

DIN

PRAXISBEISPIEL

DIN SPEC 91400

**Building Information
Modeling:** vom Modell zur
Leistungsbeschreibung



DIN SPEC 91400

Building Information Modeling: vom Modell zur Leistungsbeschreibung

Software statt Schnittzeichnung: Ebenso wie die Entwickler von Maschinen und Fahrzeugen nutzen inzwischen auch Planer und Architekten ausgefeilte Software, um neue Gebäude zu errichten. In ihren Rechnern entstehen dabei dreidimensionale Modelle, die sich problemlos aus verschiedenen Perspektiven betrachten lassen. Aber im Gegensatz zur einfachen Schnittzeichnung stehen hinter den Linien auf dem Monitor viele weitere Informationen, denn die einzelnen Elemente des Bauplans sind Objekte mit genau definierten Eigenschaften.

Dadurch ist es möglich, mit einem Klick auf den digitalen Bauplan beispielsweise Informationen über die Dicke, das Material und die Schichten einer Wand abzurufen. Experten sprechen hier von „Building Information Modeling“ (BIM). BIM optimiert aber nicht nur die Planung von Gebäuden – die digitalen Daten begleiten das Bauwerk auch über seinen gesamten Lebenszyklus, von der Planung über die Bauausführung und Bewirtschaftung bis hin zum späteren Abriss.

Allerdings existierte bis vor kurzem noch keine Norm, die die Beschreibung der einzelnen Objekte einheitlich festlegt. „Für uns war es darum ein Gebot der Stunde, die Eigenschaften der raumbildenden Bauteile zu standardisieren“, sagt Dr. Klaus Schiller,

Geschäftsführer der f:data GmbH in Weimar und der Dr. Schiller & Partner GmbH in Dresden. „Denn sie prägen nicht nur die Planung neuer Gebäude, sondern auch die Bauausführung und die damit verbundenen Leistungsbeschreibungen.“ Letztere sind im Standardleistungsbuch Bau (STLB) definiert, das von Architekten und Planern beispielsweise bei Ausschreibungen genutzt wird und in der Branche für Vertragssicherheit sorgt.

BIM und STLB gehören zusammen

Aus Schillers Sicht gehören BIM und STLB zusammen, denn aus der Beschreibung des räumlichen Bauteilgefüges im BIM ließen sich die Beschreibungen der Bauleistungen automatisch ableiten – sofern es für die BIM-Objekte einen verbindlichen Standard gäbe. Darum reichte die Dr. Schiller & Partner GmbH im Februar 2014 gemeinsam mit dem Zentralverband des Deutschen Baugewerbes, dem Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, dem building SMART e.V., dem Branchenverband CAFM RING und der f:data GmbH bei DIN den Plan für eine neue DIN SPEC ein.

Hinter der DIN SPEC steht die Idee, einen neuen Standard in kurzer Zeit – meist innerhalb weniger Monate – zu erstellen und zu veröffentlichen.

Ziel der neuen DIN SPEC 91400 ist es, ein einheitliches Klassifikations- und Beschreibungssystem für BIM-Objekte wie Wände, Fenster oder Sanitärausstattungen zu definieren – also einen eindeutigen Katalog der möglichen Eigenschaften, aus dem der Planer oder Architekt einfach seine Auswahl treffen kann.

Sie ist ein neuer Weg, innovative Technologien, Produkte oder Dienstleistungen zu standardisieren und diese so schneller auf den Markt zu bringen. Um das zu erreichen, organisiert DIN den gesamten Prozess – so können sich die Beteiligten auf die Inhalte konzentrieren. Zudem sitzen bei der Ausarbeitung einer DIN SPEC meist Vertreter aller betroffenen Akteure mit am Tisch, so dass die Anforderungen von Anbietern und Kunden von Anfang an in praxistaugliche Lösungen einfließen.

Einheitliches Beschreibungssystem

Ziel der neuen DIN SPEC 91400 war es, ein einheitliches Klassifikations- und Beschreibungssystem für BIM-Objekte wie Wände, Fenster oder Sanitärausstattungen zu definieren – also einen eindeutigen Katalog der möglichen Eigenschaften, aus dem der Planer oder Architekt einfach seine Auswahl treffen kann. Dadurch wollten die Initiatoren eine Brücke schlagen zwischen der Beschreibung von Bauteilen im BIM und der Beschreibung von Leistungen im STLB. „Denn dann können wir aus dem Modell eines Gebäudes auf Knopfdruck komplette Leistungsbeschreibungen mit den Aufgaben der einzelnen Gewerke ableiten“, erklärt Schiller.

Im März 2014 gaben die Normenausschüsse nach einer Prüfung grünes Licht für das Vorhaben, und bereits im April wurde der Geschäftsplan für die geplante DIN SPEC 91400 für die Kommentierung durch die Öffentlichkeit publik gemacht. Nach abschließender Freigabe durch DIN im Mai konstituierte sich der Workshop, der bereits auf seiner zweiten Sitzung im September wesentliche Teile der neuen DIN SPEC fertig stellen konnte. Sie wurde beim abschließenden Treffen der Gruppe am 18. November 2014 endgültig

verabschiedet und im Dezember von DIN freigegeben. Die Veröffentlichung erfolgte dann im Januar 2015. „Eine spätere Überführung in eine Norm ist natürlich nicht ausgeschlossen“, sagt De-Won Cho, der zuständige Projektmanager bei DIN. „Aber die DIN SPEC war ein schneller und pragmatischer Weg, um der Baubranche diesen wichtigen Standard unkompliziert zur Verfügung zu stellen.“

Auf Grundlage der DIN SPEC 91400 können Software-Hersteller jetzt PlugIns für ihre Konstruktionsprogramme entwickeln, die den Nutzern den standardisierten Katalog der Bauteileigenschaften zugänglich machen. Wie das in der Praxis funktioniert, zeigt „DBD-BIM“. Die von f:data entwickelte Online-Anwendung wurde über ein PlugIn in das weit verbreitete Programm „Revit“ von Autodesk eingebunden und greift auf eine webbasierte Datenbank mit rund 700 Bauteilklassen und circa 2.000 Bauteiltypen zurück: Ein Planer kann damit zum Beispiel die Eigenschaften einer Außenwand wie Dicke, Material oder Festigkeitsklassen aus einem Dropdown-Menü auswählen und so die Objekte seines neuen Gebäudes eindeutig beschreiben. Daraus lassen sich dann Leistungsverzeichnisse generieren oder die Baukosten abschätzen.

Aber nicht nur das: DBD-BIM zeigt dem Nutzer auch automatisch die für das Objekt anzuwendenden DIN-Normen und die einschlägigen Bestimmungen aus der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) an. „Damit schaffen wir eine durchgängige Vernetzung zwischen BIM, dem STLB und dem Normenwerk“, fasst Cho zusammen.

DIN SPEC

Vorsprung in Zeit, Vertrauen und Sicherheit



Austausch zwischen verschiedenen Softwarelösungen

Mit Hilfe des genormten Datenaustauschformates ISO 16739 „Industry Foundation Classes“ (IFC) lassen sich die Modelle mit ihren Objekten auch problemlos zwischen verschiedenen Software-Lösungen austauschen – und damit auch zwischen allen Parteien, die an einem Bauvorhaben beteiligt sind. So kann beispielsweise der Architekt mit seinem Planungsprogramm das Gebäudemodell erstellen und mit Plugins wie DBD-BIM alle Objekte eindeutig beschreiben. Ein bauausführendes Unternehmen kann diese Informationen über IFC importieren und dafür nutzen, seinen Materialeinkauf zu planen und Angebote zu erstellen.

Aber auch für den Hausherrn selbst sind sie äußerst nützlich, zum Beispiel bei späteren Reparaturen: Statt lange in Aktenordnern nach Informationen über eine defekte Pumpe oder ein beschädigtes Fenster zu suchen, kann er die benötigten Daten einfach im Computer abrufen – denn sie stehen ja in der Objektliste zur Verfügung.

So trägt BIM auch dazu bei, dass Bestandsgebäude in Zukunft einfacher verwaltet werden können.

▀▀ Die neue DIN SPEC ist wie ein Schienennetz, auf dem viele Anwendungen fahren können. ▀▀

„Die neue DIN SPEC ist wie ein Schienennetz, auf dem viele Anwendungen fahren können“, beschreibt Schiller den Vorteil der Standardisierung. Das sehen offensichtlich auch viele potentielle Nutzer so: Bei Präsentationen vor Fachexperten und Software-Herstellern stößt die DIN SPEC 91400 auf großes Interesse. Kein Wunder – steht damit doch erstmals ein branchenweiter Standard zur Verfügung, durch den nun auch beim Bauen zusammenwächst, was zusammen gehört.

Geschäftsstelle

DIN e.V. · Am DIN-Platz · Burggrafenstraße 6 · 10787 Berlin

Telefon: 030 2601-2303 oder -2325 · Telefax: 030 2601-42303 oder -42325 · E-Mail: spec@din.de