

# Das BIM-Modell braucht strukturierte Daten.

**Gianluca Genova, Leiter des Labors für Integrales Digitales Arbeiten bei Basler & Hofmann, erläutert den Mehrwert von standardisierten Datenstrukturen im Zusammenhang mit Produktentscheidungen.**

INTERVIEW: GABY JEFFERIES



**Gianluca Genova**, Leiter des Labors für Integrales Digitales Arbeiten (IDA Lab), Basler & Hofmann AG. Er hat einen Bachelor in Architektur mit Schwerpunkt Stadt- und Regionalplanung absolviert. Während dem Master in Integrated Building Systems an der ETH Zürich ist er als Praktikant für BIM-Koordination zu Basler & Hofmann gekommen, wo er heute das IDA Lab leitet. Als BIM-Integrator berät er Unternehmen und Institutionen der öffentlichen Hand dabei, wie sie BIM zielführend für ihre Bauvorhaben einsetzen können.

## Sie sind Leiter des IDA Lab.

### Was ist das genau?

Das IDA Lab wurde vor etwas mehr als zwei Jahren gegründet, als Gefäss für etwas, das bei Basler & Hofmann schon immer da war: den Anspruch, ganzheitlich zu denken und zu planen. Mit der Digitalisierung haben sich neue Möglichkeiten eröffnet, diesen Anspruch zu leben. Diese wollen wir im IDA Lab ausloten. Digitale Modelle unterstützen beispielsweise die Zusammenarbeit über Fachgrenzen hinweg. Auch das IDA Lab selbst ist stark interdisziplinär aufgestellt: Wir sind ein Team aus 30 Architekten, Bau-, Maschinenbau-, Elektrotechnikingenieuren, Programmierern, Softwareentwicklern, Bauphysikern, FM-Experten, BIM-Modelleuren mit Ausbildungshintergrund im Bereich Installation usw.

### Wie haben die letzten Monate Ihre Arbeit bzw. Ihre Branche verändert?

Der Corona-Lockdown hat in der ganzen Baubranche einen Digitalisierungsschub ausgelöst: Die gesamte Kommunikation musste digitalisiert werden. Die grösste Veränderung für uns war, dass wir plötzlich nicht mehr erklären mussten, warum wir BIM machen, warum wir digitale Datenbanken brauchen. Auf einmal war allen der Nutzen klar. Jetzt können wir uns voll darauf konzentrieren, wie wir die neuen digitalen Tools und Methoden optimal einsetzen können.

### Wie gehen Sie bei der Auswahl eines Bauprodukts heute vor?

Bei der konventionellen Planung holt man sich die Informationen aus Bauteil-Katalogen oder man kontaktiert Hersteller und

Lieferanten. Weiter spielt hier die persönliche Erfahrung des Ingenieurs eine wichtige Rolle. Bei der digitalen Planung werden Bauteile – BIM-Objekte – im Modell zusammengebaut. Die Daten für diese Bauteile erhalten wir in digitaler Form von den Lieferanten oder in Objekt-Bibliotheken. Dort kann man über die Eingabe von Rahmenbedingungen suchen, zum Teil gibt es sogar Schnittstellen zum Tool des BIM-Autors, und das System trifft eine Vorauswahl und schlägt Varianten vor. Unser Team arbeitet so, dass schon beim Modellieren, beim Entwurf die Entscheidung für ein Produkt fällt. Das hat den Vorteil, dass die eingesetzten Produkte aufeinander abgestimmt sind. Dadurch können wir die optimale Funktionalität des geplanten Systems sicherstellen.

### Welche Herausforderungen bringt der Entscheidungsprozess mit sich?

Die Hauptherausforderung besteht darin, dass es viele verschiedene Bibliotheken mit ganz unterschiedlichen Datenstrukturen gibt. Wenn man das BIM-Modell mit Bauteilen aus verschiedenen Bibliotheken zusammenbaut, sieht das Modell zwar geometrisch und technisch gut aus. Der eigentliche Mehrwert des BIM-Prozesses geht durch die unstrukturierten Attribute der einzelnen Bauteile jedoch verloren: Es können keine Berechnungen oder Systemprüfungen durchgeführt werden, d.h. es kann keine Intelligenz aufgebaut werden. Dafür ist eine Standard-Datenstruktur notwendig. Da die verschiedenen Hersteller ihre Daten auf ganz unterschiedliche Art zur Verfügung stellen, gibt es seitens Planer eine zusätzliche Aufgabe «Produktbereitstellung»: Wir müssen die Produkte analysieren, mit den Herstellern telefonieren, die Daten prüfen und die Informationen für uns so aufbereiten, dass wir damit arbeiten können.

### Was war Ihr letzter Fehlkauf?

#### Wie kam es dazu?

Als Ingenieur-, Planungs- und Beratungsunternehmen kaufen wir nicht ein, d.h. wir können in diesem Sinne keine Fehlkäufe machen. Was bei uns passieren kann, sind Planungsfehler. Beispielsweise kann im Rahmen einer konventionellen Projekt-Submission, deren Grundlage kein Modell ist, bei der Ausschreibung eine Position übersehen werden. Die Folge kann ein Nachtrag seitens Unternehmer

sein. Was auch passieren kann, ist, dass Produkte im Verlauf des Bauprozesses geändert werden und dann nicht in das digital geplante, übergeordnete System passen. Bei unserem Bürogebäude in Esslingen, das konsequent digital geplant und gebaut wurde, haben wir bei einem vorgefertigten Lüftungskanal erst beim Einbau bemerkt, dass ein Formstück fehlte, das im Modell vorhanden war. Die CNC-Maschine hat das Formstück nicht produziert, weil es eine andere Datenstruktur hatte als die übrigen Teile und entsprechend von der Maschine nicht erkannt wurde. Wir haben daraus gelernt, dass es nicht reicht, digitale Prozesse zu entwickeln, sondern dass es zusätzlich digitale Kontrollprozesse braucht. Das Beispiel zeigt schön, warum wir eine einheitliche Datenstruktur benötigen.

### CRB entwickelt sog. Product Data Templates (PDT). Welchen Mehrwert bieten diese Vorlagen?

Vergleichbarkeit, faire Entscheidungen, das Austauschen der Daten zwischen verschiedenen Tools und Maschinenlesbarkeit. Weiter helfen PDT dabei, dass auch komplexe Systeme in allen Phasen des Lebenszyklus nachvollziehbar sind, da die Informationen immer verfügbar sind, und die PDT lösen die Problematik mit den verschiedenen Datenbibliotheken. Die PDT stellen eine Art Schablone dar, auf der wir unsere internen Prozesse, unsere Algorithmen und Skripts aufbauen. Aber es muss sichergestellt werden, dass die Produktbibliotheken, d.h. die Informationen, die von den Herstellern kommen, dieselbe Struktur aufweisen.

### Was wünschen Sie sich in diesem Zusammenhang?

Wir nutzen viele internationale BIM-Objekt-Bibliotheken sowie BIM-Objekte von Herstellern, die international unterwegs sind. Deshalb wünsche ich mir, dass bei der Definition der PDT geschaut wird, ob es bereits internationale Definitionen gibt. Es macht keinen Sinn, nationale PDT zu entwickeln, hier ist der internationale Kontext wichtig. Das buildingSMART Data Dictionary kann dabei helfen, Klarheit zu schaffen, wenn es um sprachliche Übersetzungen oder Definitionen geht.

Die ungekürzte Version des Interviews finden Sie unter [crb.ch/Stories](http://crb.ch/Stories)