Rudolf Steger, GF der PLANplus Technische Gebäudeplanung GmbH & Co. KG, beschreibt seinen Weg zur erfolgreichen BIM-Einführung

BIM-Arbeitsmethodik stufenweise, aber durchgehend einführen

„PLANplus Technische Gebäudeplanung ist seit 21 Jahren ein zuverlässiger Partner für die Planung der Technischen Gebäudeausstattung und wurde 1997 von Rudolf Steger in Kirchheim bei München gegründet. Die heutige PLANplus Technische Gebäudeplanung GmbH & Co. KG ist ein unabhängiges Planungsbüro für die komplette technische Gebäudeausstattung, welches mit derzeit 15 Mitarbeitern die gesamtplanerische Verantwortung aller Bereiche der technischen Gebäudeausstattung abdeckt. Wir beschäftigen uns bereits seit 2013 intensiv mit der BIM-Thematik und haben 2015 beschlossen, stufenweise aber durchgehend die BIM-Planungsmethode einzuführen. Diese Entscheidung hatte zur Folge, dass wir unsere Planungsstrukturen ändern und die komplette CAD- und Berechnungssoftware austauschen mussten.

… entscheidende Gründe für unsere Softwareauswahl …

Nachdem wir drei Softwarehersteller in der Endauswahl hatten, haben wir uns in mehreren Entscheidungsstufen für die Softwarekombination Revit / projectBOX mep / SOLAR-COMPUTER entschieden. Entscheidende Gründe für unsere Softwareauswahl waren

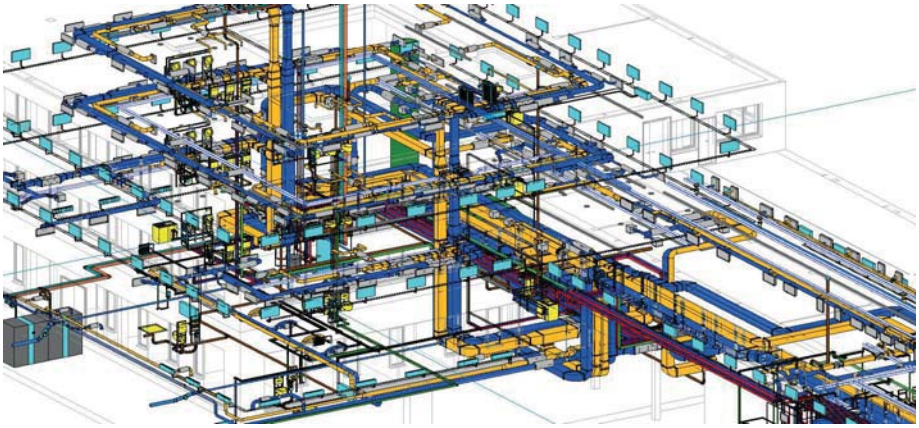
- die am weitesten fortgeschrittenen BIM-Entwicklungen bei diesen Unternehmen,
- bereits sehr lange Markt-Präsenz der Softwareunternehmen,
- Berechnungen, die nicht ausschließlich an das BIM-Modell gebunden sein müssen,
- das Vorhandensein umfangreichen Schulungsmaterials für Revit und SOLAR-COMPUTER,
- die Lieferbarkeit aller von uns benötigten Berechnungsprogramme bei SOLAR-COMPUTER.

Uns war bei der Entscheidung sehr wichtig, dass die Ingenieursarbeit (Berechnung mit SOLAR-COMPUTER-Software) unabhängig vom Modell, aber auch modellbezogen durchgeführt werden kann. Es sollte auch möglich sein, dass unsere technischen Systemplaner gleichzeitig mehrere Gewerke im Modell bearbeiten können.

Durch die BIM-Einführung wurden und werden unsere Planungsprozesse konsequent der Planungsmethode angepasst. Folglich waren Änderungen in allen Planungsebenen sowie Planungsabläufen erforderlich. Die Zusammenarbeit der Planungsbeteiligten auf Basis eines zentralen Modells ist zwar sehr effektiv, aber die Art der Zusammenarbeit innerhalb des Planungsteams ist neu und bei unseren Planungspartnern teilweise noch nicht bekannt. Aus diesem Grund organisieren und koordinieren wir das Datenmodell für das Projektteam. Die Aufgabenbereiche sowie der Anspruch an unsere technischen Systemplaner ist mit der Umstellung auf die BIM-Planungsmethode deutlich gestiegen.

… Qualitätssteigerung in allen Leistungsphasen …

Durch einen ganzheitlichen BIM-Prozess haben wir eine wesentlich höhere Planungssicherheit sowie eine Qualitätssteigerung in allen Leistungsphasen erreicht.



Die Grundlage unserer Planungen ist immer das digitale 3D-Gebäudemodell mit neutralen oder herstellerbezogenen Daten bzw. Bauteilen. In der Regel werden auch die Daten zwischen dem Modell und SOLAR-COMPUTER durchgehend ausgetauscht. Sollte dies aus irgendwelchen Gründen nicht funktionieren, nutzen wir die SOLAR-COMPUTER-GBIS-Schnittstelle und konstruieren ein einfaches Berechnungsmodell.

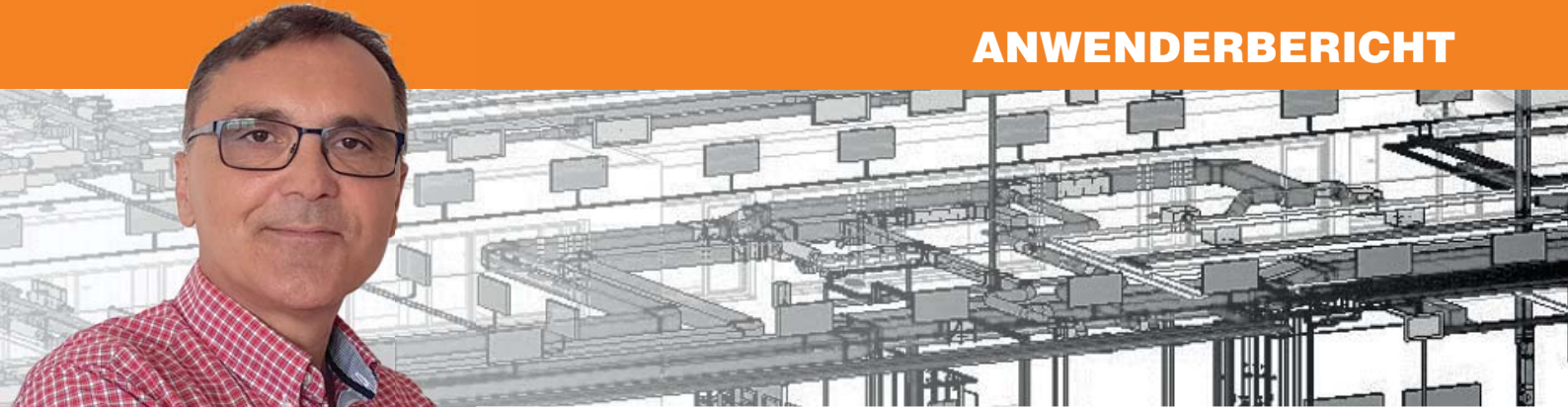
… erleichtert unsere weitere Bearbeitung deutlich …

Wir arbeiten natürlich auch mit Architekten und Ingenieure anderer Gewerke zusammen, mit denen der Datenaustausch in Zukunft immer wichtiger wird. Der Datenaustausch über die IFC-Schnittstelle ist dabei immer wieder eine echte Herausforderung beim Export sowie auch beim Import der Daten. In den letzten Jahren hat sich herausgestellt, dass es durchaus Sinn macht, sich mit dem Thema IFC-Datenaustausch genauer auseinander zu setzen, da sich hier viele Fehlerquellen einschleichen können, die eine reibungslose Weiterverarbeitung erschweren oder sogar unmöglich machen. Die Zeiten „DXF rein DWG raus“ sind vorbei.

Aktuell erhalten wir aber auch bei größeren Bauvorhaben immer noch 2D-Pläne von Architekten, die sich der BIM-Entwicklung versperren. Die Aussage eines Architekten „…wir haben die 3-Ebene im Kopf“ ist durchaus kein Einzelfall. Es gibt aber auch bereits innovative Architekturbüros, die uns Revit- oder IFC-Modelle nach ein paar Versuchen fehlerfrei übergeben konnten, und das erleichtert unsere weitere Bearbeitung deutlich.

… BIM-TGA-Modell für die Montageplanung …

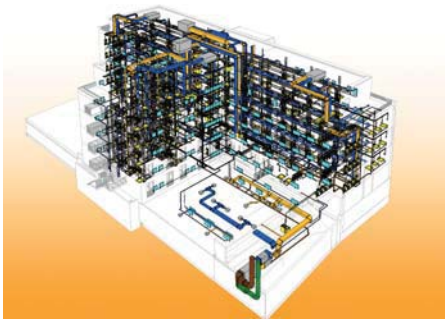
Seit Anfang 2018 werden alle Projekte ausschließlich mit Revit / projectBOX mep / SOLAR-COMPUTER abgewickelt. Die in der projectBOX mep definierten Familien sind bereits für die Berechnungen mit SOLAR-COMPUTER-Software parametrisiert und können somit einfacher zwischen Revit und SOLAR-COMPUTER ausgetauscht werden. Das „alte AutoCAD“ wird nur noch für Schemen oder Nachbearbeitungen genutzt.



Unser TGA-Modell wird auch für Kostenberechnungen und Leistungsbeschreibungen genutzt. Die Daten werden über die IFC-Schnittstelle an unsere AVA-Software übergeben und ausgewertet.

Nachdem mehrere unserer Projekte in der Ausführungsplanung erfolgreich fertig gestellt wurden, haben bereits erste Firmen das BIM-TGA-Modell für die Montageplanung angefordert.

Zukünftig werden wir das Gebäudemodell noch verstärkter für die digitale Kommunikation nutzen. Die cloudbasierte Abstimmung mit dem Bauherrn und den ausführenden Firmen wurde bereits erfolgreich getestet. Das Datenmodell wird von uns auch für das Facility- und Wartungsmanagement aufbereitet. Die Kunden erkennen immer mehr den Nutzwert der Datenmodelle vom Entwurf bis zum späteren Betreiben des Gebäudes. Wir bieten die TGA-Planung und die Pflege des Gebäudemodells über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg an.



wir sind froh, die Umstellung frühzeitig und konsequent durchgeführt zu haben …

Als weiteren Schritt in unserem BIM-Entwicklungsprozess hat PLANplus im letzten Jahr das BIM.ONE-Planernetzwerk gegründet. Das BIM.ONE-Planernetzwerk besteht aus Architekten, TGA-Planern, Elektroplanern, Statikern, BIM-Managern und Brandschutzplanern. Der Vorteil des BIM.ONE-Planernetzwerkes ist, dass alle im Netzwerk die gleiche Software nutzen und auf einem von PLANplus organisierten Clouddienst organisiert sind.

Das BIM.ONE-Planernetzwerk setzt sich aus erfahrenen BIM-Spezialisten zusammen, die eine komplette Generalplanungsleistung auf BIM-Basis leisten können. Ziel ist die konsequente Nutzung aller Digital-4.0-Möglichkeiten.

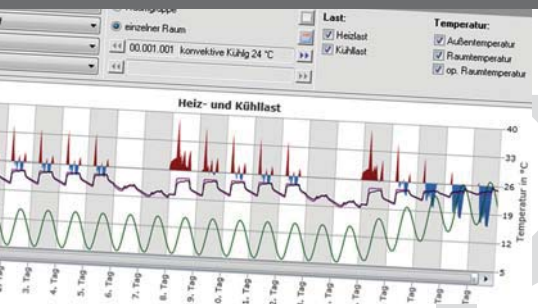
Die Einführung der BIM-Methode erfordert ein komplettes Umdenken gegenüber dem Plandenken von früher und den Anforderungen der HOAI. Für uns ist BIM die Zukunft und wir sind froh, die Umstellung frühzeitig und konsequent durchgeführt zu haben. Die Auswahl unserer Planungssoftware war dabei die richtige Entscheidung.“

www.PLANplus.de - www.BIM.one

PLANplus
Technische Gebäudeplanung

PRODUKTE

Kühllast / Simulation VDI 2078 / 6007 / 2067-10



Modulares Programmpaket zum Berechnen der maximalen Kühllast für Räume und Gebäude nach VDI 2078 / 6007 und weiterer Aufgabenstellungen der zonalen thermisch-energetischen Simulation, u. a. operative Temperatur, Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes oder Jahresenergiebedarf nach VDI 2067-10. Validierung für alle Beispiele der VDI 2078 bzw. 6007 sowie nach VDI 6020 (2016). Konformitätsnachweis DIN EN ISO 17050.

Kühllastberechnung nach VDI 2078
- Raum-, Fenster-, Strahlungs-Simulation VDI 6007
- validiert für Simulation und Auslegung
- TRY 2004, 2011 und 2035 des DWD sowie eigene voreingestellte Randbedingungen der VDI 2078
- maximale Kühllast nach VDI 2078 für CDP / CDD
- Sonderfall des periodischen Zustandes
- stündliche Erdreichberechnung DIN EN ISO 13370
- thermische Rückkopplung mit Anlagentechnik

Thermische Gebäudesimulation
- Energiebedarf nach VDI 2067-10 / 6007
- freie Simulations-Randbedingungen
- Aufheiz- und Last-Verhalten in urbanen Zentren
- reale Abbildung von Flächenheizung/kühlung
- Bauteil-Aktivierung und Regelungs-Optimierung
- Nachweis von Jahres-Übertemperatur-Gradstunden
- hohe Rechengeschwindigkeit
- zentrale Datenänderungs-Funktion
- viele Ausgabe-Varianten für Planung und Beratung

Nord-Halbkugel
- erweiterte Algorithmen für Kühllast und Simulation
- TRY-Datensatz-Set für Orte außerhalb Deutschlands
- Generieren von Klimadaten aus Meteonorm

Im Überblick:

- **normkonform**
- **VDI 6020 (2016) validiert**
- **Varianten-Prüfung**
- **Architektur und TGA**
- **Liefermodule**
- **Verbund EnEV/Heizlast**
- **Verbund GBIS/CAD**

Produktgruppe: W38