



Über 300 Entscheider und Entscheiderinnen nahmen am dritten Baukongress im Eurogress Aachen teil.

Baukongress: Innovationsgeist und Aufbruchstimmung

Der „Baukongress – Eine F.A.Z. Konferenz“ vermittelte umfassende Einblicke in Trends und Herausforderungen der Bau- und Immobilienwirtschaft. Konkrete Lösungsansätze und Praxisbeispiele zeigten, wie sich die tiefgreifenden Veränderungen in der Branche zukunftsfest gestalten lassen. *Bericht von Dr. Kerstin Burmeister*

Der dritte „Baukongress – Eine F.A.Z. Konferenz“ am 16. und 17. Juni in Aachen knüpfte an die Erfolge aus den Jahren 2022 und 2024 an. Die Konferenz ist in Deutschland führend für den Austausch von Wirtschaft und Wissenschaft über Trends und Innovationen in der Bau- und Immobilienwirtschaft. Inhalte und Fachpublikum repräsentierten die gesamte Wertschöpfungskette der Branche. Mehr als 300 Entscheiderinnen und Entscheider aus führenden Unternehmen und Büros, aus Wissenschaft, Politik und Verbänden nutzten die Tagung zur Inspiration und zum Netzwerken. Der Fokus der Konferenz lag auf nachhaltigem, automatisiertem und digitalem Bauen.

„Digitale und kooperative Arbeitsweisen sind DER Hebel zu mehr Produktivität und Effizienz.“

Dipl.-Ing. Olaf Demuth, Vorstand der Zech Group und Präsident des Hauptverbands der Deutschen Bauindustrie

Es wurde deutlich, dass sich die enormen Herausforderungen der Branche nur gemeinsam entlang der Wertschöpfungskette lösen lassen. Vor allem die steigenden Anforderungen an Nachhaltigkeit, ein wachsender Kostendruck und die demographische Entwicklung treiben den Wandel voran. In den nächsten zehn Jahren gehen mehrere Hunderttausend Beschäftigte in den Ruhestand. Standardisierungen und effizientere Prozesse sind daher ein Muss. Der Baukongress zeigte eindrucksvoll, dass es die marktreifen Technologien dafür gibt. Innovative Tools, Materialien, Prozesse und interdisziplinäre Kooperationen verändern das Planen und Bauen aktuell grundlegend.

Digitalisierung und künstliche Intelligenz (KI), Automatisierung und Robotik, serielles Bauen mit industrieller Vorfertigung sowie Re-Use bergen enorme Potenziale für Effizienzsteigerungen, Krisenresilienz und Emissionseinsparungen. Eine wirklich durchgängige Digitalisierung findet jedoch nur langsam Eingang in den Alltag der Branche. Sowohl Planung als auch Ausführung sind noch viel zu oft stark fragmentiert. Dieses branchenspezifische Silodenken wird den Anforderungen nicht mehr gerecht. Auf dem Baukongress zeigten vielfältige Ideen, Wege und Ansätze, wie diese Fragmentierungen überwunden werden können.

Hochkarätige Vorträge – exklusives Netzwerk

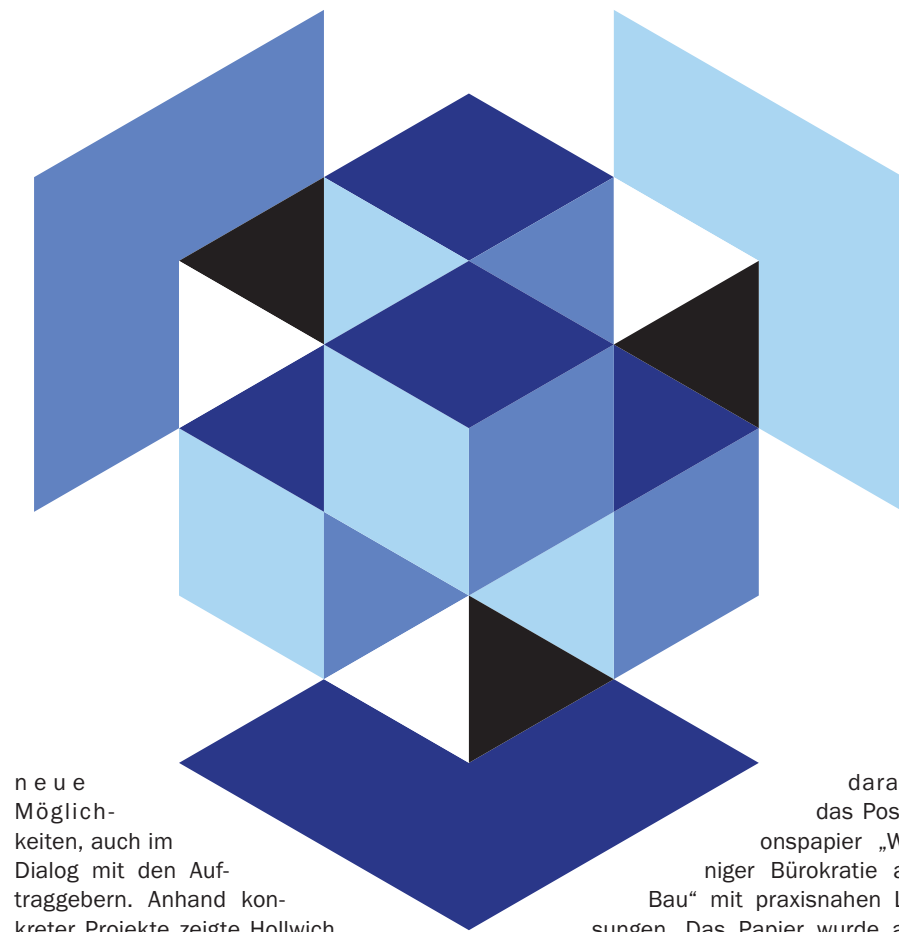
Das Rahmenprogramm bot viel Gelegenheit, neue Kontakte zu knüpfen. Die Konferenz startete mit dem exklusiven Besuch innovativer Institute und Versuchshallen der Aachener Hochschulen. Ein anmoderiertes Speed-Networking erleichterte es zusätzlich, miteinander in Kontakt zu treten. Abwechslungsreiche Vortrags- und Diskussionsformate, besetzt mit hochkarätigen Persönlichkeiten der Branche, boten den Raum, unterschiedliche Perspektiven und Sichtweisen auszutauschen, voneinander zu lernen und die aktuellen Marktentwicklungen fundiert einzuordnen. Zum Auftakt sprach Dipl.-Ing. Olaf Demuth, Vorstand der Zech Group und Präsident des Hauptverbands der Deutschen Bauindustrie, über Innovationen als Lösungen für die zentralen Herausforderungen der Branche. Er ist überzeugt: „Wenn wir gemeinsam die Rahmenbedingungen erarbeiten, dann wird der Bau auch wieder der Treiber für die Wirtschaftswende in Deutschland sein.“

KI verändert die Planungs- und Bauprozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Roland Becker, Geschäftsführer JUST ADD AI GmbH, zeigte auf, wie KI-Agenten eigenständig Aufgaben übernehmen und ohne Anweisungen kommunizieren und handeln. In seinem Impulsvortrag erläuterte er, wie Unternehmen diese neuen „KI-Kollegen“ sicher und produktiv einsetzen können. Die Geschäftsführerin der Kuro Technology GmbH Lea Scherer berichtete, dass Generalunternehmer häufig 50 Prozent der Arbeitszeit in das Strukturieren von Informationen stecken müssen, und wie ihr Unternehmen mit KI unstrukturierte Informationen zu Entscheidungssystemen zusammenführt.

„Es ist wichtig, die richtigen Partner zu finden, damit Innovationen umgesetzt werden.“

Markus Richthammer, Vorstandsmitglied der Firmengruppe Max Bögl

Einen spannenden Einblick in den Einsatz von KI in der Architektur gab Matthias Hollwich, Gründer von HWKN Architecture in New York City. HWKN zählt zu den innovativsten Architekturbüros der Welt. Der Designansatz Contextual Futurism erschließt mit Hilfe von KI tiefere Verbindungen zwischen Ort und Lebensstil der Menschen. Dabei ersetzt KI die Kreativität nicht, sondern verstärkt sie und eröffnet



neue Möglichkeiten, auch im Dialog mit den Auftraggebern. Anhand konkreter Projekte zeigte Hollwich, wie Tausende von Designvarianten mit Hilfe von KI rasant analysiert und verfeinert werden können.

Baukongress-Ergebnisse wirken auf Regulatorik

Die alten Strukturen der Projektentwicklung stehen für 20 Jahre Bauwirtschaft ohne Produktivitätszuwächse. Planen und Bauen muss rechtssicher sein, jedoch können die derzeitigen Regeln und die Überregulierung die Prozesse nicht mehr steuern. Die Regulatorik gehört zu den größten Innovationshemmnissen in der Branche. Auch die Auftragsgeber müssen dabei mitmachen. Dass solche Eigeninitiative Früchte trägt, zeigte sich nach dem zweiten Baukongress: 2024 erarbeitete die Fachsession „Innovationsbremse Regulatorik“ konkrete Vorschläge, wie Bauen in Deutschland schneller, effizienter, preiswerter und weniger kompliziert wird. Gemeinsam mit dem Bauindustrieverband NRW entstand

daraus das Positionspapier „Weniger Bürokratie am Bau“ mit praxisnahen Lösungen. Das Papier wurde auf der Expo Real an NRW-Bauministerin Ina Scharrenbach übergeben. Wesentliche Inhalte finden sich im Entwurf zum 3. Änderungsgesetz der Landesbauordnung NRW 2018 wieder.

Neun Fachsessions: Kompakte Einblicke in das Bauen der Zukunft

Die explizit für den Baukongress entwickelten Fachsessions sind sein Alleinstellungsmerkmal. Gut 90 Fachleute aus führenden Unternehmen und der Spitzenforschung hatten die Inhalte über Monate gemeinsam erarbeitet; etwa 50 Fachvorträge vermittelten die zentralen Ergebnisse. Hier eine Auswahl daraus sowie aus den übrigen Ergebnissen und Impulsen des Baukongresses:

- Digitalisierung muss durchgängig erfolgen, damit sich ihre positiven Effekte entfalten und die typischen Schnittstellenprobleme entfallen. Dies verändert die Form der Projektentwicklung grundlegend. Es braucht eine andere Kultur: Digitale, kollaborative und kooperative Arbeitsmodelle bilden den Hebel zu mehr Produktivität.
- Planung und Bauen müssen von Anfang an zusammengedacht werden, Zusammenarbeit muss in den Projekten viel früher beginnen; integrierte Prozesse müssen zum Standard werden. Die Ergebnisqualität steigt, wenn alle Beteiligten, einschließlich der Auftraggeber, stärker projektbasiert zusammenarbeiten. Partnerschaftliche Planungs- und Abwicklungsformen werden den hohen Anforderungen an Kosten und Termine besser gerecht. Gemeinsame Verantwortung erleichtert es, mit unterschiedlichen Interessen der Projektbeteiligten umzugehen. Wenn alle potenziellen Risiken und Schwierigkeiten von Beginn an gemeinsam mitgedacht und mitgeplant werden, wird die Fragmentierung der Branche aufgebrochen.
- Building Information Modeling (BIM) sollte für öffentliche Bauprojekte verpflichtend werden. KI-gestützte, regelbasierte Vorprüfungen und BIM-basierte Prozesse können auch die Qualität und Geschwindigkeit von Genehmigungsverfahren verbessern.
- Die starre und komplexe Vergabestruktur und komplizierte, überholte Ausschreibungsregeln behindern Innovation. Das Vergabesystem sollte nicht länger einzig den Preis berücksichtigen, vielmehr Aspekte wie Langlebigkeit, Materialverbrauch, Gesamtemissionen über den gesamten Lebenszyklus oder den Einsatz von recyceltem Material (Straßenbau). Benötigt werden anreizbasierte, nicht sanktionsbasierte Systeme.
- Serielles und modulares Bauen mit industriell vorgefertigten Bausystemen verkürzt die Bauzeiten, senkt Kosten und sorgt für gleichbleibende Qualität. Die Teilvorfertigung bringt Betrieben eine Grundauslastung, witterungsbedingte Ausfälle sinken. Probleme durch fehlende Lagermöglichkeiten und Vandalismus auf der Baustelle entfallen.
- In der TGA-Vorfertigung und Modularisierung (TGA: Technische Gebäudeausrüstung) liegen Potenziale für Kostensenkungen, Produktivitätssteigerungen und die fortschreitende Industrialisierung der Baubranche.
- Drohnen, Sensoren, digitale Bauwerksplanung, KI-erstellte Modelle, BIM, Lasertechnik, Robotik etc. machen die Branche attraktiver für Nachwuchskräfte. Diese Entwicklungen und Anwendungen begeistern, und sie entlasten Fachkräfte von monotonen oder ergonomisch ungünstigen Tätigkeiten wie Über-Kopf-Arbeiten.
- Robotik macht aus Baustellenmitarbeitern Fachleute für Robotik. Roboter übernehmen zum Beispiel Straßenmarkierungs- oder Lackierarbeiten, oder sie

nehmen Daten für den digitalen Zwilling auf. Das Fachpersonal hat mehr Zeit für seine eigentliche Arbeit.

- Drohnen werden u. a. zur intelligenten Baufortschrittserfassung eingesetzt. Die erfassten Daten werden mit dem Modell verknüpft, Soll- und Ist-Daten abgeglichen.
- Standardisierung reduziert Komplexität und Fehlerquellen und ist die Antwort auf den Fachkräftemangel.
- Bauen im Bestand wird wegen Regulatorik und Risiken (versteckte Bauschäden, Schadstoffe, Nachrüstungsverpflichtungen nach dem Verlust des Bestands-schutzes etc.) oft gemieden. Erprobte Möglichkeiten senken diese Risiken. Hierzu zählen digitale Werkzeuge wie BIM und 3D-Erfassung sowie serielle, modulare und vorgefertigte Konzepte, die Umbau und Weiterentwicklung von Bestandsimmobilien effizienter machen können.
- Beim modularen Re-Use wird Bauen im Bestand zu Bauen mit Bestand: Gebäude der Zukunft bestehen aus einer intelligenten Kombination wiedergewonnener Bauteile und maßgeschneiderter neuer Elemente. Dies braucht u. a. eine strukturierte Rückbauplanung und angepasste Normen für Recyclingbaustoffe. Neubau und Bestand sind von Beginn an zusammenzudenken.

Die Konferenz zeigte die immense Innovationskraft der Branche und den ausgeprägten Willen, in die Umsetzung zu kommen. Die Zukunft des Bauens ist längst da, sie beeinflusst schon heute Projekte, Prozesse, Berufsbilder und Geschäftsmodelle.

Veranstaltet wurde der Kongress von F.A.Z. Konferenzen. Gemeinschaftlich organisiert haben ihn ABE (Aachen Building Experts e.V.), der Cluster Bauen des RWTH Aachen Campus, die Fachhochschule Aachen und die RWTH Aachen University. Am 17. und 18. Mai 2028 wird der nächste Baukongress stattfinden.

nehmen Daten für den digitalen Zwilling auf. Das Fachpersonal hat mehr Zeit für seine eigentliche Arbeit.

- Drohnen werden u. a. zur intelligenten Baufortschrittserfassung eingesetzt. Die erfassten Daten werden mit dem Modell verknüpft, Soll- und Ist-Daten abgeglichen.
- Standardisierung reduziert Komplexität und Fehlerquellen und ist die Antwort auf den Fachkräftemangel.
- Bauen im Bestand wird wegen Regulatorik und Risiken (versteckte Bauschäden, Schadstoffe, Nachrüstungsverpflichtungen nach dem Verlust des Bestands-schutzes etc.) oft gemieden. Erprobte Möglichkeiten senken diese Risiken. Hierzu zählen digitale Werkzeuge wie BIM und 3D-Erfassung sowie serielle, modulare und vorgefertigte Konzepte, die Umbau und Weiterentwicklung von Bestandsimmobilien effizienter machen können.
- Beim modularen Re-Use wird Bauen im Bestand zu Bauen mit Bestand: Gebäude der Zukunft bestehen aus einer intelligenten Kombination wiedergewonnener Bauteile und maßgeschneiderter neuer Elemente. Dies braucht u. a. eine strukturierte Rückbauplanung und angepasste Normen für Recyclingbaustoffe. Neubau und Bestand sind von Beginn an zusammenzudenken.

Die Konferenz zeigte die immense Innovationskraft der Branche und den ausgeprägten Willen, in die Umsetzung zu kommen. Die Zukunft des Bauens ist längst da, sie beeinflusst schon heute Projekte, Prozesse, Berufsbilder und Geschäftsmodelle.

Veranstaltet wurde der Kongress von F.A.Z. Konferenzen. Gemeinschaftlich organisiert haben ihn ABE (Aachen Building Experts e.V.), der Cluster Bauen des RWTH Aachen Campus, die Fachhochschule Aachen und die RWTH Aachen University. Am 17. und 18. Mai 2028 wird der nächste Baukongress stattfinden.

IMPRESSUM

Baukongress – Die Zukunft des Bauens
Anzeigensondervöffentlichung der F.A.Z.
BUSINESS MEDIA GMBH – Ein Unternehmen der F.A.Z.-Gruppe

Fotos
F.A.Z. Business Media GmbH/J. Wolter
Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt
Hannes Ludwig, Geschäftsführer, F.A.Z. Business Media GmbH, Frankfurt am Main
Goart T. Werner, Geschäftsführer, Aachen Buildings Experts e.V., Aachen
Redaktionelle Umsetzung und Layout
F.A.Z. BUSINESS MEDIA GMBH, Pariser Straße 1, 60486 Frankfurt am Main

Wie kann die Bauwende gelingen?

Am Rande des Baukongresses sprachen Expertinnen und Experten über Innovationen in der Branche, was deren Umsetzung ausbremst und wie sie schneller in den Baualltag gelangen könnten. *Bericht von Dr. Kerstin Burmeister*

Der Baukongress 2026 behandelte mit den Leitthemen Nachhaltigkeit, Automatisierung und Digitalisierung die Zukunftstrends der Branche. In einer Roundtable-Debatte vertieften führende Stimmen aus Bau- und Immobilienwirtschaft, Planung, Technologie und Wissenschaft am 16. Juni einige der damit zusammenhängenden Themen. Moderiert wurde der Kongress-Sonderteil von dem verantwortlichen Redakteur für Immobilien der Frankfurter Allgemeine Zeitung, Jan Hauser.

Nachhaltigkeit: Bauweisen und Materialien

Die Runde sprach über verschiedene Aspekte der Nachhaltigkeit im Bauwesen. Alina Siemens, Geschäftsführerin Brügge-mann Holzbau, führte aus, dass der Holzmodulbau im öffentlichen Sektor nach wie vor ein großes Thema sei. Viele Kommunen wollen ihren CO₂-Ausstoß verringern und mehr Zirkularität umsetzen. Die Bauweise werde vor allem für Schulen und Kitas gewählt. Ein großer Vorteil des Holzmodulbaus: Diese Gebäude können versetzt werden, Städte gewinnen dadurch an Flexibilität. Frank Steffens, CEO Brüninghoff Group, berichtete, dass Holzmassivbauten vor allem in den Ballungszentren in Nordrhein-Westfalen sowie in Berlin „angekommen“ sind. Mittlerweile beschäftigen sich auch



Führende Vertreterinnen und Vertreter aus Bauwirtschaft, Wissenschaft und Technologie diskutierten beim Roundtable über Wege, Innovationen schneller in die Praxis zu bringen.

te Auszeichnung. Dabei spielte auch die die Fassade eine Rolle. ABB Busch-Jaeger recycelt Lichtschalter aus Polypropylen und Polycarbonat. Zum Thema Nachhaltigkeit gehört auch das Bauen im Bestand: „Es kann ein Gamechanger sein, wenn wir es schaffen, für Innenstadt-Immobilien (graue Elefanten) Nachnutzungen zu finden. Das zahlt stark auf das Thema Nachhaltigkeit ein“, betonte Dr. Hans-Jürgen Krause, Geschäftsführender Gesellschafter Kempen Krause Ingenieure GmbH und Vorstand ABE.

Automatisierung: Serielles Bauen, Modulbau und Vorfertigung

Auf dem diesjährigen Baukongress spielten die Themen serielles Bauen, Modulbau und industrielle Vorfertigung eine große Rolle. Andreas Rieger, Managing Director Art-Invest Real Estate Management, betonte, dass er vorgefertigtes Bauen und elementiertes Bauen sehr begrüße,

egal ob mit Holz, Stahl oder Stahlbeton. „Alles sind tolle Lösungen, aber im Prozess ein Frontalangriff auf Architektenkammer und Ingenieure, weil der Prozess so nicht funktioniert. Ich kann nicht traditionell planen, zur Ausführung einen Bauantrag einreichen, Ausführungsplanung machen, und dann gehe ich zur Firma ALHO oder Brüninghoff und sage: Baut ihr das bitte modular? Das ist viel zu spät!“ Für den technischen Leiter Baustellen-Projektmanagement der Adolf Würth GmbH & Co. KG, Sven Assmann, ist Modularität ein Hebel in Richtung Skalierung. In Tech-Industrie, Bundeswehr und der Wohnungsbauindustrie habe es in diesem Jahr Zuwächse an Modularität gegeben. Ein besonderer He-

ten Stelle auf eine bestimmte Platte zu setzen. Frank Steffens sieht das Problem nicht in der Standardisierung, sondern an der Schnittstelle zwischen Ausführungsplanung und Werkmontageplanung. „Das ist ein großes Risiko für uns.“

„Wir sind uns alle einig, dass serielles Bauen preiswerter ist als individuelles. Nun muss es auf die Schiene gebracht werden“, fasste Joachim Nesseler zusammen. 2.500 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche einschließlich Planung seien realisierbar. Dies funktioniere aber nicht, wenn Kommunen Architektenwettbewerbe wollen, wo das schönste Projekt gekürt wird. Dann koste die Umsetzung schnell 4.000 Euro pro Quadratmeter. Nesseler appellierte daran, die Zukunft mitzudenken. Etwa würde in 20 Jahren vermutlich nur noch die Hälfte der Parkhäuser benötigt, wenn sich vollautonomes Fahren durchgesetzt habe. „Hochparkhäuser können wir abbauen, Tiefgaragen nicht.“ Dass sich auch die Sicht auf eine Investition ändern muss, um den Modulbau voranzubringen, merkte Anette

von einem Programm ins nächste zu bringen. Bei Würth entlastet KI die Produktionsleiter bei kurzfristigen Entscheidungen, zum Beispiel wenn ein Stau Lieferprobleme verursacht. KI analysiert die Auswirkungen auf die Lieferkette und die Produktion und gibt Handlungsempfehlungen. „Wir bauen selber Agenten“, berichtete Matthias Wolf, Niederlassungsleiter WOLFF & MÜLLER Hoch- und Industriebau in Köln. „Highlight sind unsere Vertragsprüfungsagenten, die in den riesigen Datenmengen 90 Prozent der üblichen Risiken identifizieren. Die gesamten Ausschreibungsunterlagen gehen bei uns durch die KI. Danach sortiere ich Projekte aus.“ Auch meteoviva verwendet KI für Ausschreibungsunterlagen, so Dario Bihn, Head of Sales. Bei nessler kommunizieren Softwareentwickler mit einem Avatar-Projektleiter über das, was programmiert werden soll. Der Avatar-Projektleiter wiederum hat drei Avatar-Programmierer, die die Arbeit erledigen. Dies sei sehr effizient. Alle beobachten eine enorme Zeitersparnis.



Partnerschaftliche Zusammenarbeit und frühzeitiger Austausch gelten als zentrale Erfolgsfaktoren für effiziente Bauprojekte.

Höchst an, CEO der ALHO Holding GmbH. Weder die öffentliche Hand noch Private berücksichtigten zum Beispiel Lebenszykluskosten, Investitionszeit oder Wiederverwendbarkeit. Die öffentliche Hand betrachte einzig den Preis, und Modulbauer könnten nicht die billigsten Anbieter sein.

Digitalisierung: Künstliche Intelligenz

Viele der Diskussionsteilnehmer setzen bereits KI in ihren Unternehmen ein. „Bau ist sehr mathematisch, dafür ist KI ideal“, so Anette Höchst. „KI kann keine Gebäude bauen. Wir können aber dabei helfen, zu beschleunigen, Prozesse zu verschlanken und rationaler zu machen“, erläutert Roland Becker, Geschäftsführer der JUST ADD AI Gruppe. Andreas Rieger ist überzeugt, „dass wir mit Hilfe von KI Serienfertigung mit Losgröße n = 1 hinbekommen.“ ALHO ist auf dem Weg, datenbasiert von der Entwurfsplanung zur Produktion zu gelangen. KI helfe, die Da-

Hürden bei der Umsetzung von Innovationen

Der Roundtable ging auch der Frage nach, was einer schnelleren Umsetzung von Bauvorhaben und innovativen Prozessen wie partnerschaftlichen Abwicklungsformen im Wege stehe. Nach Ansicht von Aygül Özkan, Hauptgeschäftsführerin Zentraler Immobilien Ausschuss (ZIA), hätte das Vergabebeschleunigungsgesetz so geändert werden müssen, dass auch Großlose vergeben werden können: So könnten Plänen, Produzieren und Bauen zusammengedacht und Synergien gehoben werden. „Innovation im Bauen wird sich nur durchsetzen, wenn wir am Vergaberecht etwas ändern“, ist auch

Dr. Hans-Jürgen Krause überzeugt. Vieles muss gemeinsam in der Projektfrühphase besprochen werden. Er schlägt eine 5-Millionen-Euro-Grenze vor, über der nicht mehr



Digitalisierung und Künstliche Intelligenz verändern Planungs- und Bauprozesse grundlegend – von der Projektentwicklung bis zur Ausführung.

herkömmlich fragmentiert gebaut werden müsse. Olaf Demuth, Vorstand der Zech Group und Präsident des Hauptverbands der Deutschen Bauindustrie, verwies auf den Entwurf des Infrastruktur-Zukunfts-gesetzes, wonach die Infrastruktur in der Vergabe frei wäre. Im Gesetz zur beschleunigten Planung und Beschaffung für die Bundeswehr sei die Maßgabe der Fach- und Teillosvergabe aufgehoben. Dort sei sehr viel sehr schnell passiert. Demuth betonte, dass funktionierende Pilotprojekte wichtig seien. Sie demonstrierten, was möglich ist. Dieter Lautz, Geschäftsführer ABB Busch Jaeger, merkte an, dass Dinge, die nicht geplant würden, auch nicht ausgeschrieben und eingebaut würden. Viele kleine Innovationen seien einfach nicht bekannt und kämen deshalb nicht auf die Straße. Lucas Hädicke, Geschäftsführer Neues Bauen bei ARDEX, sieht unter anderem in Schulungsblöcken zu Innovationen in den Fortbildungen von Architekten und Planern eine mögliche Lösung. Nach Ansicht von Dieter Lautz unterbleiben in Deutschland Änderungen auch deshalb, weil die Not nicht groß genug sei. „Uns geht es zu gut“, sagt er. Dr. Hans-Jürgen Krause sieht dies anders: „Wir haben Wohnungsnot, haben eine konkrete Aufgabe mit gesellschaftlicher Bedeutung. Tendenzen kann man erkennen: Wenn man nicht darauf reagiert, sieht Deutschland möglicherweise morgen anders aus.“

Erschwinglicher Wohnraum durch niedrigere Standards

Wie kann dem Wohnungsmangel in Deutschland begegnet werden? Dr. Klaus Feuerborn, Geschäftsführer RWTH Aachen Campus GmbH, betonte, dass man dringend in realistische Dimensionen zurückkehren müsse: Was im Moment gebaut werde, lasse sich nicht vermieten. Laut Olaf Demuth ist das Produktivitätsproblem der Branche nicht wegzudiskutieren und das Wohnraumproblem darf nicht ignoriert werden. Jedoch lassen sich Innovationen

nen nicht hebeln, wenn schon Randbedingungen wie die Rahmenbedingungen für die öffentliche Vergabe nicht stimmen. „Wir brauchen keine heiligen Komfort-Kühe“, sagt er. Eine Möglichkeit sei, dass Bund und Länder nur einen gewissen Standard fördern. Auch Stefan Hufnagel, Bereichsleiter Design & Engineering Bauwens, plädierte dafür, auch mit Mindeststandards zu arbeiten. Die Bauindustrie habe innovative Produkte. Sie könnten aber nur eingesetzt werden, wenn sie von Anfang an mitgeplant würden. Gerne würde Bauwens Produkte, die in der Industrie am schnellsten und kosteneffizientesten vom Band laufen, in die Planung mit hineinnehmen. „Wenn ich es vorne mit einplane, kann ich es hinten kostengünstig verarbeiten und verbauen.“ Auch Aygül Özkan sagt: „Wir müssen herunter von den sehr hohen Standards.“ Vor einigen Jahren hätten alle Landesverordnungen wie gefordert die Typengenehmigung aufgenommen. Es gibt jedoch noch kein Beispiel, wo eine Typengenehmigung tatsächlich eingereicht wurde. „Das ist sehr schade, weil wir so als Branche unglaublich unwürdig werden.“ Prof. Dr. Josef Hegger führt dies darauf zurück, dass die Abteilungen in den Ministerien viel zu schwach besetzt seien. Außerdem würden für zu viele Entscheidungen Gutachten eingeholt. Es dauere drei bis sechs Monate bis zur Genehmigung. „Ideen für Innovationen sind da, aber Genehmigungen sind der Engpass.“ Laut Matthias Wolf ist die Integration von Planen und Bauen der einzige Weg, effizienter zu bauen. „Ich glaube, dass die Fragmentierung zwar nicht dazu führt, dass wir schlechte Entscheidungen treffen, aber wir treffen sie in dieser Kette auf unterschiedli-

viele Planer mit dem Thema. Prof. Dr. Josef Hegger, Sprecher des Clusters Bauen des RWTH Aachen Campus und ehemaliger Leiter des Instituts für Massivbau der RWTH Aachen University, gab zu bedenken, dass aktuell so viel Holz verbaut werde, wie nachwachse. Aufgrund dieser Begrenzung müssten auch Beton und Stahl nachhaltiger werden. „Wir müssen materialsparender arbeiten. Man könnte heute alles mit einem Drittel weniger Material bauen.“ Als Beispiel nennt er die Geschosdecke, deren Dicke derzeit über den Schallschutz definiert ist, rein statisch betrachtet würde jedoch die Hälfte ausreichen. „Wir bauen Bürogebäude mit einer Fassade aus Carbonbeton“, trug Joachim Nesseler, nessler holding gmbh & co kg, bei. Bei einer Carbonbetonbewehrung spare man über 50 Prozent Beton ein. „Das Thema ist in der



Der persönliche Austausch zwischen den Teilnehmenden war ein wesentlicher Bestandteil des Baukongresses und förderte neue Kooperationen.

Branche noch ganz am Anfang.“ Das erste Carbonbetonprojekt von nessler wurde mit einer Zulassung im Einzelfall (ZiE) genehmigt. Das Gebäude erreichte bei der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) mit DGNB-Platin die höch-

bel liege darin, dass Eigentümer oder Vermieter die Immobilie früher in den Markt bringen können. Wegen des Fachkräftemangels sei es auch von Vorteil, dass es angelernten Kräften leicht zu vermitteln sei, ein bestimmtes Teil an einer bestimm-



Die Fachsessions vermittelten konkrete Lösungsansätze für nachhaltiges, digitales und automatisiertes Bauen.

Fachsession Kernthesen

Führende Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen der Bau- und Immobilienbranche werfen einen Blick auf die kommenden Jahre. Ihre Kernthesen bieten einen Einblick in die vielschichtigen Herausforderungen und Möglichkeiten, die die Bauwelt morgen prägen.

Bauen im Bestand: Konkrete nachhaltige Projekte in der Praxis

Das Bauen im Bestand ist im Vergleich zu Neubauten deutlich risikobehafteter. Die Gründe sind vielfältig: Verlust des Bestandsschutzes mit Nachrüstungsverpflichtungen, Verstärkungsmaßnahmen oder Bauschäden, um nur einige zu nennen. Die Session zeigt Lösungen auf zur Minimierung dieser Risiken durch eine strukturierte Untersuchungsmethodik, durch die Nutzung digitaler Daten ebenso wie durch die Entwicklung seriell hergestellter Nutzungseinheiten.

Dr.-Ing. Hans-Jürgen Krause, Vorstand, ABE und Geschäftsführender Gesellschafter, KEMPEN KRAUSE Ingenieure

Serielles Bauen mit vorgefertigten Bausystemen

Serielles Bauen bietet neben den entscheidenden Vorteilen bei Qualität, Kostensicherheit und Bauzeit auch individuelle Gestaltungsmöglichkeiten. Durch Digitalisierung und Automatisierung werden Planungs- und Fertigungsprozesse optimiert, sodass das volle Potenzial der seriellen Vorfertigung genutzt werden kann. Auch vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels liegt hier ein erhebliches Potenzial für wettbewerbsfähiges Bauen in Deutschland.

Dr.-Ing. Benjamin Camps, Geschäftsführer, CBI Center Building and Infrastructure Engineering GmbH

Digitalisierung und Industrialisierung des Bauens – Neue Wege für Neubau und Re-Use

Industrialisierte und digital vernetzte Prozesse auf der Baustelle und im Werk sind der Schlüssel zu einer zirkulären Bauindustrie. Die Gebäude der Zukunft bestehen aus einer intelligenten Kombination wiedergewonnener Bestandsbauteile und maßgeschneiderter neuer Elemente – effizient gefertigt, datenbasiert geplant und durch Monitoring sowie digitale Zwillinge über ihren gesamten Lebenszyklus optimiert.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Claßen, Lehrstuhlinhaber und Institutsleiter, Institut für Massivbau, RWTH Aachen University

Von Daten zu Taten: Robotik-unterstützte Baustellenprozesse

Baustellen galten lange als zu komplex, zu dynamisch und unstrukturiert für den produktiven Robotik-Einsatz. Diese Grenze verschiebt sich. Fortschritte in Sensorik, Bild- und Datenverarbeitung ermöglichen Maschinen zunehmend, reale Baustellenumgebungen zu verstehen und autonom in ihnen zu agieren. Der eigentliche Fortschritt liegt nicht in einzelnen Robotik-Anwendungen, sondern in der Verknüpfung von Daten, KI und verständlichen Bauprozessen.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Katharina Klemm-Albert, Institutsleiterin, Institut für Baumanagement, Digitales Bauen und Robotik im Bauwesen, RWTH Aachen University

Neues aus Holz- und Verbundbau: Forschung trifft Praxis

Holzbau ist die fortschrittlichste Bauweise mit großem Innovationspotential. Forschung entwickelt neue Methoden, Unternehmen setzen sie praktisch um. Im Verbundbau mit Holz finden sich optimale Lösungen. Spannweiten und Aussteifungen, auch im mehrgeschossigen Bau, werden immer effizienter. In der Session „Neues aus Holz- und Verbundbau“ zeigen wir realisierte Projekte, die den Fortschritt belegen, sowie aktuelle Forschung für zukünftige Bauweisen.

Prof. Dipl.-Ing. Burkhard Walter, Geschäftsführer Walter + Reif Ingenieurgesellschaft mbH

Wärmewende im Gebäudesektor: Strategien, Technologien und Skalierung

Um die Wärmewende im Gebäudesektor auf Basis der aktuellen und zukünftigen regulatorischen Rahmenbedingungen strategisch und wirtschaftlich umzusetzen, bedarf es innovativer Technologien und passender Lösungen für unterschiedliche Gebäudekontexte. Diese Entwicklung bietet viele Chancen, führt aber neben großen Herausforderungen auch zu Diskussionen über die richtigen Schlüsseltechnologien für die breite Anwendbarkeit.

Prof. Dr. Rolf Groß, Leiter des Instituts für Smart Building Engineering der FH Aachen

Partnerschaftliche Planungs- und Abwicklungsformen – Eine Frage der Kultur?

Der Erfolg von anspruchsvollen Projekten ist maßgeblich davon abhängig, wie wir im Projekt miteinander umgehen. Partnerschaftliche Planungs- und Abwicklungsmodelle liefern dabei Lösungsansätze für viele Herausforderungen des Bauens in Deutschland. Dabei sind kulturelle, organisatorische und strukturelle Voraussetzungen partnerschaftlicher Zusammenarbeit erfolgsentscheidend.

Dr.-Ing. Hans-Jürgen Krause, Vorstand, ABE und Geschäftsführender Gesellschafter, KEMPEN KRAUSE Ingenieure

Zirkuläre Stoffströme im Bau

Die nötige Bauwende erfordert Kreisläufe im Lebenszyklus von Gebäuden. Hebel dafür sind rückbaugerechte Planung, die Wiederverwendung von Bauteilen sowie angepasste Normen für Recyclingbaustoffe. Der Einsatz von Ressourcenpässen, digitalen Materialplattformen und Bewertungstools macht zirkuläres Bauen messbar und bezahlbar. So können Umweltbelastung und Abhängigkeiten von Rohstoffen und Ressourcen verringert werden.

Michael Scharpf, Leiter Nachhaltiges Bauen, Holcim Deutschland



In den Fachsessions wurden zentrale Zukunftsthemen der Bauwirtschaft diskutiert.

Zukunftsgerechtes Bauen – Quo vadis Nachhaltigkeit?

Quo vadis? Nachhaltiges Handeln wird zum weltweiten Standard, u.a. durch den globalen Umstieg auf erneuerbare Energienutzung und Steigerung der Ressourceneffizienz auch im Bausektor. Dies beweisen realisierte Projekte, z.B. durch sektorübergreifende Lösungen im Neu- und Bestandsbau, deren nachgewiesene Wirtschaftlichkeit uns in die Zukunft führt. Dadurch werden transitorische und finanzielle Risiken minimiert. Nachhaltig ist das neue Normal.

Univ. Prof. Dr.-Ing Markus Kuhnhenne, Institut für Stahlbau, RWTH Aachen University

3 Fragen an ...



Philipp Schwinghammer, Leiter Baustellen-Projekt-Management, Adolf Würth GmbH & Co. KG



Eric Giese, CEO / Geschäftsführer, meteoviva GmbH



Dieter Lautz, ABB Business Manager R60 Central & East Europe, Geschäftsleitung Busch-Jaeger

Wie nutzt Würth Daten entlang des Lebenszyklus einer Immobilie? Um welche Art von Daten handelt es sich dabei?

Würth nutzt Daten entlang des gesamten Lebenszyklus einer Immobilie, um Gebäude effizienter, wirtschaftlicher und nachhaltiger zu planen, zu betreiben und weiterzuentwickeln. Relevant sind Daten zu Materialien, technischen Anlagen, Energieverbrauch, Nutzung sowie Wartung und Instandhaltung. So entsteht eine fundierte Datengrundlage, um Prozesse zu optimieren, Kosten zu senken und Immobilien langfristig wirtschaftlich zu bewirtschaften.

In welchen Bereichen setzt Würth auf Automatisierung?

Automatisierung setzt Würth überall dort ein, wo Prozesse standardisiert und effizienter gestaltet werden können – etwa in Logistik, Einkauf, Vorfertigung und Gebäudebetrieb. Auch Wartung, Datenmanagement und Reporting werden automatisiert. Ziel sind höhere Effizienz, geringere Fehlerquoten, mehr Transparenz und schnellere Abläufe.

Wie setzt Würth Nachhaltigkeit um, und welche digitalen Tools helfen dabei?

Würth verbindet Nachhaltigkeit mit digitalen Lösungen, um Energie effizient zu nutzen, Emissionen zu reduzieren und Ressourcen zu schonen. Energiemanagement, Gebäudeleittechnik, Sensorik und Facility-Management-Systeme machen Nachhaltigkeit messbar und steuerbar. Ergänzt wird dies durch kreislauffähige Produkte, materialeffiziente Planung und optimierte Logistik, die Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit im Bauprozess weiter verbessern.

Welche Rolle spielt die datengestützte Gebäudeautomation für die Bau- und Immobilienwirtschaft?

Datengestützte Steuerung erlaubt es, Gebäude aktiv und vorausschauend zu regeln. Das vermeidet unnötige Verbräuche und spart Ressourcen und Kosten. Die Vor- teile, und damit auch die Rolle dieses Ansatzes, sind also massiv.

Wie unterstützen Daten der Wettervorhersage dabei, Energieverbrauch und Energiekosten von Nichtwohngebäuden zu reduzieren?

Das Wetter hat einen Einfluss auf das Klima im Gebäude, den wir im besten Fall nutzen, um unsere eigenen Ressourcen zu schonen. Deshalb fließen Wettervorhersagen direkt in unsere Steuerungsplanung ein.

Welchen Mehrwert bringt prädiktive Steuerung, z.B. durch die Analyse und den Gebrauch von Wettervorhersagen, für die Nutzer von Büro- und Gewerbeimmobilien?

Durch die Nutzung von Vorhersagen wissen wir im Voraus, wann das Gebäude wie reagieren muss. Ist z.B. für mittags voller Sonnenschein angesagt, wissen wir, dass ein Gebäude mit Fenstern zur West- oder Südseite signifikant weniger Heizleistung benötigen wird, um warm zu werden. Das System kalkuliert vorausschauend den Bedarf und garantiert so nicht nur die Schonung von Ressourcen, sondern auch ein konstant gutes Raumklima.

Wie sieht eine smarte Immobilie der Zukunft konkret aus?

Eine smarte Immobilie der Zukunft passt sich den Bedürfnissen ihrer Nutzer an – unabhängig von deren Alter oder Lebensphase. Sie ist bezahlbar, flexibel erweiterbar und kann sich an veränderte Anforderungen anpassen. So bleibt sie langfristig attraktiv und wirtschaftlich.

Welche Vorteile haben datengestützte Entscheidungen für Betreiber, Nutzer und Mieter von Immobilien?

Daten schaffen Transparenz über Energieverbrauch, Auslastung und Betriebszustände. Dadurch lassen sich Gebäude effizienter betreiben, Kosten senken und Ressourcen schonen. Gleichzeitig profitieren alle Nutzergruppen von mehr Komfort und Sicherheit.

Wie hängen intelligente Gebäudesteuerung und Nachhaltigkeit zusammen?

Eine intelligente Gebäudesteuerung hilft, Energie genau dort einzusetzen, wo sie benötigt wird. Das reduziert Verbrauch und CO₂-Emissionen. Nachhaltigkeit entsteht jedoch erst dann vollständig, wenn auch Material- und Rohstoffkreisläufe geschlossen werden und wertvolle Ressourcen wiederverwendet werden können.

Frankfurter Allgemeine Konferenzen

Forum:Bau

innovativ | zirkulär | interdisziplinär

**17.2.2027
Die HALLE Tor 2, Köln**



Nutzen Sie den Super Early Bird Rabatt!

Initiatoren



Anmeldung und weitere Informationen:



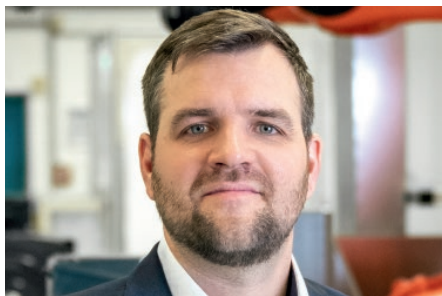
3 Fragen an ...



Frank Steffens, CEO, Brüninghoff Group



Anette Höchst, CEO, ALHO Holding GmbH



André Zander, Key Account Manager Business Segment Systems, KUKA Assembly & Test GmbH



Roland Becker, Geschäftsführer, JUST ADD AI GmbH

prüft sie gegen Leistungsverzeichnis und Baufortschritt, ein dritter erstellt die Freigabeempfehlung und ein vierter dokumentiert alles revisionssicher. Die Agenten kommunizieren untereinander, lösen Standardfälle vollständig autonom und eskalieren nur Grenzfälle an Menschen. Das Ergebnis: durchgängige Prozessautomation statt Insellösungen, selbst wenn völlig unterschiedliche Software für die einzelnen Bereiche verwendet wird.



Wo liegen in der nahen Zukunft die größten Herausforderungen für die Bau- und Immobilienwirtschaft?

Steigende Kosten, Fachkräftemangel und regulatorische Anforderungen bleiben die größten Herausforderungen. Gleichzeitig müssen wir schneller, nachhaltiger und ressourcenschonender bauen. Entscheidend wird sein, Produktivität und Qualität durch industrielle Prozesse zu steigern.

Wo unterstützt die Digitalisierung beim Bauen und Sanieren im Bestand?

Digitalisierung schafft Transparenz über den Gebäudebestand und verbessert die Planungsqualität. Digitale Bestandsmodelle, Datenanalysen und vernetzte Prozesse reduzieren Risiken und Schnittstellenverluste. So werden Sanierungen effizienter, schneller und wirtschaftlicher.

Entscheidet sich die Zukunft des Marktes primär im Bestand?

Ein großer Teil der Zukunft liegt im Bestand. Klimaziele, Flächenknappheit und Ressourcenschonung machen Umbau und Sanierung zu zentralen Aufgaben. Dennoch bleibt auch der Neubau unverzichtbar, um den Bedarf an Wohn- und Gewerbeflächen zu decken.

Welchen Stellenwert hat das modulare Bauen für die Immobilie der Zukunft?

Für uns ist modulares Bauen der Schlüssel zur Immobilie, die mit ihren Nutzern mitwächst. Wer heute ein Gebäude plant, das sich morgen aufstocken, umnutzen oder zurückbauen lässt, baut nicht für einen Moment, sondern für Jahrzehnte. Genau diese Wandelbarkeit macht aus einem Gebäude eine zukunftssichere Investition.

Inwiefern können modulares und serielles Bauen zum Abbau des Wohnungsmangels beitragen?

Der Wohnungsmangel ist vor allem ein Tempoproblem – und Tempo ist unsere Stärke. Weil wir die Module witterungsunabhängig im Werk fertigen, während auf der Baustelle parallel erschlossen wird, entsteht bezahlbarer Wohnraum in einem Bruchteil der üblichen Zeit. Serielles Bauen bringt diese Geschwindigkeit verlässlich in die Fläche, dorthin, wo Menschen heute warten.

Welche Aspekte machen modulares und serielles Bauen nachhaltig?

Nachhaltigkeit beginnt bei uns schon im Werk: Präzise Fertigung bedeutet weniger Verschnitt, weniger Abfall und einen kleineren CO₂-Fußabdruck im Bauprozess. Entscheidend ist der Gedanke des Kreislaufs – unsere Stahlrahmenmodule lassen sich lösen, versetzen und wiederverwenden, statt zu Bauschutt zu werden. So wird das Gebäude selbst zum Rohstofflager der Zukunft. Mit unserer Holzhybridbauweise entwickeln wir dieses Prinzip konsequent weiter und kombinieren den langlebigen, recyclingfähigen Werkstoff Stahl mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz.

Wo liegen Automatisierungspotentiale im Bestand, und welche werden derzeit zu wenig genutzt?

Im Bestand liegt großes Potential in der automatisierten Gebäudevermessung mittels moderner Messtechnik und in der direkten Übermittlung digitaler Bestandsdaten an Vorfertigungsbetriebe. Gerade bei Sanierungen beschleunigt dies die Planung und reduziert Fehlerquellen. Die automatisierte Fertigung von Fassadenelementen ermöglicht zudem eine effizientere Umsetzung vor Ort.

Welche Vorteile hat die Vorfertigung in der Fabrik im Unterschied zur Montage auf der Baustelle?

Die Vorfertigung in der Fabrik ist wetterunabhängig und ermöglicht flexible Schicht- und Produktionsplanung. Materiallogistik kann effizienter gestaltet werden. Die Qualität der Bauteile wird deutlich erhöht, und es entstehen interessante Arbeitsplätze. Insgesamt werden Prozesse planbarer und wirtschaftlicher.

Kann die Bau- und Immobilienwirtschaft bei der Automatisierung von anderen Branchen lernen?

Die Bau- und Immobilienwirtschaft kann viel von anderen Branchen lernen, besonders von der Automobilindustrie. Automatisierung steigert Effizienz, Qualität und Geschwindigkeit in der Fertigung deutlich. Gute Beispiele finden sich in vielen Industrien mit hohem Automatisierungsgrad. Diese Ansätze lassen sich auf Bauprozesse übertragen und können Innovationen fördern. Ein Blick über den Tellerrand lohnt sich also für die Branche.

Wo liegen die Einsatzgebiete und Potentiale von autonomen KI-Agenten in der Bau- und Immobilienwirtschaft?

KI-Agenten entfalten überall dort ihr Potential, wo heute Menschen repetitive, datenintensive Aufgaben erledigen: Ausschreibungsanalyse, Angebotsprüfung, Nachtragsmanagement, Mängelerfassung oder Dokumentenprüfung. Das Besondere: Sie arbeiten autonom, treffen selbst Entscheidungen und eskalieren nur bei echten Ausnahmen. Die Produktivitätsgewinne liegen typischerweise bei 60 bis 80 Prozent Zeiterparnis – bei gleichzeitig höherer Konsistenz und lückenloser Dokumentation.

Welche Aufgaben können KI-Agenten bei der Bauausführung und im Projektmanagement übernehmen?

In der Bauausführung überwachen Agenten den Baufortschritt via Bild- und Dokumentenanalyse, gleichen Soll-Ist-Stände ab und flaggen Abweichungen automatisch. Im Projektmanagement übernehmen sie Terminverfolgung, Rechnungsprüfung, Protokollerstellung und Nachtragsmanagement. Der entscheidende Unterschied zu klassischer Software: Moderne KI-Agenten verstehen Kontext, können unstrukturierte Dokumente lesen und handeln proaktiv – sie warten nicht auf Klicks.

Können mehrere KI-Agenten zusammenarbeiten? Wie sähe das in der Praxis konkret aus?

Absolut – und genau hier wird es spannend. Ein Multi-Agenten-System im Bauprojekt könnte so aussehen: Ein Agent überwacht eingehende Rechnungen, ein zweiter

Frankfurter Allgemeine Konferenzen

Baukongress – Die Zukunft des Bauens

Nachhaltigkeit | Automatisierung | Digitalisierung

Wir bedanken uns bei allen Partnern, Mitwirkenden sowie Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Wir freuen uns, Sie bei einer unserer nächsten Veranstaltungen erneut begrüßen zu dürfen!



Save the Date
Baukongress
17.–18.5.2028

Initiatoren



Organisation

Frankfurter Allgemeine Konferenzen

Premium Partner



Classic Partner



Förderer



Newcomer



Unterstützende Organisationen

