber hinaus schafft das System ein gemeinsames Verständnis für eine ganzheitliche Nachhaltigkeit unter den Beteiligten und definiert, angefangen beim Bauherrn über den Planenden und bis hin zu den ausführenden Gewerken, die Verantwortungs- und Handlungsräume jedes Einzelnen.

Datenmanagement und Digitalisierung

Das Wissen um die Notwendigkeit, im Planungs-, Bau- und Betriebsprozess von Gebäuden Daten zu erheben, ist bei der DGNB seit der Vereinsgründung vorhanden. Diese Daten transparent darzustellen, ist fester Bestandteil in den Anforderungen der Kriterienkataloge. Denn nur so kann das eigene Handeln und die Ergebnisse einzelner Maßnahmen überprüft und belegt werden. Energieverbräuche und CO₂-Emissionen lassen sich reduzieren und eine echte Kreislaufwirtschaft etablieren.

Mit der zunehmenden Digitalisierung und den daraus resultierenden Möglichkeiten werden diese Daten noch einmal relevanter. Nicht nur im Bauprozess, sondern über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes hinweg lassen sich Synergien nutzen und aus der Kombination ohnehin benötigter Daten und digitalen Lösungen Energie, Ressourcen und Materialien einsparen und effizient nutzen.

Über digitale Plattformen können darüber hinaus alle Beteiligten gleichberechtigt und flexibel zusammenarbeiten, wodurch sich der Bauprozess effizienter koordinieren lässt, Entscheidungen schneller getroffen und zeit-, ressourcen- sowie kostenintensive Planungsfehler reduziert werden.

Digitale Datenbanken für die nachhaltige Materialwahl

Datenbanken, in denen Bauprodukte und -materialien mit belegbaren Daten zu Umweltwirkung, Herstellung und Entsorgung gepflegt werden, helfen im Bauprozess bei der Auswahl geeigneter und nachhaltiger Produkte. Im weiteren Verlauf dienen diese Daten als Informationsgrundlage bei der Aufklärung von Mängeln, bei der Instandhaltung und bei der Wieder- und Weiterverwertung der eingesetzten Produkte im Falle von Umnutzung und Rückbau.

Die zentrale Produktdatenbank hierfür ist der [DGNB Navigator](#). Über die Bauprodukteplattform werden Herstellerunternehmen dabei unterstützt, im Rahmen einer direkten Zielgruppenansprache relevante Produkteigenschaften und die zugehörigen Kennwerte bereitzustellen. Architekturschaffende und Planende erhalten neben der Orientierung bei der Produktauswahl detaillierte Informationen und Kennwerte zu anvisierten Produkten.

Für DGNB Auditoren, die den Zertifizierungsprozess begleiten, bildet der DGNB Navigator die Brücke zur DGNB Zertifizierung. Hinterlegt sind die Kriterien aus dem DGNB System abgestimmt mit Informationen zu relevanten Produkteigenschaften. Diese Eigenschaften können direkt in der Projektdokumentation der laufenden DGNB Zertifizierung eingebunden werden.

Eine relevante Einstufung in Verbindung mit dem DGNB System ist die Prüfung der Produkte auf Schad- und Risikostoffe wie im Kriterium „Risiken für die lokale Umwelt“ im Themenfeld Ökologie beschrieben.

Ziel ist es, alle gefährdenden oder schädigenden Werkstoffe, Produkte und Zubereitungen zu reduzieren, zu vermeiden oder zu substituieren.

Im Kriterium ist beschrieben, für welche Produktgruppen und -klassen, welche Gefahr- und Schadstoffe betrachtet und welche Nachweise anerkannt werden. Es ist also keine Volldeklaration für jedes Produkt nötig.

Betrachtet werden nur die Teile, die aus der empirischen Erfahrung heraus potenziell mit Schadstoffen behaftet sind. So sind beispielsweise bei einem Massivholzparkett lediglich Nachweise zum verwendeten Klebstoff, Öl oder Lack zu erbringen.

Neben dem Ziel die Innenraumluft so zu verbessern, geht es auch darum im Falle von Recycling keinen Zielkonflikt zu generieren und das Produkt durch aus dem Recyclat stammenden Schadstoffen für die weitere Verwertung unbrauchbar zu machen.

Im DGNB Navigator laufen nicht nur die über die DGNB Zertifizierung bereits nach den entsprechenden Kriterien geprüften und bewerteten Produkte inklusive der entsprechenden Dokumentation zusammen, sondern auch die von kooperierenden Datenbanken wie der [SHI-Datenbank](#) der Sentinel Holding Institut GmbH, [AUSSCHREIBEN.DE](#) der ORCA Software GmbH, [ProCA](#) der EPEA GmbH und [BIM.pi](#) der BIMphysics GmbH. Schnittstellen werden optimal genutzt, wodurch die Zahl der bewerteten und somit zur Wahl stehenden Produkte schnell wächst.

Digitaler Zwilling für die nachhaltige Materialwahl

Über die Verknüpfung mit dem BIM Modell, in dem zunächst die geometrischen Daten und Bauteile eines Gebäudes erfasst werden, wird die nachhaltige Materialwahl künftig nochmal einfacher. Der große Vorteil liegt hier im Modellhaften, wo alles zusammenkommt und je nach Anforderung als Informationsbasis entnommen werden kann. Das 3D-Modell dient als Grundlage für die Planung, Konstruktion und Bewirtschaftung des Bauwerks über, dessen gesamten Lebenszyklus und liefert Informationen auf den unterschiedlichsten Ebenen.

Werden dem Bauteil nun nicht nur die einzelnen Materialschichten, sondern auch konkrete Produkte zugewiesen, kann über die Verknüpfung mit der entsprechenden Datenbank eine automatisierte Bewertung beispielsweise zum CO₂-Fußabdruck oder zur Klassifizierung in den Schad- und Risikostoffen stattfinden. Im Falle einer schlechten Bewertung lässt sich direkt nach einem geeigneteren Produkt suchen.

| BIM MAGAZIN - September 2025

Johannes Kreißig



”

Neben wirtschaftlichen und humanitären Herausforderungen sorgen insbesondere die Klima- und Ressourcenkrise in der Bau- und Immobilienbranche für Wirbel. Ein „Weiter so“ ist längst nicht mehr möglich.“

Stimmungsbild BIM 2025: 77 Prozent sind für strengere Pflichten

Die Vorteile von BIM waren erst ein Versprechen, ein vielfältiges, aber nur theoretisches Nutzenversprechen. Das blieb es auch lange noch nach Veröffentlichung des Stufenplans vor zehn Jahren. Als nun das erste Event anlässlich des Stufenplan-Jubiläums stattfand - die Kölner BIM-Convention - habe ich die Gäste und Interessenten aus meiner LinkedIN -Community nach ihren konkreten Erfahrungen gefragt.

An diese **Definition von Building-Information-Modeling** wurde in der Einladung zur Umfrage erinnert:

Stufenplan digitales Planen und Bauen, 2015.

”

Building Information Modeling bezeichnet eine kooperative Arbeitsmethodik, mit der auf der Grundlage digitaler Modelle eines Bauwerks die für seinen Lebenszyklus relevanten Informationen und Daten konsistent erfasst, verwaltet und in einer transparenten Kommunikation zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere Bearbeitung übergeben werden.“

Bedanken möchte ich mich bei den Partnern, welche die Kölner BIM-Convention und die Verbreitung dieser Umfrage unterstützt haben: [Miguel Ebbers](#), Geschäftsbereichsleiter Consulting BIM bei der M&P Gruppe; [Daniel Hecker](#), Customer Success Manager DALUX Germany. [Dr. Julian Graefenstein](#) und [Kai Christian Weist](#), Geschäftsbereichsleiter Gründer & Geschäftsführender Gesellschafter mit der Building Information Cloud, der Building Information Management und der Scala X GmbH mit [Dr. Lisa Lenz](#); sowie [Stefan Kaufmann](#), Product Management, BIM-Strategy and New-Technologies, ALLPLAN;

Welche Vorteile gehen mit dem Einsatz von BIM einher?

Es nahmen **216 Personen** (anonym) an der kleinen Umfrage teil und immerhin: 86 % von ihnen haben bereits selbst mit BIM gearbeitet. Und sie antworteten auch zu den Hindernissen, die eine weitere Verbreitung der Methode immer noch erschwerten. Es interessierte auch, was man denn von einer stärkeren Pflicht gegenüber besseren Anreizen zum Einsatz und Nutzen von BIM halte.

Und so ergab sich ein spannendes BIM-Stimmungsbild, das hier zum ersten Mal und veröffentlicht wird.

Dieses sind die häufigsten genannten BIM-Vorteile

Automatisierungsmöglichkeiten bei der Mengenermittlungen (**6**) Bauteilkataloge führen zu besserer Kostenberechnung. Datenqualität für Umbaumaßnahmen, für Bewirtschaftung, für Revisionsunterlagen (**6**) Datenhaltung im Projekt (**14**) Daten im Betrieb (**12**) Datentransparenz (**14**) Datenverfügbarkeit (**9**) Datenzugang. Datenzugriffe mittels CDE (**4**) Digitale Prozesse können erweitert werden zum Digitaler Bauantrag (**8**) Disziplin in der Planung (**5**) Effizienteres und nachhaltigeres Planen und Bauen (**11**) Effiziente Prozesse (**16**) Erhöhte Planungs- und Bauqualität (**3**) Ermöglichung zu Kooperation & Kollaboration (**21**) Fehlerreduzierung (**8**) Gebäudebetrieb von Beginn an planen (**8**) Informationsfluss, Kollaboration, Kommunikation funktionieren (**11**) Kostenreduktion (**4**) Kollisionsprüfungen (**8**) Kommunikation mit unterschiedlichen Interessengruppen generell besser (**13**) Komplexitätsreduktion (**14**) Konstruktionsverbesserung (**5**) Kostensicherheit erhöht (**8**) Koordinierte Planung am Modell vermeidet Fehler und verbessert die Qualität (**5**) Lebenszyklusübergreifende Informationen werden möglich - geometrische und alphanumerische - anstatt Medienbrüche und ständige Neuerfassungen nötig (**2**) Management gerade auch von sehr großen Projekten positiv (**3**) Mengenermittlungen (**12**) Modell-Ermöglichkeiten (**3**) Modellgestützte Kommunikation verbessert Planungsprozess, Verständnis, Transparenz und Nachhaltigkeit (**7**) Nachhaltigkeits-Optimierung (**8**) Nachtragsrisiko geringer (**3**) Optimierung von Lebenszyklusanalysen technischer Anlagen (**2**) Parametrik-Ermöglichung (**3**) Planungskoordination (**10**) Planung von Baukosten, Bauzeit und Logistik genauer (**4**) Planungssicherheit (**2**) Präzisere Planung (**8**) Projektbesprechungen am Modell (**6**) Digitaler Produktpass für die Kreislaufwirtschaft (**4**) Prozesse besser digital (**5**) Qualitätssteigerung des Projekts (**12**) Reduzierung von Bauverzögerungen (**3**) Reduzierung der Bauzeit (**3**) Risikominimierung (**4**) Simulationsermöglichung (**6**) Schaffung Single Source of Truth (**5**).

Spaß bei der Planung (**3**) Standardisierungsmöglichkeiten (**4**) Stressreduktion (**2**) Strukturierungsoptimierung (**2**) Transparenz (**18**) Verständnissteigerung (**3**) Visualisierung von Planungen und Modellen (**5**) Vorbeugung kritischer Punkte (**4**) Zusammenarbeit (**14**) Digitale Zwillinge sind möglich (**2**).



© iStock 1445226962

Hindernisse auf dem Weg zu BIM:

Wissen – Menschen – Pflichten

„Wer will, findet Wege. Wer nicht will, findet Gründe.“

Dieses berühmte Ausrede-Zitat wird Willy Meurer zugeschrieben. Ich habe es in leicht abgewandelter Form aufgegriffen und für unser Stimmungsbild gefragt: „**Welche Hindernisse haben sie beobachtet oder auch erfahren, die eine häufigere Verbreitung von BIM verhindern?**“ Bis zu drei Antworten konnten mit Freitext gegeben werden. Sie finden diese nun zusammengefasst und gewichtet:

Die Individualität der Projekte wird häufig (14) als Hindernis genannt ... bei einer Reihe von Teilnehmern besteht zudem der Eindruck, **dass der Einsatz von BIM zwar anderen Vorteile bereite, nicht aber der eigenen Position im Projekt.** Da käme es vor allem zu unbezahlten **Mehraufwänden** mit höherer Abstimmungs- und Personalaufwand, hohen Implementierungskosten und Investitionen in Software sowie in Schulungen und Infrastruktur (19).

Mit Blick auf den Mehraufwand werden auch diese Hindernisse häufig genannt: Fehlende **personelle Kapazitäten** (12) keine **Zeit** (14) fehlendes **Knowhow** (18) und **monetäre Kapazitäten** (9) oder Erwartung hoher **Anfangsinvestitionen** (5) sowie **Ängste** vor einer neuen Art der Zusammenarbeit, Old School Thinking, Gewohnheiten, Mindset Vorurteile (21) werden noch

von zu wenig oder unzutreffenden **Informationen** (8) und geringen **Kenntnissen** (9) verstärkt, oft fehlt ein **Changemanagement** (13) Mangelnde Ausbildung der **Führungskräfte** und der **Mitarbeiter** (14).

Auftraggeber und **Bauherren:** Mangelnde Erfahrung und Kompetenz (11) Fehlende BIM-Bereitschaft - auch bei kleinen und mittleren Projekten (11) schlechte Vorbereitung, mangelnde Bereitschaft zur Kostenübernahme (5) der finanzielle Mehrwert wurde noch nicht empirisch dargestellt (6) **Kommunikation:** schwierig zwischen Experten und Anwender (8) kein gemeinsames Verständnis, Begriffe (15) **Kultur:** Mangelnder interdisziplinärer Teamspirit (2).

Öffentliche Verwaltung: Nicht hinreichend konsequente Vergabeprozesse (8), fehlende BIM-basierte oder überhaupt digitale Baugenehmigungsprozesse (6).

Systemmängel: Fehlende Standards (17), mangelnde Interoperabilität und Austausch von Dateiformaten, unzureichende **Softwareangebote** (3) Software-Beschränkungen wie Open-BIM (3) Zu viele Modellierungs- und Attribuierungsvorgaben, hohe Komplexitäten bei IT-Anwendungen (4) Inselfösungen, mangelnde IFC-Konformität, kein oder überlasteter Support, „Software-Zoo“ (16).

Vertragsgestaltung und **Vergabeverfahren**, fehlende Standardisierung von Leistungsbildern und erforderliche Vorlagen (14).

Diese ausgewählten Zitate von Teilnehmer sprechen in ihrer Ausführung für sich: „Die **Mentalität des Perfektionismus** ... es wurde schon sehr geforscht und getestet... loslegen!“ „Es wird fälschlicherweise zu sehr betont, dass es ‚nur‘ ein Software-Thema sei.“ „**Gesetze zum Beispiel zur Mengenermittlung halten mit den technischen Möglichkeiten nicht mit** und die AIA/BAB sind zu theoretisch und null digital.“

„Fehlende Haushaltsmittel für Planungsmehraufwände – **ein Denken nur von Leistungsphase zu Leistungsphase** statt über den gesamten Lebenszyklus.“

„BIM ist für Kommunen keine Pflichtaufgabe. Deshalb ist nur sehr begrenzt bis kein Geld für die Einführung oder Schulung von Mitarbeitern frei. Daher gibt es bei Kommunen kaum bis keine personellen BIM-Kapazitäten.“ „Noch immer fehlendes Verständnis für BIM, wofür es keine faktischen Gründe mehr gibt, ... **keine konsequente Bereitschaft seitens der Auftraggeber, BIM konsequent einzusetzen** ... und ein fehlender politischer Wille, BIM verbindlich einzuführen.“

Und eben darum geht es im nächsten Teil der Umfrage: Wenn die Hindernisse auf dem Weg zu BIM im Wesentlichen noch immer aus fehlendem Wissen erwachsen ... aus der Sorge, dass den Mehraufwänden nur ungewiss auch Vorteile gegenüberstehen ... und Branchenteilnehmer aus nur zu menschlichen Gründen prinzipiell nicht zu einem neuen Mindset bereit sind, stellt sich die Frage:

Diese beiden Umfrageergebnisse müssen vor dem Hintergrund der Tatsache betrachtet werden, dass **86 Prozent der Umfrageteilnehmer bereits selbst mit und in BIM-Projekte gearbeitet haben.**

Brauchen wir strengere Pflichten, um bessere Planungssicherheit für den Einsatz von BIM zu geben und den Nutzen für die gesamte Branche besser auszuschöpfen?

- » **77 Prozent der 216 Teilnehmern sprechen sich für strengere Pflichten für private und öffentliche Bauherren aus.**
- » **94 Prozent der Teilnehmer sind allerdings überzeugt, dass die Verbreitung von BIM in jedem Falle weiter zunehmen wird.**

Dieses dürfte die überraschend hohe Zustimmung zu strengeren Pflichten wahrscheinlicher gemacht haben – ist die Branchenstimmung doch gerade von Forderungen nach Verringerung von Vorschriften geprägt. Jener hohe Anteil von Teilnehmern, die aus eigener Erfahrung geantwortet haben, macht die Antworten zu den Vorteilen und Hindernissen zugleich wertvoller. Brauchen wir also strengere Pflichten, oder helfen doch eher bessere Anreize?

Welche Anreize würden helfen, BIM vermehrt einzusetzen?

- » Die vielfältigen Antworten in der kleinen Umfrage liegen in einem Spektrum zwischen diesen zwei Aussagen: „**Ich brauche keinen Anreiz**“ und „Wenn wir wüssten, dass die Auftraggeber verpflichtet sind, jedes Projekt mit BIM auszuschreiben, **dann hätten Planer Planungssicherheit.**“ Bevor die Antworten zusammengefasst werden, folgen zunächst noch einige weitere ausgewählte Zitate:

„**Zu oft wird BIM explizit nicht gefordert oder gewünscht, weil der Einsatz ‚zu teuer‘ sei und es ‚zu lange‘ dauere.**“ Dadurch wird in den Führungsetagen der Eindruck erweckt, dass dieses Thema noch viel zu weit weg sei, als dass man sich ernsthaft damit beschäftigen müsse. Dies führt dann aber dazu, dass man schlecht vorbereitet ist, wenn die Aufgabe dann doch plötzlich kommt. Das zeigt sich dann deutlich an den zäh anlaufenden Pilotprojekten.“

In der Folge müsse man sich nicht wundern, wenn es dann heiße, BIM sei zu kompliziert, zu aufwändig, zu teuer und dauere zu lange ... „Ein Vorschlag daher: **Breit gestreute praxisorientierte Schulungen durchführen und konsequente Einforderung der BIM-Methode durch Definition der BIM-Ziele.**“

Überlegungen mit kaufmännischem Bezug: „Angesichts der angespannten wirtschaftlichen Lage muss der Mehrwert der Methodik klar ersichtlich sein und eventuelle Mehrkosten übertreffen.“

Hierfür sollte es **beispielhafte Berechnung des Return of Invest** geben, um Gremien und Auftraggeber leichter zu überzeugen.“

+ Für die Einführung/Implementierung von BIM sind **finanzielle Kennzahlen** immer entscheidend. Eine Veröffentlichung von einer Art Honorartabelle oder Ähnlichem würde es leichter machen, den Nutzen von BIM argumentieren zu können + Der riesige Mehrwert in der Nutzungsphase ist zu wenig belegt.

ALLPLAN
A NEMETSCHKE COMPANY

BEGIS

**Building Information
MANAGEMENT**
INGENIEURE FÜR DIGITALISIERUNG

Es sollten **öffentlich zugängliche Beispieldaten** erfolgreich abgewickelter BIM-Projekte erhoben und bereitgestellt werden + Regelung der **Vergütung** über die HOAI hinaus + Bessere **Vergütung** der Planer.

Weitere vorgeschlagene Anreize kurz zusammengefasst:

+ Anrechnungen / Begünstigungen im Rahmen der **CO 2 -Bilanzierung**. + **Förderung** der Software-Anwendungen. + **Reduzierte Versicherungsprämien**. + Eine (!) öffentlich nutzbare **Deutschland-CDE** + Auch im privaten Bereich sollte ein **IFC-Modell zum Standard** der Lieferung an den Auftraggeber gemacht werden + **Weniger Normierungen** und einfachere Vorgaben + **Kostenlose Unterlagen** zu Best Practice Anforderungen für kleine Architekturbüros + Kostenlose **Vertragsmuster** + **Kommunikation**: Mehr erfolgreiche Praxisbeispiele mit niederschweligen Einstiegsszenarien und frei zugänglichen Templates. + Eigene BIM-spezifische **Zertifikate**.

Forderungen an den Staat:

Verfahrensbeschleunigung beziehungsweise **schnellerer Genehmigungen** – auch beim Bauantrag ... Genehmigung nur noch mit IFC akzeptieren.

Der BIM-Einsatz muss durch den Bauherrn als Pflicht gefordert werden.

Der Gesetzgeber (Bund, Land, Kommune) hat durch sein Investitionsvolumen in Infrastruktur und Gebäude den Hebel in der Hand, um Standards zu setzen – doch nicht für jedes Projekt neue und andere Standards.

Häufige Nennungen gab es auch zu diesem Aspekt:

„Bund, Länder und Gemeinden setzen bereits häufig auf BIM für die Planung und Umsetzung ihrer Projekte. Doch **vom öffentlichen Auftraggeber würde BIM noch nicht konsequent genug eingesetzt** und eingefordert. Dieses zu ändern, würde einen bedeutenden Anreiz schaffen.“

„Ich bin schon sehr pro BIM, sehe aber die Projekt-Umsetzung mit BIM bei vielen Kommunen auf freiwilliger Basis mit wenig Erfolg gekrönt. **Strengere BIM-Pflichten würden sehr viel bringen, weil vieles auf kommunaler Ebene so gemacht wird, wie verlangt.**“

Festlegung einer **gesetzlichen Regelung zum umfassenden Einsatz** sowie kostenfreie Bildungsprogramme seitens des Bundes.

„Um die BIM Arbeitsmethode mit ihren Vorteilen (Ganzheitliches, effizientes, qualitatives, nachhaltiges Planen und Bauen) im ganzen Land voranzubringen, benötigt es meiner Meinung nach **strengere und kurzfristige politische Rahmenbedingungen** - beispielsweise Normen, verbindliche Nutzung von BIM auch im privaten Sektor zu BIM.“

„Auch **eine politisch motivierte Incentivierung in Form von Subventionierungen** (Kredite, Schulungen, Startups) wäre ein wichtiger Multiplikator, welcher zu weniger finanziellen Risiken, mehr Vorteilen und somit mehr Akzeptanz von BIM führt.“

„Wenn BIM vertraglich nicht gefordert wird, gibt es immer Projektbeteiligte, die nicht mitziehen, und dadurch ist eine doppelte Planungskultur erforderlich. Bei einer doppelten Arbeit aber sinkt die Motivation bei allen anderen. Die zentrale Frage ist: Wie bekomme ich alle Projektbeteiligten in das neue Planungsboot? Wie wecke ich die Bereitschaft zum Einsatz von BIM? **Ich denke die Botschaft 'der Einsatz von BIM ist der Weg' muss klar kommuniziert und umgesetzt werden, um allen klarzumachen, es gibt keinen Weg daran vorbei.**“

Die Antworten zur Frage, ob wir strengere Pflichten brauchen, um das Nutzenpotenzial von BIM noch mehr zu heben, oder ob das nicht mit neuen Ideen zu besseren Anreizen zu erreichen ist, sind erwartungsgemäß ambivalent. Zusätzlich zu der hier wiedergegebenen Umfrage habe ich daher zwei bekannte Opinionleader und BIM-Experten interviewt, die sich auch bei der Kölner BIM-Convention dezidiert zu dieser Frage eingebracht haben. Finden Sie in dieser Ausgabe auch die auf den nächsten Seiten 73 Überlegungen von **Dr. Thomas Wilk**, Regierungspräsident Köln und Lehrbeauftragter für Digitales Bauen und Öffentliches Recht an der TU-Dortmund, und **Prof. Daniel Mondino**, Geschäftsführender Gesellschafter CORE Digital Engineering GmbH und Dozent an der HafenCity Universität Hamburg, zu diesem Fokusthema.

👉 **Einsatz von BIM: Strenge Pflichten oder bessere Anreize?**

| BIM MAGAZIN - September 2025

BIM MAGAZIN

DIGITAL UND NACHHALTIG PLANEN-BAUEN-BETREIBEN



Wie Start-Ups das digitale Bauwesen voranbringen.
© Stock-Fotografie-ID:1940034957

Die nächste Ausgabe des BIM-MAGAZINs erscheint im **Nachgang zur BIM-World Munich**. Wir berichten über Highlights aus dem Programm sowie über Neuigkeiten von (IT)-Produktanbietern und aus BIM-Projekten - aus Sicht der Planung und der Ausführung ebenso wie aus der Perspektive des Betriebs. **Mit unserem redaktionellen Fokus-Thema würdigen wir das Wirken der BIM-CLUSTER** - ihre Aufstellung, ihre Zielsetzungen und ihre Bedeutung für die Branchenteilnehmer und die Politik - in den Bundesländern und auf Bundesebene.

👉 [Zu den BIM-Clustern ...](#)

AUSBLICK NÄCHSTE AUSGABEN



Was Roboter schon heute auf der Baustelle schaffen.
© Stock-Fotografie-ID:1688328656

Die nächste Sonderausgabe des BIM-MAGAZINs gibt einen Marktüberblick zu digitalen Anwendungen und Produkten in der Ausführung: **„Die digitale Baustelle: Das sind die besten Lösungen“**. Prozesse, IT, Robotik, Edge-Computing und 5G. Was bereits im Einsatz ist und wie die digitale Baustelle von morgen aussehen wird: Wir zeigen die Nutzenpotenziale auf und geben Orientierungs- und Entscheidungshilfen. **Im redaktionellen Fokus:** Wie Wettbewerbsübergreifende Konsortien - selbst größte Branchenherausforderungen lösen.

Die übernächste Ausgabe des BIM-MAGAZINs erscheint anlässlich der **DIGITAL-BAU im März**. Wir stellen Best-Practice-Projekte zu den Messethemen vor: Wie **Kreislaufwirtschaft im Bauwesen** gelingt / Vom klugen **Einsatz neuer KI-Anwendungen** / Von der **Datenkompetenz zur Prozessoptimierung** / Wie die **Digitalisierung im Bestand** erleichtert wird. **Das redaktionelle Fokus-Thema: Start-Ups treiben notwendige Lösungen aus neuen Perspektiven, mit frischen Ideen und technischer Raffinesse voran.** Doch welche Anwendungen überzeugen auch mit konkretem Nutzen und passen in die IT-Landschaft?

Das BIM-MAGAZIN ist ein Autoren-Magazin. Wir freuen uns über Ihre Themenanregungen, -Erfahrungen und -Ausführungen zu Projekten, die dem Wissenstransfer dienen.

Wenn Sie dazu schreiben und diese darstellen möchten, kommen Sie gerne auf uns zu.

>>>> **Bringen Sie sich mit Ihrem Advertorial ein und berichten Sie den Lesern von ihren Erfahrungen aus der Praxis und von Neuigkeiten zu Ihren Produkten und Konzepten.**
>>>> **Zu den Medien-Infos.**

Impressum: BIM-MAGAZIN, DIGITAL UND NACHHALTIG PLANEN-BAUEN-BETREIBEN. Kostenfreie, digitale Ausgaben. Die weitere Verbreitung ist explizit erwünscht. | Website: www.bimswarm.de/bimmagazin. Herausgeber: planen-bauen 4.0 Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betreibens mbH | Postanschrift: Geneststraße 5 / Aufgang A, 10829 Berlin | in Kooperation mit Immo-KOM, PR-Agentur für den digitalen & nachhaltigen Immobilien-Lebenszyklus | **Chefredakteur: Ralf-Stefan Golinski, M.A.** (verantwortlich), Email: ralf.golinski@bimmagazin.com | **Stellvertretende Chefredakteurin Franziska Karsten**, Email: bimmagazin@bimswarm.de. **Mediaberatung: Joana Rottleuthner**, Email: bimmagazin@bimswarm.de. Layout, Satz und Bildreproduktion: AK86. Die mit dem Namen des Verfassers gekennzeichneten Beiträge stellen in erster Linie dessen persönliche Meinung dar. | Texte, Abbildungen, Programme und technische Angaben wurden sorgfältig erarbeitet. Herausgeber und Autoren können jedoch für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch eine Haftung übernehmen.

