

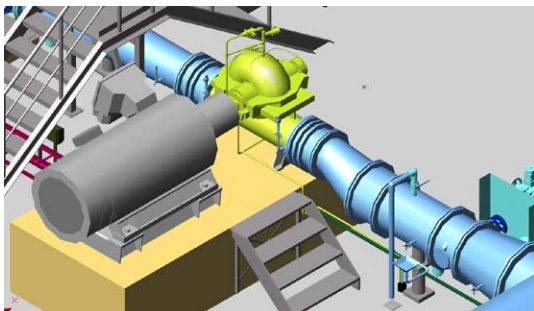
Zusammenspiel verschiedener Meßmethoden beim effizienten Erstellen eines 3D-Datenmodells.

Betreiber von Großanlagen wie z.B. von Elektrizitäts- oder Wasserwerken benötigen exakte Bestandsinformationen. Bei Havarien, für die Wartung oder auch bei der Planung von Umbauten werden kurzfristig Pläne und Schnitte benötigt. Eine schnelle Aufnahme der Daten ist meist schwierig, ohne den Betrieb der Anlagen zu stören. Eine Lösung des Problems besteht darin, ein 3D-Modell der Anlagen zu erstellen und zu pflegen und im Bedarfsfall die benötigten Informationen z. B. in Form von Grundrissen und Schnitten abzuleiten.

Das Straußberger Ingenieurbüro Giersch bekam den Auftrag über eine Machbarkeitsstudie für die Verwendung von 3D-Modellen. Als Beispielsobjekte sollten möglichst effizient eine Trafostation und eine Kläranlage aufgenommen werden. Die Ingenieure des Büros entschlossen sich, das Modell in AutoCAD unter Verwendung von kubit-Applikationen zu erstellen. Zum Einsatz kamen die jeweils kostengünstigsten und schnellsten Meßmethoden.

Einfache Geometrien wie die Außenseiten der Trafostation und die Klärbeckenwände wurden fotografiert, die Fotos mit PhoToPlan in AutoCAD maßstabsgerecht entzerrt und mit CAD-Plänen überzeichnet. In stark detaillierten Innenräumen kam ein Laserscanner zum Einsatz, die resultierenden Punktwolken wurden in AutoCAD mit PointCloud ausgewertet. Rohrsysteme und noch nicht erfasste Anlagenteile wurden mit Tachy-, Distometer und Handmaß gemessen und während der Messungen vor Ort mit TachyCAD und DistToPlan im AutoCAD modelliert. Resultat der Messungen war ein 3D-Modell, aus dem zur Demonstration verschiedene Schnitte exportiert wurden.

Die Pilotstudie demonstrierte erfolgreich die Sinnfälligkeit von 3D-Modellen zur Verwaltung komplexer Anlagen. Sie zeigte darüber hinaus sehr schön, wie durch den Einsatz von kubit-Applikationen die Daten der verschiedensten Sensoren effizient in einen CAD-Plan umgesetzt werden können.



Wir sind schon seit vielen Jahren begeisterte Anwender von kubit Software. Die erfolgreiche Realisierung der Pilotstudie hat diese Erfahrung erneut bestätigt.

Dieter Giersch, Geschäftsführer

Aufgabe

Machbarkeitsstudie zur Dokumentation von industriellen Anlagen als 3D-Modelle

Kunde

*Vermessungsbüro Giersch
Hegermühlenstr. 58
15344 Strausberg*

Zeitraum

*Datenaufnahme: 1 Tag
Datenauswertung: 7 Tage
(Mai 2007)*

Ergebnisse

3D-Modell einer Trafostation und eines Klärwerkes

Vorteile

Schnelle Aufnahme und Auswertung der Daten verschiedener Sensoren in einer CAD-Umgebung

kubit GmbH

Software für Vermessung, Bau und Architektur

Tiergartenstraße 79
01219 Dresden

tel: +49 (0)351 418880-0
fax: +49 (0)351 418880-29
hotline: +49 (0)351 418880-25
e-mail: info@kubit.de
web: www.kubit.de