

SOLIBRI JOURNAL #7

EXCELLENCE

**D/A/CH
SPECIAL**

**QUALITÄTSSICHERUNG
AUF HÖCHSTEM NIVEAU**

Regelbasierte Qualitätskontrolle und
-sicherung von BIM-Modellen

**ALLE AUGEN
RICHTUNG ZUKUNFT**

Solibri Model Checker fit für
die Welt von morgen





8



D/A/CH Special

18



Qualitätssicherung auf höchstem Niveau

36



Prinses Máxima center

40

Über den neuen nordischen
Funktionalismus und ruhigen Schlaf**PREFACE**

Workflow is King 7

D/A/CH SPECIAL

Interview Marc Pancera
IttenBrechtbühl 8
Interview Daniel Mondino
CORE architecture 12

OUR STORIES

Qualitätssicherung von BIM-Modellen
auf höchstem Niveau 18
Alle Augen Richtung Zukunft 22

22



Alle Augen Richtung Zukunft

28



West-Metro

46



AIB – Integrales Planen mit BIM

54



DEUBIM – Selbstverständlich BIM

YOUR STORIES

Helsinki West-Metro 28
 LIAG Architects Harmen Landman 34
 Danielsen Architecture 38
 Ein Einblick in die BAM 42
 AIB – Integrales Planen mit BIM... 46

AllesWirdGut – BIM is magical 50
 DEUBIM – Selbstverständlich BIM .54
 Die BIM-Methode bei FFBK 56
 D/A/CH – Tipping point erreicht ... 58

CREDITS

Editors letter 64
 Contact & credits 65

BIM IS MAGICAL

DAS BIM MANAGEMENT UND DIE QUALITÄTSKONTROLLE

Um ein erfolgreiches Projekt zu realisieren spielt die Qualität der Modelle eine primäre Rolle.
Ein Erfahrungsbericht der AllesWirdGut.

AllesWirdGut ist ein international tätiges Architekturbüro mit Sitz in Wien und München. und zählt aktuell rund 70 MitarbeiterInnen. Bei dieser Bürogröße ist es wichtig das Datenmanagement intern und extern auf hoher Stufe anzusetzen. Damit BIM bzw. der IFC-Austausch mit anderen Planern wirklich funktioniert, haben wir interne Regeln und Methoden entwickelt.

Die IFC-Schnittstelle bietet viele Möglichkeiten, um Projektdaten mit dem gesamten Planungsteam auszutauschen. Wie in der konventionellen Methode, auch beim BIM müssen die Daten vollständig von allen Projektbeteiligten übermittelt werden. In BIM ist die Menge der Daten aber viel intensiver als bei der konventionellen Methode. Daher spielt die Qualität der Modelle eine primäre Rolle, um ein erfolgreiches Projekt zu realisieren. Im Vergleich zu der konventionellen Methode, darf das „I“ in BIM nicht unterschätzt werden.

Die Information hat einen Mehrwert durch die Entwicklung der Industrie gewonnen. Bevor man die IFC-Daten an die Fachplaner verteilt, müssen die Informationen unbedingt vollständig sein. Es ist kontraproduktiv, wenn Wände nicht die richtigen Höhen oder tragende Funktion haben, Flächen nicht vollständig an Raumgeometrien angepasst sind, oder die Brandschutzqualifikation der Türen nicht korrekt ist. Alle diese Punkte führen zu Irrtum und Fehlplanung. Die Früherkennung dieser Probleme kann die Planungsqualität erhöhen und somit in den späteren Phasen unnötige Kopfschmerzen reduzieren.

Wenn man über Entwicklungsprozesse in BIM diskutiert, spielt die Frage nach geeigneter Software eine große Rolle. Der Markt bietet beispielsweise verschiedene Software Lösungen als BIM Authoring Tool – je nach Fachdisziplin sind diese aber nur für die Erstellung der BIM Modelle entwickelt. Die anderen BIM Funk-



AGRON DERALLA

BIM Manager
AllesWirdGut



tionen sind momentan am Markt durch andere Software Lösungen abgedeckt. Eine davon, die auch AllesWirdGut im Büro intensiv für Qualitäts- und Kollisionskontrollen der BIM-Modelle verwendet, ist Solibri Modell Checker.

Unser Projekt „Electronic Based Systems Center“ wurde in BIM entwickelt. Der Neubau markiert auf dem Areal der Inffeldgründe der TU Graz eine Art Anfangs- bzw. Endpunkt und wurde daher zu einem Solitär ausformuliert. Die markante sechs-geschossige Ostseite des EBS Centers bildet die urbane Front Richtung Campus und fördert eine starke Adressbildung. Die Abstufung mit dem Übergang zum Sockel schafft eine sanfte Vermittlung zum angrenzenden Grünraum und zur kleinteiligen Nachbarschaft.

Der Baukörper ist in einen Sockel mit Labor- und Forschungsnutzungen und einem darüber situierten Punkthaus mit Büronutzung gegliedert. Der kompakte, innenliegende

Kern mit Stiegenhaus und allen Nebenräumen ermöglicht kurze Wege mit den einhergehenden Vorteilen für das Fluchtwegskonzept und für den täglichen Arbeitsablauf. Es ist Teil des Konzepts die technische Gebäudeausrüstung sichtbar zu gestalten, damit diese den technischen Charakter des Projekts in die täglichen Arbeitstätigkeiten übermittelt.

Heutzutage werden am Industriemarkt seitens Bauherrschaft nur wenige Aufträge in BIM initiiert. Ebenso war dies bei diesem Projekt der Fall – Dennoch entschieden wir uns als Generalplaner mit unserem Team, zusammengesetzt aus Architekt (AllesWirdGut), Statik (Fritsch, Chiari & Partner), Haustechnik (Gawaplan Haustechnikanlagen) und Elektro (Kubik Project), das Projekt als BIM Pilot Projekt zu starten.

Damit es ein erfolgreiches BIM-Pilotprojekt fürs Team wird, war es wichtig die internen Richtlinien von Beginn an zu definieren. Ein

BIM Abwicklungsplan wurde erstellt, damit jeder Projektpartner genau weiß wer für welchen Bereich zuständig ist – Dateinamenskonventionen zu bestimmen war dabei genauso wichtig wie zu definieren wann und in welchem Umfang die Modelle übermittelt werden sollen. Dazu führten wir eine Testphase durch, um die IFC-Daten mit dem Solibri Model Checker zu überprüfen und zu sehen, ob auch alles war wie es sein sollte.

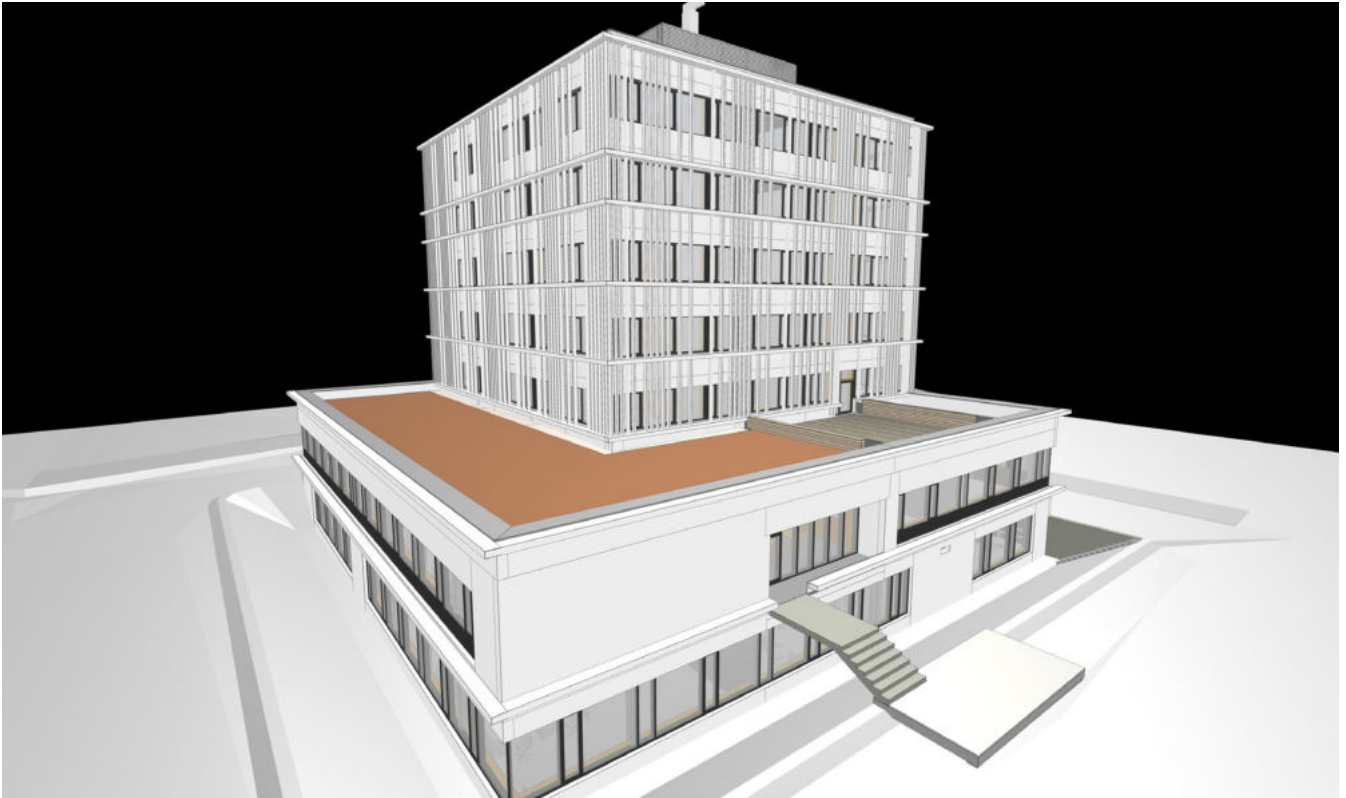
Als BIM Manager war es meine Aufgabe diese Kontrollen mit dem Solibri Model Checker zu führen, um sofort erkennen zu können wo etwaige Diskrepanzen liegen. Die IFC-Schnittstelle ermöglicht es zu sehen wem Bauelemente „gehören“ bzw. wer für die Einarbeitung zuständig ist. Dadurch, dass unser Gestaltungskonzept sichtbare TGA Leitungen vorgesehen hat, war es von sehr hoher Bedeutung diese automatisch auf Kollisionen zu überprüfen. Dank der Eingebauten RuleSets war es möglich viele Überprüfungen der Modelle durchzu-

führen und zu kommunizieren.

Die Modelle wurden ungefähr alle zwei Wochen im Team ausgetauscht, um so oft wie möglich über den Fortschritt der anderen Planer zu informieren. Somit konnten wir gegebenenfalls schnell Maßnahmen treffen und Fehler in der Planung vermeiden. Der Vorteil des Solibri Model Checkers war einerseits das Einbetten von allen Teildateien und Anwendungen als quasi Koordinationsmodell für den BIM Manager, dazu die erstaunlich leichte Bedienung der Modelle. Eine Information am Rande: Bei allen vier Teilmodellen des Projekts handelt es sich um ca. 24.000 Elemente mit erstaunlich leichter 3D-Navigation.

Dadurch, dass dies unser erstes BIM Projekt ist, haben wir zum ersten Mal an der Überprüfung der Bauangaben und Erstellung der Schalpläne anhand der IFC-Daten gearbeitet. Diese Bauangaben kamen von der Elektro- und Haustechnik-Fachplanern, welche dann wiederum durch den Statiker in





“Dank der eingebauten Rulesets war es möglich viele Überprüfungen der Modelle durchzuführen und zu kommunizieren”

seinem Modell erstellt und durch alle Beteiligten anschließend überprüft worden sind –und das alles in 3D – Wahnsinn!

In der Ausschreibungsphase haben wir ein Kollisionsfreien digitalen Zwilling realisiert. Ein Monat vor dem Baubeginn waren sogar die Schalungs- und Bewehrungspläne in Solibri überprüft und koordiniert.

Zusätzlich wurde in den Projekten mittels BCF (BIM Collaboration Format) mit den anderen Beteiligten kommuniziert. Denn wenn man bereits ein BIM Modell hat, warum sollte man dann das Potenzial des BCF nicht nutzen? Alle Anmerkungen die der Solibri Model Checker findet, werden auf bimcollab.com – ein BCF Online Portal – hochgeladen und somit für alle BIM Beteiligten zugänglich gemacht. Dieser Schritt hat deutlich die Kommunikations-Umwege per Email reduziert, da nun alle Themen zentral gesteuert sind.

Der Solibri Model Checker wurde uns

durch den lokalen akkreditierten Solibri Partner A-Null in Wien mit dem Leitgedanken „...nachts besser schlafen“ verkauft und diese Prognose hat sich bis heute auch bestätigt. Durch deren Unterstützung und Schulungen konnten wir uns in die Softwareumgebung vertiefen und die Potentiale des Programms im Büro einsetzen.

Obwohl bei AllesWirdGut noch nicht so viele BIM-Aufträge auf dem Tisch liegen, wird der Solibri Model Checker auch alltäglich bei den anderen laufenden Projekten verwendet. Im Büro ist es Voraussetzung alle Projekte zumindest in einer Art AllesWirdGut Low BIM zu entwickeln. Während des Entwicklungsprozesses eines Projekts werden somit verschiedene Themen überprüft, wobei ein Schwerpunkt auf der Einhaltung der Normen und OIB Richtlinien liegt.

Qualitätskontrolle ist aus unserer Sicht einfach der Schlüssel zum Erfolg. ☺

CREDITS**Editor in Chief**

Russell Anderson

Contact

marketing@solibri.com

Creative Direction

Agency Leroy

Cover Illustration

Rune Fisker / Agent Pekka

OFFICES & CONTACTS**Headquarters**

Solibri Inc.
Tammasaarencatu 5,
HTC Santa Maria
00180 Helsinki, Finland
Phone: +358 10 548 6800
Fax: +358 10 548 6806
info@solibri.com

Sales

Phone: +358 10 5486809
sales@solibri.com

Solibri USA

Solibri LLC
17470 N. Pacesetter Way
Scottsdale, Arizona 85255
USA
Phone: +1 480 305 2120
Fax: +1 480 945 9820
info-us@solibri.com

Sales
Phone: +1 480 305 2120
sales-us@solibri.com

Solibri UK

Solibri UK Ltd
4 Carrwood Park,
Selby Road
Leeds, LS15 4LG, UK
Phone:
+44 (0) 113 337 2031
info-uk@solibri.com

Sales
Phone:
+44 (0) 7940 322616
sales-uk@solibri.com

Solibri Germany

Am Kaiserkai 1 | HafenCity
D-20457, Hamburg,
Germany
Phone:
+49 40 80 807 4639
info-de@solibri.com

Sales
+49 40 808074639
sales-de@solibri.com

Solibri Iberia

Calle Doctor Esquerdo,
29, 1ºD
Madrid 28028, Spain
Phone: +34 918 107 083
Mobile: +34 626 487 991







SOLIBRI
A NEMETSCHEK COMPANY

WWW.SOLIBRI.COM