

CAD
NEWS

Ausgabe 01/2008
16. Jahrgang

www.cad-news.de

Das unabhängige Magazin
für professionelle CAD-Anwender

Bestandserfassung bringt Licht ins Dunkel

VenturisIT: Engineering-Tool TRICAD MS deckt Vielzahl von Gewerken ab

Wer ein Gebäude umfassend modernisieren will, muss zunächst den Bestand erfassen. Hat der Planer eine Komplettlösung für alle relevanten Gewerke der Gebäude- und Fabrikplanung im Einsatz, muss er nicht mit unterschiedlichen Tools arbeiten, sondern bleibt stets in der gewohnten Umgebung – und die Daten sind in jedem Gewerk verfügbar. Aktuell erfasst der CAD-Dienstleister amcad im Auftrag der Fraport AG die 70 km lange Gepäckförderanlage am Flughafen Frankfurt mit dem 3D-CAD/CAE-Engineering-Werkzeug TRICAD MS.



Bildquelle: Fraport AG

Die Fraport AG gehört international zu den führenden Konzernen im Airport-Business und betreibt mit dem Flughafen Frankfurt eines der bedeutendsten Luftverkehrsdrehkreuze der Welt

"Einen Neubau auf der grünen Wiese planen, das kann jeder. Viel schwieriger ist es, die Infrastruktur eines Gebäudes, einer Anlage über Jahre zu erhalten", sagt der amcad-Chef Andreas Menz. Und diese Herausforderung stellt sich heute für immer mehr Betreiber, wurden doch viele Anlagen und Gebäude vor 30 oder mehr Jahren gebaut. Nun stehen umfassende Erhaltung und Modernisierungsaufgaben an. Manches Gebäude soll auch einer gänzlich anderen Nutzung zugeführt werden. Das Problem dabei: Die ursprünglichen 2D-Pläne sind meist längst Makulatur. Und Mitarbeiter, die über die verbauten Technik umfassend Bescheid wissen könnten, sind längst in Rente gegangen. Was also tun bei dieser Ausgangslage? In solchen Fällen muss vor einer Modernisierung/Umnutzung zunächst einmal der Bestand der installierten Haustechnik erfasst werden. Unter anderem auf dieses Aufgabenfeld hat sich das 1996 gegründete Ingenieurbüro amcad spezialisiert. "Wir übernehmen Ingenieurleistungen und CAD-Dienstleistungen, vorwiegend im 3D-Bereich, für Betreiber, Planungsbüros und ausführende Firmen in der gesamten Bundesrepublik", erläutert Firmenchef Menz. Die



Bildquelle: Fraport AG

Bestandserfassung in älteren Gebäuden und Fabrikanlagen sieht er als Trend und Chance zugleich: Denn durch Nutzung moderner Messtechnik wie das Laser-Scanning-Verfahren besteht heute die Möglichkeit, bestehende Hallen in relativ kurzer Zeit und kostengünstig dreidimensional zu erfassen und diese Daten in ein 3D-CAD-Modell zu übertragen. Auf dieser Basis ist dann eine präzise Ertüchtigung bzw. Modernisierung möglich. amcad arbeitet dabei mit dem 3D-CAD/CAE-Engineering-Werkzeug Tricad MS, weil dieses Tool eine Komplettlösung für alle relevanten Gewerke der Gebäude- und Fabrikplanung bietet: Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro, Sprinkler, Fördertechnik, Anlagenbau, Stahlbau, Lacktechnik, Schlepplagen, Layout etc. Dies ist ein wesentlicher Vorteil, muss der Planer bei der Bestandserfassung dann nicht mit unterschiedlichen Tools arbeiten, sondern bleibt stets in der gewohnten Umgebung. "So kann auch ein kleines Büro alle Gewerke abdecken", betont Andreas Menz. "Die Arbeitsweise ist in jedem Modul gleich und zudem sind die Daten durchgängig verfügbar, müssen nur einmal eingegeben werden."

Fraport: Bestandsaufnahme der Gepäckförderanlage

Aktuell erfasst amcad im Auftrag der Fraport AG die 70 km lange Gepäckförderanlage am Flughafen Frankfurt. Fraport benötigt diese Daten zur brandchutztechnischen Ertüchtigung dieses Sicherheitsbereiches. Wie das eine mit dem anderen zusammenhängt? "Die installierte Fördertechnik ist – ähnlich wie die Architektur – in den zumeist engen Kanälen eine unveränderliche Störkante, die Fraport zur Modernisierung der Brandchutztechnik und weiterer Haustechnik-gewerke möglichst präzise kennen muss." Gut für amcad: Fraport schreibt den Einsatz von Tricad MS in der Haustechnikplanung zwingend vor – und Andreas Menz arbeitet mit seinem Team bereits seit Jahren mit diesem Tool: "Aus der Entwicklung unseres Büros heraus haben wir von Anfang an mit Tricad MS gearbeitet. Mehr noch: Wir haben mehr oder weniger auf Basis der besonderen Features dieser CAD/CAE-Software unsere Arbeitsgebiete definiert", sagt Menz.

Matthias Bertholdt, Projektleiter bei amcad, beschreibt die Vorgehenswei-

se beim Fraport-Auftrag: "Vor einem Jahr haben wir schon etwa 16 km der Förderanlage erfasst. Die restliche Bestandserfassung startete Mitte Oktober 2007, das Projekt wird schätzungsweise bis März 2008 dauern. Wir rechnen mit circa 1500 Engineering-Stunden."

Die GFA in Frankfurt besteht aus etwa 300 unterschiedlichen Elementen – kurze und lange Förderstücke, Kurven, Weichen usw. amcad nimmt jedes einzelne Element vor Ort unter die Lupe und entscheidet über die Zugehörigkeit. Die Vermaßung ergibt sich dann unter anderem auch aus der Logik der Elementzugehörigkeit. Als Hilfsmittel nutzen die Ingenieure den einfachen Meterstab ebenso wie den Distometer und die Laser-Scanner-Technik. "Die vorhandenen 2D-Pläne überprüfen wir vor Ort zunächst auf Plausibilität und Richtigkeit. Weicht die aktuelle Installation von den Plänen ab, aktualisieren wir die Daten. Zuletzt werden die 2D-Pläne mit unserem eigens für die Fraport AG entwickelten Modul in ein 3D-Modell umgesetzt."

Holga Schwipp, Leiter Vertrieb, VenturisIT, Bad Soden