

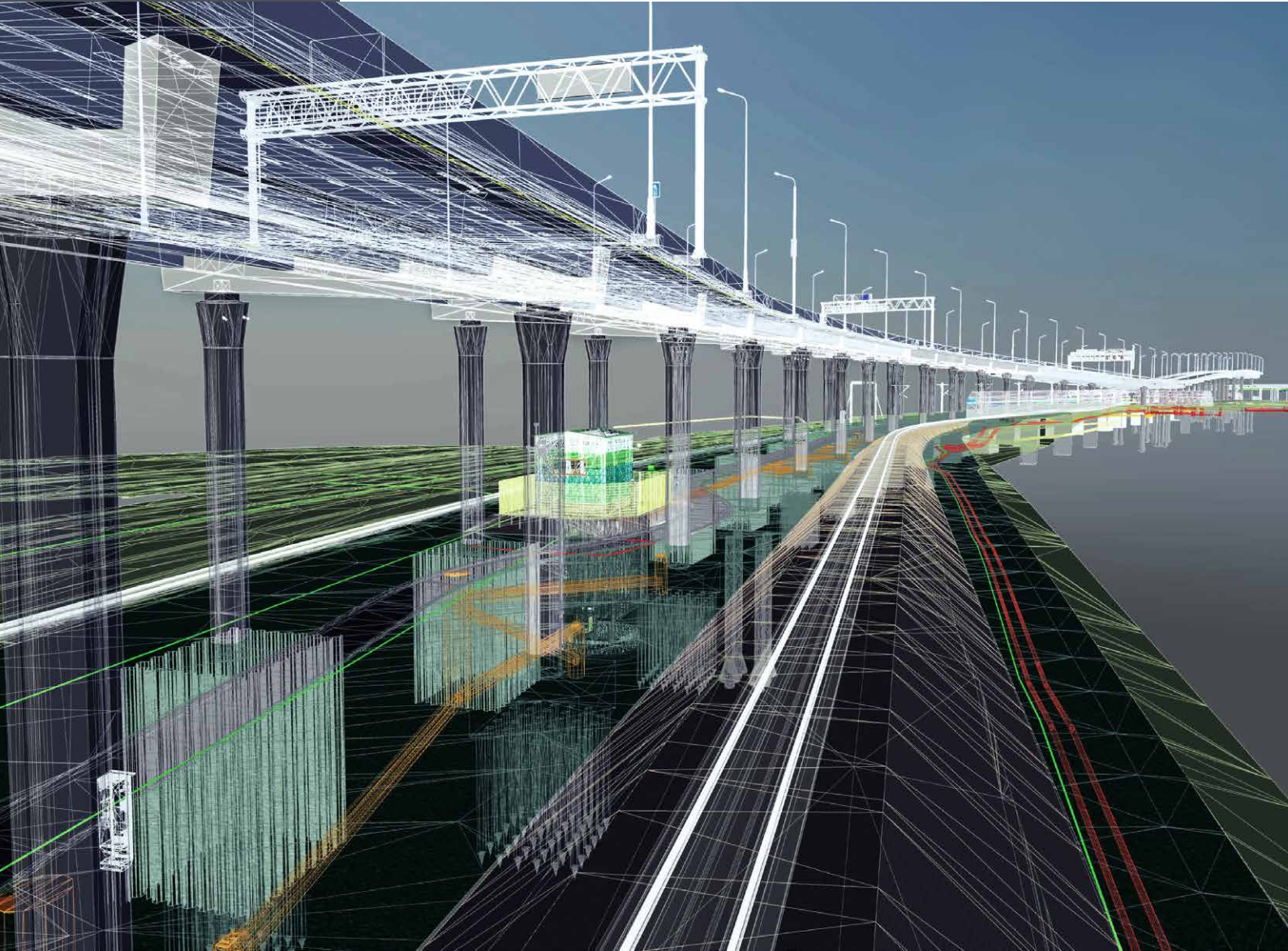
2020

Ernst & Sohn Special

April 2020, S. 55–58

Sonderdruck

Bauprodukte digital



- **BIM – more than just a Model**
- **Die Frage „big BIM oder little BIM“ hat wesentlich höhere Bedeutung als „open oder closed BIM“**

BIM – more than just a Model

BIM bei der Unternehmensgruppe fischer

Integrale Planung als wichtige Voraussetzung für verbesserte Qualität entlang der Wertschöpfungskette sowie die Einhaltung von Zeitplänen und Kostenbudgets in Projekten – all dies kann durch den Einsatz von BIM erreicht werden. Auch die Unternehmensgruppe fischer als Bauproduktehersteller ist hierbei gefragt und bietet u. a. smarte digitale Zwillinge ihrer Produkte an, um so die bereits fortschreitende digitale Transformation der Baubranche mitzugestalten. Noch laufen in der Bauwirtschaft längst nicht alle BIM-Prozesse in der Erstellung und Nutzung von Gebäudedaten kontrolliert und reibungslos ab. Hierbei bietet fischer jetzt mit seinem neuen BIM-Engineering gezielte Unterstützung an. Dadurch wird das digitale Modell mit Informationen angereichert und in unterschiedlichen Phasen des Gebäudezyklus bestmöglich genutzt.

Alle Beteiligten arbeiten mit dem aktuellen Planungsstand, Zeit und Kosten lassen sich genauer ermitteln und einhalten, Kollisionen werden auf der Baustelle vermieden – die neue, digitale Planungsmethode bietet zahlreiche Chancen. Beim Bauen und auch beim Befestigen wird dabei

Durch das gute Verständnis für die Arbeitsweise und Herausforderungen seiner planenden Kunden hat der Befestigungsspezialist bereits jetzt weitere Attribute für die 4D- und 5D-Planung vorgesehen.

zunächst digital und dann real gebaut – auf Basis des aktuellen Gebäudeinformationsmodells, an dem alle Projektbeteiligten arbeiten und auf dessen

Datenbasis jederzeit zurückgegriffen werden kann. Insbesondere für die Befestigungstechnik, Installationstechnik und künftig auch im Brandschutz bietet fischer seinen planenden Kunden je nach Anforderung unterschiedliche Varianten der Unterstützung an.

Do-it-Yourself Engineering

Für die eigene effiziente Auswahl, Bemessung und Modellierung bietet fischer den Planern smarte digitale Zwillinge

seines relevanten Produktportfolios und darüber hinaus von definierten Baugruppen, bestehend aus fischer Produkten, an. Diese können unter anderem schnell und kostenfrei über die Plattform bimobject [1] heruntergeladen werden. „Smart“ ist hierbei zu einem, dass die Objekte vorwiegend als native Revit-Familien bereitgestellt werden, so dass ein einfaches und optimales Duplizieren und Bearbeiten möglich ist. Darüber hinaus sind die Familien, je nach Anforderungen von Projekt und Kunde, mit weiteren Zusatzfunktionen ausgestattet. Als Beispiel sei hier das fischer Portfolio der Unterkonstruktion für die vorgehängte hinterlüftete Fassade (System BWM) erwähnt, bei dem künftig in Echtzeit eine statische Vorbemessung möglich sein wird, während ein Planer mit den BIM-Objekten modelliert. Des Weiteren achtet fischer sehr darauf, dass die Datengröße so klein wie möglich gehalten wird. Durch das gute Verständnis für die Arbeitsweise und Herausforderungen seiner planenden Kunden hat der Befestigungsspezialist bereits jetzt weitere Attribute für die 4D- und 5D-Planung vorgesehen.

Je nachdem, welche Dienstleistungen Planer rund um ihr digitales Gebäudemodell benötigen, können sie auf unterschiedliche kundenspezifische Lösungen aus dem Hause fischer zurückgreifen. Mit dem BIM Engineering unterstützt der Befestigungsspezialist Baubeteiligte bereits in der Entwurfsphase zur Sicherstellung eines reibungslosen Planungsablaufs.

BIM Engineering

Planung mit Hilfe von BIM als Prozess der Erstellung und Nutzung von digitalen Baumodellen birgt jedoch aktuell auf Grund der noch fehlenden Erfahrung bei nicht wenigen Planern große Herausforderungen. Damit die Tragwerksplaner sich vollständig auf die tragenden Strukturen fokussieren können, bietet fischer begleitend für die Anwendungen seines Portfolios verschiedene Servicedienst-



Bild 1. Im Bereich BIM Engineering unterstützt fischer Baubeteiligte in jeder Entwurfsphase mit dem Ziel eines reibungslosen Ablaufs – vom Konzeptentwurf bis zur maximalen Detailmodellierung (LOD 500).

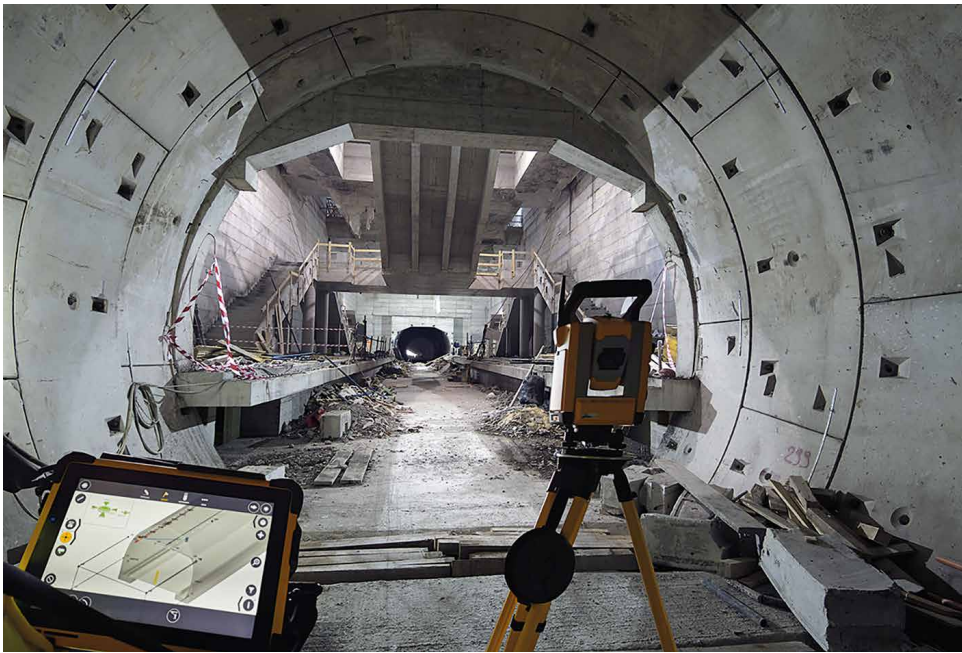


Bild 2. Mit seinem BIM-to-Field Support vereinfacht fischer die präzise Positionierung von Bohrungen oder vormontierten Bauteilen. Damit lassen sich die Bauteile aus dem 3D-Modell punktgenau auf die Baustelle projizieren und Abmessungen direkt vor Ort vornehmen. (Fotos: fischer)

leistungen. Dadurch lassen sich die Vorteile von BIM voll ausschöpfen und beispielsweise Kostensenkung durch erhöhte Planungsqualität und verbesserten Informationsfluss erwirken – von der Planung über die Konstruktion bis hin zur Nutzung und Wartung der Gebäude.

Je nachdem, welche Dienstleistungen Planer rund um ihr digitales Gebäudemodell benötigen, können sie auf unterschiedliche kundenspezifische Lösungen aus dem Hause fischer zurückgreifen. Mit dem BIM Engineering unterstützt der Befestigungsspezialist Baubeteiligte bereits in der Entwurfsphase zur Sicherstellung eines reibungslosen Planungsablaufs. Für die komplette Bandbreite der Befestigungssysteme einschließlich Einlegebauteile, Installationssysteme, Fassadenunterkonstruktionen und in naher Zukunft auch Brandschutz liefert das fischer Engineering Team die digitalen Zwillinge vom Konzeptentwurf bis zur maximalen Detailmodellierung (LOD 500), also bei Bedarf auch den höchsten „Level of Detail“ für das digitale Gebäudemodell (siehe Bild 1).

Bei Sanierungs- oder Erweiterungsmaßnahmen besteht nicht selten die Herausforderung, dass entweder keine Bestandspläne vorliegen oder sich schnell die fehlende Verlässlichkeit der Unterlagen herausstellt. Für diese Fälle bietet fischer mit 3D-Scanning und Field-to-BIM weitere Dienstleistungen an. Diese bieten mit der Bestandsaufnahme eine ideale Grundlage für die anschließende präzise Modellierung. Im Portfolio von fischer ist neben der kompletten 3D-Scan-Dienstleistung auch die Punktwolkenanalyse aller aufgenommenen Messpunkte enthalten. Für einen effizienteren Bauablauf vereinfacht fischer darüber hinaus mit seinem BIM-to-Field Service die präzise

Positionierung von Bohrungen oder vormontierten Bauteilen auf der Baustelle (siehe Bild 2). Damit lassen sich Elemente aus dem 3D-Modell punktgenau auf die Baustelle projizieren und Absteckungen direkt vor Ort vornehmen. Schließlich gibt es auch eine As-Built-Dokumentation für reale Bestandsaufnahmen bzw. Soll-Ist-Abgleiche und den Transfer des tatsächlichen Bestands zum Abnahmezeitpunkt zurück in das Modell.

Für BIM generell und dementsprechend auch für die BIM-Dienstleistungen von fischer ist eine möglichst frühzeitige Einbindung in das Projekt essenziell für den Erfolg. Nur so kann fischer Kunden optimal dabei unterstützen, die Vorteile des fischer Portfolios in ihrem Gebäudeinformationsmodell bestmöglich zu nutzen und die Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Qualität beim Bauen und Nutzen von Gebäuden zu steigern – Einhaltung von Zeit- und Kostenrahmen sind die logische Konsequenz.

Näheres dazu kann im Nachgang zu diesem Artikel im Interview mit 7 Fragen an Herrn Emil Kral, BIM-Manager bei der Unternehmensgruppe fischer, gelesen werden.

*Dr. Oliver Geibig, Bereichsleiter Kompetenzteam
Entwicklung & Trendscouting
bei der Unternehmensgruppe fischer
Johannes Braun, Leiter der internationalen
Anwendungstechnik bei der Unternehmensgruppe fischer*

[1] The World's Leading BIM Content Platform www.bim-object.com

Die Frage „big BIM oder little BIM“ hat wesentlich höhere Bedeutung als „open oder closed BIM“

Sieben Fragen an Emil Kral, BIM-Manager bei der Unternehmensgruppe fischer, zum Thema BIM und Digitalisierung



Emil Kral, BIM-Manager bei der Unternehmensgruppe fischer

1. Herr Kral, little und big BIM, closed und open – BIM kann bis heute vieles sein. Wie versteht man bei Ihnen im Hause die drei Buchstaben?

Wir sehen BIM als einen Prozess der Erstellung, der Nutzung und des Managements einer digitalen Repräsentation des realen Bauwerks. Wichtig ist dabei, dass dieses Modell nicht nur geometrische, sondern auch funktionale und nutzungsrelevante Eigenschaften des Bauwerks

darstellt. Diese Eigenschaften sollten während des ganzen Lebenszyklus des Gebäudes in dem Modell vorhanden sein und für jeden Beteiligten jederzeit zu Verfügung stehen. Dies kann aber nur dann gelingen, wenn ein zentrales Modell während Planung, Bau und Nutzung verwendet wird. Dadurch können die Vorteile des BIM-Prozesses wie höhere Qualität und besserer Informationsfluss bei gleichzeitiger Kostenreduktion erreicht werden. Wenn also nur ein Modell mit allen Eigenschaften während des gesamten Lebenszyklus des Gebäudes verwendet wird, reden wir vom sogenannten big BIM.

Als little BIM bezeichnen wir Prozesse, in denen für jeden Teil des Lebenszyklus eines Gebäudes ein Modell oder mehrere Modelle unabhängig voneinander erstellt werden. Die Modelle werden aber für weitere Phasen nicht zur Verfügung

Wir sind davon überzeugt, dass die Frage „big BIM oder little BIM?“ wesentlich höhere Bedeutung hat als die Frage „open oder closed BIM?“

gestellt oder, wenn sie bereitgestellt werden, dann werden sie nicht weiter genutzt. Jeder Baubeteiligte erstellt sich ein auf seine Bedürfnisse zugeschnittenes Modell, das dann natürlich dazu führt, dass die Vorteile des BIM-Prozesses nicht ganz ausgeschöpft werden können oder sich sogar in die Gegenrichtung bewegen. Little BIM kann aus unserer Sicht sogar Mehrkosten im Vergleich zu üblichen Vorgehensweisen verursachen.

Wir sind davon überzeugt, dass die Frage „big BIM oder little BIM?“ wesentlich höhere Bedeutung hat als die Frage „open oder closed BIM?“

Denn die Entscheidung zwischen big und little BIM definiert den allgemeinen Prozess. Dahingegen behandeln die Kategorien open BIM und closed BIM eigentlich nur die Methodik, die bei dem Prozess verwendet wird. Wenn also ein big-BIM-Prozess auch mittels closed BIM erreicht werden kann, spricht nichts gegen diese Methodik. Jedoch muss auf der anderen Seite auch festgestellt werden, dass

derzeit die big-BIM- ohne die open-BIM-Methodik wahrscheinlich nicht möglich ist.

2. Können Sie unseren Lesern Ihre Digitalisierungsstrategie hinsichtlich BIM kurz umreißen?

Für die Erstellung unserer Digitalisierungsstrategie haben wir den big-BIM-Prozess in verschiedensten Phasen analysiert und daraus einen idealen Prozess abgeleitet. Alle weiteren Schritte basierten auf dem Grundgedanken, dass der big-BIM-Prozess den Informationsfluss und die Qualität bei gleichzeitiger Kostenreduktion steigert.

Da unsere Produkte aus den Bereichen der Verankerungstechnik, Installationssysteme und Fassadenunterkonstruktionen einen wesentlichen Einfluss auf die strukturellen, thermischen und nutzungsrelevanten Eigenschaften des Gebäudes haben, ist es notwendig, dass diese professionell geplant und in dem BIM-Modell integriert werden.

Produkte und Systemlösungen in den erwähnten Anwendungen bedürfen aufgrund der Komplexität gewisser fachlicher Kompetenz in der Planung. Zusätzlich werden diese oft erst während der Bauphase geplant und spezifiziert, was wiederum zu steigenden Kosten, niedriger Transparenz und geringer Effizienz führt.

Deshalb haben wir uns dazu entschieden, so genannte BIM-Engineering-Dienste anzubieten. Damit diese Dienste fachlich auch beim Bauen im Bestand ermöglicht werden, bieten wir mitunter

3D-Scanning-Dienstleistungen an, so dass als Grundlage für die Planung hochwertige Unterlagen bereitstehen. Da wir aber nicht nur im little-BIM-Ansatz denken, d. h. ausschließlich in der Planung, führen wir die Modellierung so durch, dass eine einfache Übertragung der Modelle auf die Baustelle mittels unserer BIM-to-field-Dienstleistungen ermöglicht wird. In naher Zukunft werden wir unseren Service auch noch um automatisierte field-to-BIM-Dienste erweitern.

Da wir aber nicht nur im little-BIM-Ansatz denken, d. h. ausschließlich in der Planung, führen wir die Modellierung so durch, dass eine einfache Übertragung der Modelle auf die Baustelle mittels unserer BIM-to-field-Dienstleistungen ermöglicht wird. In naher Zukunft werden wir unseren Service auch noch um automatisierte field-to-BIM-Dienste erweitern.

3. Dass alle in einem Projekt wirklich an einem, den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks abbildenden Modell arbeiten, ist bis heute noch die absolute Ausnahme, aber auch für Ihre Digitalisierungs-Strategie sehr wünschenswert. Wie sehen Sie die Lage da im Augenblick?

Wir sehen auch, dass sich big BIM insbesondere in Europa noch nicht durchsetzen konnte. Warum dem so ist, wäre ein Thema für mehrere Seiten und wir wollen uns lieber auf Lösungen konzentrieren. Deshalb haben wir uns bei der Erstellung unserer Digitalisierungsstrategie vorgenommen, diesen Wandel von little BIM zu big BIM bestmög-

lich zu unterstützen. Natürlich sind wir nur ein Glied in einer langen Kette, aber wir glauben daran, dass man auch mit kleinen Schritten mittelfristig viel Erfolg haben kann. Und als innovatives Unternehmen wollen wir ein Vorbild sein und den Weg aufzeigen, wie diese Transformation einfacher gestaltet werden kann.

www.fischer.group.de

Lesen Sie das ganze Interview auf www.momentummagazin.de

