

### 12. & 13. Oktober 2020

In Berlin, im Livestream und mit virtueller Messe

#### Deutschland digital und nachhaltig

"So fördert der Bund die Bau- und Immobilienbranche bereits – und das ist Ihr Nutzen. Projekte und Beispiele aus der Praxis."

#### **VERBANDSGIPFEL**

"KRISE ALS CHANCE: Was muss geschehen, um die Branche zukunftsfähig auszurichten?"

#### **REAL DIGITAL LEADERS**

"Branchenleader zur Lage der deutschen Bauund Immobilienwirtschaft: Welche sind die dringenden Maßnahmen in 2021?"

#### 50+ Aussteller auf der virtuellen Messe

Programm mit Best Practice auf der virtuellen Bühne



DIE DEUTSCHE BAU- UND IMMOBILIENBRANCHE IN DER TRANSFORMATION: DIGITAL UND NACHHALTIG.

#### Mit Engagement beim BIM-TAG DEUTSCHLAND



























































































































### WILLKOMMEN ZUR PREMIERE DES BIM-TAG **DEUTSCHLAND**

Die deutsche Bau- und Immobilienwirtschaft steht vor Herausforderungen historischen Ausmaßes: Die Transformation in die Digitalisierung als Voraussetzung ihrer Wettbewerbsfähigkeit, ihr zwingender Beitrag zur nachhaltigen Förderung der Klimaziele, die Lösung ihrer Nachwuchsprobleme, die Zuführung junger Unternehmen mit ihren Innovationen in den Markt.

Der BIM-TAG DEUTSCHLAND gibt Ihnen eine Momentaufnahme im Jahr 5 nach Veröffentlichung des Stufenplans für das Digitale Planen und Bauen und verbindet diese mit einem Ausblick auf die drängenden Maßnahmen für das Jahr 2021. Jeder ist eingeladen, sich kostenfrei online zu beteiligen.

Er beginnt am Vormittag zu diesem Thema: "So fördert der Bund die Bau- und Immobilienbranche bereits und das ist Ihr Nutzen. **Projekte und Beispiele aus** der Praxis."

Am Nachmittag findet der erste Verbandsgipfel seiner Art statt: "KRISE ALS CHANCE: Was muss geschehen, um die Branchen zukunftsfähig auszurichten?"

Am Abend geben REAL DIGITAL LEADERS: "Impulse aus ihren Erfahrungen zu den drängenden Maßnahmen

Parallel läuft an beiden Tagen die wohl größte virtuelle Fachmesse für die Bau- und Immobilienbranche, mit ganztägigem Programm auf virtueller Bühne am 2. Tag.

#### Treten Sie ein und seien Sie dabei...

Die diesjährige Ausgabe des BIM-MAGAZIN begleitet Sie durch beide Tage des BIM-TAG DEUTSCHLAND. Es erscheint konsequent kostenfrei und rein digital. Leiten Sie es gerne weiter und benutzen Sie Ausschnitte frei zur eigenen Verwendung. Im Namen des Veranstalters, der REALDIGITAL Gruppe, bedanke ich mich bei unseren ideellen Partnern für die kompetente inhaltliche Unterstützung, bei den Mitwirkenden am Verbandsgipfel für die großartige Bereitschaft zum kollaborativen Zusammenwirken und bei den REALDIGITAL Leadern für deren Sponsoring. Danken möchte ich auch den Autoren zum Verbandsgipfel für ihren erhellenden Beitrag im BIM-MAGAZIN. Ohne dieses Engagement der Beteiligten in eben dieser Kombination wäre die idealistisch getriebene Premiere des BIM-TAG DEUTSCHLAND nicht möglich geworden – schon gar nicht mit einer Vorbereitungszeit von lediglich drei Monaten. Ich wünsche Ihnen nun zwei erkenntnisreiche Tage, interessante neue Kontakte gerade auch in diese Zeiten - und vor allem gutes Gelingen auf Ihrem Weg und dem Ihres Unternehmens auf Ihrem Weg in die Zukunft der deutschen Bau- und Immobilienwirtschaft.



Ralf-Stefan Golinski, M.A. eiter BIM-TAG DEUTSCHLAND und Mitgründer REALDIGITAL



## INHALTS-VERZEICHNIS

Begrüßung: Michael Kiesling, MdB und Mitglied im Umwelt- und Bauausschuss des Deutschen Bundestages	
Schirmherr: Dr. Jan Tulke, Geschäftsführer der planen-bauen 4.0 Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betreibens mbH	8-9
Starke Statements zum BIM-TAG DEUTSCHLAND	10-15
Lösungsbeispiel "Die führende Rolle von Cloud-basierten Kommunikations- Plattformen bei der BIM-Koordination."	16-17
"Deutschland in der Transformation: Digital und Nachhaltig Das Programm am Vormittag, 10.00 – 12.30 "So fördert der Bu die Bau- und Immobilienbranche bereits – und das ist Ihr Nutzen. Projekte und Beispiele aus der Praxis."	nd
Lösungsbeispiel "BIM – bereit für den Betrieb?"	
Lösungsbeispiel "BIM von der Planung in die Bauausführung und den Betrie … bei wechselnden Protagonisten"	
Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen unterstützt kleine und mittlere Unternehmen und Handwerksbetriebe bei der Digitalisierung	24-29



Verbandsgipfel Das Programm am Nachmittag, 13.00 – 16.30 Krise als Chance – Was muss geschehen, um die Branchen zukunftsfähig auszurichten?	30-41
Lösungsbeispiel "Mobile First - Cloud First: AVA mit BIM 5D als Onlineservice."	42-43
Lösungsbeispiel "Mit wenig Ressourcen das Maximale bewirken."	.44-45
REALDIGITAL LEADERS  Das Programm am Abend, 17.00 – 19.30 "Branchen-Leader zur Lage der deutschen Bau- und Immobilienwirtschaft: Mit Impulsen zu den dringenden Maßnahmen in 2021!"	. 46-47
Lösungsbeispiel "Hochtechnologie als einfache App auf den Bau."	.48-49
"Best Practice auf der virtuellen Fachmesse" Das Programm am 2. Tag	50-55
Im Dienst der Wissenschaft: Machen Sie jetzt mit bei dieser Umfrage "BIM im Betrieb": Forschungsvorhaben zum 3D-Laserscanning von Bestandsgebäuden der	
Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen	56-57
TEAM BIM-TAG DEUTSCHLAND	58-59
Impressum	60













# BIM-TAG DEUTSCHLAND 2020 GRUSSWORT

#### Sehr geehrte Damen und Herren,

Baupolitik ist auch immer Wirtschaftspolitik, deshalb ist es fünf Jahre nach der Veröffentlichung des Stufenplans für das Digitale Planen und Bauen an der Zeit, die damit einhergehen-den politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen im Bauwesen einzuordnen und einen Ausblick auf die kommenden Jahre zu geben. Die digitale Transformation bietet der Wertschöpfungskette Bau unverändert die Chancen für eine Effizienzsteigerung in den Projektprozessen sowie eine kooperative und partnerschaftliche Zusammenarbeit aller Projektbeteiligter.

Im Vordergrund der Digitalisierung steht da-bei die Betrachtung des Lebenszyklus von Bauwerken. Dabei soll auch auf ein schrittweises Vorgehen und eine praxisorientierte Digitalisierung geachtet werden, die insbesondere den mittelständischen Strukturen der Bauwirtschaft und der Planungsbüros Rechnung trägt. Denn wie in anderen Branchen wird sich die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit auch daran festma-chen. inwiefern unsere Unternehmen und unsere Verwaltung da Schritt halten. Und hier ha-ben wir in Deutschland noch einiges an Potenzial. Dabei gilt: Wir digitalisieren nicht um der Digitalisierung willen, sondern weil wir wettbewerbsfähig sein müssen. Wollen wir effizient, schnell und effektiv bauen, müssen wir die Reserven heben, die sich in der Prozesskette Pla-nen, Bauen und Nutzen verstecken. Und hier hilft uns die Digitalisierung.

Die Politik hat das erkannt und den Stufenplan entwickelt, um den Prozess, die versteckten Potenziale zu heben, anzustoßen und die am Baubeteiligen im Transformationsprozess zu unterstützen. Diesen Weg setzen wir nun fort - jedoch über mehrere Ebenen als fünf Jahre zuvor. Ein wesentliches Element ist hierbei das Building Information Modeling (BIM). Und dazu leistet allen voran das 2020 eröffnete nationale Zentrum für die Digitalisierung des Bauwesens "BIM Deutschland" einen wichtigen Beitrag. Denn das Kompetenzzentrum unter-stützt den Bund bei der Digitalisierung des Planens, Bauens und Betreibens und stellt insbe-sondere Grundsatzwissen. Leitfäden und Softwaretools für eine erfolgreiche und nachhaltige Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette bereit. Damit wollen wir vor allem die Grundlagen für eine breite Nutzbarmachung von BIM legen. Selbstverständlich spielt dabei auch die Normierung eine große Rolle. Wir brauchen deshalb standardisierte Prozesse und hersteller- und softwareunabhängige Datenstandards, die als Austauschformate verwendet werden können. Denn verlässliche offene Standards sind für alle Baubeteiligten das A und O. Mit der Bereitstellung von BIM-Know-how erhoffen wir uns daher einen großen Schritt in der Digitalisierung der Branche.

Um aber den gegenwärtigen Herausforderungen im Baubereich gerecht zu werden, beschäf-tigt sich die Bundesbaupolitik nicht



nur mit der Formulierung rechtlicher Rahmenbedingun-gen, sondern
unterstützt durch unterschiedliche
Maßnahmen auch die Forschung und
Zukunftsfähigkeit des Planen und
Bauens. Allen voran mit dem Innovationsprogramm Zukunft Bau setzt der
Bund schon heute wichtige Impulse
für den Klimaschutz, die Energieund Ressourceneffizienz sowie für
die Bewältigung des demografischen
Wandels durch das Bauwe-sen und
die Bau-und Wohnungswirtschaft.

Und auf all den bisher getroffenen Maßnahmen baut unser weiteres Vorgehen für 2021 und darüber hinaus auf. Dabei wollen wir unter anderem die dauerhafte Tätigkeit des Kompetenzzentrums "Bim Deutschland" gewährleisten, gemeinsam mit den Ländern und Kommu-nen die konsequente Digitalisierung planungsrechtlicher und bauaufsichtlicher Verfahren voranbringen sowie mehr BIM-Pilotprojekte anstoßen – natürlich verbunden mit der Aufstellung einer BIM-Strategie für den gesamten Bundeshochbau.

Diese Maßnahmen wollen wir intensivieren, da wir ein wenig Nachholbedarf bei der Digitali-sierung in der Baubranche haben. Ich bin aber überzeugt, dass wir mittlerweile die notwendigen Maßnahmen eingeleitet haben, um das bestehende Potenzial heben zu können. Denn eine innovative Branche benötigt innovative Rahmenbedingungen. Dafür sorgen wir auch in der Zukunft!

Ihr

Michael Kießling MdB Mitglied des Ausschusses für Bau, Wohnen, Stadtentwicklung und Kommunen IM Tag Deutschland / Grußwort Dr. Jan Tulke

## SCHIRMHERR DR.JANTULKE

#### Digital planen. Effizient bauen. Nachhaltig betreiben.

Auch in der Baubranche sind neue Technologien, Industrie 4.0 und die Transformation analoger Geschäftsvorgänge bei Entscheidern verstärkt in den Fokus gerückt. Was selbstverständlich klingt, ist meist noch zu unspezifisch Die Branche muss gerade bei ihrer Digitalisierung viel konkreter werden. Sie muss die Transformation in die Digitalisierung viel mehr als Voraussetzung sehen für Wettbewerbsfähigkeit, für Nachhaltigkeit zum Erreichen der Klimaziele, um Fachkräfte zu gewinnen und um innovative Unternehmen im Markt zu etablieren.

Neue Entwicklungen, Innovationen oder zukunftsfähige Anwendungen sind reichlich vorhanden. Gerade diese dynamischen Entwicklungen erfordern jedoch einen regelmäßigen Austausch innerhalb der Branche. Doch in Zeiten der Coronapandemie sind physische Treffen nahezu unmöglich geworden. Wer aber über Digitalisierung redet, muss sich auch digital aufstellen. Der BIM-TAG DEUTSCHLAND 2020 setzt daher auf ein hybrides Eventformat mit wenigen Teilnehmern vor Ort und einer virtuellen Messe zur Online-Teilnahme.

Unter dem Motto "Digital und Nachhaltig: Die deutsche Bau- und Immobilien- wirtschaft in der Transformation" finden sich auf dem Verbandsgipfel 30 Verbände zusammen, um ihre Positionen zu verdeutlichen, Perspektiven zu zeigen und über den aktuellen Entwicklungsstand der Branche sowie über kommende Herausforderungen zu diskutieren. Auch der Bund leistet einen erheblichen Beitrag mit seinen Digitalisierungsprojekten, deren konkreter Nutzen für die Marktteilnehmer auf dem Verbandsgipfel verdeutlicht werden soll.

Parallel bitten namhafte Aussteller auf der begleitenden virtuellen Fachmesse für die Bau- und Immobilienbranche zum persönlichen Online-Austausch über innovative Softwarelösungen, digitale Geschäftsmodelle und Methoden. Deutschland ist mitten in der digitalen Transformation - gerade auch in der Bauwirtschaft. Die planen-bauen 4.0 GmbH unterstützt den BIM-TAG DEUTSCHLAND daher als ideeller Partner und Kommunikator des Mittelstand Kompetenzzentrum Planen und Bauern.

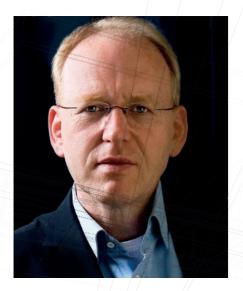
#### Dr. Jan Tulke

Geschäftsführer der planen-bauen 4.0 Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betreibens mbH



BIM Tag Deutschland / Digitize or Die! / BIM Tag Deutschland

# DIGITIZE OR DIE?



#### DIGITIZE OR DIE!

"Eine Warnung an die Bau- und Immobilienwirtschaft: Das Thema Digitalisierung bestimmt die Diskussion aller führenden Unternehmen in allen Industriebereichen. Es gibt keine digitale Strategie, sondern es gibt nur die richtige Strategie in einer digitalen Welt. Wenn die tradierten Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft sich nicht in aller Radikalität, Entschlossenheit und Konsequenz mit dem Thema Digitalisierung kurzfristig auseinandersetzen, werden sie in absehbarer Zeit keine Chance mehr dazu haben."

Jochen M. Wilms
Founder & General Manager,
W Ventures GmbH, www.wventures.de



"Die Nachhaltigkeit ist das wichtigste Thema unserer Zeit. Schon seit gut 13 Jahren setzen wir uns als DGNB konkret dafür ein, die Immobilien- und Baubranche nachhaltiger zu machen. Mit der Digitalisierung ergeben sich hier neue Möglichkeiten, die es zu prüfen und einzuordnen gilt. Als DGNB begleiten wir diesen Weg mit unserer Expertise zur Nachhaltigkeit sehr gerne. Nicht zuletzt, um dabei zu helfen, dass Rad nicht wieder neu zu erfinden – denn nachhaltig Bauen, das geht schon heute."

**Dr. Christine Lemaitre**Geschäftsführender Vorstand DGNB e.V.
www.dgnb.de/de



"Nachhaltigkeit verlangt gewerkeübergreifendes Querdenken – Schlüsselwort: "Smart Building Engineering". Voraussetzung dazu ist eine interdisziplinäre Ausbildung und neue Studiengänge, in denen systemisches Denken und das Verständnis natürlicher physikalischer Prozesse entwickelt wird. Das Wissen zu Bauphysik, Anlagentechnik, Betriebswirtschaft und Marktmechanismen zeichnen die Kompetenz von Menschen aus, welche die Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft vorantreiben und einen naturverträglichen Bau und Betrieb von Gebäuden fachlich kompetent untermauern."

#### Markus Werner

Gründer und Beirat MeteoViva GmbH, REALDIGITAL LEADER www.meteoviva.com





### Gemeinsam eine starke Stimme

Ingenieure. Architekten. Consultants.

Im VBI engagieren sich 2.000 unabhängige Ingenieur-, Consulting- und Architekturunternehmen. Sie planen und entwickeln Bauwerke und Infrastruktur, die das Leben der Menschen verbessern und Generationen überdauern.



NOVA AVA

Jetzt kostenlos testen unter www.avanova.de

www.vbi.de

## FOR THE CONTEST



"Bei der Digitalisierung im Bauwesen geht es nicht allein darum ein 3D-Modell zu erzeugen, sondern vielmehr um die digitale Aufnahme, Integration und Vernetzung von Daten in einem kollaborativen Arbeitsprozess. Ist dieses Verständnis in der deutschen Bauindustrie schon verbreitet und haben die Auftraggeber einen Fahrplan für diese Veränderung?" Antworten dazu gibt René Schumann im Abendprogramm."





"Wir können nicht mehr so weiter machen wie bisher. Um einen Wandel hin zu mehr Nachhaltigkeit zu schaffen, wird Digitalisierung zentral sein. Auch deswegen nehmen wir unsere Verantwortung ernst und treiben diese Entwicklung voran. So fokussieren wir uns zum Beispiel auf die Gebäudetechnik, die eine wesentliche Stellschraube für nachhaltigere Immobilien darstellt. Durch Digitalisierung können wir umweltfreundliche Alternativen in der Planung berücksichtigen und sparen dadurch sowohl Ressourcen als auch Zeit und Geld."

#### Mitglied der Geschäftsleitung bei intecplan, ein Unternehmen der LIST Gruppe, www.list-gruppe.de/



"Wir stehen vor einer Zeitenwende. Fünf Jahre nach Paris ist unklar, ob wir die notwendigen Veränderungen noch rechtzeitig herbeiführen. Oder ob uns in Folge weiteren Zögerns manche Entscheidung abgenommen und andere aufgezwungen werden. Klar ist schon heute: Je länger wir mit der Kehrtwende warten, umso teurer, schwieriger und dringlicher wird sie."

Abteilungsleiter DGNB Akademie, Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, https://www.dgnb.de/de/verein/

#### Mit BIM zu einer effizienten Bauplanung

Wir sind Ihr unabhängiger Partner für die Einführung und das Management Ihrer BIM-Prozesse. Erstellen Sie mit uns Ihre BIM-Auftraggeberinformationsanforderungen. Mit Model-Checkern sowie Simulationen prüfen wir die digitale Qualität Ihrer Modelle und ermöglichen Ihnen so einen effizienten Planungsprozess mit Baubudgeteinhaltung und Ablaufoptimierung.

Mehr Wert.



wir mit unserer einzigartigen BIM-Ready-Ausbildung in Europa Marktführer. Die Seminare BIM-Konstruktion, BIM-Koordination und BIM-Management finden in vielen europäischen Ländern statt, orientieren sich am Kundenbedarf und sind zertifiziert von "buildingSMART" und "planen-bauen 4.0". Get BIM Ready!

www.mum.de/bimready



bim\ready





TÜV SÜD Advimo GmbH Grillparzerstraße 12a 81675 München Bruno Hattaver Telefon +49 (0)89 4110968-80 bruno.hattaver@tuvsud.com

BIM Tag Deutschland / Digitize or Diel / BIM Tag Deutschland

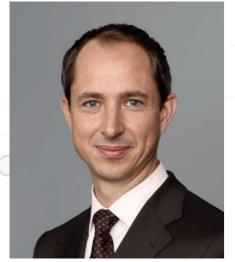
# AND FOR SUSTAINABILITY "Wir haben schon vor über einem dass Marktteilnehmer nicht nur a sierung sprechen, sondern dass der schon vor über einem dass Marktteilnehmer nicht nur a sierung sprechen, sondern dass der verschen.



"Digitalisierung darf kein Selbstzweck sein, sondern muss die Voraussetzung zur zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit durch bessere und effizientere Prozesse schaffen. Nachhaltiges Handeln braucht Information, die meist wiederum in aufwendige und oft komplexe Nachweisprozesse mündet. Die Digitalisierung muss diese Prozesse automatisieren und vereinfachen, so dass die Betriebe sich auf die Qualität ihrer Produkte und Arbeit konzentrieren können. Gleichzeitig muss die Modernisierung der Arbeitsprozesse für mehr Attraktivität in der jungen Generation sorgen und mit neuen Medien wie Videos oder digitalen Modellen zur Qualifizierung beitragen."

Thomas Kirmayr
Leiter Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum
Planen und Bauen,

www.kompetenzzentrum-planen-und-bauen.digital/



"Die aktuelle Pandemie zeigt, welche Dynamik sich ergeben kann, wenn potenzielle Risiken real werden. Der Klimawandel ist eine solches Risiko. Allerdings im Wesen nach ein Systemwechsel, keine vorübergehende Ausnahmesituation. Umso wichtiger ist es, hier vorausschauend zu agieren und deshalb müssen auch der ökologische Rucksack und die Chancen und Risiken der Digitalisierung betrachtet werden. Dazu gehören klare formulierte Ziele und gezielte Fortund Weiterbildung, um das Wissen in die Breite zu bringen und die Menschen mitzunehmen bei der Transformation."

Matthias Mosig, Moderator Verbandsgipfel Head of Digital Transition, TÜV SÜD Advimo, https://www.tuvsud.com/de-de/ueber-uns/ unsere-gesellschaften/advimo



"Wir haben schon vor über einem Jahr darauf hingewirkt, dass Marktteilnehmer nicht nur auf Events über Digitalisierung sprechen, sondern dass die Events selbst digitaler werden. Alles andere ist nicht glaubwürdig und übrigens auch nicht nachhaltig. Ein Teilnehmer sollte zukünftig die Freiheit bekommen, ohne Informations- und Kontaktverlust real oder virtuell am Event teilnehmen zu können. Deshalb haben wir ein neuartiges Hybrid-Format gewählt, bei dem 1%-10% der Teilnehmer vor Ort und 90-99% der Teilnehmer virtuell anwesend sind."

Dr. Josef Kauer
Geschäftsführer REALDIGITAL Gruppe,
Veranstalter und Mitinitiator BIM-TAG
DEUTSCHLAND



## © IDAI DRAHTLER ARCHITEKTEN

#### DU SIEHST DIE ZUKUNFT. WIR BEREITEN DEN WEG.

Als BIM-Pioniere engagieren sich |DA| DRAHTLER ARCHITEKTEN mit einem Pilotprojekt bei der Entwicklung des BIM-basierten Bauantrags und gestalten so aktiv die Zukunft mit.

ES BEGINNT MIT DIR.





ES-BEGINNT-MIT-DIR.COM

BIM Tag Deutschland / Lösungsbeispiel BIM TRACK / BIM Tag Deutschland / BIM Tag Deut

## LÖSUNGSBEISPIEL BIMTRACK

#### Die führende Rolle von Cloud-basierten Kommunikations-Plattformen bei der BIM-Koordination

Bauprojekte sind kompliziert: Sie sind eine einzigartige und unwiederholbare Kombination aus architektonischem Konzept und strukturellen, mechanischen und elektrischen Installationen. Der physische Prototyp ist gleichzeitig das Endprodukt, welches auf der Baustelle und nicht in einem Forschungslabor erstellt wurde: Sobald er fertiggestellt ist, beginnt seine Nutzung. Daher ist eine genaue Planung von entscheidender Bedeutung. Viele Spezialisten arbeiten zusammen, um den Erwartungen des Projekts vollends zu entsprechen. Diese Fachleute verfügen über spezielle Design-Werkzeuge und -Methoden. Sie müssen ihre Arbeiten koordinieren und gleichzeitig Ideen austauschen.

Die Koordinierung multidisziplinärer Pläne ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Interoperabilitäts-Standards zwischen verschiedener BIM-Software zielen darauf ab, die Kommunikation zu verbessern. Dennoch stecken einzelne Designer häufig in ihren jeweiligen Bereichen fest und erstellen Informationssilos. Sie erhalten Daten voneinander über verschiedene Kanäle und Methoden, meist in mehreren Dateien mit fragwürdiger Genauigkeit. Konflikte, Kollisionen und Anfragen sind schwer zu verfolgen und zu lokalisieren. Koordinationsrapporte sind normalerweise

Textbeschreibungen ohne Bezugnahme auf die Modelle. Und vor allem basieren Benachrichtigungen auf E-Mails und können daher kaum gesteuert und weiterverfolgt werden. All dies führt zu einem hohen Risiko, die Kontrolle und wertvolle Zeit für das Design selbst zu verlieren.

Der neueste Trend zur BIM-Koordination besteht darin, eine Cloud-basierte Plattform zu betreiben. Dies ermöglicht die zentrale Speicherung und Aktualisierung aller Pläne in einem Format, auf das alle Teilnehmer von dem von ihnen bevorzugten Gerät aus zugreifen können, und stellt eine sofortige Interaktion zwischen den Projektbeteiligten sicher. Es kann das 3D-Modell anzeigen, Modelle aus verschiedenen Disziplinen kombinieren oder sogar 3D-Modelle mit 2D-Plänen überlagern. Der BIM-Koordinator überwacht die Projektentwicklung und verfolgt Probleme, Kollisionen und Unsicherheiten. Mithilfe einer Problemregistrierung weist er dem entsprechenden Teilnehmer eine relevante Aufgabenliste zu, in der der 3D-Standort des Problems angegeben ist. Der Empfänger kann mit einem einzigen Klick zum markierten Bereich navigieren. Er kann das Design ändern und den

Problemstatus direkt in seiner Modellierungssoftware aktualisieren und das korrigierte Design in die zentrale Datenbank hochladen, auf die alle Teilnehmer sofort zugreifen können.

Die zukunftsweisenden BIM-Koordinierungs plattformen bieten erweiterte Filteroptionen, damit keine Aufgabe übersehen wird. In ähnlicher Weise sind Rapporte ein großartiges Werkzeug, um den Projektfortschritt für Designprofis, Koordinatoren und das Projektmanagement im Auge zu behalten. Die zentralisierte Datenspeicherung und das

Issue-Management verkürzen die Liste der Themen erheblich, die bei wöchentlichen Koordinierungssitzungen diskutiert werden sollen, sodass sich die Teilnehmer auf die wesentlichen Themen konzentrieren können. Die 3D-Viewer-Funktionen sind zweifellos eine große Hilfe bei der Darstellung und dem Verständnis der Art der einzelnen Probleme

Der neueste Trend zur BIM-Koordination besteht darin, eine Cloud-basierte Plattform zu betreiben.

Erfahren Sie Hier mehr über die Vorteile einer cloud-basierten openBIM-Koordinations-Plattform



BIM Tag Deutschland / Deutschland in der Tranformation / BIM Tag Deutschland in der Tranformation

# "DEUTSCHLAND IN DER TRANSFORMATION: DIGITAL UND NACHHALTIG"

"So fördert der Bund die Bau- und Immobilienbranche bereits – und das ist Ihr Nutzen. Projekte und Beispiele aus der Praxis."

10.00
Eröffnung

BIM-TAG DEUTSCHLAND

Ralf-Stefan Golinski, M.A., Leiter BIM-TAG-DEUTSCHLAND und Prof. Andreas Moring, REALDIGITAL Gruppe

In Moderation mit:

**Inga Stein-Barthelmes,** Geschäftsbereichsleiterin Politik, Kommunikation und Presse beim Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V.

10.05
Begrüßung

Michael Kießling, MdB und Mitglied des Ausschusses für Bau, Wohnen, Stadtentwicklung und Kommunen

10.20

"Was sind die Initiativen des Bundes im Bereich BIM und Digitalisierung. Welche Bedeutung haben sie für die deutsche Bau- und Immobilienbranche."

Dr. Jan Tulke Schirmherr BIM-TAG DEUTSCHLAND.

Geschäftsführer der planen-bauen 4.0 Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betreibens mbH



10.40	"BIMSWARM: Das Portal für Bau-IT-Produkte zur einfacheren und effektiven Zusammenarbeit von Softwareherstellern, End- nutzern und Zertifizierern." Olga Rimskaia-Korsakova, Geschäftsfeldentwicklung und Partner- schaften bei der planen-bauen 4.0 Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betreibens mbH
11.00	"DeepSpaceBIM – der digitale Bauassistent der Zukunft." Daniel Holweg, Geschäftsführer, M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH und Dr. Bernhard Reitinger, CTO Robotic Eyes GmbH
11.20	"DigitalTWIN – Digitalisierung im Mittelstand: Zielorientierung, Benutzerfreundlichkeit, Innovationsfähigkeit." Fabian Schmid, Leiter Forschung und Entwicklung IT, seele holding GmbH
11.40	Pause und Besuch der virtuellen Ausstellung
11.50	"Integration von Building Information Modeling (BIM) in das behördliche Bauantragsverfahren." Prof. DrIng. Markus König, Leiter Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen an der Ruhr-Universität Bochum.
12.10 Diskussion und Reflektion	Inga Stein-Barthelmes und Prof. Andreas Moring
12.30	Abschluss und Besuch auf der virtuellen Messe

BIM Tag Deutschland / Lösungsbeispiel Archibuscafm / BIM Tag Deutschland 20 21

## LÖSUNGSBEISPIEL ARCHIBUSCAFM

#### BIM - bereit für den Betrieb?

In Verbindung mit einem integrierten CAFM-System bietet BIM im Betrieb umfassende Unterstützung im FM, beim Workplace Management und insbesondere bei der Erfüllung von Betreiberpflichten

Das BIM-Modell ist eine Art Datenträger über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Von der Planungs- über die Bauphase bis hin zum Betrieb, wobei dieser mit 70% die längste Phase im Immobilienlebenszyklus darstellt. Der Nutzen von BIM ist in dieser Phase am größten und doch werden die Informationen und Daten des "digitalen Zwillings" in der Realität meist nur innerhalb einer Fachdisziplin genutzt und

selten über die Planungsphase hinaus. Dabei bringt es gerade für Betreiber und Facility Manager im späteren Betrieb zahlreiche Vorteile mit sich, wenn sie auf umfassende und detailreiche Daten aus dem BIM-Modell zugreifen können. Nicht zuletzt auch für die Umsetzung neuer Arbeitsplatzkonzepte oder die Erfüllung der Betreiberpflichten – Themen, die immer mehr an Bedeutung gewinnen.

## Effizientes Workplace Management, verantwortungsvoller Betrieb mit BIM

Wird das BIM-Modell von Projektbeginn an mit allen Daten und Informationen FM-gerecht geplant, so wissen die Verantwortlichen im Betrieb später genau, welche Räume und Flächen sie in welcher Ausführung und Ausstattung zur Verfügung haben. Das vereinfacht als Datenbasis die Personal- und Belegungsplanung. Verschiedene Szenarien und Auslastungen können durchgespielt, Umzüge organisiert und Raumnutzungsideen virtuell simuliert werden – kurz: effizientes Workplace Management ist mit Hilfe eines BIM-Modells einfach möglich.

Facility Manager kümmern sich im Gebäudebetrieb um die technische Gebäudeausrüstung, überblicken und organisieren Instandhaltungsarbeiten und müssen auch externen Dienstleistern alle nötigen Informationen, beispielsweise Gerätedetails und Versorgungsbereiche, zur Verfügung stellen. Sie profitieren von den umfassenden und detaillierten Daten aus dem BIM-Modell, die ihnen diese Informationen liefern. Gerade im Hinblick auf die Betreiberverantwortung und die -pflichten im laufenden Gebäudebetrieb, kann so für mehr Sicherheit gesorgt werden.

#### Planen & Bauen vs. Betreiben? Planen, Bauen & Betreiben!

Der Betrieb eines Gebäudes und die Integration eines BIM-Modells mit einem CAFM-System muss von Beginn an, schon bei der Planung eines Gebäudes berücksichtigt werden. Planen, Bauen und Betreiben müssen als Einheit wahrgenommen und nicht als Konkurrenz betrachtet werden. Zusammenarbeit der einzelnen Akteure und beständiger Austausch bilden die Grundlage für ein effizientes Raum- und Flächen-

management und Sicherheit bei Wartungsund Kontrollaufgaben von Gebäuden. Die technischen Möglichkeiten für das digitale Datenmanagement sind längst da, Schnittstellen sind vorhanden- sie sollten auch genutzt werden. Denn letztlich macht FM ein BIM Projekt nicht teurer, sondern datentechnisch langfristig nachhaltiger, effizienter und kostensparender.



#### Julia Herzog Archibus Solution Centers Germany https://archibus.de/

BIM Tag Deutschland / Lösungsbeispiel M&P / BIM Tag Deutschland

## LÖSUNGSBEISPIEL M&PGRUPF

## BIM von der Planung in die Bauausführung und den

Betrieb ... bei wechselnden Protagonisten

Die Aachener Grundvermögen Kapitalgesellschaft (im Weiteren AGK) unterstützt Digitalisierungsansätze in der Planung, im Bauprozess und dem Betrieb von Immobilien. Als Bauherr und späterer Eigentümer liegen viele Themen in der operativen Umsetzung bei den Auftragnehmern der AGK, was natürlich Einfluss auf die möglichen Ziele und die Herangehensweise bei der Umsetzung hat.

Beim Erweiterungsbau der Hauptverwaltung der Debeka in Koblenz (Investvolumen > 100 Mio €) unterstützt M&P unter der Leitung von Miguel Ebbers die AGK bei dem Übergang der Planung (LP 5) in die Bauausführung und den späteren Betrieb. Der Generalplaner RKW+ mit Intecplan arbeitet nach der BIM-Methodik und hat zum Abschluss der Ausführungsplanung sehr gut strukturierte und modellierte BIM-Modelle erstellt. Die Vergabe der Bauleistungen inklusive der Werk- und Montageplanung wurde in mehrere Vergabeeinheiten gesplittet und auch maßgeblich an Teil-GU's getrennt vergeben. Die Herausforderung war, den Markt in einem schwierigen Umfeld nicht durch zu hohe Forderungen an die (BIM-)Methodik zu beschränken.

Denn nicht alle ausführenden Firmen sind bewandert in der BIM-Methodik. Gemeinsam mit dem Generalplaner und der AGK haben wir ein Konzept erarbeitet, welche alle potenziellen Anbieter einbindet.

Die Qualität und Quantität der Daten und Dokumente im Bauprozess sowie zur Übergabe in den Betrieb wurde einheitlich definiert. Der Weg, wie diese erreicht werden, wurde allerdings auf zwei Arten beschrieben. Mit und ohne Weiterführung der BIM-Modelle. Der favorisierte Weg ist natürlich die Weiterführung / Integration der BIM-Modelle der Ausführungsplanung in die Werk- und Montageplanung sowie Bauphase und den Betrieb. Können die Teil-GU's die BIM-Modelle nicht weiter verarbeiten, ist die Methodik ohne die Modelle anzuwenden. Hierzu sind die relevanten Objekte (baulich und technisch) in sogenannte BIM-Profile (als Excel-Template von der AGK zur Verfügung gestellt) mit Verortung zu den erzeugten Plänen zu übertragen und im weiteren Verlauf zu pflegen und in den Betrieb zu überführen. Das Gute vorweg. Alle "wichtigen" Teil-GU's integrieren die BIM-Modelle in ihre

weitere Planung. Das schafft Mehrwerte für alle in der Koordination, Zusammenarbeit und der Prüfung der Werk- und Montageplanung. Es können gewerkeübergreifende Lösungen, z.B. die Befestigung Elektro und Mechanik, kollaborativ durch das Zusammenfügen verschiedener Teilmodelle ausgearbeitet werden. Zudem wird die AGK digitale Tools für die Baustelle bereitstellen, um weitere Mehrwerte zu heben.

Maßgeblich zur Pflege / Anreichern der BIM-Modelle auf der Baustelle. Aber auch weitere Prozesse sind möglich, wie z. B ein Tracking der Bauteile / technischen Anlagen, oder die Möglichkeit des digitalen Aufmaß bei Änderungen.

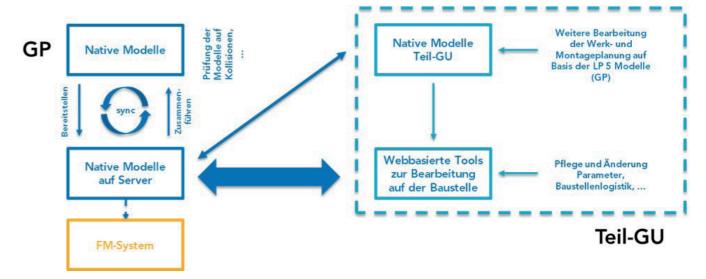


Abbildung 1: Umsetzung der BIM-Methodik in der Bauausführung und Übergang in den Betrieb (favorisierter Weg)

Wir freuen uns, dass die BIM-Methodik in diesem Projekt fast vollumfänglich über die LP5 hinaus weitergeführt wird. Und zwar aus eigenem Antrieb, weil die Protogonisten den Mehrwert erkennen! Wir werden auf jeden Fall berichten, ob die Mehrwerte wie erhofft eintreffen oder vielleicht sogar übertroffen werden. Wer mehr über die Einführung der BIM-Methodik mit den Erfahrungen aus Herausforderung, Lösung und Nutzen kennenlernen möchte, besucht die Präsentation von Miguel Ebbers, M&P, auf dem BIM-Dialog, "Implementierung von betreiberrelevanten Informationen ins

BIM-Modell: Strategien zur Aktualisierung im Planungs- und Bauprozess am Praxisbeispiel der Erweiterung der Debeka-Hauptverwaltung in Koblenz" am 12.11.2020 in Leverkusen. Miguel Ebbers ist Geschäftsbereichsleiter Consulting und Leiter des Kompetenzzentrums Digitalisierung / BIM der M&P Gruppe. Sein Schwerpunkt ist die Begleitung von Unternehmen und öffentlichen Institutionen in der Digitalen Transformation.

Zum BIM-DIALOG 2020: https://www.mp-gruppe.de/BIM-Dialog/

BIM Tag Deutschland / Kostenfreie Angebote / BIM Tag Deutschland / Kostenfreie Angebote / BIM Tag Deutschland / South Standard / South Standar

## DIE VIELFÄLTIGEN KOSTENFREIEN ANGEBOTE EINER NEUTRALEN INITIATIVE NUTZEN!

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen unterstützt kleine und mittlere Unternehmen und Handwerksbetriebe bei der Digitalisierung

Noch immer gilt die deutsche Baubranche als Spätzünder in der Digitalisierung, so eine Studie des Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Mannheim. Andererseits ist derzeit gut die Hälfte der Unter nehmen im digitalen Wandel, so wiederum das Ergebnis der vierten Digitalisierungsstudie des Zentralen Immobilien Ausschuss ZIA. Im Ergebnis aber bleibt es dabei: Besonders der Mittelstand in Deutschland ist bei der Digitalisierung noch immer zurückhaltend. Zu hohe Investitionen und mangelnde Kenntnis der technisch notwendigen Lösungen sind die Gründe, wie die Technische Hochschule Mittelhessen (THM) im vorigen Jahr ermittelt hat.

Diese Zurückhaltung bei der Digitalisierung des deutschen Baugewerbes sowie der Informationsbedarf kleiner und mittelständischer Bauunternehmen hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie veranlasst, die Initiative Mittelstand-Digital ins Leben zu rufen. Diese verfügt mit ihrem für die Baubranche zuständigen Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren Planen und Bauen (M40KPB) über eine kompetente Anlaufstelle für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) und Handwerksbetriebe der Wertschöpfungskette Planen und Bauen. Konkret unterstützt das unabhängige M40KPB bei der Digitalisierung und beim Einstieg in die Building Information Modeling (BIM)-Methode. Das Angebot des Kompetenzzentrums ist gratis, erfordert aber von den Unternehmen selbst Initiative und den Willen sich zu digitalisieren.

#### Entlang der Wertschöpfungskette Bau

Das M40KPB ist bundesweit durch ein Teilzentrum vertreten, das sein Themengebiet entsprechend der Wertschöpfungskette Bau hat. Das Thema Projektentwicklung wird vom Institut für Mittelstandsforschung (ifm) der Universität Mannheim am Standtort West koordiniert. Den Themenbereich Planung koordiniert die Jade Hochschule in Oldenburg am Standort Nord. Am Standort Ost betreut das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und - automatisierung IFF in Magdeburg das Thema Bauen. Ums Handwerk kümmert sich der Standort

Mitte am eBusiness-KompetenzZentrum in Kaiserslautern. Der Themenbereich Betreiben schließlich wird vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP am Standort Holzkirchen koordiniert. KMU können sich vor Ort am jeweiligen Standort informieren und konkrete digitale Methoden und Techniken kennenlernen. Dabei schöpfen interessierte KMU aus einem Fundus von Nachrichten und Fachbeiträgen, Veranstaltungen, sogenannten Demonstratoren und Branchenevents.

#### Informieren und Qualifizieren

Die vielseitigen wie kostenfreien Veranstaltungen bieten in erster Linie das nötige Rüstzeug für den Einstieg ins digitale Planen und Bauen, der Fokus liegt auf der Methode BIM. Diesem Thema widmen sich mehrere Veranstaltungsformate, von denen die BIM-Sprechstunde als individuelles Angebot vor allem für Planer interessant ist. Das BIM-Frühstück richtet sich weiter

Experten klären in der online stattfindenden KI-Sprechstunde allgemeine Fragen zu KI fürs Planen und Bauen oder informieren über Vorträge, Webinare und konkrete Umsetzungsprojekte. Anders als die Sprechstunden legen die angebotenen Workshops ihren Fokus auf die Qualifizierung in der Praxis. In wiederkehrenden "Konvoi-Workshops" – speziell fürs Handwerk – lernen

## KMU können sich vor Ort am jeweili-gen Standort informieren und konkrete digitale Methoden und Techniken kennenlernen.

gefasst an Mitarbeitende in KMU der Bauund Immobilienwirtschaft, die sich der Methode BIM und der Digitalisierung von Planungs-, Bauausführungs- und Betriebsprozessen annähern möchten. Jeden Donnerstag steht zudem die Künstliche Intelligenz (KI) im Mittelpunkt: Mitarbeitende sowohl digitale Werkzeuge und Methoden unter sachkundiger Anleitung kennen als auch deren praktische Umsetzung im Unternehmen. Die Ergebnisse werden in nachfolgenden Treffen besprochen und hinsichtlich Tauglichkeit bewertet.

BIM Tag Deutschland / Willkommen in der Zukunft / BIM Tag Deutschland / Willkommen / BIM Ta

## WILLKOMMEN IN DER ZUKUNFT

Ein spezielles Angebot sind die Demonstratoren des M40KPB, in denen digitale Technologien und Anwendungen konkret erprobt und getestet werden. Schon wegen seiner Ausmaße sei hier der Elbedome in Magdeburg hervorgehoben. Der Dome ist ein zylindrischer Bau, 4,5 Meter Höhe, ein Durchmesser von 16 Metern und insgesamt 200 Quadratmeter Nutzfläche sprechen für sich. Im Inneren erzeugen 25 Hochleistungsprojektoren ein Bild im Raum,

360 Grad rundherum. Er ist daher bestens geeignet für die maßstabsgetreue Darstellung großer Objekte wie zum Beispiel Maschinen, Anlagen oder Fabriken. Der Elbedome selbst erzeugt keine Simulation, sondern zeigt vielmehr die Ergebnisse als interaktive 3D-Simulation. Die Ergebnisse müssen zuvor auf einer Entwicklungsplattform entsprechend aufbereitet werden.

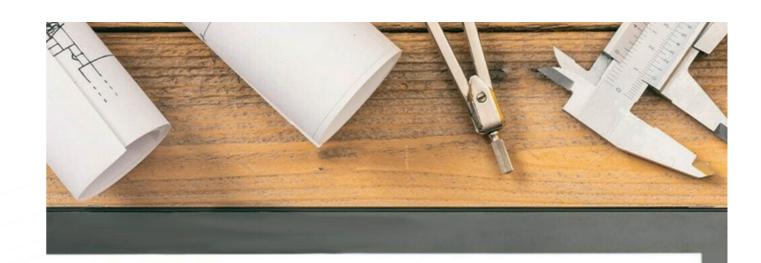
#### Ab in die Praxis

So wichtig Vorträge und Fachbeiträge sind, beim M40KPB steht die Praxis im Vordergrund. Denn nur dort lassen sich konkrete Maßnahmen ermitteln, testen und bewerten. In Praxis- und Umsetzungsprojekten mit KMU aus Planung und Ausführung werden dafür Lösungen fürs digitale Planen und Bauen verwirklicht und in den betrieblichen Ablauf eingebunden. Wie das abläuft, erläutert Christian Kreyenschmidt von der Jade Hochschule Oldenburg, Institut für Datenbankorientiertes Konstruieren: "Wir kommen zusammen mit KMU aus der Bauplanung und überlegen gemeinsam wie wir Sie in neuen Prozessen und Workflows in der digitalen Bauplanung und Ausführung unterstützen können."

Jedes Projekt werde gemeinsam mit einem Praxispartner umgesetzt. Auf diese Weise würden Erfahrungen darüber gesammelt, was die KMU umtreibt und wo sie stehen. Die KMU profitieren vom Hochschulnetzwerk und der gesammelten Erfahrung aus dem Kompetenzzentrum. Entscheidend sei am Ende, dass die Erfahrungen und Erkenntnisse veröffentlicht werden, damit auch andere Unternehmen davon profitieren und Lösungen übernehmen, so Kreyenschmidt. Als Beispiel nennt er das Projekt eines Studierenden, das gemeinsam mit einem Unternehmen umgesetzt wurde.

"Das Unternehmen wollte ein Parkhaus sanieren. Der Studierende hatte sich im Rahmen der Masterarbeit überlegt, wie man die Gegebenheiten bzw. die Schäden, dessen Lage sowie die einzelnen Sanierungsmethoden in einem Gebäudedatenmodell vor der Sanierung mithilfe digitaler Werkzeuge erfassen und planen kann. Unterstützung gab es hier seitens der Hochschule", erläutert Kreyenschmidt.

### Auf diese Weise würden Erfahrungen darüber gesammelt, was die KMU umtreibt und wo sie stehen.





#### Starkes Netzwerk an Partnern

Nicht nur für die Praxisprojekte setzt das M40KPB auf Unterstützung von außen. Der Ausbau des Netzwerks und der damit verbundene Wissenstransfer stehen im Mittelpunkt. Dafür werden in erster Linie Verbände und Kammern aus der Baubranche als Multiplikatoren gewonnen. Denn wenn das M40KPB die Multiplikatoren erreicht, erreicht es auch deren Mitglieder.

"Mittlerweile konnten wir über 50 Kammern und Verbände für eine Kooperation begeistern", erzählt Tania Ost von der planen-bauen 4.0 GmbH, die als Partner im M40KPB den Kontakt zu den Multiplikatoren herstellt. "Natürlich haben wir die großen Bauverbände an Bord, aber wichtig ist uns die Vielfalt. Deshalb gehen wir auf Vertreter der Architekten und Ingenieure ebenso zu wie auf Handwerkskammern. Außerdem beschränken wir uns nicht auf die Baubranche, sondern suchen auch Anschluss an angrenzende Branchen aus den Feldern Umwelt, Energie oder Technologie", so Tania Ost.

Konkret geht es zudem darum, alle Angebote der einzelnen Verbände wie Leitfäden, Stellungnahmen, Studien, Weiterbildungen oder Veranstaltungen für die KMU auf der Website des M40KPB zu bündeln oder auf jeweilige Angebote hinzuweisen. Voraussetzung dafür ist ein regelmäßiger Austausch mit den Multiplikatoren. Hinzu kommen gemeinsame Workshops oder Fachveranstaltungen. Der Multiplikator hat ein Thema, das seinen Mitgliedern unter den Nägeln brennt. Das M40KPB findet innerhalb seines Netzwerks passende Referentinnen oder Referenten. Der Multiplikator kümmert sich dann um die Moderation und den Veranstaltungsort. Wegen der Coronapandemie werden die Workshops momentan als Videokonferenzen übertragen, die in der Breite bisher nicht die volle Akzeptanz haben.

Aber wo ein Wille ist, ist auch ein Weg. Das M40KPB liefert dafür entscheidende Impulse im Zeichen des Wissenstransfers.



Benjamin Mombree, Öffentlichkeitsarbeit, Projektkommunikation und Datenschutz bei der planen-bauen 4.0 GmbH Zum Kompetenzzentrum: https://www.kompetenzzentrumplanen-und-bauen.digital/ 30 31 Verbandsgipfel / BIM Tag Deutschland / Verbandsgipfel

#### VERBANDSGIPFEL

#### VERBANDSGIPFEL im Rahmen des BIM-TAG Deutschland 12. Oktober 2020



#### Impressum

Herausgeber: Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen info@kompetenzzentrum-planen-und-bauen.digital www.kompetenzzentrum-planen-und-bauen.digital Inhalte: Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen im Austausch mit den Kooperationspartnern www.kompetenzzentrum-planen-und-bauen.digital/ueber-uns/partner Text und Redaktion: Thomas Dengler, Elisabeth Ebert, Ralf Golinski, Thomas Kirmayr, Matthias Mosig, Tania Ost, Jens Pottharst, Stefanie Samtleben, Jürgen Utz Gestaltung: Tania Ost

2020

Digital und nachhaltig: Wie die Zukunftsfähigkeit des Planens, Bauens und Betreibens gestärkt werden kann.







Einleitung
Thomas Kirmayr
Leiter
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen

#### Krise als Chance – Was muss geschehen, um die Branchen zukunftsfähig auszurichten?

Der erste Verbandsgipfel des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Planen und Bauen stellt die aktuelle Situation durch die Corona-Pandemie, aber vor allem die notwendige Unterstützung für den Mittelstand und für das Handwerk zur Zukunftssicherung in den Mittelpunkt. In Zeiten starker Veränderung, wie wir das aktuell in der Bauwirtschaft erleben, hängt Wettbewerbsfähigkeit stark davon ab, ob und wie viel der neuen Möglichkeiten und Chancen die Unternehmen erfolgreich implementieren und wertschöpfend anwenden können. Hierfür geeignete Lösungen auszuarbeiten, notwendige Qualifizierungsbausteine anzubieten und Best-Practice-Beispiele bereitzustellen, betrachten wir als Kernaufgabe unseres Kompetenzzentrums. In den vergangenen beiden Jahren konnten wir mit mehr als 300 kleineren und größeren Aktivitäten und Veranstaltungen gemeinsam mit kleinen und mittelständischen Unternehmen bereits einiges bewegen. Vor allem die Formate nah am Anwender, wie die Digital-Werkstatt unmittelbar beim mittelständischen Unternehmer, der aus seinen Erfahrungen berichtet oder die regelmäßigen BIM-Frühstücke und -Nachmittage zum Erfahrungsaustausch, sind sehr erfolgreich und konnten zumindest in Teilen trotz Corona auch als digitale Formate weitergeführt werden. Gleichzeitig hat sich in dieser Zeit ein dichtes Netzwerk aus Kooperationen mit Verbänden gebildet – diese Partner sind wertvolle Multiplikatoren. So bietet unser Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen Möglichkeiten und Chancen, Lösungen für viele im Mittelstand zu initiieren und bereitzustellen.

Der Verbandsgipfel ist der Auftakt für einen gemeinsamen und interdisziplinären Austausch. Wir wollen ermitteln, wo es Unterstützung braucht und wie diese am besten gestaltet werden sollte. Unsere Arbeit und unsere Angebote im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum möchten wir so weiterhin optimal auf die Bedürfnisse der Unternehmen ausrichten. Wir erhoffen uns über den Verbandsgipfel hinaus eine Plattform des Informationsaustausches und der gemeinsamen Zielsetzung zu entwickeln.

Der Digitalisierungsprozess und BIM leiden nach wie vor an der fehlenden Interoperabilität unterschiedlicher digitaler Anwendungswerkzeuge. Deshalb wird auch ein Schwerpunkt auf den dringend erforderlichen Lösungen zu den Schnittstellen zwischen Gewerken oder den unterschiedlichen Lebenszyklusphasen eines Gebäudes liegen. Wir haben erkannt, dass eine erfolgreiche Digitalisierung nur über das Verständnis der Bedürfnisse, der jeweiligen Ausgangssituationen und der Möglichkeiten der Prozessbeteiligten gestaltet werden kann.

Gerade der Mittelstand und das Handwerk müssen tagtäglich den Spagat zwischen Alltagsgeschäft, neuen Anforderungen, Werkzeugen und Methoden, den dafür notwendigen Investitionen sowie dem Mangel an qualifiziertem Personal bewältigen. Daran müssen auch unsere Lösungen ausgerichtet werden und genau das ist es, das wir auch in Kontakt mit dem Mittelstand in der Praxis erleben.

Dort, wo Digitalisierung tägliche Arbeit erleichtert, Prozesse einfacher, schneller und transparenter macht und gleichzeitig bezahlbar bleibt, erzeugt man die größte Resonanz und Wirkung. Wir sind deshalb eher an kleinen und wirklich wertschöpfenden Schritten interessiert als an großen und komplexen Prozessen.

Wir wollen aus den drei Diskussionsrunden Impulse für gezielte Aktivitäten zur Unterstützung des Mittelstandes ziehen. Wir wollen die Anwender noch besser verstehen, wir wollen wissen, wie sich ihre aktuelle Situation mit Covid-19 abbildet und welchen Beitrag wir ganz gezielt für eine erfolgreiche Digitalisierung leisten können.

Der Verbandsgipfel ist ein erster aber wichtiger Schritt dafür. Durch das enge Zusammenarbeiten auf Ebene der unterschiedlichen Interessenvertretungen ergibt sich eine herausragende Plattform, um die wichtigen und richtigen Schritte für besseres Planen, Bauen und Betreiben angehen zu können. BIM Tag Deutschland / Verbandsgipfel 32

VERBANDSGIPFEL

Matthias Mosig Head of Digital Transition TÜV SÜD Advimo Jürgen Utz Abteilungsleiter DGNB Akademie Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

#### Neue Impulse für die Bauwirtschaft – Die deutsche Bauund Immobilienwirtschaft in der Transformation!

Wir stehen vor einer Zeitenwende. Fünf Jahre nach Paris ist unklar, ob wir die notwendigen Veränderungen noch rechtzeitig herbeiführen. Oder ob uns in Folge weiteren Zögerns manche Entscheidung abgenommen und andere aufgezwungen werden. Klar ist schon heute: Je länger wir mit der Kehrtwende warten, umso teurer, schwieriger und dringlicher wird sie.

Diese Situation ist bizarr, denn (a) der Klimawandel betrifft alles und jeden, (b) er ist nur durch konsequentes Handeln in den nächsten Jahren noch beherrschbar und (c) wir haben Lösungen. Trotzdem hört man immer noch verschiedene "Ja, aber..." weshalb die notwendige Nachhaltigkeit nicht Normalität in unserer Branche ist. Dies wäre aber für eine erfolgreiche Bewältigung der bevorstehenden Herausforderungen notwendig. Und bei Klimaneutralität, Biodiversität oder Kreislaufwirtschaft, um nur ein paar Nachhaltigkeitsaspekte zu nennen, hat die Bau- und Immobilienbranche auch einen immensen Hebel und damit eine Verantwortung. Die Digitalisierung kann bei der Realisierung von Nachhaltigkeit ein potenziell hilfreicher Faktor werden. Dabei geht es nicht zuletzt auch darum, für die kleinen und mittleren Betriebe im Mittelstand nun Wege aufzuzeigen, wie Sie durch eine Verbindung der beiden Themen die eigene Zukunft sichern können.

Aktuell stehen wir bei der Digitalisierung in vielen Bereichen noch am Anfang, mit guten Ideen und viel Potenzial. Denn die Bandbreite der digitalen Lösungsansätze zur Bewältigung der Herausforderungen im Planen, Bauen und Betreiben ist groß und die Anwendungsfälle reichen von der digitalisierten Zusammenarbeit aller Beteiligten bis zum 3D Druck. Gerade auch in der Betriebsphase und vor allem im Bestand ergeben sich viele Möglichkeiten, von der 3D-Aufnahme von Gebäuden bis zur Störungsvorhersage in der Haustechnik auf Basis der Analyse von Sensordaten oder des Einsatzes von Reinigungsrobotern. BIM als Methode, Basisdatenquelle oder integrierte Software-Umgebung wird dabei eine ausschlaggebende Rolle spielen. Doch die meisten dieser Lösungsansätze haben eines gemeinsam: Sie

zukunftsfähig

nachhaltig,

digital,

sind nach wie vor von vereinzelten Pilotanwendungen und Leuchtturmprojekten geprägt. Das macht es sowohl für die Anbieter- als auch die Nachfrageseite schwierig, über Investitionen zu entscheiden. Wann ist der Reifegrad auf Anbieterseite so groß, dass die Leistung in Ausschreibungen bedenkenlos abgefragt werden kann oder ab welchem Zeitpunkt wird es der Kunde als Bauherr in ausreichender Menge anfragen, damit sich der Aufbau der digitalen Produkte und die Umstellung der internen Prozesse als Investition in die Zukunft lohnt? Diese Aufgabe kann nur bewältigt werden, wenn alle Beteiligten, vernetzt durch die jeweiligen Branchenverbände, integriert zusammenarbeiten und eine gemeinsame Sprache sprechen. Der Grundwortschatz werden standardisierte Open-BIM-Austauschformate sein, die in der BIM-Methodik verankert werden müssen, um in Folge auch alle Prozesse abgestimmt ablaufen zu lassen. Und der Grundwortschatz muss die Sprache und Themen der Nachhaltigkeit standardmäßig inkludieren, basierend auf der Lebenszyklusbetrachtung, um alle Potenziale vom Material bis zur Betriebsphase zu heben. Dazu gehören klar formulierte Ziele und gezielte Fortund Weiterbildung, um das Wissen in die Breite zu bringen und die Menschen mitzunehmen bei der Transformation.

Die aktuelle Pandemie zeigt, welche Dynamik sich ergeben kann, wenn potenzielle Risiken real werden. Der Klimawandel ist ein solches Risiko. Allerdings dem Wesen nach ein Systemwechsel, keine vorübergehende Ausnahmesituation. Umso wichtiger ist es, hier vorausschauend zu agieren und deshalb müssen der ökologische Rucksack und Chancen wie Risiken der Digitalisierung mit betrachtet werden.

Wir sind uns sicher, dass die Digitalisierung und Nachhaltigkeit nur gelingen, wenn wir beide Themen gemeinsam im Verbund bewegen.

Andernfalls gerät jeder einzeln in eine Zwickmühle, statt gemeinsam die Synergien zu nutzen.

Die Verbände können hier die Rolle eines Wegweisers für Ihre Mitglieder übernehmen. Der Gipfel bietet hierfür eine erste hervorragende Gelegenheit zur Orientierung, wie der gemeinsame Weg aussehen könnte.

Verbandsgipfel / BIM Tag Deutsch

Das Konzept für den Verbandsgipfel wurde von Ralf-Stefan Golinski (Initiator Verbandsgipfel und Leiter BIM-TAG Deutschland) zusammen mit Thomas Kirmayr (Leiter Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen), Tania Ost (Kommunikation und Vernetzung Kooperationspartner Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen) und den Moderatoren der Veranstaltung, Matthias Mosig und Jürgen Utz, erarbeitet und umgesetzt.

#### Kooperationspartner des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Planen und Bauen

Der Verbandsgipfel stellt die Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung für die Zukunftsfähigkeit des Planens, Bauens und Betreibens in den Vordergrund. Verbände, Vereine und Kammern aus der gesamten Wertschöpfungskette Planen und Bauen beteiligen sich in Vorbereitung auf den Verbandsgipfel an Workshops des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Planen und Bauen.

Über 30 Kooperationspartner des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Planen und Bauen haben sich vor dem eigentlichen Verbandsgipfel am 12. Oktober 2020 im Rahmen von drei Online-Workshops ausgetauscht.

Bei diesen wurden jene Themen diskutiert, die durch die Corona-Krise verstärkte Aufmerksamkeit erlangt haben, nämlich Nachhaltigkeit und Digitalisierung als Werkzeug, um die Zukunftfähigkeit des Planens, Bauens und Betreibens zu stärken.

Die Verbände, Vereine und Kammern beziehen im Rahmen von Podiumsdikussionen Stellung dazu, welche Aspekte der Digitalisierung besonders relevant sind und was diese konkret in der Umsetzung bedeuten können. Auch diskutiert wird, wie die Digitalisierung für die unmittelbare Zukunft zur Nachhaltigkeit beitragen kann und welche Hürden – ob Denkmuster, Wissenslücken oder technische Hindernisse – es dabei vielleicht zu überwinden gilt.

In die Diskussion einbezogen wurden in den Workshops die Teilzentren des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Planen und Bauen, die sich entlang der Wertschöpfungskette allen Themenfeldern widmen: Vertreten sind die Projektentwicklung, das Planen, das Bauen im Allgemeinen, das Handwerk und das Betreiben.

- → Veranstaltungspartnerin des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Planen und Bauen ist:
- → REAL DIGITAL GmbH für den BIM-TAG Deutschland

- → An der Gestaltung des Verbandsgipfels haben bisher folgende Kooperationspartner mitgewirkt:
- → Aktionskreis Energie
- → Bund Deutscher Baumeister
- → bund deutscher innenarchitekten
- → BIM Allianz
- → Bund der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure
- → buildingSMART Deutschland
- → Bundesarchitektenkammer
- → Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung
- → Bundesingenieurkammer
- → Bundesinnungsverband des Gebäudereiniger-Handwerks
- → Bundesverband Bausoftware
- → Bundesverband Baustoffe Steine und Erden
- → Bundesverband Bausysteme / Fachverband Bauprodukte Digital
- ightarrow Bundesverband energieeffiziente Gebäudehülle
- ightarrow Bundesverband Gebäudemodernisierung
- → Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie
- → CAFM-Ring
- → Deutsche Bundesstiftung Umwelt
- → Deutsches Energierberater-Netzwerks
- → Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
- → Deutscher Verband für Lärmschutz an Verkehrswegen
- → Fachverband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte hinterlüftete Fassaden
- → GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen
- → GEFMA Deutscher Verband für Facility Management
- → Handwerkskammer Cottbus
- → Hauptverband der Deutschen Bauindustrie
- ightarrow Ingenieurkammer Baden-Württemberg
- → re!source
- → RKW Kompetenzzentrum
- → Verband der Baubranche, Umwelt- und Maschinentechnik
- → Verband Beratender Ingenieure
- → Verband Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine
- → Zentralverband der Ingenieurvereine
- → Zentralverband des Deutschen Baugewerbes
- → Zentralverband Sanitär Heizung Klima

#### VERBANDSGIPFEL

#### 12. Oktober 2020

13:00

Eröffnung und Moderation

Matthias Mosig

Head of Digital Transition TÜV SÜD Advimo

Tania Ost

Kommunikation und Vernetzung Kooperationspartner Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen Öffentlichkeitsarbeit planen-bauen 4.0 GmbH

Jürgen Utz

Abteilungsleiter DGNB Akademie Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

13:05 Grußwort

Ministerialrat Frank Fischer

Ministerialrat und Referatsleiter AstMi3 im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie zuständig für den Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital

13:15

Einleitung

→ Die Krise als Chance zur Veränderung Welche Impulse können wir jetzt für eine zukunftsfähige Bauwirtschaft setzen?

Thomas Kirmayr

Leiter

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen Geschäftsführer

Fraunhofer-Allianz-Bau

→ Die deutsche Bau- und Immobilienwirtschaft in der Transformation!

Matthias Mosig und Jürgen Utz

13:35

Ergebnisse der durchgeführten Workshops mit den Verbänden, Vereinen und Kammern

→ Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Zukunftsfähigkeit – Impulse für die Diskussion

Stefanie Samtleben, Tania Ost und Elisabeth Ebert

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen Pause und Besuch der virtuellen Messe

→ Baubranche, digital und zukunftsfähig

13:50

Praxisimpuls

→ Zukunftsfähige Kollaboration als Herausforderung für die deutsche Baukultur

Thomas Bär

Geschäftsführer

GLCI

Kurzfilm mit Lösungsbeispiel Bauunternehmen Dirk Kage GmbH Quelle: BRZ Deutschland GmbH

Podiumsdiskussion

→ Was braucht die Branche, um sich in der aktuellen Situation zukunftsfähig aufzustellen und welche konkreten Aktivitäten sind zu den Schnittstellen zwischen Planen, Bauen und Betreiben erforderlich? Diskussion zu Notwendigkeiten, Lösungen und Aktivitäten.

Hille Bekic

Vorstandsmitglied Architektenkammer Berlin

Prof. Clemens Westermann

Vizepräsident

Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt

Angela Tohtz

Leitung Hochbau, Digitales Bauen und Klima Hauptverband der Deutschen Bauindustrie

Regine Maruska

Leiterin Betriebswirtschaft und Digitalisierung Zentralverband Deutsches Baugewerbe

Matthias Thiel

Referat Betriebswirtschaft, Datenmanagement und Demografischer Wandel Zentralverband Sanitär Heizung Klima

14:35

→ Bauwirtschaft und Baubetrieb, nachhaltig und umweltgerecht

14:45

Praxisimpuls

ightarrow Der Landkreis Viersen setzt mit der BIM-Methode auf Ressourceneffizienz – eine Erfolgsgeschichte

Annette von Hagel

Geschäftsführender Vorstand re!source

14:55

Podiumsdiskussion

→ Was müssen und können Bauwirtschaft und Gebäudebetrieb zum Kampf gegen den Klimawandel beitragen? Diskussion über das Spannungsfeld aus Notwendigkeit und Machbarkeit einer kleinteiligen Bauwirtschaft und den Green Deal.

Jan Peter Hinrichs

Geschäftsführer Bundesverband energieeffiziente Gebäudehülle

Ronald Meyer

Vorstandsvorsitzender Bundesverband Gebäudemodernisierung

Raffael Rackwitz

Gebäudeenergieberater Deutsches Energieberater-Netzwerk

Prof. Dr. Andrea Pelzeter

Leiterin des Arbeitskreises Nachhaltigkeit GEFMA Deutscher Verband für Facility Management

Christina Hoffmann

Leiterin RG-Bau RKW Kompetenzzentrum → Bauwerke, digital und intelligent

15:30

Praxisimpuls

→ Impuls zu BIM in Deutschland: Erfahrungen und Erwartungen

Maximilian Grauvogl

Vizepräsident

Verband Beratender Ingenieure

15:40

Podiumsdiskussion

→ Wie lassen sich die erforderlichen Anforderungen der Datennutzer in Form von Merkmalen beschreiben? Und wie lassen sich diese Merkmale entlang der gesamten Wertschöpfungskette in BIM-Modellen verankern? Diskussion zu BIM-Modellen, nachhaltig nutzbaren Datenmodellen, AiA und digitalen Bauprodukten.

Ute Zeller

Präsidiumsmitglied Bund Deutscher Baumeister

Jens Pottharst

Leiter Kommunikation buildingSMART

Michael Johl

Vorstand BIM Allianz

**Thomas Bender** 

2. Vorsitzender CAFM RING

Ingeborg Esser

Hauptgeschäftsführerin

GdW Bundesverband deutscher Wohnungsund Immobilienunternehmen

16:15

Diskussion mit den Teilnehmern

16:35

Ausblick

→ Der Auftakt zu einem nachhaltigen Verbandsgipfel - Ziele und Aufgaben als Fazit der Veranstaltung

Thomas Kirmayr

VERBANDSGIPFEL

16:45 Pause und Besuch der virtuellen Messe BIM Tag Deutschland / Verbandsgipfel / BIM Tag Deutschland / Verbandsgipfel

VERBANDSGIPFEL

#### Digitalisierung





















→ Ergebnisse der durchgeführten Workshops mit den Verbänden, Vereinen und Kammern

Digitalisierung ist Treiber der heutigen Zeit und wird auch die Baubranche verändern. Die mit der Digitalisierung kommenden neuen technischen Möglichkeiten werden Prozesse und ganze Geschäftsmodelle entlang der Wertschöpfungskette Planen, Bauen und Betreiben— verändern. In vielen Bereichen kommen sie bereits zum Einsatz, längst aber noch nicht flächendeckend in der Bauwirtschaft.

Einsatz digitaler Werkzeuge und Prozessveränderung von Betätigungsfeld und Unternehmensgröße abhängig

Bei der Digitalisierung in den Unternehmen der Baubranche zeigen sich, je nachdem, an welcher Stelle ein Unternehmen in der Wertschöpfungskette agiert, starke Unterschiede. So ist die Digitalisierung beispielsweise bei Architekten und Gebäudeplanern schon sehr weit fortgeschritten und fester Bestandteil im täglichen Arbeitsprozess. Eine weitere Beobachtung: Die Unternehmensgröße spielt häufig eine wesentliche Rolle, wieweit digitale Methoden und Techniken zum Einsatz kommen. Ein Grund dafür ist die finanzielle Ausstattung aber auch schlichte organisatorische Gründe. So ist bei kleineren Unternehmen der Wille zur Digitalisierung eher vom Interesse Einzelner abhängig.

Auch das Alter von Bauwerken hat aktuell noch Auswirkungen auf die Anwendung und Einführung von digitalen Prozessen und Abläufen. Für die meisten Bestandsbauwerke gibt es wenige bis gar keine digitalen Unterlagen, auf die zurückgegriffen werden kann. Unternehmen, die in diesem Umfeld tätig sind (z.B. Planer, Facility Manager, Gebäudereiniger), haben somit eine zusätzliche Hürde zu überwinden, um hier digitale Anwendungen nutzen zu können.

#### Digitalisierung eher als Chance, denn als Bedrohung

Allgemein betrachten Unternehmer die Digitalisierung als Chance, um sich im Wettbewerb zu stärken. Aber vor allem kleinere und Kleinst-Unternehmen kämpfen mit den Schwierigkeiten, sich neben ihrer eigentlichen Tätigkeit auch noch um die Digitalisierung ihres Unternehmens und der Prozesse zu kümmern. Alle Unternehmen möchten eigentlich "nur" bauen. Die Digitalisierung wird – wenn überhaupt – schließlich eher kleinteilig angegangen, mit dem Fokus auf Kosteneinsparungen durch Prozessoptimierung. Zukunftsfähigkeit und Digitalisierung haben kleinere Büros ebenso im Blick wie größere.

Spricht man von Digitalisierung in der Baubranche, steht sofort auch die Methode Building Information Modeling (BIM) im Raum. Diese wird hier und da ein wenig als Bedrohung empfunden, so unsere Beobachtung. Etwa deshalb, weil sie das Prinzip der klar abgegrenzten Informations- und Datenübergänge, Datenhoheiten und eindeutigen Aufgabenzuordnung zwischen den einzelnen Akteuren entlang der Wertschöpfungskette Bau (zwangsläufig) aufbricht. Digitalisierung, so müssen wir es anerkennen, hat vielfältige Folgen für die Art von Zusammenarbeit, von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten und letztlich dem Miteinander beim Planen und Bauen.

#### Große Unterschiede beim Erfahrungsstand zur Methode BIM und der Anwendung in den eigenen Arbeitsprozessen

Auch hier ist es meist die Größe und die Innovationskraft eines Unternehmens, die die Erfahrungen mit BIM bestimmen. International tätige bzw. mit internationalen Partnern zusammenarbeitende Unternehmen kommen viel häufiger mit BIM in Berührung, als das aktuell bei kleineren, regional in Deutschland tätigen Unternehmen der Fall ist. Diese Umstände spiegeln sich ebenfalls wider, wenn man die Frage nach der Rolle von BIM in den aktuellen Arbeitsprozessen stellt. Hier wird das gesamte Spektrum von "gar keine" bis "zentrale" Rolle genannt.

#### Wo werden aktuell die größten Hürden und Hemmnisse gesehen?

Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit sind durchgängige Informationsflüsse, austauschbare Daten und standardisierten Abläufe. Dafür sind funktionierende Schnittstellen und einheitliche Standards sowie Richtlinien erforderlich. Eine wesentliche infrastrukturelle Grundlage ist zudem ein bundesweit lückenloses und leistungsfähiges Breitbandnetz – dieses wird schmerzlich vermisst.

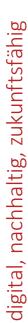
Auch hat der notwendige Wertewandel noch nicht in allen Bereichen stattgefunden. So muss die Digitalisierung und Einführung in digitalisierte Prozesse und Werkzeuge bereits im Studium und in der Ausbildung selbstverständlicher Bestandteil sein, um auch auf diesem Weg dem Fachkräftemangel besser entgegenzuwirken. Grundlagen müssen bereits in der Schule gelegt werden.

Gerade die öffentliche Hand erscheint vielen Unternehmen in Bezug auf die Digitalisierung vielfach eher als Hemmnis, wenn es um durchgängige digitale Prozesse, die Weiterverwendung digital vorliegender Informationen und Daten, also medienbruchfreie Zusammenarbeit geht. Ein Stichwort ist hier der digitale Bauantrag.

Auch Förderprogramme zur Unterstützung von Digitalisierungsprojekten passen hinsichtlich ihrer Förderziele, Themen, geforderten Projektgrößen oder Finanzierungsart oft nicht zu Projekten, die sich in kleinen und mittleren Unternehmen umsetzen lassen.

#### Die Vorbildwirkung der öffentlichen Hand

Auch in Deutschland sollte die Digitalisierung durch staatliche Stellen vorangetrieben werden und die öffentliche Hand auf allen Ebenen als Vorbild vorangehen. Es sollten mehr Pilotprojekte initiiert werden, mit denen und aus denen beteiligte Unternehmen praxisorientiert Digitalisierung lernen und sich so digital weiterentwickeln können. Dazu müsste die Vergabepraxis angepasst werden und die öffentliche Hand mehr als bisher vom Billigstanbieter-Prinzip wegkommen und mehr auf Qualität in der Planung und Ausführung setzen, was letztlich zu einer höheren Qualität des fertigen Bauobjektes führt.



VERBANDSGIPFEL

#### Nachhaltigkeit





















→ Ergebnisse der durchgeführten Workshops mit den Verbänden, Vereinen und Kammern

Nachhaltigkeit ist das Gebot der Stunde – jede wirtschaftliche Handlung, und somit auch das Bauen, wird gesellschaftlich nur dann eine hohe Akzeptanz erfahren, wenn es nachhaltig geschieht. Nachhaltigkeit und Digitalisierung können als Grundpfeiler für die Zukunftsfähigkeit der Branche betrachtet werden. Im Sinne der folgenden drei Säulen gilt es, das Thema deshalb grundsätzlich und ganzheitlich voranzutreiben: ökologisch, ökonomisch und sozial.

zukunftsfähig

nachhaltig,

digital,

#### Doch welche Aspekte der Nachhaltigkeit sind für das Planen und Bauen besonders relevant?

Zentral ist die Erarbeitung von Standards für Kosten-, Zeit- und Nachhaltigkeitswerte in BIM-Modellen (4D, 5D und 6D-Modell). Es gilt, eine konsequente Digitalisierung für mehr Ressourceneffizienz im Entstehungsprozess sowie, auf lange Sicht, für den gesamten Lebenszyklus des Bauwerks zu entwickeln. So trägt Digitalisierung zur Nachhaltigkeit im ganzheitlichen Sinne bei.

#### Zum nachhaltigen Bauen aus ökologischer und ökonomischer Sicht zählen folgende Punkte und

Wesentliche Ziele sind ressourcenschonendes Planen und Bauen sowie die Begrenzung von CO2-Emissionen. Doch wie sieht dies im Einzelnen aus? Hinsichtlich der Ressourcen bedeutet das konkret, den Einsatz von klima- und umweltfreundlichen Baustoffen zu fordern und zu fördern. Anzustreben ist zudem eine energieeffiziente, abfallarme Bauweise und so auch nach neuen Gestaltungsmöglichkeiten zu suchen. Die Ökologie der Energienutzung stellt einen weiteren Aspekt dar, wenn es um die Wärmeenergie geht. Hier kann ein hoher Anteil erneuerbarer Energien zum ressourcenschonenden Heizen beitragen. Dabei ist die energetische Sanierung von Bestandsgebäuden erstrebenswert. Denn die Instandsetzung und Sanierung von Bauten ist insgesamt ein weiterer wesentlicher Punkt, im Hochbau wie im Infrastrukturbereich: Die Modernisierung, Reparatur

und alle weiteren, den Baubestand erhaltenden Maßnahmen, vermeiden den Abbruch und können zur Verlängerung der Gebäudelebensdauer beitragen. Recycling als ressourcenschonende Maßnahme ist ein wichtiger Beitrag zum bewussteren Umgang mit Ressourcen: Wenn ein Abbruch oder Umbau unumgänglich ist, ist die Erhaltung und Wiederverwendung von Baustoffen wesentlich im Sinne von Nachhaltigkeit. Für Neubauten können ganz im Sinne der Kreislaufwirtschaft schon im Planungsprozess (neue) wiederverwendungsgerechte Konstruktionen entwickelt werden. Mit Blick auf die Gesundheit und Umwelt sind der Verzicht auf Chemie (z.B. bei Baustoffen, aber etwa auch beim Betreiben in Reinigungsmitteln) oder die Reduzierung von Chemie, der Verzicht auf Plastikmüll (z.B. bei

#### Nachhaltige Unternehmensführung, ökonomisch wie soziokulturell, ist zentral:

Baustoffen, Verpackungen, aber auch später im

Betrieb) weitere sehr sinnvolle Maßnahmen.

In der Ausbildung tragen die Bereitstellung moderner Ausbildungsplätze, die Meisterausbildung und Investitionen in die laufende Fort- und Weiterbildung der am Bau Beteiligten zur Wertschätzung und auch zur Wertschöpfung bei. In den Arbeitsprozessen gilt es ganz konkret, aus überzeugenden Praxisbeispielen Standardlösungen zu entwickeln. Hinsichtlich der Interdisziplinarität dient – ganz im Sinne der Kollaboration – eine bessere Kommunikation der Kooperation der Baubeteiligten. Eine stärkere Einbeziehung bautechnischen Wissens in die Planungsphase kann maßgeblich zum Verständnis fürund voneinander beitragen.

#### Welche Rolle spielen Nachhaltigkeitszertifikate in der heutigen Anwenderpraxis?

Nachhaltige Baukonzepte werden vor allem bei großen Bauvorhaben immer wichtiger, sowohl im öffentlichen Bau als auch für private Auftraggeber. Für größere Bauvorhaben des Bundes ist eine Bewertung der Nachhaltigkeit einer Baumaßnahme seit 2011 verbindlich vorgegeben (BNB). Allen anderen Bauherren steht es frei, sich ebenfalls nach einem anerkannten System zertifizieren zu lassen. Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) bietet ein sehr umfassendes System zur Nachhaltigkeitszertifizierung für die Privatwirtschaft an. Das nachhaltige Betreiben von Gebäuden ist nachweisbar anhand eines Zertifizierungsstandards des Deutschen Verbands für Facility Management (GEFMA). Ein wesentliches Ziel sind transparente und praktisch anwendbare Nachweismöglichkeiten für nachhaltige Bauweisen an den Schnittstellen, die von Bauunternehmen beeinflusst werden (können). Förderprogramme des Bundesamtes für Wirtschaft

und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) wirken unterstützend und könnten ausgeweitet werden.

#### Was wären die notwendigen Rahmenbedingungen für eine stärkere Ausrichtung zur Nachhaltigkeit?

Die Nachfrage durch Nutzer würde das Angebot erhöhen. Dies könnte man durch gezielte Informationen zu den Vorteilen von Nachhaltigkeit befördern. Denn der Bauherr sieht zunächst vielleicht nicht den Nutzen, zumal dann nicht, wenn er nicht zugleich der Nutzer ist. Hier gilt es, alle aktiv mit Informationen zu unterstützen. Auf lange Sicht ist nachhaltiges Bauen aus ökologischer und auch aus wirtschaftlicher Perspektive sinnvoll. Auf der Ebene der Umsetzung von Bauprojekten könnte in den Feldern Bauen und Handwerk eine finanzielle Unterstützung der Unternehmen durch gezielte wirtschaftliche Förderung und Anreize, z. B. durch verbesserte Abschreibungsmöglichkeiten für Maschinen, die Entwicklung vorantreiben.

#### Die Forderung nach mehr Nachhaltigkeit ist eine

Dies gilt besonders, wenn diese mit der Steigerung der Sanierungsrate und sinnvoller Baumaßnahmen einher geht. Aber es geht nicht zuletzt auch um gesellschaftliche Verantwortung, die schon jetzt alle am Bau Beteiligten tragen, ob Bauherr oder Planer, Bauunternehmer oder später der Betreiber und Nutzer des Bauwerks. Mit der Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Mittel und zielgerichteten, raschen Ausschreibungen können bereits heute bestehende Spielräume intelligent genutzt werden.

VERBANDSGIPFEL

#### Zukunftsfähigkeit







Flisabeth Fhert



Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen













→ Ergebnisse der durchgeführten Workshops mit den Verbänden, Vereinen und Kammern

Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind auch für die Bauwirtschaft in Deutschland bedeutende Trendentwicklungen. Beide Trends gilt es unvoreingenommen zu erkennen und zu gestalten, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben. Die digitale Transformation erfordert dabei hohe Anpassungs- und Reaktionsgeschwindigkeiten, die für mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe vielfältige Herausforderungen bringen. Welche unterstützenden Maßnahmen sind erforderlich, um die Zukunftsfähigkeit der mittelständischen Bauwirtschaft sicherzustellen und somit langfristig ein günstiges Klima für Entwicklung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit schaffen zu können?

zukunftsfähig

nachhaltig,

digital,

Von der Ausbildung über die Weiterqualifizierung: Sicherung der Fachkräfte von morgen als zentrale Herausforderung

Der Fachkräfte- und Auszubildendenmangel setzt der heimischen Bauwirtschaft zu und wird als Hemmnis für die Zukunftsfähigkeit der gesamten Branche spürbar an Bedeutung gewinnen. Die mit der Corona-Pandemie verbundenen Einreiserestriktionen haben für manche Betriebe und Baustellen zu einer weiteren Verschärfung der Situation beigetragen. Gleichzeitig sieht sich die mittelständische Bauwirtschaft der Herausforderung gegenüber, neue Inhalte um die derzeit branchentreibenden Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit anzupacken und diese gemeinsam mit den Beschäftigten umzusetzen. Kurz- bis mittelfristig ergibt sich dadurch für viele Fachbereiche die Notwendigkeit, entsprechende Anpassungen in der Aus- und Weiterbildung vorzunehmen und neue Kompetenzprofile zu entwickeln. Die digitale Transformation wird langfristig auch ganz neue Berufsprofile hervorbringen, während in einigen Fachbereichen die fortschreitende Automatisierung auch die Chance bietet, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

#### Die digitale Zukunftsfähigkeit der Bauwirtschaft mit neuen Lehrformaten- und inhalten gestalten

Um die Beschäftigungsfähigkeit zu stärken, wird die Vermittlung von aktuellem Technikwissen immer wichtiger. Die Corona-Pandemie hat gezeigt: Neue digitale Lehrformate wie Online-Seminare haben an Bedeutung gewonnen. Diese digitalen Angebote bieten vielfältige Möglichkeiten und es gilt, diese zukünftig vor allem in der Weiterbildung und in Verbindung mit Hybridveranstaltungen auszuweiten. Bereits in der Ausbildung des Nachwuchses sollte die Vermittlung von digitalen Lerninhalten ansetzen. Für einige Fachbereiche nimmt etwa die Ergänzung neuer Lerninhalte um digitale Planungsmethoden in der Hochschulausbildung einen hohen Stellenwert ein. Grundsätzlich sollte der Fokus aber nicht nur auf die Vermittlung rein technischer Lerninhalte gesetzt werden. Wir erleben, dass die digitalisierte Arbeitswelt weitere Fähigkeiten und Fertigkeiten fordert. So sollten integrative und steuernde Zusammenhänge digitaler Planungsmethoden berücksichtig werden. Auch die Weiterentwicklung von Soft-Skills, wie kommunikatives oder kollaboratives Arbeiten, sind wichtig für den Projekterfolg und sollten entsprechend gefördert werden.

#### Zukunftsfähige Lernkultur in der beruflichen Weiterbildung etablieren

Lebenslanges Lernen und Qualifizieren ist eine der Grundvoraussetzungen für die erfolgreiche digitale Transformation der Bauwirtschaft. Dabei ist zum einen die individuelle Eigenverantwortung der Mitarbeitenden gefragt, um die Aufgeschlossenheit gegenüber neuen digitalen Technologien und die Bereitschaft zum eigenständigen Lernen aufrechtzuerhalten. Viele Arbeitnehmer sind jedoch meist stark im Büro, auf der Baustelle und im Gebäudebetrieb beansprucht, so dass es auch in der Verantwortung der Arbeitgeber liegt, eine lernförderliche Arbeitsgestaltung auf innerbetrieblicher Ebene zu verankern. Die Kompetenzentwicklung und der Arbeitsalltag sollten dabei bestmöglich in einem praxisnahen Ansatz miteinander verbunden werden. Gleichzeitig stehen jedoch viele mittelständische Unternehmen unter hohem Kosten- und Zeitdruck, so dass Weiterbildungsmaßnahmen meist nur bei speziellem betrieblichem Bedarf durchgeführt werden können.

#### Innovative Zukunftslösungen für die Bauwirtschaft erschließen

Das Innovationspotential der Bauwirtschaft ist hoch. Start-ups mit innovativen Geschäftsmodellen und neuen technologischen Lösungen treiben die digitale Transformation der Bau- und Immobilienwirtschaft (mit) voran. Manche Teilbranchen der Bauwirtschaft beobachten diese dynamischen Start-up-Aktivitäten sehr genau und etablieren Start-Up-Kooperationen etwa in Form von Messebeteiligungen. Für mittelständische Unternehmen bietet die Zusammenarbeit mit Start-ups die Chance, neue digitale Technologien zu erschließen und spezifische Probleme zu lösen. Fortschritte sind hier jedoch meist inkrementeller Natur, da viele Start-up-Anwendungen in der Bauwirtschaft nur einen oder wenige Prozesse digitalisieren. Für andere Teilbranchen spielen Start-up-Aktivitäten in der Wahrnehmung derzeit noch keine große Rolle, da diese eher in fremde Anwendungsbereiche eingreifen.

#### Kollaborative Arbeitsmodelle für die Bau- und Planungskultur der Zukunft vorantreiben

Die enge und gute Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette Planen, Bauen und Betreiben wird zukünftig an Bedeutung gewinnen. Dabei steht vor allem die Nutzung kollaborativer und digitaler Arbeitsmethoden wie BIM im Vordergrund. Das zielorientierte Zusammenwirken von digitalen Technologien, innovativen Arbeitsprozessen und aller am Projekt Beteiligten kann zu einer deutlich flexibleren, offeneren und kollaborativen Planungskultur beitragen. Auf dieses Ideal einer vertrauensvollen Zusammenarbeit gilt es hinzuarbeiten – dabei werden die Grenzen zu den einzelnen Fachbereichen der Bauwirtschaft hier und da verschwimmen, doch das Potenzial, gemeinsam voneinander zu lernen und Bauprojekte deutlich besser zu planen und zu bauen, wiederum deutlich gestärkt. Dabei ist auch zu beachten, dass eine von der Ausführung unabhängige Planung bestehen bleibt.

BIM Tag Deutschland / Lösungsbeispiel Nova Ava / BIM Tag Deutschland

## LÖSUNGSBEISPIEL

## NOVA AVA

### Mobile First - Cloud First: AVA mit BIM 5D als Onlineservice

Als erste rein webbasierte Anwendung des Open BIM Standards für Baukostenmanagement und Projektsteuerung holt NOVA AVA die Vorteile des Cloudcomputings ins Baugewerbe. Damit steht das modellbasierte Kostenmanagement erstmals als Onlineservice zur Verfügung - durchgängig für alle AVA-Prozesse. Und die stetig wachsende Anwendercommunity zeigt, dass neben den kleineren Architektur- und Ingenieurbüros auch die großen Unternehmen und Wohnungsbaugesellschaften ihre Softwareanwendungen zunehmend in die Cloud verlagern.

#### State-of-the-Art und dabei mobil

Inhaltlich bietet die Anwendung alles, was man von einem leistungsfähigen und modernen AVA-Programm erwartet - von der Kostenplanung, über AVA bis zum Controlling und der Bauablaufplanung. Dabei können alle Module auch mit BIM -Modellen verknüpft werden. Doch als Onlineservice geht die Anwendung darüber weit hinaus. Denn hier erfolgen

alle Arbeitsschritte über einen Browser direkt im Netz – unabhängig vom Endgerät und Betriebssystem, an jedem Arbeitsort und zu jeder Zeit. Dies ermöglicht flexibles Co-Working und vereinfacht die Kommunikation der Projektpartner.

#### Daten teilen, statt austauschen

Inhaltlich bietet die Anwendung alles, was man von einem leistungsfähigen und modernen AVA-Programm erwartet - von der Kostenplanung, über AVA bis zum Controlling und der Bauablaufplanung. Dabei können alle Module auch mit BIM-Modellen verknüpft werden. Doch als Onlineservice geht die Anwendung darüber

weit hinaus. Denn hier erfolgen alle Arbeitsschritte über einen Browser direkt im Netz – unabhängig vom Endgerät und Betriebssystem, an jedem Arbeitsort und zu jeder Zeit. Dies ermöglicht flexibles Co-Working und vereinfacht die Kommunikation der Projektpartner.

## Offene Standards für durchgängige BIM -Prozesse

Die Vorteile des Cloudcomputing macht NOVA AVA erstmals auch für BIM nutzbar, denn Baukostenmanagement ist ohne die Einbindung virtueller Gebäudemodelle ein herausfordernder, oft mühsamer und fehleranfälliger Prozess. Das Gebäudemodell steht hier durchgängig in allen Komponenten zur Verfügung. Zudem erweitert NOVA AVA das 3D Modell um die Dimensionen Zeitplanung und Kosten zur 5D Modellierung. Als Grundlage aller Planungs-, Ausführungsund Instandhaltungsprozesse werden CAD-Gebäudemodelle genutzt. Voraussetzung dafür ist ein barrierefreier, sicherer Datentransfer von CAD zu AVA. Damit der BIM Prozess hersteller- und fachneutral verlaufen kann, setzt man bei NOVA AVA konsequent auf den Open BIM- und IFC Standard.

#### **Smarter Service für AVA**

Die neueste Funktion von NOVA AVA zeigt, wohin die Entwicklung im modernen Baukostenmanagement gehen kann:
Ein intelligenter Text- und Preisservice für das Erstellen von Kostenplanungen und Ausschreibungen. Warum sollten wir im Bauwesen auf smarte Services verzichten, die bei Suchmaschinen und Onlineshops längst zum Standard gehören?
Mit dem neuen NOVA SmartPool stehen den Nutzern die Positionsbeschreibungen mit

Marktpreisen aus der Anwender Community zur Verfügung. Und mit jeder Auftragsvergabe wächst der Inhalt – mengengewichtet, regional ausgewertet. Natürlich anonymisiert und DSGVO-konform. Gezielte Vorschläge für jeweils sinnvoll ergänzende Leistungen unterstützen die LV-Erstellung zusätzlich: Wer nach Parkett sucht, bekommt auch gleich die entsprechenden Sockelleisten dazu angeboten.



Der Multi-Modell-Viewer visualisiert das Gebäude. Das 3D Modell steht in allen Komponenten der Cloud-Anwendung zur Verfügung. https://avanova.de BIM Tag Deutschland/Lösungsbeispiel REALCUBE / BIM Tag Deutschland / Lösungsbeispiel REALCUBE / BIM Tag Deutschland / Bim Tag Deutschland

## LÖSUNGSBEISPIEL REALCUBE

#### Mit wenig Ressourcen das Maximale bewirken

Komplexe und autarke Softwaresysteme in der Immobilienwirtschaft sind Relikte der Vergangenheit. In Zukunft zählen vor allem Ökosysteme, die ohne Schnittstellenprobleme schnell und sicher Mehrwert schaffen.

Aktuell sind in den Immobilienunternehmen noch langjährig etablierte,
doch der immer schnelleren technischen
Entwicklung nicht mehr mithaltende Softwaresysteme zu finden, zu aufwändig und
damit zu teuer. Wichtige Daten werden
zwischen Silos – meist noch manuell –
ausgetauscht ohne einheitlichen Datenstandard. Hunderte PropTechs bieten heute
alternative Lösungen, einzeln digitalisierte

Prozesse und Geschäftsmodelle für die Immobilien- und Bauindustrie. Jedes Einzelne verspricht Effizienzoptimierung und Margensteigerung. Doch ist eine Verknüpfung mit den etablierten Softwaresystemen kompliziert oder gar nicht möglich; in der Branche wird die Forderung nach einer allumfassenden, BIM kompatiblen Plattform für das Management von Immobilien laut.

SchnittstellenChaffen.

Digital affin und flexibel

Neben REALCUBE versuchen es weitere
Wettbewerber, oftmals auf etablierten, jedoch meist technologisch überholten

Neben REALCUBE versuchen es weitere
Wettbewerber, oftmals auf etablierten, jedoch meist technologisch überholten

und häufig zu komplexen Systemen. Wenige haben hier bisher erfolgversprechend schlanke Lösungen. Letztlich werden sich nur Einzelne nachhaltig und effizient durchsetzen können. "Entscheidend für uns ist auch ein offenes Mindset – in unserem Unternehmen und bei den digitalen

Lösungen", so Kovac. Letztlich sei die Digitalisierung nichts anderes als ein komplett neuer Change-Management-Prozess. "Die Vorgesetzten müssen ihn vorleben und digitale Affinität und zugleich Flexibilität zeigen." Gerade diese flexiblen und zudem sicheren digitalen Strukturen biete **REAL**-CUBE mit seinem Partner-Ökosystem.

technisches Gebäudemanagement zu

den Partnern," erläutert von Ditfurth weiter.

**REAL**CUBE-Cockpit reichten vom innovativen

Die dazu frei wählbaren Applikationen im

Mieterportal (EVERREAL) über die schnelle

Bewertung und Transaktion von Immobil-

ieninvestments (21st Real Estate) bis hin

zu Facility Service Providern einschließlich

Aufzugsmanagement und automatisierter

Zählerstandmessung (Simplifa). Derzeit ist

Internationalisierung wird vorbereitet.

die DACH-Region im Marktfokus, die weitere

# 100 Wohn- und Pflegeimmobilien an über 60 Standorten mit der **REAL**CUBE-Lösung. "Das für uns relevante Ökosystem ermöglicht uns maximale Effizienz in der Kombination mit direktem Datenaustausch der verschiedenen Stakeholder auf einer Plattform und auf einen Blick", sagt er. So wird sichergestellt, dass jederzeit alle Daten aktuell verfügbar und abrufbar sind, ein Wachstum unkompliziert und professionell möglich ist. Beispielsweise zählen hocheffiziente Prozesslösungen in den Bereichen Standortanalyse, Vermietung und Vermarktung sowie

gruppe SCHÖNES LEBEN managt mehr als

## Neue Ökosysteme statt alte Silos

"Die Plattform ermöglicht eine unkomplizierte Verknüpfung der vielfältigen Applikationen, so wie wir das im Alltag längst schon mit unseren Smartphones schätzen", sagt Philip von Ditfurth über den grundlegend anderen Ansatz beim Proptech REALCUBE. Die Cloud-Plattform bietet Eigentümern und Asset Managern die Möglichkeit, alle relevanten Immobilien-

daten einfach einzupflegen, gebündelt zu verwalten und tagesaktuell zu analysieren. "Auf Basis des Technologieprinzips API-first ist die Integration verschiedenster Softwareanwendungen nachhaltig erweiterbar und –wie bei einer Smartphone-App –per Klick verfügbar", so REALCUBE-Mitgründer von Ditfurth. Antun Kovac von der Ulmer Unternehmens-



Birgit Werner und Dr. Uwe Forgber Founder REALCUBE www.realcube.com

Quelle: www.pixabay.com (Bild paper-3213924)

## **REAL DIGITAL LEADERS**

"Branchen-Leader zur Lage der deutschen Bau- und Immobilienwirtschaft: Mit Impulsen zu den dringenden Maßnahmen in 2021!"

17.00 Eröffnung und Moderation	Birgit Werner & Dr. Uwe Forgber
17.10 Impuls	"Wie das Silicon Valley auf Deutschland blickt …" Dr. Till Kreiler, Maps Enterprise, Country Lead DACH, Eastern Europe, Nordics, Russia & Turkey, Google Germany GmbH
17.25 Impuls	"DIGITIZE OR DIE! Eine Warnung an die Bau- und Immobilienwirtschaft!" Jochen Wilms, Geschäftsführer W Ventures GmbH
17.40 Impuls	"Digitalisierung nicht als Selbstzweck – die Notwendigkeiten für Klima und Umweld!" Dr. Christine Lemaitre, Geschäftsführender Vorstand DGNB e. V.
17.55 Anmoderation	"Wo REALDIGITAL LEADER heute im Spannungsfeld von Digitalisierung und Nachhaltigkeit bereits wirken …" "Nachhaltigkeit bedingt Digitalisierung" Marcus Todt, Mitglied der Geschäftsleitung bei intecplan, ein Unternehmen der LIST Gruppe.



18.15	"Haben wir international den Anschluss verloren? - Oder sind wir schon im BIM Level 3?" René Schumann, Geschäftsführer HOCHTIEF ViCon GmbH
18.35	"Vom ersten Tag an smart und effizient in Betrieb." Markus Werner, Gründer und Beirat MeteoViva GmbH
<b>18.55</b> Diskussion	Diskussion kontroverser Thesen auf Basis der Beiträge mit den Referenten. Felix Grau, Geschäftsführer, NOVA Building IT GmbH Norbert Rupp, BU Manager Building Advisory Services bei TÜV SÜD René Schumann, Geschäftsführer HOCHTIEF ViCon GmbH Marcus Todt, Mitglied der Geschäftsleitung bei intecplan, ein Unternehmen der LIST Gruppe Markus Werner, Gründer und Beirat MeteoViva GmbH

Ende offen

BIM Tag Deutschland / Lösungsbeispiel Robotic Eyes / BIM Tag Deutschland

Lösungsbeispiel Robotic Eyes / BIM Tag Deutschland

## LÖSUNGSBEISPIEL ROBOTIC EYES



Erst 2016 entstanden, hat sich Robotic Eyes, in nur kurzer Zeit den Ruf eines High-Tech Pioniers geschaffen. Gegründet von drei erfahrenen Microsoft-Veteranen, bringt das Unternehmen Hochtechnologie wie Künstliche Intelligenz, Augmented Reality und "Reverse-AR" als einfach bedienbare Apps für Smartphones und Tablets auf die Baustelle.

"Nur wenn alles, was auf der Baustelle geschieht, auch gleichzeitig digital erfasst und der digitale Zwilling aktualisiert wird, kann das Digitalisierungspotential der Bauwelt optimal genutzt werden" sagt der Firmensprecher. Hauptprodukt ist REXos, ein "Cloud-Betriebssystem für mobile AR und Al-Anwendungen" auf dessen Basis maßgeschneiderte Kundensoftware rasch umsetzen lässt. Unter den Kunden finden sich viele bekannte Namen, über

#### **Dokumentation 5.0**

Die einfachste Art der Baudokumentation.
Das Tablet oder Telefon wird zum "PlanNavi" und erkennt automatisch, wo es sich
gerade befindet. Kein Suchen am Plan mehr.
Fotos, Notizen, Tonaufnahmen, etc. werden
automatisch verortet und mit genauer
Positionsangabe abgelegt. Sogar 3D-Scans
sind mit modernen Handys und Tablets
möglich!

deren konkreten Projekte hält man sich aber bedeckt, aber einiges interessantes und wegweisendes haben wir herausgefunden:

#### Mängelvermeidung & Künstliche Intelligenz

Plan falsch gelesen? Falsch gemessen? Kleine Ursachen – große Wirkung! REX apps zeigen, was an welcher Stelle zu tun ist. Wer vorher sieht wie das Ergebnis aussehen soll, macht weniger Fehler und kann jederzeit vergleichen, ob alles nach Plan verläuft. Gleichzeitig wird der Baufortschritt lückenlos und nachvollziehbar dokumentiert. Auf Wunsch gibt es die App-Erweiterung mit künstlicher Intelligenz. Diese macht REX apps selbstlernend und unterstützen den Benutzer durch Automatisierung von Routineaufgaben.

#### **Lean Construction**

Beim Automobilbau ist "Lean Production" längst die Norm. REX Apps mit Augmented Reality, künstlicher Intelligenz, GPS-freier Navigation, BIM-Integration und mehr bereiten den Weg für Lean Construction Management und mehr Effizienz am Bau bei gleichzeitig niedrigeren Kosten. Gemeinsam mit Partnern entwickeln und gestalten wir schon heute die Zukunft des Bauens.

#### **Beacon-less Navigation - digitaler Leitstrahl**

Auf ein Jahr Bauzeit folgen 100 Jahre Gebäudemanagement. Mit REX wird das Smartphone zum Indoor-Navi, ganz ohne Bluetooth, GPS oder sonstige Sender/-Empfänger und macht viele Aufgaben schneller, einfacher und effizienter.

Ein digitaler Leitstrahl, ob vorausberechnet oder per REX App aufgezeichnet, führt sicher an das Ziel. Egal ob der Weg zum Technikraum, die Lage der Brandmelder, oder einfach nur der Weg zurück zum Auto in der Tiefgarage – die REX App weiß wohin.

## Kontaktlos Arbeiten, Besichtigen und Übergeben

Mit digitalem Leitstrahl und vor Ort "schwebenden" Anleitungen den Weg zur kaputten Heizung zeigen, Interessenten durch das Mietobjekt führen oder per App eine Übergabe beguem "remote" mitverfolgen, das sind nur einige Beispiele für die Vorteile der Digitalisierung. Kontaktloses Arbeiten ist nicht nur heute. wegen COVID-19 besonders wichtig, sondern hilft Fahrund Wartezeiten stark zu reduzieren.



https://robotic-eyes.com/

BIM Tag Deutschland / Virtuelle Messe Teil 1 / BIM Tag Deutschland 50 51

## PROGRAMM AUF DER VIRTUELLEN MESSE AM 13. OKTOBER TEIL 1

09.00 Eröffnung	Eröffnung BIM-TAG DEUTSCHLAND Dr. Josef Kauer / Andreas Oberweiler / Birgit Werner
09.10 Keynote	"Smarte Daten für bestes Raumklima." Markus Werner, Gründer und Beirat MeteoViva GmbH
09.35	"Datensilos durch kollaborative digitale Arbeitsprozesse auflösen für einen nachhaltigen Projekterfolg" René Schumann, Geschäftsführer HOCHTIEF ViCon
10.00	Pause und Besuch der virtuellen Messestände
10.10 Live-Session	"Live-Session: Baukostenmanagement mit BIM aus der Cloud" Felix Grau, CEO NovaBuilding IT
10.30	"BIM und die Digitalisierung der Immobilienwirtschaft – ein Faktencheck für Bauherren" Verena Gibson, vrame Consult GmbH
10.50	"Asset Management Digital neu gelebt – Plädoyer für ein flexibles Partner-Ökosystem."  Dr. Uwe Forgber, Birgit Werner, Gründer der REALCUBE GmbH



"New Normal: Bedeutung. Konsequenzen. Chancen."

**Dr.-Ing. Michael Gillman, Projektleiter Archibus Solution Centers** 

Germany-Saarbrücken GmbH

11.30 "Einführung einer CDE für digitale BIM-Besprechungen | Praxisbeispiel Studernheimer Kurve der Deutschen Bahn."

**Dr. Matthias Bergmann,** Geschäftsführer albert.ing, **Dirk Heimer,** Produktmanager Squirrel, **Hamid Rahebi,** Consultant albert.ing

11.45 Pause und Besuch der virtuellen Aussteller



Marcus Todt Mitglied der Geschäftsleitung

11.15



Sascha Bahlau, Kai Brandt Geschäftsführer

#### Gebäudetechnik

- Planung und Realisierung der TGA
- Technische Projektsteuerung
- Nachhaltigkeits- und Energiekonzepte

#### Digitalisierung

- Erarbeitung und Implementierung von Digitalisierungsstrategien
- Digitale Services

#### Planung

- BIM-basierte Planung von Infrastruktur-Projekten



www.intecplan.de



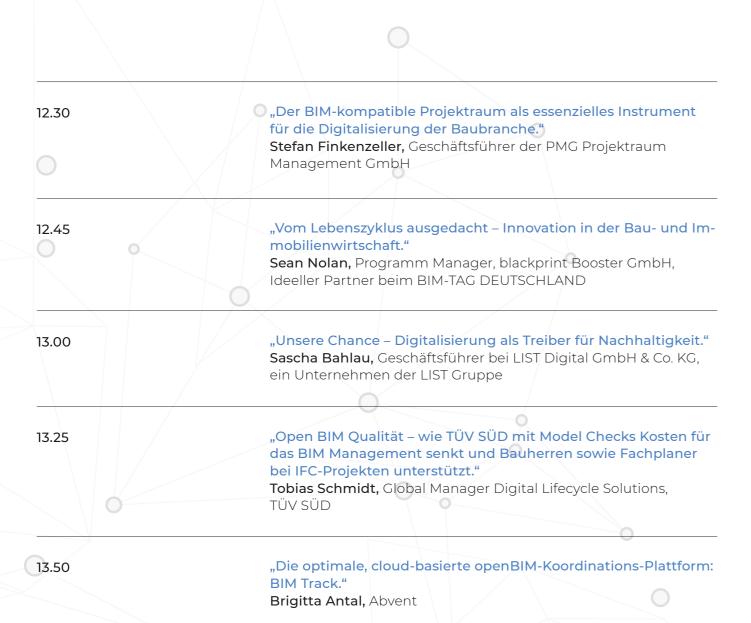
www.list-digital.de

real people – real estate

Gruppe

BIM Tag Deutschland / Virtuelle Messe Teil 2 / BIM Tag Deutschland / Vir

## PROGRAMM AUF DER VIRTUELLEN MESSE AM 13. OKTOBER TEIL 2





14.10	"Digital Lean Construction – mit einer schlanken und digitalen Projektabwicklung zum Projekterfolg." Prof. Dr. Jakob von Heyl, LCM Digital GmbH
14.30	"Digitalisieren von Bestandsgebäuden." Oliver Reichl, CEO 5D Scan Worldwide GmbH

Pause





Wir sind **DIGITALE PIONIERE**, oder wie wir uns nennen: Projekthelden, denn in mehr als 500 Projekten seit 2003 finden Sie unsere weltweiten Erfahrungen in der Einführung von digitalen Prozessen.

Unsere Kunden stehen im Fokus. Wir arbeiten ENGAGIERT und reagieren schnell und flexibel auf individuelle Anforderungen.

Wir sind **NEUTRAL**, denn wir agleren unabhängig von Softwareherstellern. Nur so können wir flexibel auf Ihre Bedürfnisse eingehen.

INNOVATIVE Technologien haben Priorität. Wir forschen kontinuierlich und bieten revolutionäre Lösungen an, um Sie au die Zukunft vorzubereiten.

Startschwierigkeiten mit BIM? Oder Interesse an unseren Services zum Informationsmanagement und Datenintegration? Dann kontaktieren Sie uns



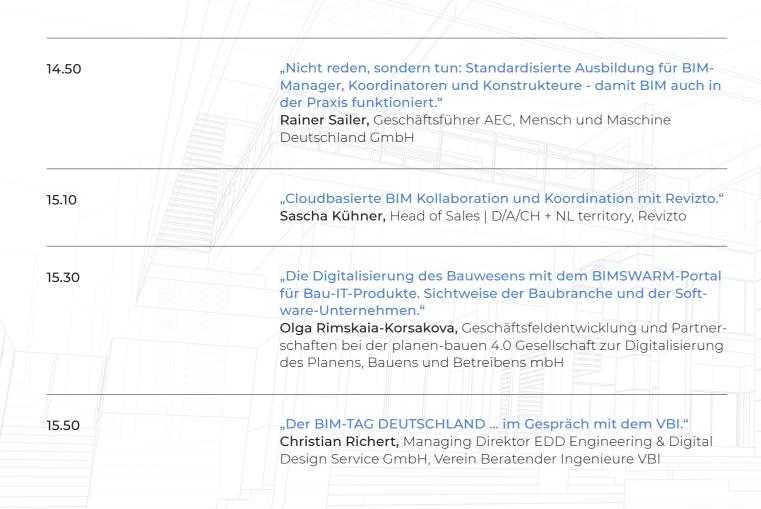
Du möchtest auch ein PROJEKTHELD werden? Dann besuche unsere Karriereseite:



HOCHTIEF ViCon | Alfredstraße 236, 45133 Essen www.hochtief-vicon.de | vicon@hochtief.de

BIM Tag Deutschland / Virtuelle Messe Teil 3 / BIM Tag Deutschland / B

## PROGRAMM AUF DER VIRTUELLEN MESSE AM 13. OKTOBER TEIL 3





16.10	"ProOffice - CAFM als Teil der BIM Architektur" Thomas Stelter, Vertrieb AED-SICAD GmbH
16.30	"Wohnungsübergabe: Remote mit Smartphone und Tablet - was ist möglich?" Dr. Wolfgang Walcher, CEO Robotic Eyes GmbH
16.50	Schlussworte zum BIM TAG Deutschland Dr. Josef Kauer und Ralf-Stefan Golinski
17.00	Ausklang BIM TAG Deutschland 2020

## Mission: Null Emission

Allein im letzten Jahr konnten unsere Kunden mit uns ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 7.500 Tonnen reduzieren.



BIM Tag Deutschland / Dienst der Wissenschaft / BIM Tag Deutschland 56 57

# IM DIENST DER WISSENSCHAFT: MACHEN SIE JETZT MIT BEI DIESER UMFRAGE ...

"BIM im Betrieb" - Forschungsvorhaben zum 3D-Laserscanning von Bestandsgebäuden der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen"

Wie sieht der derzeitige Stand der digitalen Transformation rund um die Immobilie aus? Welche digitalen Tools können mit welchem Potential eingesetzt werden? Diesen Fragen widmet sich ein Verbundprojekt der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen am Beispiel von Technologien des

3D-Laserscannings. Durch den Einsatz eines digitalen Zwillings von Gebäuden ergeben sich vielfältige Möglichkeiten. So können u.a. virtuelle Begehungen eines interessierten Besuchers oder die Indoor-Navigation eines lokalen Kunden ermöglicht werden. Auch im Betrieb von Bestandsgebäuden sind mit dem Stichwort "BIM im Betrieb" erhebliche Nutzenpotentiale zu erwarten.

Im Einzelnen werden mit den Entwicklungsarbeiten folgende Ziele adressiert:

- Potenzial- und Anforderungsanalysen von digitalen 3Dmapping-Technologien im Anwendungszusammenhang der Gebäudebewirtschaftung
- Bündelung von Use-Cases zur Implementierung digitaler 3Dmapping- und Visualisi erungs-Technologien in verschiedenen Anwendungszusammenhängen und Immobilien nutzungsarten wie Hochschulen, Krankenhäusern oder kommunalen Liegenschaften
- · Formierung von Umsetzungspartnerschaften in der Emscher-Lippe-Region.

In einem Use-Case wurden rund 24.000 m2 der Westfälische Hochschule Gelsenkirchen mit einem M6-Trolley der Firma NavVis gescannt. Erste Eindrücke erhalten Sie in einem kurzen Video-Clip: **digitaler Zwilling WHS** 





Zum Video-Clip

Zur Umfrage

Wie schätzen Sie die Potentiale von digitalen Tools insbesondere der 3D-Mapping Technologie ein? Wir würden uns freuen, wenn Sie uns zum 18.10.2020 an Ihren Einschätzungen und Erfahrungen in einer Kurzumfrage teilhaben lassen. https://www.umfrageonline.com/s/3DMapping-WHS

#### Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

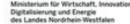
Bei Fragen zum Projekt oder zur Umfrage wenden Sie sich gerne an Markus.Thomzik@w-hs.de oder Alexander.Schweizer@w-hs.de

Das Projekt "connect.emscherlippe" wird gefördert vom Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen.





Gefördert vom Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen





Event / BIM Tag Deutschland

Wir wünschen allen Teilnehmern am BIM-TAG DEUTSCHLAND zwei erkenntnisreiche Tage und danken den ideellen Partner, den Sponsoren und den Ausstellern auf der virtuellen Fachmesse für ihr Engagement.

#### **Ihr Event-Team**



**Andreas Oberweiler** Marketing Projektmanager



**Kevin Bodner** Grafik & Technik Messe



**Alexander Huber** Kommunikation Messe



Dr. Uwe Forgber Studio & Moderation GF **REAL**DIGITAL

Dr. Josef Kauer

GF **REAL**DIGITAL

Programm Lt. Messe



Ralf Stefan Golinski Programm Lt. BIM-TAG REALDIGITAL

**Birgit Werner** 

REALDIGITAL

Moderation



**Prof. Andreas Moring** Moderation REALDIGITAL



## Ingenieurkammer Baden-Württemberg

An der Vorbereitung des Verbandsgipfel haben sich beteiligt



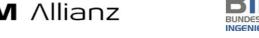














































Cottbus

Handwerkskammer













BIM Tag Deutschland / Impressum

## IMPRESSUM BIM-MAGAZIN

#### Herausgeber

Ralf-Stefan Golinski, M.A., Immo-KOM PR für den digitalen Immobilien Lebenszyklus, Am Lohsiepen 101, 42369 Wuppertal

#### Redaktion

Ralf-Stefan Golinski, M.A. (verantw.), T.: +49 (0)172 827 98 99, E.: ralf.golinski@immo-kom.com W.: www.immo-kom.com

#### **Gestaltung:**

BIM-MAGAZIN: AK86. Kämpfe & Schonert Mediendesign GbR. www.ak86.eu

Die im BIM-MAGAZIN verwendeten Beiträge können gerne weitergebenen und an anderer Stelle weiterverwendet werden. Das BIM-MAGAZIN erscheint digital anlässlich des BIM-TAG DEUTSCHLAND. Es wird an alle Teilnehmer versendet und ist kostenfrei. Es erscheint zudem auf der Website www.bimtagdeutschland.de und www.immo-kom.com.