

BIM-Praxis im Planungsbüro

Raum- und Gebäudebuch mit 3D-Modell für AVA verknüpft

KOMPAKT INFORMIEREN

Das PIW Planungs- und Ingenieurbüro Windfuhr setzt seit 2016 auf die Planungsmethode Building Information Modeling (BIM).

Die 3D-Modelldaten werden zur automatisierten Mengenermittlung und Kostenplanung genutzt. Über das Erweiterungsmodul BIM2AVA zum Raum- und Gebäudebuch der AVA- und Baukostenmanagementsoftware California werden die Bauteildaten gruppiert und mengenmäßig und typenmäßig als Langtext mit Kosten ins AVA-Programm übernommen.

Die größten Vorteile sind Zeitersparnis, eine nahtlose Dokumentation der Bauvorhaben und die volle Kostentransparenz in allen Projektstadien.

1 PIW-Referenz: Modernisierung und Sanierung der Sekundarschule Thale.

Das PIW Planungs- und Ingenieurbüro Windfuhr hat seine AVA- und Baukostenmanagementsoftware mit den BIM-Daten seiner TGA-Planungssoftware zur automatisierten Ermittlung von Mengen und Kosten verknüpft.



Bild: PIW Planungs- und Ingenieurbüro Windfuhr



Fachberichte mit ähnlichen Themen bündelt das TGA+E-Dossier

➔ TGA+E-Software

WEBCODE 1367

➔ Unter dem Motto „Es gibt keine Lösung, die für alle gleich ist!“ erstellt das PIW Planungs- und Ingenieurbüro Windfuhr (PIW) aus Halle (Saale) seinen Auftraggebern maßgeschneiderte Kommunikations-, Sicherheits- und Elektrokonzepte und das schon seit 1992. Als Vorreiter in Sachen IT nutzt das Ingenieurbüro seit 2007 die durchgängige AVA- und Baukostenmanagementsoftware California und setzt seit 2016 auf die BIM-Technologie.

Rund 90 % der Aufträge erhält PIW von öffentlichen Auftraggebern – Landes- und Bundesbetrieben, Kommunen und Städten. So plant das TGA-Büro hauptsächlich in Sachsen-Anhalt die Telekommunikations-, Daten- und Sicherheitstechnik für zum Beispiel Bildungseinrichtungen, Krankenhäuser, Altenheime, Opernhäuser und Justizvollzugsanstalten.

Bei Letzteren ist PIW für die Anlagentechnik, die Videoüberwachung, Brandmelde- sowie Einbruchmeldeanlagen, aber auch für die Zellenkommunikationsanlagen und Fluchttürsteuerung zuständig.

Im Infrastrukturbereich planen die Ingenieure für die Hallesche Verkehrs-AG (HAVAG) die optischen und akustischen Fahrgastinformationsanzeigen und deren Vernetzung im städtischen Bereich.

Da die ursprünglich eingesetzte AVA-Software nicht mehr den gestiegenen Ansprüchen entsprach, wechselte PIW im Jahr 2007 zu California des Münchener Softwareherstellers G&W Software. Wichtig war für die Ingenieure das durchgängige Arbeiten in allen Leistungsphasen, von der ersten Kostenschätzung, über die Kostenberechnung, LV-Erstellung, Ausschreibung, Abrechnung bis hin zur Dokumentation der abgeschlossenen Projekte, aber auch die Aufteilung der Kosten auf verschiedene Kostenträger.

Einführung von Open-BIM-Software

2016 hob PIW die Planung der elektronischen Anlagen auf eine neue Ebene und führte DDScad für die gewerkeübergreifende TGA-Planung ein.

KONTAKT

G&W Software
80335 München
Telefon (0 89) 51 50 64
info@gw-software.de
www.gw-software.de

Hiermit können die Ingenieure alle Geräte und Installationen als Artikel in das Gebäudemodell einpflegen und zusätzliche Informationen, wie Einbauhöhe, Installationsart oder Farbe, vergeben. Das Gebäudemodell kann so als Digitaler Zwilling von allen Planungsbeteiligten aufgebaut werden.

Die Koordinierung und der Austausch der Planung mit den Architekten und anderen Planungsbeteiligten sind damit über das IFC-Format möglich. Dipl.-Ing. (FH) für Medien und Kommunikationstechnologie Martin Windfuhr sieht im Einsatz der Planungsmethode Building Information Modeling (BIM) großes Potenzial: „Durch die digitale Abbildung der Bauvorhaben erfolgt die Planung sehr detailliert und ich habe eine hohe Genauigkeit bei der Mengenermittlung. Auch sind Änderungen einfach nachzuverfolgen.“

Das Erweiterungsmodul BIM2AVA 5.0 zum Raum- und Gebäudebuch von California visualisiert, analysiert und verknüpft die 3D-Modell-daten aus DDScad zur automatisierten Mengenermittlung und Kostenplanung im BIM-Prozess. Die Bauteile werden für die automatisierte Mengenermittlung aufbereitet und für schnelle Kostenplanungen gruppiert. Dadurch kann PIW die

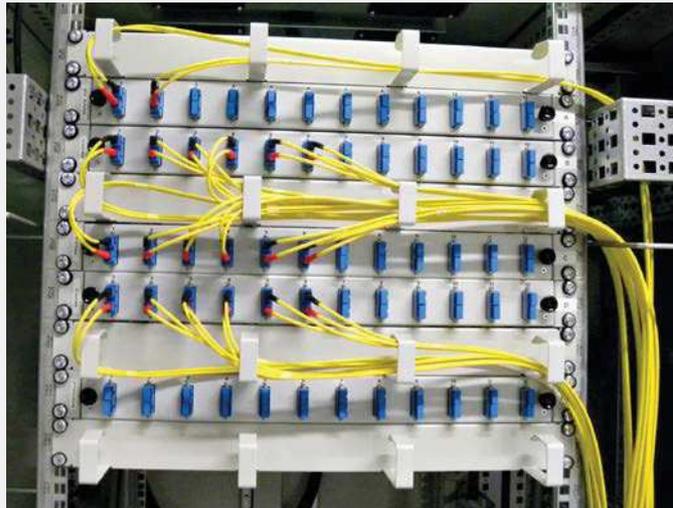


Bild: PIW Planungs- und Ingenieurbüro Windfuhr

2 Netzwerkschrank als LWL-Knoten. Rund 90 % der Aufträge erhält PIW von öffentlichen Auftraggebern.

einmal „gezeichnet“ Elemente mengenmäßig und typenmäßig als Langtext mit Kosten ins AVA-Programm übernehmen.

Zusätzliche Attribute mit dem Raum- und Gebäudebuch verknüpfen

Auch können die Ingenieure direkt aus dem Modell-Viewer zusätzlich benötigte Attribute per

Drag and Drop mit dem Raum- und Gebäudebuch verknüpfen und das ohne erneuten Import des Modells. Wird ein Wert für die Kostenplanung benötigt, zieht der Planer diesen einfach in das Raum- und Gebäudebuch. Das Programm ergänzt den Wert in allen betroffenen Bauteilen und dieser ist sofort für die Kostenplanung nutzbar. Durch diese Methodik kann das Ingenieur-

ANZEIGE



IDEEN FÜR INTELLIGENTE GEBÄUDE



Unsere Kompetenz

Systemintegration unterschiedlicher Fabrikate der technischen Gebäudeausrüstung in eine übergeordnete Management-Bedieneinrichtung (MBE).

Unser Highlight

rigentoS3, TÜV-zertifiziertes Komplettsystem für die Entrauchungssteuerung. Der Gradmesser für den derzeitigen Stand der Technik.



3 Serverraum mit Kabelführung. Martin Windfuhr sieht im Einsatz der Planungsmethode BIM großes Potenzial: „Durch die digitale Abbildung der Bauvorhaben erfolgt die Planung sehr detailliert und ich habe eine hohe Genauigkeit bei der Mengenermittlung.“

4 Ansicht Kabelführung. 2016 hob PIW die Planung auf eine neue Ebene und führte DDScad für die gewerkeübergreifende TGA-Planung ein.

5 Netzwerkschrank mit strukturierter Verkabelung. Etwa 60 % aller Positionen kann PIW aus der Planung automatisiert in das Leistungsverzeichnis übertragen. Die Mengen werden über das IFC-Modell importiert.



Bild: PIW Planungs- und Ingenieurbüro Windfuhr

Bild: PIW Planungs- und Ingenieurbüro Windfuhr

büro schnell auf Besonderheiten eines Bauvorhabens reagieren.

Sind zum Beispiel Schalter oder Kabeltypen mit Bauteilen in California zu verknüpfen, können Kosten, Kostengruppen und weitere Unterpositionen, wie Messprotokolle oder Anschlussleistungen, dem BIM-Objekt zugeordnet werden. Somit kommt die Zeitersparnis eines automatisierten Prozesses schnell zum Tragen. Es können unterschiedliche Preisgruppen oder Zuschlagsfaktoren für die weitere Planung ergänzt werden.

Von der erste Kostenschätzung ...

Obwohl die Projekte unterschiedlich sind, können die Planer sich auf einen großen Fundus an Kosten beziehen. So greifen die Ingenieure für die erste Kostenschätzung auf die aktuellen Ausschreibungsergebnisse entsprechender Projekte zu und können so auf Basis von Mengenansätzen erste Kosten berechnen.

Danach erfolgt zeichnerisch die Dimensionierung und Verortung der Artikel, die Platzierung der Verteilerschränke und die Verkabelung. In diesem Stadium ist man bei PIW schon auf einer hohen Detailstufe in DDScad. Die Mengen importieren die TGA-Experten über das IFC-Modell in California.

Etwa 60 % aller Positionen sind damit bereits in California eingelesen, die restlichen Positionen ergänzen die Ingenieure manuell und schreiben dann die Kosten fest. Im Zuge der Planungsvertiefung und im Austausch mit den anderen Gewerken ergänzt man noch fehlende Details und importiert dann wiederum das IFC-Modell in California.

... bis zur Zahlungsfreigabe

Sind die Aufträge vergeben, werden die Preise in California als Auftrags-LV festgeschrieben. Während des Bauablaufes geben die Ingenieure Aufmaße für Rechnungsprüfung und Zahlungs-



Bild: PIW Planungs- und Ingenieurbüro Windfuhr

freigabe zur lückenlosen Dokumentation der erbrachten Leistung zur jeweiligen Abrechnung ein. Um die Kosten für die Baumaßnahme über mehrere Projektstadien zu vergleichen, bietet das System eine Druckmaske an.

„Damit ist ersichtlich, wie sich die jeweiligen Kostengruppen und Vergabeeinheiten über den gesamten Projektzeitraum entwickelt haben und wo Mehr- oder Minderkosten anfallen“ erläutert Windfuhr. Auch nutzt man bei PIW intensiv das Kostenträgersplitting. Hierbei werden die Kosten je nach Projekt entweder verschiedenen Kostenträgern zugeordnet oder auf einzelne Gebäude aufgesplittet. So ist PIW in der Lage, dem Auftraggeber gegenüber genau zu erläutern, wie sich zum Beispiel die Kosten bei Gebäude A und B in den verschiedenen Stadien entwickelt haben.

Größte Vorteile sind Zeitersparnis und nahtlose Dokumentation der Projekte

Laut Windfuhr sind die größten Vorteile bei der Arbeit mit California die Zeitersparnis und die nahtlose Dokumentation der Bauvorhaben.

Es ist immer bekannt, wie sich die Kosten entwickeln. Egal ob im Planungsstadium, in der Abrechnung, bei Nachträgen oder in der Prognose, um nur einige Projektphasen zu nennen.

Vorteilhaft ist auch die einfache Nachtragsbearbeitung, welche warnt, wenn nicht beauftragte Positionen abgerechnet werden sollen. Somit bietet das Programm dem Ingenieurbüro einen wirtschaftlichen Vorteil und seinen Kunden den Vorteil einer lückenlosen Dokumentation der Kosten über alle Projektstadien.

Auch ist der Ingenieur mit dem Service und den Dienstleistungen des Anbieters äußerst zufrieden, ist doch die Hotline ohne Warteschlange erreichbar. Darüber hinaus findet Windfuhr die Oberfläche der neuen Version CaliforniaX übersichtlich und gut strukturiert. „Dass die Programmteile auf einen zweiten Monitor ausgelegt werden können, wurde notwendig und spiegelt die heutige Arbeitsplatzausstattung unserer TGA-Planer wider.“

Heike Blödorn, Karlsruhe
www.gw-software.de
www.piw-windfuhr.de