



Expertenbeitrag:
Digitalisierung

Pilotprojekte zeigen Vorteile digitaler Gebäudemodelle



Ulrich Eix, Rechtsanwalt bei Menold Bezler Rechtsanwälte Partnerschaft, Stuttgart

Projekte wie der Neubau des Rathauses Leonberg zeigen, wie die öffentliche Hand von dreidimensionalen Gebäudemodellen profitiert. Um Risiken zu minimieren, müssen Auftraggeber die Besonderheiten des digitalen Planens und Bauens in den Verträgen abbilden und das Vergabeverfahren korrekt ausführen.



Forscher am Fraunhofer IAO beschäftigen sich mit der Visualisierung von Bauvorhaben im Vorfeld der Bauarbeiten. FOTO: PARSYAK

STUTTGART. Immer mehr öffentliche Auftraggeber nutzen die Möglichkeiten des Planens und Bauens mithilfe von Building Information Modeling (BIM). Jüngst zeichnete das baden-württembergische BIM-Cluster, ein Netzwerk aus Planern, Bauunternehmen und Hochschulen, das Landesverkehrsministerium mit einem Preis für die Planung der Gauchachtalbrücke Döggingen (Schwarzwald-Baar-Kreis) aus. Hilfreich war für die Straßenbauverwaltung, dass dabei Daten zur Lage der Bestandsbrücke in dem tief eingeschnittenen Tal und zu den topografischen Gegebenheiten mithilfe von Drohnen gewonnen werden konnten. Diese Daten ließen sich im BIM-Prozess vielfach verwenden.

Kostensicherheit und Termintreue als Vorteile

Auch beim Bau des Rathauses in Leonberg profitierten die Projektbeteiligten von der digitalen Planung. Weil die Projektinformationen jederzeit auswertbar sind, verbessern sich Kostensicherheit, Termintreue und Nachhaltigkeit in der Projektentwicklung. Das komplett mit BIM geplante Bauwerk ging fristgerecht in Betrieb. Die geplanten Kosten wurden nahezu eingehalten.

Schärfere Vorgaben für CO₂-Ausstoß von Neuwagen

STRASSBURG. Der Umweltausschuss des EU-Parlaments hat neue Vorgaben zum CO₂-Ausstoß von Pkw und leichten Nutzfahrzeugen beschlossen. Danach sollen die Pkw-Hersteller den CO₂-Ausstoß ihrer Neuwagenflotten in der EU bis 2030 (gegenüber 2021) um 45 Prozent senken. Für 2025 ist ein verbindliches Zwischenglied von minus 20 Prozent vorgesehen. Gleiches soll für leichte Nutzfahrzeuge gelten.

20 Prozent der im Jahr 2025 verkauften Fahrzeuge sollen Null-Emissionsfahrzeuge sein, für das Jahr 2030 ist ein Anteil von 40 Prozent pro Jahr vorgesehen. Sollten Hersteller die Vorgaben nicht erreichen, greift ein Strafmehrwert an. Mit dieser Position wird der Umweltausschuss in die Verhandlungen mit den EU-Mitgliedstaaten und der Kommission gehen.

„Das Votum geht an der technischen und wirtschaftlichen Realität vorbei. Die Ziele werden in diesem Zeitraum nicht umsetzbar sein“, sagte Bernhard Mattes, Präsident des Verbands der Automobilindustrie. (sta)

Leitplanken für die BIM-Vertragsgestaltung

- Klären und Formulieren projektspezifischer BIM-Ziele.
- Exakte Definition und Abgrenzung der Pflichten aller Beteiligten am BIM-Planungsprozess.
- Einheitliche Regeln für Kommunikationswege und Prozesse zum Datenaustausch.
- Klare Richtlinien für Detaillierungsgrad des Gebäudemodells in Bezug auf einzelne Projektabschnitte: Welche Informationen müssen zu welchem Zeitpunkt im Modell hinterlegt sein?
- Sicherstellen einer Datenplattform; Datenschutz und Datenhoheit klären.

Auch eine höhere Gebäudeeffizienz lässt sich mit dreidimensionalen Gebäudemodellen erzielen. So war für das Energiekonzept des neuen Rathauses von Nutzen, dass viele Faktoren wie das Zusammenspiel mit den Sonnenkollektoren auf dem Dach über BIM optimal zusammengeführt werden konnten.

Als bundesweit eines der ersten Krankenhäuser wird das Flugfeldklinikum in Sindelfingen durchgängig digital geplant. Das Projekt belegt, dass es sehr wohl möglich ist, speziell auf BIM zugeschnittene Vergabeverfahren zu konzipieren.

Allerdings müssen öffentliche Auftraggeber auch einige Hürden aus dem Weg räumen. Um BIM-Vorhaben auszuschreiben, zu vergeben, zu betreuen und die Lieferleis-

tung zu prüfen, bedarf es einer schrittweisen Abkehr davon, die Planungsdaten wie derzeit noch üblich dokumentenbasiert zu erstellen, zu übergeben, auszuwerten und zu prüfen.

Erschwert wird dies, weil bislang Standards, Richtlinien oder Leitfäden fehlen. Als Orientierungshilfe können die Handlungsanweisungen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) dienen, die auf der wissenschaftlichen Begleitung von Pilotprojekten zur Anwendung von BIM im Infrastrukturbau basieren. Auch die VDI-Richtlinie 2552 übernimmt eine Vorreiterrolle.

In Verträgen, Leistungsbeschreibungen und -bildern gilt es abzubilden, wie sich die Methoden und Pro-

zesse durch BIM gegenüber dem herkömmlichen Planungsprozess verändern. Formulierungen wie „3-D- oder 4-D-Gebäudemodellbearbeitung“ aus dem HOAI-Leistungsbild zur Gebäudeplanung reichen keinesfalls aus.

Stattdessen gilt es genau zu definieren: Welche Ziele werden mit der BIM-Planungsmethode verfolgt? Welche Ergebnisse werden gefordert? Zu welchem Zeitpunkt im Planungsprozess muss das Gebäudemodell welchen Informationsgehalt und Detaillierungsgrad aufweisen? Hinsichtlich des Honorars müssen die Planerverträge berücksichtigen, dass BIM zu zusätzlichen Leistungen im Verhältnis zu den üblichen Grundleistungen führen kann und eventuell Leistungen aus späteren Leistungsphasen in frühere verschoben werden.

Unter Umständen kann eine Ausschreibung und Vergabe nach der Methode „Planen und Bauen im Paket“ vorteilhaft sein, um Schnittstellenproblemen vorzubeugen. Das ausführende Bauunternehmen, das als Generalübernehmer auch Planungsverantwortung übernimmt, schafft dann im eigenen Interesse die technischen Voraussetzungen für den Datenaustausch zwischen den Projektbeteiligten. Da in diesem

Fall die Ausschreibung kleiner Losgrößen entfällt, wird auch das Vergabeverfahren erleichtert.

Umgang mit dem Gebäudemodell regeln und Zugriffsrechte sichern

Damit Bauherren nicht die Kontrolle über Projekt und Planungsergebnisse verlieren, müssen sie den Umgang mit dem Gebäudemodell regeln und Zugriffsrechte sichern: Wer darf welche Daten wie nutzen? Und wie wird der Datenschutz persönlicher Informationen der Nutzer gewährleistet?

Besonders geeignet für BIM sind aufgrund der Visualisierungs-, Prüf- und Simulationmöglichkeiten technisch komplexe Vorhaben. Allerdings gilt es dabei das Verhältnis von Kosten und Nutzen solcher Möglichkeiten im Blick zu behalten. Es erleichtert den Kulturwandel, wenn Auftraggeber mit kleineren oder technisch weniger komplexen Projekten starten, um Kompetenz aufzubauen und Risiken zu minimieren.

MEHR ZUM THEMA

Informationen zum BIM-Projekt Gauchachtalbrücke finden Sie unter: www.kurzelinks.de/gauchachtal

Die 18 deutschen Zementhersteller produzieren mehr, aber reduzieren Ausstoß von Klimagasen

Umweltreport der Industrie verweist auf geringere Emissionen von Stickstoffdioxid und Kohlendioxid

STUTTGART. In Deutschland wurden im Jahr 2017 rund 28,8 Millionen Tonnen Zement verbraucht. Im Vergleich zum Vorjahr ist die eingesetzte Menge damit um rund 4,8 Prozent gestiegen. Das berichtet der Verein Deutscher Zementwerke (VDZ). Für das laufende Jahr erwarten die im Verein organisierten 18 deutschen Zementhersteller mit insgesamt 46 Zementwerken eine deutlich schwächere Entwicklung. Zuletzt haben die Hersteller verstärkt in Maßnahmen zum Umweltschutz investiert, wie der Bericht der jährlich aktualisierten „Umweltdaten der deutschen Zementindustrie“ dokumentiert.

Hersteller nutzen neue Verfahren, um Klimagasen zu reduzieren

„Die Reduzierung der Stickstoffoxide ist für die Hersteller von besonderer Bedeutung. Daher nutzen sie umfassende Minderungsverfahren“, sagt Christian Knell, Präsident des Vereins. So konnten die Stickstoffdioxid-Emissionen durch die

Optimierung der Zementproduktion im Jahr 2017 auf unter 300 Milligramm pro Kubikmeter gesenkt werden. Gegenüber dem Jahr 2000 hat sich der Wert dem Verein zufolge damit mehr als halbiert.

Um die CO₂-Emissionen zu senken, haben die Zementhersteller

nicht nur innovative Zemente entwickelt. Zusätzlich versuchen sie, den CO₂-Ausstoß mithilfe von alternativen Brennstoffen wie Altschlacke und Klärschlamm zu verringern. So ist nach Angaben des Vereins im Jahr 2017 nur noch 35 Prozent der Brennstoffenergie durch

fossile Energieträger gedeckt worden und so umgerechnet etwa 2,3 Millionen Tonnen weniger Steinkohle eingesetzt worden.

Damit decken alternative Brennstoffe heute fast zwei Drittel des thermischen Energiebedarfs. Sie sind aber nicht nur Energieträger, sondern gehen in Form der Verbrennungsrückstände auch als Rohstoffe in den Zementklinker ein.

Abscheidung, Speicherung und Verwendung von CO₂

Rohstoffbedingte Prozessemissionen setzen dem Verein zufolge allerdings einer weiteren Senkung von CO₂-Emissionen enge Grenzen. Daher erforscht die Zementindustrie zusammen mit europäischen Partnern geeignete Techniken der Abscheidung, Speicherung und Verwendung von CO₂. (leja)

MEHR ZUM THEMA

Umweltdaten der Zementindustrie unter: www.kurzelinks.de/zementindustrie



In Deutschland wurden im Jahr 2017 rund 28,8 Millionen Tonnen Zement verbraucht. Die Herstellung ist sehr energieintensiv und belastet die Umwelt. FOTO: BTB/IZB

ZEW-Forscher lehnt von der EU geplante Digitalsteuer ab

MANNHEIM. Die Finanzminister der EU haben sich darauf verständigt, ab 2019 eine Digitalsteuer einzuführen. Danach sollen die Umsätze digitaler Konzerne mit drei Prozent besteuert werden. Davon betroffen sind Unternehmen aus Drittstaaten ebenso wie aus der EU, die einen Gesamtumsatz von mehr als 750 Millionen Euro, davon 50 Millionen Euro innerhalb der EU, erzielen.

Christoph Spengel, Forschungsprofessor am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Mannheim, lehnt dies ab. Grundlage der Besteuerung seien nicht die Umsätze, sondern nach wie vor die Gewinne von Unternehmen. Eine trennscharfe Unterscheidung zwischen digitalen und traditionellen oder nicht digitalen Unternehmen hält er für „schlichtweg unmöglich“. So würden in Zukunft Branchen wie die Automobilindustrie – Stichwort: autonomes Fahren – sowie auch die Pharma- und Chemiebranche immer digitaler werden.

Spengel warnt zudem vor „gravierenden Doppelbesteuerungen“. Die Zusatzbelastung von Zukunftstechnologien, die mit der Schaffung hochqualifizierter Arbeitsplätze einhergehe, könne nicht im europäischen und vor allem nicht im Interesse Deutschlands sein, so der Forscher. (sta)

Gestohlener Autokran ist noch immer in Ägypten

STUTTGART. Der im März in Stuttgart gestohlene Autokran im Wert von mehr als 200.000 Euro steht nach wie vor in Ägypten. Wie ein Sprecher des Landeskriminalamts (LKA) mitteilte, sind deutsche und ägyptische Behörden immer noch mit den Ermittlungen befasst. Das betroffene Unternehmen Paule Schwertransporte muss weiterhin auf den Kran warten. Auf welche Weise das 48-Tonnen schwere Fahrzeug zurück nach Mitteleuropa gelangen könne, stehe noch nicht fest, sagte der LKA-Sprecher.

Der Diebstahl des Autokrans von dem Firmengelände in Stuttgart hatte im März deutschlandweit Aufsehen erregt. Bereits im Juni wurde der Kran nach Angaben der Polizei im Hafen von Alexandria gesichtet. (lsw)

IG Bau fordert Register für Mindestlohnsünder

STUTTGART. Die Finanzkontrolle Schwarzarbeit des Zolls (FKS) hat diese Woche an zwei Tagen überprüft, ob Arbeitgeber ihren Mitarbeitern und Angestellten den gesetzlichen Mindestlohn von 8,84 Euro je Stunde zahlen. Bis zu 6000 Einsatzkräfte haben dazu Arbeitnehmer befragt und Geschäftsunterlagen der Arbeitgeber geprüft. Im Fokus seien laut FKS Branchen, die besonders anfällig für Verstöße gegen das Mindestlohngesetz sind, wie etwa das Gaststätten- und Beherbergungsgewerbe sowie das Speditions-, Transport- und Logistikgewerbe.

Die Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt (IG Bau) fordert nach dem Vorbild Großbritanniens ein öffentliches Register, in dem die Betriebe aufgelistet werden, die gegen den gesetzlichen Mindestlohn verstoßen. „Wir brauchen einen ‚Lohnsünden-Pranger‘. Wir müssen dahin kommen, dass Arbeitgeber, die nicht einmal das Mindeste in der Lohnhöhe packen, geächtet werden“, sagte der Bundesvorsitzende der IG Bau, Robert Feiger. (sta)