

Aktuelle Informationen
für IEZ-Kunden und Partner

Oktober 2003

6



Umdenken:
speedikon ProjektEditor 6.5

Hightech-Renderer:
speedikon RenderStudio

Praxis:
Maybach Auslieferungszentrum

Veranstaltungen:
ACS, IEZ-Kudentag

Inhalt



Impressum

IEZ News 6, Oktober 2003

Herausgeber:

IEZ GmbH
Berliner Ring 89
D-64625 Bensheim
Tel.: 0 62 51 / 13 09-0
Fax: 0 62 51 / 13 09-21
eMail: info@iez.com
Internet: www.iez.com

Redaktion:

Frank Schumacher

Design und Gestaltung:

Frank Schumacher

Titelbild:

COE - Center of Excellence,
Sindelfingen
© Kohlbecker I Architekten & Ingenieure

Auflage und Erscheinungsweise:

10.000 Expl., 2 Ausgaben / Jahr

Druck:

Merkur Druck GmbH & Co. KG
Am Gelskamp 20
32758 Detmold
www.merkur-druck-online.de

Die IEZ News erscheint zur Information
von IEZ Kunden, Interessenten und
Partnern.

Information:

Interessiert Sie ein Bericht besonders
oder möchten Sie über Ihr Projekt
schreiben? Wenden Sie sich bitte an:
Frank Schumacher
Tel.: 0 62 51 / 13 09-129
f.schumacher@iez.com

Editorial	3
-----------------	---

Produkte

<i>speedikon</i> A/M/W Version 6.5	4
ProjektEditor 6.5 für <i>speedikon</i> A/M/W	6
RenderStudio, der Hightech-Renderer	8
Attributfilter für <i>speedikon</i> A/M/W	10
<i>speedikon</i> X/XL und das neue RenderStudio	12

Praxis

Holzsystembauweise - bmt architekten	14
Einsatz in Nigeria - Bilfinger Berger AG	16
Maybach Auslieferungszentrum - Kohlbecker I Architekten & Ingenieure	18

Partner

Wohnpark Olten - RZW, Schweiz	20
SIA-Lokalisierung - RZW, Schweiz	21
SpeedBuild - Deskware Products	22
3D Laservermessung - Zoller + Fröhlich	25
Deutschlands größte Kraftstoffraffinerie von Miro - Triplan AG	26

Intern/News

Sieger der Bentley Awards	28
IEZ-Kundeninfotag 2004 in Bensheim	29
ACS 2003 - Vorschau	29
Tipps & Tricks	30



Jürgen Reimann

**„Zu neuen Taten lockt
ein neuer Tag.“**

Johann Wolfgang von Goethe

Die IEZ blickt auf ein positives Jahr zurück: Die beiden Produktlinien speedikon/Architektur und speedikon/Industriebau wurden erfolgreich etabliert, neue Versionen dafür entwickelt und neue Produkte vorgestellt. Zudem wurde unsere Mannschaft moderat in den Bereichen Schulung und Entwicklung verstärkt. Der Lizenzverkauf ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen und hier ist es das Neukundengeschäft, das den Zuwachs verursachte. Für ein Softwarehaus eine wirklich gute Nachricht! Wir hoffen, dass dieser Trend anhält, denn immer mehr Büros planen heute in 3D - und da ist speedikon genau die richtige Wahl, denn in keinem anderen CAD-Programm steckt soviel 3D-Erfahrung.

Diese Kompetenz ist die treibende Kraft, die uns veranlasst, stetig weitere Potentiale auszuschöpfen, für mehr Qualität, Planungssicherheit und Effizienz. So bieten wir Ihnen mit dem neuen Visualisierungsmodul „RenderStudio“ ein hochwertiges, schnelles und mächtiges Werkzeug, um Ihre Planungen ins richtige Licht zu setzen. RenderStudio kann zudem sowohl Projektdaten aus speedikon A/M/W als auch aus speedikon X/XL, also direkt von Unix bzw. Linux, einlesen. Für das nächste Jahr ist ein weiterer Schritt geplant. Mit dem VRStudio werden Sie dann Ihre Planung in Realzeit durchlaufen - 3D versteht sich.

Ganz nach der Devise „speed up your CAD work“ möchte ich Ihnen eine weitere Errungenschaft vorstellen: Den „ProjektEditor“. Mit ihm ist das Auswerten von Projektdaten und das nachträgliche Ändern von Bauteilattributen mit minimalem Aufwand möglich. Der ProjektEditor wird Ihnen helfen, den Planungsprozess und den Änderungsdienst zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Der Erfolg unserer Kunden ist uns Freude und Ansporn zugleich. Dies bezeugen in dieser Ausgabe sowohl Ihre Berichte über die von Ihnen ausgeführten Projekte, zu denen wir die Werkzeuge liefern durften, als auch die Auszeichnungen, die Ihnen für Ihre Arbeit zuteil wurden. So sind auf der diesjährigen Anwenderkonferenz der Firma Bentley in Baltimore unsere Kunden Fraport, Frankfurt und DaimlerChrysler, Sindelfingen für ihre 3D-Planungen im AEC-Umfeld mit dem Success Award ausgezeichnet worden. Wir freuen uns mit ihnen, denn beide Firmen arbeiten seit vielen Jahren mit speedikon M unter MicroStation.

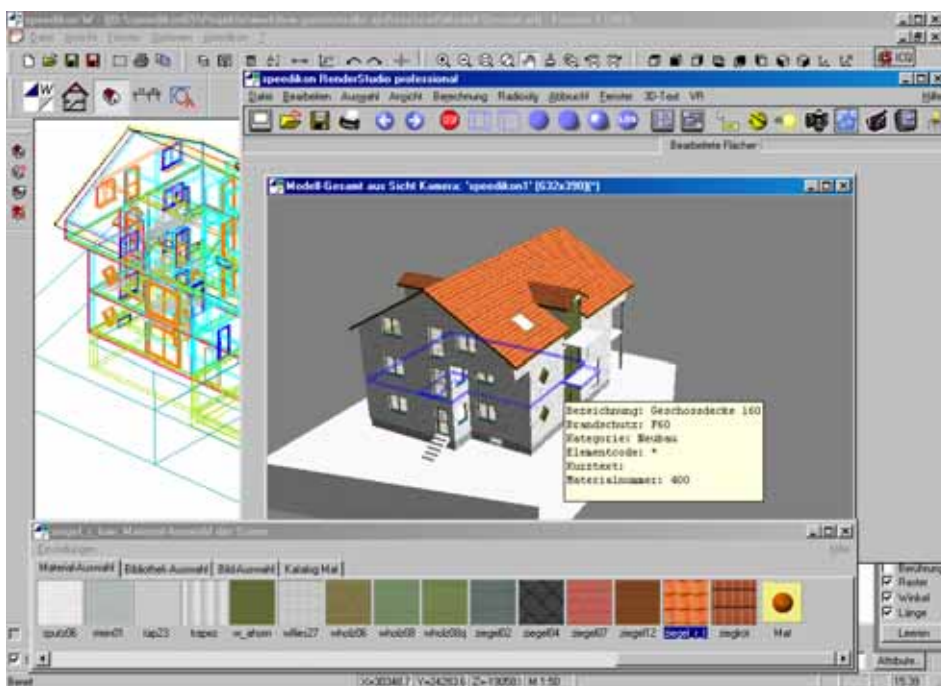
Ich danke Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen und lade Sie schon jetzt recht herzlich zu unserem nächsten Kundeninformationstag am 6. Mai 2004 nach Bensheim ein.

Ihr

Jürgen Reimann
Geschäftsführer

Version 6.5

Pünktlich zur Herbstmesse ACS 2003 in Frankfurt stellt die IEZ ihre neue speedikon 6.5 vor. In dieser Version wurden eine Direktkopplung zum Visualisierungsmodul speedikon RenderStudio realisiert, die Öffnungselement-Makros in wichtigen Punkten verbessert sowie der 2D-Bereich in speedikon W in grundlegenden Punkten weiterentwickelt.



Ideale Kopplung von CAD und Renderer: Automatische Geometrie-Updates in den Szenen sowie übertragene Bauteilinformationen

Neues Visualisierungsmodul

Die Kopplung zum speedikon RenderStudio wurde gleichzeitig für alle drei Plattformen, also speedikon A/M/W, entwickelt. Der Hightech-Renderer ist sowohl parallel zum Programm "speedikon Visualisierung", als auch ablösend als Einstieg in den gehobenen 3D-Design-Bereich nutzbar. Das Modul ist in zwei Ausbaustufen, dem „RenderStudio light“ und der Vollversion „RenderStudio professional“, erhältlich. Bei der Konzeption des

Systems wurden arbeitsorganisatorische Aspekte berücksichtigt. So ist es möglich, auf einem speedikon-Rechner für den Übertrag des digitalen Modells die light-Variante des Render-Studios zu betreiben. Auf einem weiteren, ggf. leistungsfähigerem Rechner kann dann die Vollversion für die detaillierte Ausarbeitung der Szenen zum Einsatz kommen. Selbstverständlich können beide Versionen an speedikon angeschlossen werden.

Der Übertragung des digitalen Modells aus speedikon heraus liegt das gleiche Prinzip zugrunde wie im

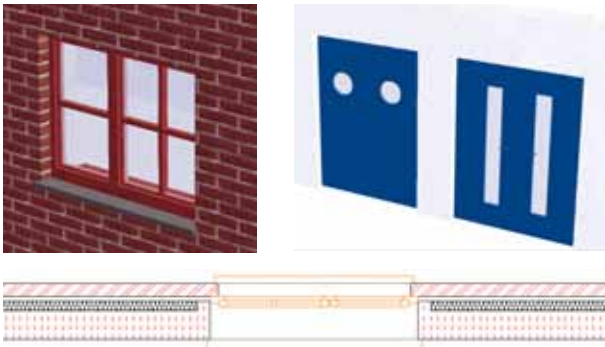
Programm "speedikon Visualisierung": ein Zeichnungsfilter steuert die Farben und Oberflächenmaterialien der Polygone. Die Datei speedi.spm definiert die Materialeigenschaften, z.B. Transparenz, Texturierung usw. Dadurch können alle bei den Anwendungen bereits existierenden Visualisierungseinstellungen unverändert weiterverwendet werden. speedikon RenderStudio zeichnet sich außerdem durch folgende Punkte aus:

- ▶ Direkte Kopplung auch während der CAD-Eingabe möglich, das Modell baut sich in der Visualisierung synchron auf.
- ▶ Sehr schnelle Datenübertragung an das Visualisierungsprogramm.
- ▶ Objekt- und polygonbezogene Texturierung von Oberflächen.
- ▶ Ausnutzung der speedikon-Attributfiltertechnik für technische Objektinformationen innerhalb der Visualisierung.
- ▶ Umfangreiche Texturen für die Gestaltung von Oberflächen.
- ▶ Umfangreiche Bibliotheken für Pflanzen, Fahrzeuge, Lebewesen bereits im Lieferumfang enthalten.

Auf den Seiten 8 und 9 finden Sie eine ausführliche Vorstellung des neuen Render-Moduls. Das Zusammenwirken von speedikon X/XL und dem RenderStudio ist auf den Seiten 12 und 13 beschrieben.



Im Dialog "Oberflächeneigenschaften" kann neben Glanz, Transparenz, Spiegelung usw. auch die Art des Render-Verfahrens festgelegt werden.



Neue Sprossenfenster und Türen mit runden und rechteckigen Verglasungen.

Öffnungselemente

Bei der Weiterentwicklung der Öffnungselement-Makros wurden viele Anregungen der Anwender aus der Praxis berücksichtigt. Die nachstehend beschriebenen Neuerungen gelten gleichermaßen für alle drei speedikon-Plattformen.

- ▶ Ab Maßstab 1:50 erfolgt in den Darstellungen für Grundriss, Schnitt und 3D-Modell eine Trennung von Fensterrahmen und -flügel. Aus dieser stilisierten Darstellung geht klar hervor, ob es sich um Dreh-/Kippflügel oder festverglaste Elemente handelt.
- ▶ In zweiflügelige Türen können rechteckige oder runde Verglasungen eingesetzt werden. Dabei sind die Randbreite auf der Schlossseite, die Sockelhöhe und die Abmessungen der Verglasung variabel einstellbar.
- ▶ Rolladenkästen sind in ihrer Höhe variabel gestaltet. Das voreingestellte Maß beträgt 30 cm.
- ▶ Für ein gleichschenkliges festverglastes Fensterelement wird ab V 6.5 ein neues Makro ausgeliefert.
- ▶ Zweiflügelige Fenster können nun ebenfalls mit zusätzlichen Sprossen versehen werden.
- ▶ Alle Fenster-Makros mit Maueranschlag können mit Roll- oder Klappläden bestückt werden.
- ▶ Eine neue Option bei den Tür-Makros erlaubt es, den Türaufschlag gegen den Anschlag einzustellen.

speedikon W

Die umfangreichsten Weiterentwicklungen in der Version 6.5 erfolgten an Basisfunktionen von speedikon W. Den Arbeiten gingen Gespräche mit Großanwendern und ein gründliches Studium der Bauzeichnungs-normen, z. B. DIN 1356, voraus. Die Resultate können sich sehen lassen und geben dem Programm einen wichtigen Impuls im 2D-Bereich. Folgende Themen bildeten während der Entwicklung die Schwerpunkte:

Linienbreiten

Die auf technischen Bauzeichnungen üblichen Linienbreiten von 0,18 - 1,4 mm werden direkt unterstützt.



Linienarten

Sehr häufig verwendete Kombinationen aus Linienbreite, Linientyp und Linienfarbe können zu Linienarten vordefiniert und für eine schnelle Auswahl während des Zeichnens zur Verfügung gestellt werden.



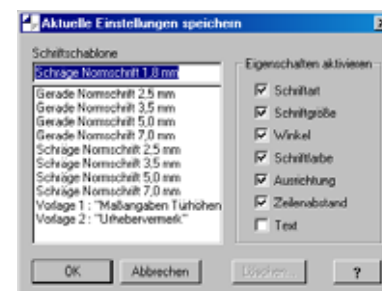
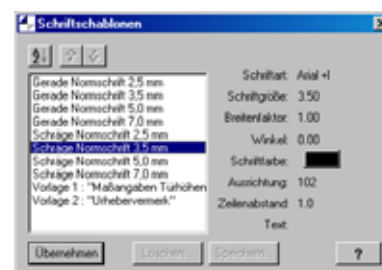
Texteingabe

CAD- und Windows-Schriftarten wurden in ihrer Höhendefinition normalisiert und verhalten sich nun diesbezüglich identisch. Die Angabe einer Zeichenbreite, insbesondere bei Proportionalschriftarten, entfällt. Die Angabe der Schriftgröße kann bauzeichnungskonform erfolgen, also z. B. 3,5 mm oder 5 mm.



Schriftschablonen

Sehr häufig verwendete Schriften liegen als vordefinierte und erweiterbare Schriftschablonen bereit. Solche Schriftschablonen können sogar wiederverwendbare Textbausteine enthalten.



Gruppen

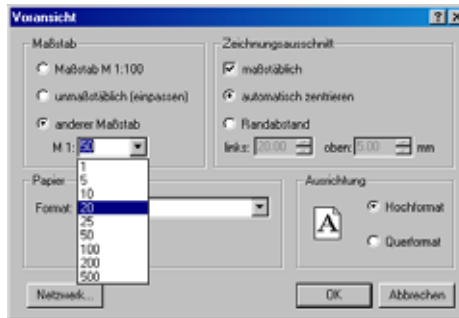
Dialogführung und Verwaltung von Gruppen erfuhren erhebliche Verbesserungen - große Vorschaufunktion, Katalog sortieren, Anzeige sortieren, alphanumerische Schnellauswahl uvm.



Benutzeroberfläche

Große Dialogboxen sind mit Push-pin-Schaltern ausgestattet. Die Anordnung der Werkzeugleisten lässt sich individuell speichern und wiederherstellen.

Die Dialoge "Drucken" und "Drucker einrichten" wurden plausibler gestaltet und erweitert. Neu sind Einstellmöglichkeiten in der "Voran-sicht". Dort können Zeichnungsaus-



schnitte maßstabsgerecht ausgedruckt werden.

DXF/DWG

Bei den Import- und Exportfunktionen werden alle Neuerungen des AutoCAD R15-Formates unterstützt.

Weitere Informationen zu den Produkten der IEZ sind im Internet unter der Adresse www.iez.com abrufbar.

Produkte

speedikon A / M / W

Der ProjektEditor 6.5



Der speedikon ProjektEditor ist ein leistungsstarkes Werkzeug, das komfortabel und mit minimalem Aufwand Zugriff auf Projektdaten, deren Einsichtnahme sowie Änderung in einem definierten Rahmen gewährleistet. Mit dem speedikon ProjektEditor können speedikon Modelldaten eines gesamten Projekts an Arbeitsplatzrechnern, ohne die Verwendung des speedikon 3D-Gebäudeentwurfsmoduls, bearbeitet werden.

Der ProjektEditor dient i.d.R. zum schnellen Ändern von beschreibenden Bauteileigenschaften (Attribute) und zur Umstrukturierung der Bauteile innerhalb eines Projekts. Er ist explizit nicht dafür konzipiert, geometrische Eigenschaften wie Längen, Dicken, Höhen usw. zu verändern, was rein alphanumerisch und ohne Grafikbezug auch nicht sinnvoll wäre.

Alle relevanten Bauteile können über einen Navigationsbaum ausgewählt und mit ihren wichtigsten Attributen in tabellarischer Form aufgelistet werden. Die Tabellenausgabe kann dabei durch Setzen von Filtern begrenzt werden. Die Benutzeroberfläche entspricht dem jetzigen Stand der Dialogtechnik, so werden z. B. die Modifikationsfunktionen Ändern, Löschen, Verschieben, Kopieren mit Hilfe eines Kontextmenüs (rechte Maustaste) angesteuert. Zusätzlich

können benutzerdefinierte Attribute gesetzt, verändert oder gelöscht werden.

Alle Änderungen werden in der Tabelle farbig hervorgehoben und sind temporär. Sie werden erst nach Betätigung des "Änderungen übernehmen"-Schalters definitiv in die speedikon Modelldaten geschrieben. Zur besseren Übersicht kann jederzeit ein Protokoll über die vorgenommenen Änderungen erstellt werden. Auch können Zwischenstände gespeichert und wiederhergestellt werden. Alle Modifikationen eines Bauteils können zusätzlich durch einen Dialog angezeigt, das Vorher-Nachher verglichen und jederzeit wieder verworfen werden.

Der speedikon ProjektEditor schreibt im Übrigen das speedikon Datenformat V6, es ist jedoch sichergestellt, dass sich auch Projektdaten früherer Versionen einlesen und ändern lassen.

Die Vorteile einer alphanumerischen Bearbeitung

Sie liegen bei dieser Möglichkeit der Projektbearbeitung klar auf der Hand. Anstatt jeden Grundriss (Stockwerk/Bauabschnitt) einzeln mit dem speedikon 3D-Gebäudeentwurfsmodul einzulesen und grafisch zu bearbeiten, können Daten ganzer Projekte sehr effektiv und schnell alphanumerisch modifiziert werden, um z. B. Bestandsdaten dem Firmenstandard anzupassen.

Die Steuerdatei

Noch eleganter und zeitsparender ist die Projektbearbeitung mit Hilfe der Steuerdatei. Hier können Regeln zum Umsetzen der Projektdaten definiert werden. So kann z. B. mit nur einer Befehlszeile die Kategorie sämtlicher Wände eines Projektes von "Neubau" auf "Bestand" geändert werden, um z.B. nach Abschluss der Bautätigkeiten die Modelldaten in den vorhandenen Bestand zu integrieren.

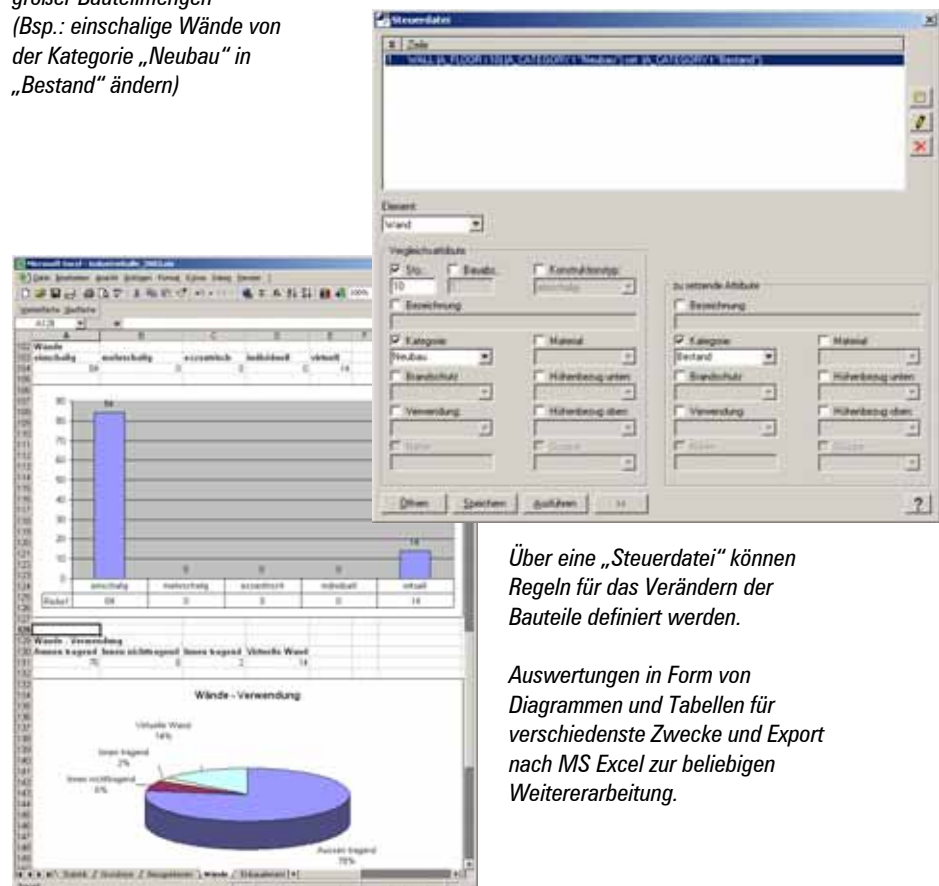
Analysen und Statistiken

Darüber hinaus können mit dem speedikon ProjektEditor Projekte analysiert und direkt an MS Excel übergeben werden. Es können weiterhin automatisch Diagramme und Auflistungen zu vorhandenen Bauteilen, Kategorien, Verwendungen, Materialien sowie Brandschutzklassen erzeugt werden. Somit kann der speedikon ProjektEditor auch Kontrollinstrument z. B. für eingehende Planungsdaten externer Auftragnehmer bzw. Planungsbeteiligter sein und die Ergebnisse der Projektanalyse können als fundierte Grundlage für weitere Planungen dienen.

Der speedikon ProjektEditor 6.5 kostet 3.000 Euro zzgl. MwSt. und ist ab sofort verfügbar.



*Ideal für die Bestandsdokumentation:
Schnelles und einfaches Ändern
großer Bauteilmengen
(Bsp.: einschalige Wände von
der Kategorie „Neubau“ in
„Bestand“ ändern)*



*Über eine „Steuerdatei“ können
Regeln für das Verändern der
Bauteile definiert werden.*

*Auswertungen in Form von
Diagrammen und Tabellen für
verschiedenste Zwecke und Export
nach MS Excel zur beliebigen
Weitererarbeitung.*

Gerade echtzeitig...

speedikon RenderStudio ist ein Visualisierungsmodul, welches allen speedikon-Anwendern (unter Windows und auch Unix/Linux) den leichten und preiswerten Einstieg in modernste Render-Technik ermöglicht. Das Zusatzmodul überzeugt durch hohe, hardwareunabhängige Grafikgeschwindigkeit, fotorealistische Renderqualität und einfache Bedienbarkeit.



speedikon RenderStudio ist Rendering in Echtzeit. Ausgestattet mit modernster Technik bietet es hochwertige Ergebnisse bei geringem Definitionsaufwand.

Fakt ist, eindrucksvolle Visualisierungen vereinfachen den Dialog zwischen Architekt und Bauherrn. Sie geben immer öfter den Ausschlag für die Auftragsvergabe oder werden in Form realistischer Objektpräsentationen für die Akquisition vorausgesetzt.

High-speed Rendering für hohe Ansprüche

Das neue speedikon RenderStudio bietet allen speedikon-Anwendern ein perfekt auf speedikon abgestimmtes Visualisierungswerkzeug, mit dem schnell, einfach und effizient hochwertige Darstellungen (z.B. Bilder, Animationen, Videos, interaktive und internetfähige Innen- sowie Außenpanoramen) verwirklicht werden können. Das neue Modul ist intuitiv

bedienbar und mit modernstem Rendering-Hightech ausgestattet. Neben der Visualisierung realistischer Licht- und Schatteneffekte ermöglichen Radiosity, Tiefenunschärfe, Nebel, Blue-Screen-Technik mit Rasterbildobjekten sowie spezielle Texturfilter einzigartige Ergebnisse, die auch höchsten Qualitätsansprüchen entsprechen.

Rendering in Echtzeit

Die Nutzung effizienter Algorithmen, wie das Hybrid- und das selektive Rendering, erlauben eine Darstellung in Echtzeit. Das spart viel kostbare Zeit für gewinnbringende Planungsarbeiten. Die hohe Darstellungsperformance wird dabei hardwareunabhängig erreicht, was für viele Anwender den Einstieg in den gehobenen 3D-Design und Renderingbereich erst finanzierbar macht. Angewandte Programm-Features können vom Anwender im speedikon RenderStudio zeitnah verfolgt und gewünschte Visualisierungen unmittelbar qualitativ kontrolliert werden.

Qualitätsvorteile

Nicht weniger wichtig als Zeit und Kosten ist natürlich die Qualität der Visualisierung. Hier sorgen spezielle Kantenglätter, verschiedene Licht-/Schatteneffekte sowie ausgefeilte Verfahren zur Beleuchtungs-, Schärfen- und Texturberechnung für den gewünschten Fotorealismus.

Der Clou

Nachträgliche CAD-seitige Änderungen eines bereits im RenderStudio mit Objekten, Beleuchtung und Materialeigenschaften versehenen Projektes werden automatisch und synchron von speedikon in die vorhandene RenderStudio-Szene übertragen.

Leistung

► Workflow

- Integration in die speedikon-Oberfläche
- Übernahme von Geometrie und Material aus speedikon für Windows/Unix/Linux
- Sofortige fotorealistische Darstellung der Szene, keine Vorschau notwendig
- Automatische Geometrieaktualisierung aus speedikon (ohne Neu-Texturierung)
- Bauteil-Tooltips zur besseren Kontrolle
- Umfangreiche Im-/Export-Schnittstellen

► Ausstattung/Technik

- Hardwareunabhängige Renderverfahren
- Echtzeit-Darstellung jeder Szene, Änderungen sind sofort fotoreal sichtbar
- Verschiedene Lichteffekte: realistische weiche Schatten, sichtbare Sonnen- und Spotstrahlen, animiertes Licht, Diaeffekt
- Radiosity zur Berücksichtigung indirekter Beleuchtung
- Nebel, Tiefenunschärfe und Reflexion
- Absolut realistische Texturen, Verwendung in beliebiger Größe
- Echtes Bumpmapping für real wirkende raue Oberflächen (z.B. Rauhputz)
- Environmentmapping zur realistischen Spiegelung der Umgebung
- 3D-Materialien und prozedurale Texturen (z.B. für Vollholz)
- Umfangreiche Objekt-, Material- und Texturkataloge, Zuweisung via Drag & Drop
- Einfügen von 2D-Rasterbildobjekten, die von allen Seiten stets dreidimensional wirken (Personen, Pflanzen, etc.)

► Präsentation

- Kamerafahrten für virtuelle Rundgänge
- Animation von Objekten und Licht
- Erzeugen von Videos (AVI)
- Verwendung von AVI-Dateien in Szenen (z.B. Werbefilm auf Leinwand)
- Bilder und Stereo-Bilder (3D-Effekt)
- Einfügen in Umgebungsbild
- Erzeugen von internetfähigen, interaktiven Innen- (2 x 360°-Drehung) und Außenpanoramen (360°-Drehung) für Raumbesichtigungen oder Objektgrundflüge, geringer Definitions- und Rechenaufwand, kleine Datenmenge



Produktversionen

RenderStudio light: Alle speedikon-Geometrien werden in RenderStudio visualisiert. Dabei können Texturen und Materialbeschaffenheit der Oberflächen eingestellt werden. Die Einstellungen bleiben auch nach einer Geometrie-Aktualisierung erhalten.

RenderStudio professional: Zusätzlich können in RenderStudio Objekte (Möbel, Bäume, Accessoires etc.) platziert werden und es stehen beliebig viele Lichtquellen zur Verfügung. Neben dem Raytracen wird auch das Radiosity-Verfahren unterstützt. Zudem können Innen-/Außenpanoramen und über Kamerafahrten auch Videos erzeugt werden.

Softwarevoraussetzung

speedikon RenderStudio ist als Zusatzmodul kompatibel zu speedikon A/M/W ab Version 6.5 und speedikon X/XL ab Version 11. Es läuft unter den Betriebssystemen Windows NT 4.0, 2000 und XP und ist auf deutsch und englisch verfügbar. CPU: Pentium oder kompatibel, 256 MB RAM, 1 GB freier Festplattenspeicher.

Ergänzungssoftware

GVR-Freischaltungsmodul: Präsentieren Sie mit diesem Zusatzmodul Ihre erzeugten Innen- und Außenpan-

oramen auch außerhalb des speedikon RenderStudio's bspw. im Internet oder auf CD-ROM.

Pflanzen-Modul: Erzeugen Sie natürlich wirkende, dreidimensionale Pflanzen. Designen Sie Ihre eigenen Pflanzenkollektionen und bestimmen Sie z.B. die Höhe, das Aussehen der Blätter und den Grad der Verästelung.

speedikon RenderStudio ist eine Technologie der GAMMA Gesellschaft für angewandte Mathematik mbH mit Erfahrung im Renderbereich seit 1987.

Weitere Infos erhalten Sie unter www.iez.com



Tooltips: Mit Hilfe der Zusatzfunktion „Attributfilter“ können Bauteilinformationen in die Visualisierung übertragen und dort abgefragt werden.

Wozu gibt es den Attributfilter?

In sehr vielen Unternehmen ist DWG oder DGN „das Format“ für den grafischen Datenaustausch. Der speedikon Attributfilter überträgt Bauteilinformationen aus dem digitalen Gebäudemodell in diese grafischen Datenformate und macht Zeichnungen so zu intelligenten Plänen. Ein MUSS für effektives CAFM.

Der Hintergrund

speedikon prägen gegenüber anderen CAD-Systemen gewisse Alleinstellungsmerkmale. Eines der wichtigsten davon ist der Darstellungsfiler (auch Zeichnungsfiler-technik genannt). Diese, von jedem speedikon-Anwender geschätzte

Technologie, ermöglicht u.a. das Abrufen der den 3D-Bauteilen hinterlegten Bauteilinformationen und liefert nach gewissen Kriterien, wie Maßstab und Zweck, gewünschte Bildschirm- und Plandarstellungen desselben Gebäudemodells - auf Knopfdruck.

Die Filtereinstellungen, die diesen Informationsgehalt steuern, können dabei benutzerdefiniert verändert und eigene Filter, bspw. für individuelle Werksnormen, definiert werden.

Die gleiche Technologie vermag jedoch noch viel mehr. So können ebenso nichtgrafische Bauteilinformationen in rein grafische Dateiformate wie DWG, DGN und ATL geschrieben und dort über bestimmte Funktionen wieder abgerufen werden. Fachplaner anderer Gewerke und das Facility Management profitieren so von der 'Informationsbereitstellung' durch das speedikon 3D-Gebäudemodell, ohne speedikon selbst im Einsatz zu haben. Diese Idee, grafischen Datenformaten gezielte Informationen mitgeben zu können, lässt sich ausweiten. Wie schon auf den Seiten 4 und 8f beschrieben, unterstützen nun auch Zusatzinfos in Form von Tooltips nach der Übergabe an die Visualisierung die Kontrolle und Orientierung. Im RenderStudio können so bspw. Bauteilarten, Material etc. abgerufen werden.

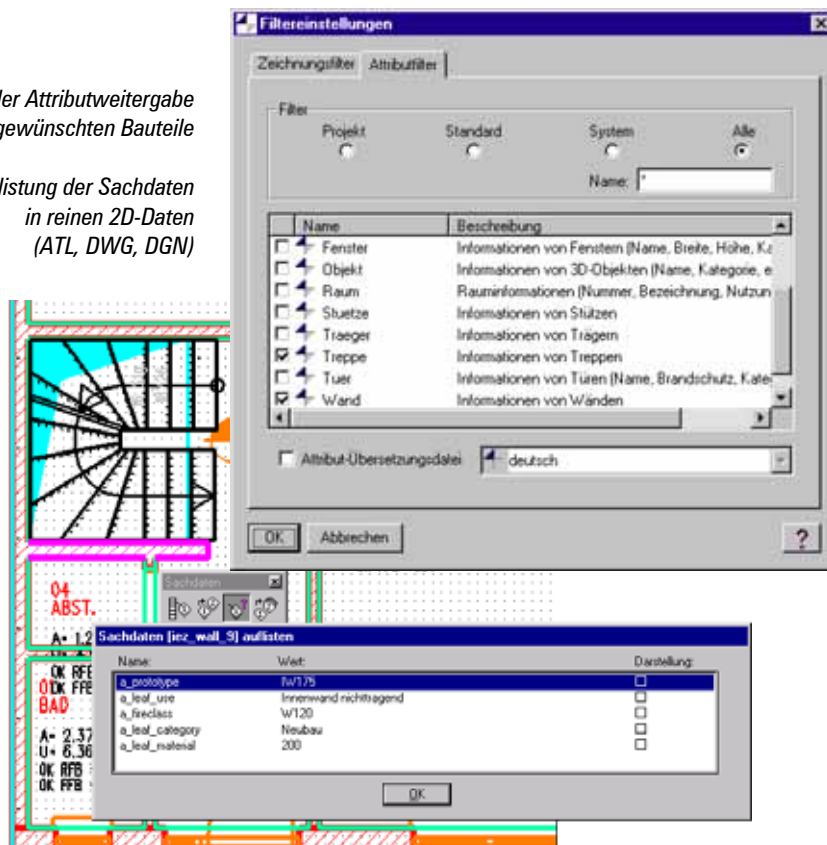
Konkretes Beispiel

Für ein CAD-Dienstleistungsunternehmen im FM-Umfeld stellte sich nach erfolgter Bestandserfassung eines größeren Bürogebäudes die Aufgabe, für das Reinigungsmanagement die Fensterflächen zu berechnen und an das FM-System des Kunden zu übergeben. Die Bestandsdaten des Gebäudes wurden mit dem speedikon 3D-Gebäudeentwurfsmodul erhoben und somit war die Information über die dritte Dimension der Fenster schon vorhanden, sie musste nur noch extrahiert und in das FM-System importiert werden.

Die IEZ wurde beauftragt, die Fenstermakros dahingehend zu erweitern, dass Rahmen- und Glasflächen der beweglichen und festen Fensterflügel separat ausgewertet werden können.

Auswahl der Attributweitergabe für die gewünschten Bauteile

Unten: Auflistung der Sachdaten in reinen 2D-Daten (ATL, DWG, DGN)



Das Ergebnis übertraf alle Erwartungen. Die vorhandenen Fenstermakros mussten weder ausgetauscht noch anderweitig grafisch bearbeitet werden. Das gesamte Projekt wurde automatisch durch den Computer innerhalb weniger Minuten neu berechnet und über das Modul Mengenermittlung konnten auf Knopfdruck Excel-Listen mit den benötigten Flächenangaben generiert werden.

Doch jetzt kommt der Clou!

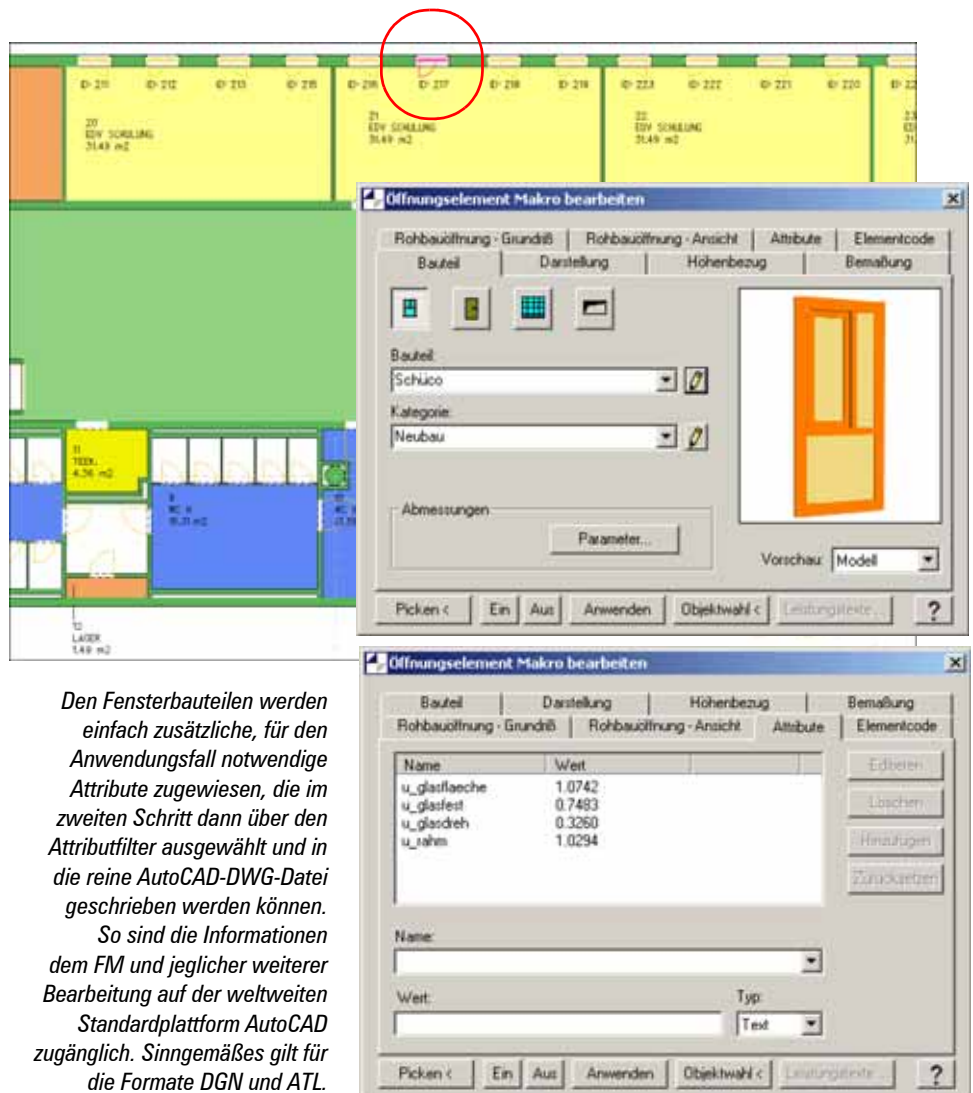
Mit Hilfe des speedikon-Attributfilters waren wir in der Lage, nichtgrafische Informationen aus dem digitalen Gebäudemodell an grafische Objekte in der Zeichnungsdatei, in diesem Fall AutoCAD, anzuhängen. Das FM-System des Kunden konnte ohne Probleme dwg-files einlesen und Informationen an AutoCAD-Blöcken verarbeiten. Somit schließt sich der Kreis und es zeigt sich einmal mehr, dass die ganzheitliche 3D-Projektbearbeitung der einzig sinnvolle Weg ist, wenn Kosten, Termine und Flexibilität im Vordergrund stehen. Das richtige Werkzeug (natürlich speedikon) und die passende Strategie sind entscheidend. Die Intelligen 3D-Bauteile dienen hier quasi als "Platzhalter", um zu gegebenem Zeitpunkt weitere benötigte Informationen zu extrahieren oder um zusätzliche aufsatteln zu können.

Mit speedikon fahren Sie nie in eine Sackgasse sondern voraus!

speed up your CAD work and support your FM.

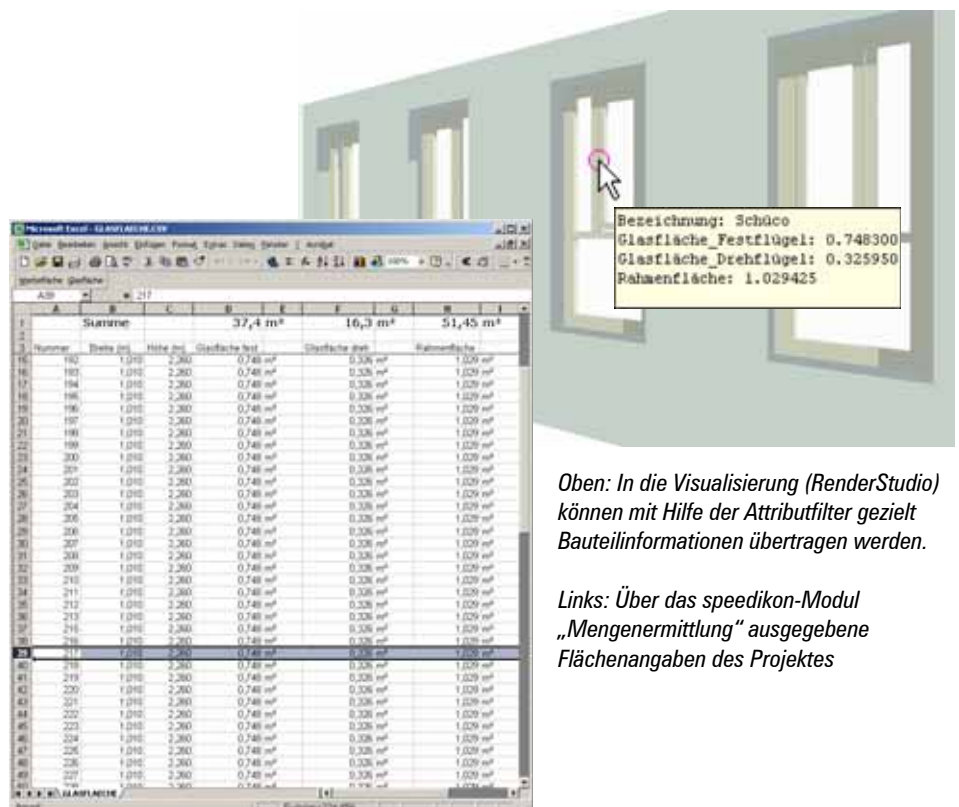
► Für weiterführende Informationen oder konkrete Dienstleistungsanfragen, setzen Sie sich bitte direkt mit unserem Vertrieb in Verbindung:

Tel.: 0 62 51-13 09-0.



Den Fensterbauteilen werden einfach zusätzliche, für den Anwendungsfall notwendige Attribute zugewiesen, die im zweiten Schritt dann über den Attributfilter ausgewählt und in die reine AutoCAD-DWG-Datei geschrieben werden können.

So sind die Informationen dem FM und jeglicher weiterer Bearbeitung auf der weltweiten Standardplattform AutoCAD zugänglich. Sinngemäßes gilt für die Formate DGN und ATL.



Oben: In die Visualisierung (RenderStudio) können mit Hilfe der Attributfilter gezielt Bauteilinformationen übertragen werden.

Links: Über das speedikon-Modul „Mengenermittlung“ ausgegebene Flächenangaben des Projektes

Klare Ansichtssache

Nicht nur die speedikon-User unter Windows profitieren von der jüngsten Anbindung des Hightech-Renderers, auch Anwender von speedikon X/XL (unter Unix/Linux) können das neue speedikon RenderStudio in vollem Umfang nutzen. Die Version 11 von speedikon X/XL stellt hierfür eine neue Option zur Verfügung, mit der die Projektdaten abgespeichert und 1:1 an die Visualisierung übergeben werden können.

Generation X VISION

Kennern der legendären speedikon X Visualisierung VISION wird nun vielleicht unweigerlich die aufwendige Workstation-Lösung in Erinnerung gerufen. Ein Nachtschrank-großer Grafikbeschleuniger hauchte dem speedikon-Format animiertes Leben ein, die zusätzliche Aufrüstung zum Preis eines Mittelklassewagens erlaubte die analoge Aufzeichnung im VHS-Format. Als kleine Reminiszenz an die verdiente Turbo-SRX-Epoche ist im "speedikon RenderStudio" lediglich eine interaktive Button- und Knob-Box verblieben, im Leistungsvergleich ist der Generationsunterschied jedoch mehr als deutlich.

Dank einem einzigartigen Hybridrendering und modernen Algorithmen ermöglicht "speedikon RenderStudio" heute eine Darstellung in Echtzeit. Gerenderte Szenen können am Bildschirm bewegt werden, ohne

den Einsatz einer teuren Grafikkarte. "speedikon RenderStudio" berechnet alle Rendereffekte softwareseitig und durch die Blue-Screen-Technik können Pflanzen, Tiere, Menschen, Fahrzeuge, usw. ohne aufwändige Konstruktion in das Bild integriert werden. Die übersichtliche Menüstruktur erlaubt es selbst dem Einsteiger, in kurzer Zeit das erste fotorealistische Bild zu erzeugen. Materialien werden einfach per Drag-&Drop mit der Maus zugewiesen. Änderungen Ihrer Einstellungen sind sofort sichtbar. Durch automatische Mapping-Verfahren übernimmt das Programm aufwändige Skalierungen der verwendeten Texturen, so dass diese wirklich mit Ihren realen Größen angezeigt werden.

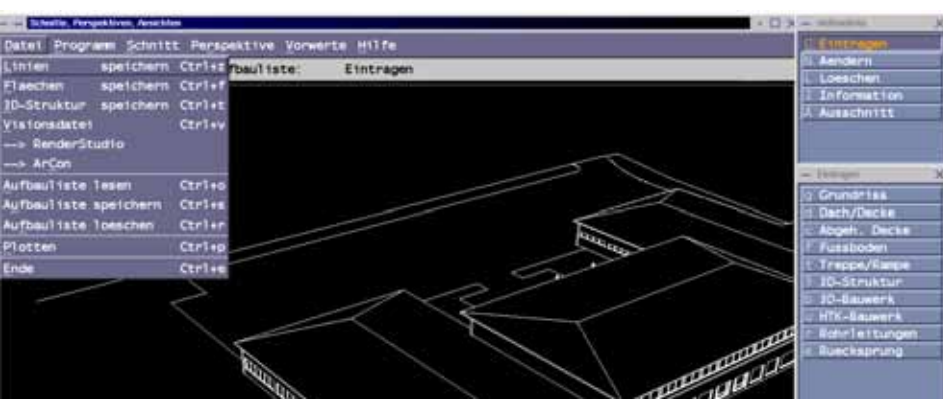
Mit dem "speedikon RenderStudio" erfahren so auch die Modelle der klassischen speedikon X/XL-Varianten eine deutliche Aufwertung. Die Importfunktion für das D07-Dateiformat erlaubt es, die Geometrien im Hand-



umdrehen mit Farbe, Licht und Glanz zu beleben. Alle im speedikon X/XL-Modell definierten Materialkennungen werden dabei übernommen und Eigenschaften aus dem Material-Katalog des "speedikon RenderStudio" können sofort zugewiesen werden. Im Render-Format abgespeichert, stehen sämtliche Features zur Weiterbearbeitung bereit und Bildererzeugung, Animation sowie AVI-Verfilmung von X/XL-Modellen werden zum Ereignis.

Ein Renderer für A bis X

Das RenderStudio ist zwar ein auf Windows basierendes Programm, das aber Daten aus unterschiedlichsten CAD-Systemen, unter anderem auch aus speedikon X/XL, einlesen kann. Die Version 11 von speedikon X/XL stellt daher eine neue Option zur Verfügung, diese Daten für das RenderStudio speichern zu können. Aktuell ist diese Option in "Schnitte/Perspektiven/Ansichten" implementiert, soll zukünftig aber auch in weiteren Modulen wie z.B. im Gebäudeentwurf, in der Dacheingabe, in der 3D-Konstruktion oder im Geländemodell eingefügt werden. Im Verzeichnis "vision" eines Auftrages werden



die Daten für das RenderStudio abgelegt. Alle in Schnitte/Perspektive/Ansichten darstellbaren Daten, wie Grundriß, Dach, Treppe oder 3D-Struktur, können an die neue Visualisierung weitergegeben werden. Das RenderStudio verarbeitet dreidimensionale Körper, die eine Kennung für Typ und Material tragen. Je besser die Körper bezüglich ihres Materials strukturiert sind, desto schnellere und detailliertere Darstellungsergebnisse lassen sich im RenderStudio erreichen. Bereits bei der Eingabe in speedikon X/XL sollte man deshalb darauf achten, Wände, Stützen, Unterzüge, kurz alle Bauteile, die mit einem Material versehen werden können, entsprechend auch mit einer Materialkennung einzugeben.

Die Option "Lade Szene" im RenderStudio enthält eine Möglichkeit, den Dateityp, der geladen werden soll, festzulegen. Hinter dem Dateityp verbergen sich die unterschiedlichen Dateiformate, die das RenderStudio aus verschiedensten CAD-Systemen einlesen kann. Hier findet sich auch der für speedikon X/XL Dateien benötigte Eintrag "D07-IEZ Vision Datei (binär)". Beim Laden der speedikon X/XL Datei werden die Daten in das Datenformat des RenderStudios umgewandelt. Am Bildschirm erscheint die aus speedikon X/XL importierte Datei. Ohne vorherige Konfiguration werden alle Flächen in einem Grauton dargestellt (Bilder oben). Eine weitere Maske des RenderStudios erscheint



Zuordnung von Materialkennung zu Farbe oder Textur nach dem Laden der D07-Datei

am Bildschirm. In dieser Maske erfolgt die Zuordnung von Material zu einer Farbe oder einer Textur. Jede in speedikon X/XL vergebene Materialkennung erscheint in der Maske als jeweils eigenes Feld. Da noch keine Zuordnung von Materialkennung zu Farbe oder Textur erfolgt ist, erscheinen alle Felder weiß. Nach Anklicken eines Feldes wird ein Dialog geführt, wo die Zuordnung zu Farbe, Textur und andere Einstellungen für die Darstellung des Materials erfolgt. Sobald man diesen Dialog beendet, werden alle Flächen, die diese Materialkennung besitzen, in der definierten Farbe dargestellt.

Einmaliges Zuordnen

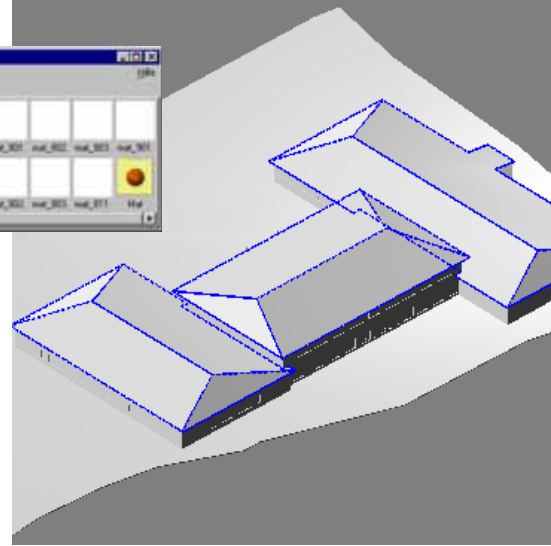
Die Zuordnung von Materialkennungen zu entsprechenden Darstellungen kann man als Vorwertedatei einer sogenannten "par-Datei" speichern und beim Import einer anderen speedikon X/XL-Datei wieder verwenden. D.h. die Zuordnung von den in speedikon X/XL verwendeten Materialkennungen zu der Darstellungsvorschrift im RenderStudio erfolgt einmal und kann anschließend für alle aus speedikon X/XL importierte Daten wiederverwendet werden.

Geometrieaktualisierung

Aufgrund der unterschiedlichen Betriebssysteme vollzieht sich der Geometrie-Update nach Änderungen in X/XL nicht so synchron wie unter A, M oder W. Jedoch kann auch hier jederzeit einfach die geänderte D07-Datei manuell in die bearbeitete RenderStudio-Szene eingelesen werden.

Die leichte Handhabung, eine verständliche Oberfläche und das ausgezeichnete Preis-/Leistungsverhältnis machen das Produkt "speedikon RenderStudio" zu einer kleinen Erlebnisreise für alle CAD-Anwender. Jedem Konstruktions- und Planungsbüro steht damit die Möglichkeit offen, seinen Kundenkreis werbewirksam zu bedienen und mit Gelassenheit zu sagen: "Und jetzt zeige ich ihnen noch schnell, wie gemütlich eine Kaminecke im Wohnzimmer ihres neuen Eigenheimes wirkt" -

Auf Knopfdruck selbstverständlich.



In wenigen Schritten zum gewünschten Realismus.

Für den lauen Lenz

bmt architekten haben im Rahmen einer von der Mainau GmbH ausgelobten Mehrfachbeauftragung im Sommer 2001 ein generelles Konzept für Servicestationen aller Art auf der Blumeninsel Mainau im Bodensee vorgeschlagen, das aus anspruchsvoll detaillierten Holz-Glas-Boxen unter einem leichten Membrandach aus hellem textilen Gewebe besteht. Das offene flexible Konzept unterstützt die Ausrichtung eines Touristikbetriebes in einem dynamischen Markt auf hervorragende Weise und ergänzt das Ökoprofil der Insel im baulichen Bereich. Im Einsatz: speedikon W.

1. Bauabschnitt: Lauen

Die Situation "Lauen" als erste Station auf der Insel spricht die Besucher auf zweierlei Weise an:

► Am Weg wird eine Platzsituation mit Kiosk und WC angeboten, die von der Topographie der Insel und dem hochwertigen Baumbestand geprägt ist und zum Verweilen und Ausruhen einlädt. Der präzise gestaltete Holzbau mit seiner farbenfrohen

lasierten Fassade und den großflächigen Verglasungen bildet den stimmungsvollen Rahmen für diese Situation. Durchblicke lassen aus allen Richtungen das Seeufer erahnen.

► Am See lädt ein großzügig bemessener Biergarten und ein transparenter Restaurantbereich mit SB-Theke unter hohen Bäumen zum Verweilen ein. Hier ist durch ein hochwertiges kulinarisches Angebot in



Einstimmung auf eine touristische Erlebnisstätte: Der neue Eingangsbereich ist das landseitige Tor zur Blumeninsel.

Verbindung mit einem beschaulichen Platz am Wasser ein gastronomisches Highlight entstanden, einer der wenigen Plätze der Stadt Konstanz direkt am Wasser, an dem der See zu jeder Tageszeit erlebt werden kann.

Holz und Glas als zeitgemäße Materialien, die aufgrund ihrer formalen und haptischen Qualität und ihres ökologischen Stellenwertes auf hohe Akzeptanz stoßen, ergänzen das ökologische Profil der Insel im baulichen Bereich. Ebenso die segelartigen Zeltkonstruktionen. Sie rufen Assoziationen von See, Freizeit, Urlaub und Leichtigkeit hervor.

2. Bauabschnitt: Der neue Eingangsbereich

Als Ersatz für ein nach und nach entstandenes Konglomerat von Bauten unterschiedlichster Art und Qualität wurde ein neuer Empfangsbereich für die Besucher der Blumeninsel Mainau im Bodensee aus einem Guss geschaffen. Der neue Eingangsbereich ist das Tor zur Insel. Hier kommen alle Besucher von der Landseite her an und werden durch ein anregendes bauliches Ensemble empfangen.





Eine Platzsituation wird durch bis ins Detail klar und sachlich gestaltete Holzbauten mit naturfarbener Douglasien-Fassade und großzügigen Verglasungen gebildet und von einer beeindruckenden textilen Überdachung überspannt. Die Holzbauten bilden den stimmungsvollen Rahmen für diese Situation. Durchblicke lassen das Naturschutzgebiet erleben und das nahe Seeufer erahnen. Hier werden die Besucher auf die Insel eingestimmt und alle wesentlichen Informationen zum Besuch der Insel geboten. Neben den Individualreisenden kommen viele Gruppen mit Bussen an. Der Platz ist daher ein Ort zum Orientieren, zum Verweilen, zum Ausruhen, zum Sammeln. Die Besucher finden alle notwendigen Einrichtungen wie Pforte, Kasse, Cafe, Kiosk und WC vor. Ein Straßencafe lädt zum Besuch vor der Abreise ein, ist aber auch für den Passanten auf der Mainuallee einen Besuch wert.

Perfekt integriert

Das textile Dach wurde in eine Lichtung platziert und in den wertvollen alten Baumbestand integriert. Es respektiert sowohl die nahe Naturschutzgrenze als auch die historische Mainuallee mit dem Bodenseeradweg. Es erfüllt seine Funktion als Witterungsschutz für die Besucher. Die Leichtigkeit der weitgespannten Dachhaut und die expressive Stahlkonstruktion des Tragwerks stehen ins Auge. Der Inseleingang wird so für den ankommenden Besucher bereits bei der Anfahrt als eigenständiges Bauwerk erlebbar.

... und ausgezeichnet

Für den Inseleingang erhielten bmt architekten von der Architektenkammer eine Auszeichnung für „Beispielhaftes Bauen im Landkreis Konstanz 1993-2003“. Bei der Umsetzung der vielfältigen Anforderungen vertraut man seit 1996 in Sachen CAD auf speedikon.

Projektdaten

Bauherrschaft: Mainau GmbH, vertr. durch die Geschäftsführerin Gräfin Sonja Bernadotte, 78465 Insel Mainau

Architekturbüro

bmt architekten bda Blödt, Maier, Thamm Mainaustr. 10, 78464 Konstanz Telefon 07531/57172 Telefax 07531/57677

Statik: Holzbau

Relling GmbH, Singen

Statik/Membrandach

BfL Tritthardt + Dr. Ayrlé, Radolfzell



Gutes Klima

Die Bauaktivitäten der Bilfinger Berger Gruppe sind in den Geschäftsfeldern Ingenieurbau sowie Hoch- und Industriebau angesiedelt. Im Geschäftsfeld Hoch- und Industriebau werden weltweit Bauwerke für Dienstleister, Industrie und die öffentliche Verwaltung erstellt. Zu den Referenzprojekten zählen Hochhäuser und anspruchsvolle Büroimmobilien ebenso wie Messehallen oder Industriegebäude. In Nigerias Hauptstadt wurden bspw. das Stadion, der Flughafen sowie Regierungsgebäude verwirklicht.

Engagement in Nigeria

Seit nahezu 40 Jahren ist Bilfinger Berger mit seiner Beteiligungsgesellschaft Julius Berger Nigeria PLC in Westafrika präsent. Das Unternehmen ist dort mit rund 16.000 Mitarbeitern der größte private Arbeitgeber. Im Juni 2002 wurde Dr. Hans

Wittmann, langjähriges Vorstandsmitglied der Bilfinger Berger AG, in Anerkennung seines herausragenden Engagements für das Land Nigeria und den Ausbau der deutsch-nigerianischen Beziehungen sogar mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande ausgezeichnet.

Internationaler Flughafen, Abuja

Rund 30 Kilometer entfernt von Nigerias neuer Hauptstadt Abuja hat Julius Berger Nigeria PLC die Gebäude des internationalen Flughafens Nnamdi Azikiwe betriebsfertig errichtet. Zusätzlich wurden eine Feuerwache, Vorfelder und eine Rollbahn erstellt sowie weitere infrastrukturelle Maßnahmen bereitgestellt. Das Terminal ist nach der Erweiterung für eine Kapazität von 1.7 Mio Passagieren pro Jahr ausgelegt. An sechs 25 Meter langen Passagierbrücken aus Beton mit hydraulisch beweglichen Fahrgasttreppen können mehrere





Nnamdi Azikiwe International Airport der nigerianischen Hauptstadt Abuja. Das Klimatisierungskonzept des Terminals ist richtungsweisend für große Hochbauprojekte in tropischen Klimazonen.

Großraumflugzeuge gleichzeitig abgefertigt werden. Der geradlinige dreistöckige Ausbau des Flughafengebäudes wurde durch eine Kombination von gegossenem Ortbeton- und Fertigkomponenten konstruiert. Die kurvenförmigen Hauptträger mit einer Jochweite von bis zu 13,5 m sind auf Stahlbetonstützen befestigt. Auflagerungen aus Elastomer sichern den Ausgleich etwaiger, durch Temperaturschwankungen verursachter, Verformungen. 1,5 Million m³ Erde und 250.000 m³ Felsen mussten abgetragen werden, um die 3,6 km lange Rollbahn zu bauen. Die Felsen wurden in einem Steinbrecher vor Ort zerkleinert und gleich zu Komponenten verarbeitet. Die erforderlichen 50.000 m³ Beton wurden ebenfalls in einer Anlage vor Ort gemischt. Das Rollfeld allein besteht aus einer 30.000 m² großen Betonplatte mit einer Dicke von 35 cm.

Cleveres Lüftungskonzept

Das Klimatisierungskonzept des Terminals ist richtungsweisend für große Hochbauprojekte in tropischen Klimazonen. Bereiche, in denen sich die Fluggäste längere Zeit aufhalten

(z.B. Warteräume, Lounges, Läden und Restaurants), werden mit Hilfe computergesteuerter Modellberechnungen vollklimatisiert. Bei den übrigen Räumen, einschließlich der großflächigen Abflughalle, handelt es sich um Mischklimazonen. Dabei wird durchströmende Außenluft mit gekühlter Abluft aus klimatisierten Bereichen gemischt. Dies senkt ohne zusätzlichen Energieaufwand die Temperatur im Innern des Gebäudes. Ein durch die Eingangshalle eingezogener Luftstrom verteilt sich zusätzlich durch das ganze Terminal, um schließlich in Dachhöhe gelüftet zu werden. Der permanente Luftstrom über alle Stockwerke sichert somit einen Kühlungseffekt, auch wenn die Klimaanlage nicht läuft.

Bilfinger Berger und IEZ

Bilfinger Berger ist seit mehr als 15 Jahren Kunde der IEZ. Heute setzt man in Wiesbaden auf speedikon A auf AutoCAD. 17 Lizenzen sind hier im Einsatz. Dabei spielt speedikon einige Stärken voll aus: Die vollständige Integration in die weltweite Standardplattform AutoCAD, die bauteilorientierte 3D-Planung sowie der Umgang mit großen Datenmengen. Dies sorgt für eine bestmögliche Projektabwicklung, Präzision und einen reibungslosen Datenaustausch zwischen den Fachapplikationen.

Projektdaten

Erste Bauphase: 03/1993 - 07/1997 (Terminal C)
Erweiterung: 10/2001 - heute (Terminal B/D)
Kunde: Federal Capital Development Authority, Abuja
Dienstleistungen: Entwurf und Bau eines Terminalgebäudes, Rollbahnen und Vorfelder, Feuerwache, diverse Infrastruktur und Versorgungsmaßnahmen

Terminal B, C und D:

Gesamtmaße: ca. 250 x 80 m
Höhe (Erdgeschoss - Dach): ca. 12 m
Ebenen: 3 + Restaurantebene (Dach)
Passagierbrücken: 6
Fläche Vorfeld: 114.500 m²

Raumnutzung

Abfertigung, Gepäckausgabe, Galerien, Bürobereiche, Passagierhallen, Sicherheitskontrolle, Lounges, Gebetsräume, Läden, Restaurants sowie Tagungsgebäude mit Präsidentenbereich

Planer

Bilfinger Berger AG
Nigeria Division
Gustav-Nachtigal Str. 3
65189 Wiesbaden
eMail: hbs-tp.nig@bilfinger.de
www.bilfinger.de

Noble Welten

Nach einem knappen Jahr Bauzeit wurde am 31. Juli das neue Beratungs- und Kundencenter für den Maybach, die wiederbelebte Luxusmarke von Mercedes-Benz, den SLR und weitere hochwertige Baureihen, eröffnet. Es ist ein Ort für exklusive Kundenbetreuung, der aufgrund seiner architektonischen Sprache den Kunden auf eine ruhige und private Situation einstimmen und damit Konzentration auf das Objekt erreichen soll. Verschiedene „Welten“ schaffen dabei unterschiedliche Atmosphären für die Käufer.



Die Historie

Schon in den 50er Jahren wurde den Kunden von DaimlerChrysler AG in bescheidenem Rahmen die Gelegenheit geboten, ihr Fahrzeug selbst abzuholen. Immer mehr Kunden machten von dieser Möglichkeit Gebrauch, so dass DaimlerChrysler AG Mitte der 70er Jahre beschloss, ein Kundencenter zu erstellen, in dem an Spitzentagen bis zu 1.000 Kunden ihr Auto abholen konnten. Vergleichbares gab es damals in der ganzen Automobilwelt nicht. Zusammen mit DaimlerChrysler entwickelte das Büro Kohlbecker ein Programm zur Kundenbetreuung und Warenübergabe - mit Restaurants, 2 Kinos, Shop, Kundenberatung, Werksbesichtigung bis zur Übergabe - das bis in die 90er

Jahre weiterentwickelt und erweitert wurde. Der Erfolg des „Kundencenters“, der auch Anstoß für andere Automobilhersteller war, ähnliche Center zu erstellen, war auch Anlass für den Beschluss Anfang 2001 zur Ansiedlung des „Center of Excellence“ auf dem Gelände des Kundencenters in Sindelfingen.

Die Lage

Den Mittelpunkt der Anlage bildet die zentrale Platzanlage. Über sie wird der Großteil der Kunden zum Haupteingang geführt. Das Kundencenter zur Rechten mit seiner Glasfassade öffnet sich den Blicken vom Empfang bis zur Wagenauslieferung. Sie offenbart dem Kunden die Erlebniswelt des „Abholens“, die Fabrik-

welt dahinter erschließt ihm, wie und wo sein Auto entsteht. Demgegenüber auf der linken Seite schließt das neue Gebäude des „Center of Excellence“ mit dem Eingangshof und der Raumwand die Gesamtanlage des Kundencenters städtebaulich ab.

Das Konzept

Durch eine Wandscheibe, die vom Außenraum ins Innere führt, werden verschiedene Räume geschaffen. Offene Raumfolgen, die in Höhe und Belichtung unterschiedlich gestaltet sind, zonieren das Gebäude und stellen Flächen für verschiedene Beratungszonen dar. Um die strenge und klare Architektur zu unterstützen, werden schlichte Materialien verwendet - heller Naturstein als Fassa-





denbekleidung, gezielt eingesetzte Glasflächen, weiß verputzte Wände und Decken und ein grauer geschliffener Terrazzoestrich im Inneren. Belebt wird der Raum durch Licht und natürlich durch die ausgestellten Autos und Beratungsinseln. Gleich zu Beginn dokumentiert die Natursteinfassade mit der vorgelagerten Wasserfläche, die u.a. als Spiegel für das Gebäude dient, die private beratende Atmosphäre. Eine Brücke führt in den „Eingangshof mit Stein“.

„Plan 3“

Wasser-Wände-Stein, die Arbeit von Gerold Miller, besteht aus 20 monochromen Alu-Kassetten, die farblich schwarz bis weiß abgestuft, die Besucher diskret aber bildhaft in das

Innere des Gebäudes führen - von der Umwelt in die Welt des Automobiles.

3 Welten

Das Innere besteht aus 3 Räumen in einem, beginnend mit der „Maybachwelt“. In 3 Ebenen finden Präsentation, private Beratung, Bewirtung und Übergabe statt. Erhöht davon schiebt sich die „Ebene des SLR“. Den Abschluss der Raumfolge bildet die „kleine Halle“ mit 3 Beratungszonen für Pullman, Guard- und Businessfahrzeuge sowie individuelle Kundenwünsche. Unter den 'Räumen' befindet sich u.a. ein Raum für Videokonferenzen. Die Raumgestaltung ist dabei stets zurückhaltend, doch mit klarer Formsprache und steter Konzentration auf das Objekt.

Projektdaten

Center of Excellence
Maybachpräsentation

Bauherr: DaimlerChrysler AG,
Sindelfingen, Fabrikplanung
Planungsbeginn: März 2001
Bauzeit: Aug. 2001 bis Juli 2002
Bausumme: 7,7 Mio Euro
Überbaute Fläche: 2.020 m²
Bruttogeschossfläche: 3.000 m²
Bruttorauminhalt: 16.800 m³

Architekturbüro

Kohlbecker | Architekten & Ingenieure
Hildastraße 20, D-76571 Gaggenau
Tel.: +49(0)7225/66-0, Fax: -155
eMail: info@kohlbecker.de
www.kohlbecker.de



5.größter Wohnungsbau der Schweiz

Hier werden bis Oktober 2004 auf dem rund 11.300 m² großen Grundstück 38 Eigentumswohnungen, 28 Mietwohnungen, Nutzflächen für Büros, Arztpraxen und Läden sowie, als wesentlicher Bestandteil, eine Seniorenresidenz mit 86 altersgerechten 2- und 3-Zimmerwohnungen, Pflegeabteilung und umfassendem Dienstleistungsangebot erstellt. Das Gebäudevolumen beträgt 150.000 m³, die Bruttogeschossfläche 40.000 m².



Wohnpark Bornblick, Olten, Schweiz

Konzept

Der Wohnpark Bornblick zeichnet sich durch seine moderne Architektur und sein Konzept für ein zukunftsorientiertes Wohnen aus (demographische Entwicklung der Altersstruktur unserer Bevölkerung). Der Gebäudekomplex gliedert sich in vier Baukörper und bildet eine Art Blockrandbebauung, wobei der kleinste Baukörper im Innenhof situiert ist. Die Niveaudifferenz von Norden Richtung Süden beträgt ca. ein Geschoss und wird vom Projekt aufgenommen. Die in der Schweiz einmalige Kombination von Eigentumswohnungen und Senioren-

residenz bietet eine Wohn- und Lebensform, die bis hin zum 3. Lebensalter keine Wünsche offen lässt.

Baubeschreibung

Die Gebäude werden in Ortbeton ausgeführt und entsprechen einer Massivbauweise. Total wird ein Betonvolumen von rund 24.000 m³ verarbeitet. Der Eigentumswohnungs-trakt wird in Form einer Skelettbauweise mit nichttragenden Innenwänden ausgeführt. Die Seniorenresidenz weist ein Schottentragsystem auf. Die gesamte Tragstruktur ist auf einem Raster von 8 m geplant. Die Außenhülle betont die murale

Bauweise, obwohl die Fassade hinterlüftet ist. Als äußere, vorgehängte Verkleidung wurde eine reine Tonplatte gewählt, die wetterfest, langlebig, natürlich und antigrafitischer ist. Ihr Ausmaß beträgt ca. 8.800 m². Sie stellt mit ihrer Farbe den Bezug zum Jurakalk, aus welchem der Born besteht, her. Dazu kommen nochmals so viele Fenster- und Glasflächen. Das Dach wird als extensiv begrüntes Flachdach gestaltet. Die Decke ist aus Ortbeton und reguliert im Sommer die Temperatur mittels Massenspeichereffekt. Die gesamte Haustechnikanlage ist nach den heute gültigen Vorschriften und einschlägigen Normen geplant. Die zusätzliche kontrollierte Wohnungslüftung in den Eigentumswohnungen und in der Seniorenresidenz gewährleistet besten Luftkomfort bei niedrigstem Energieverbrauch, ohne dass die Fenster geöffnet werden müssen.

W. Thommen AG plant mit speedikon A

Die W. Thommen AG, Architektur- und Totalunternehmung, beschäftigt rund 36 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist ein langjähriger Kunde der Firma Walder & Trüb Engineering AG, dem schweizer IEZ-Partner. Sie legt großen Wert auf eine eingespielte Projektorganisation, um eine termin- und kostengünstige Realisation von Bauvorhaben nach den Wünschen der Bauherrschaft und den Vorstellungen der Architekten und Planer zu gewährleisten. Die komplexen Planungsanforderungen des aktuell fünftgrößten Wohnungsbaus der Schweiz werden mit speedikon A gelöst.

Weitere Informationen unter:

W. Thommen AG
Architektur- und Totalunternehmung
Baslerstrasse 98
CH-4632 Trimbach
www.wthommen.ch
www.wohnpark-bornblick.ch

Lokalisierung nach SIA-Norm

Die durchgängige Rechnerunterstützung von Planungs- und Bauprozessen ist eines der Hauptziele der aktuellen Entwicklungen im CAD-Umfeld, dazu gehört insbesondere die 3D-Modellierung. Im Zuge der Weiterentwicklung von speedikon und den daraus resultierenden Möglichkeiten haben wir die schweizer Lokalisierung für speedikon A/M/W wesentlich erweitert und optimiert.

Die Grundlage für die Lokalisierung in der Schweiz bildet die SIA-Norm, nach welcher wir diese konsequent gestaltet haben. Der Weiterentwicklung der Lokalisierung liegt folgende Idee zugrunde: Das Planungsteam konzentriert sich auf sein Kerngeschäft und überträgt die Konfiguration des CAD-Systems wo immer möglich dem CAD-Partner.

Vereinfachung der Pflege und Wartung Ihres CAD-Systems

Die Lokalisierung für die Schweiz wird im speedikon "System" installiert. Der "Standard" ist für die Büroanpassungen reserviert. Die Filter beispielsweise sind konsequent mit der Include-Technologie konzipiert. Sind Filteränderungen nötig, werden Hauptfilter und die entsprechenden Include-Dateien in den "Standard" kopiert und modifiziert. Dadurch wird eine maximale Planungssicherheit erreicht, da Kunden von Weiterentwicklungen profitieren, die persönliche Konfiguration jedoch immer Priorität hat. Dieses Konzept führt zu erheblichen Vereinfachungen betreffend Installation, Update und der Pflege von speedikon.

Parametrisierte 3D-Öffnungselemente daneben: Zeichnungsfilter für Maßstab, Umbau/Neubau, SIA 400/416 usw.

Die Lokalisierung

Die Schwerpunkte wurden in die Materialien, Öffnungselemente und deren VB Grafik-Interface, Flächenberechnung und in die verschiedenen Voreinstellungen gelegt.

► Die Einführung der vierstelligen Materialnummern nach EURO-Norm ermöglicht, diese bis in die Visualisierung durchgängig zu nutzen. In Kombination von Objekten und Materialzuweisung ergibt dies über 700 verschiedene Texturierungsmöglichkeiten, die jederzeit genutzt und flexibel definiert werden können. Dies bedeutet erhebliche Einsparung der Visualisierungszeit.

► Durch Erweiterung der Flächenauswertung können verschiedenste SIA- und DIN-Nutzflächen dargestellt und ausgewertet werden: z.B. Mieterspiegel, Verkaufsprospekte usw.

► Zeichnungsfilter für Maßstab, Umbau/Neubau und SIA 400/416 usw. Darunter ein Filter nach Layerorgani-

sation SIA 2014, somit entstehen mit einem Filterwechsel Revisionspläne für öffentliche Institutionen.

► Neue parametrisierte 3D-Öffnungselemente, unter anderem erstmals ein Eckfenster. Dazu gehören die grafischen Parametermasken in Visual Basic als Eingabe-Interface.

(http://www.rzw.ch/support/ch_fen.pdf)

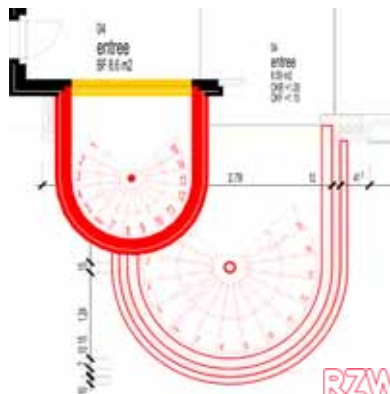
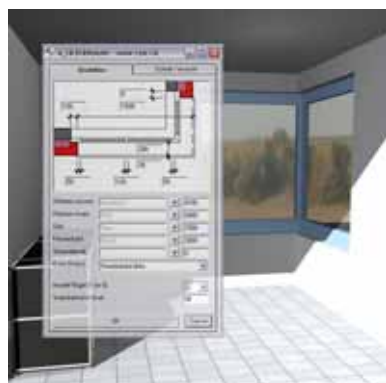
► Eine Lokalisierung für die Lösungen speedikon A/M/W, das heißt vollständige grafische und formale Durchgängigkeit der Gebäudedaten.

► Viele Kundenwünsche, z.B. die Vorwerte betreffend, sind in die neue Lokalisierung eingeflossen.

► Auf der RZW-Webseite können Wartungskunden jederzeit die aktuellste Lokalisierung downloaden. Auf der Seite befinden sich Links, Tipps, Tricks und ein Leitfaden.

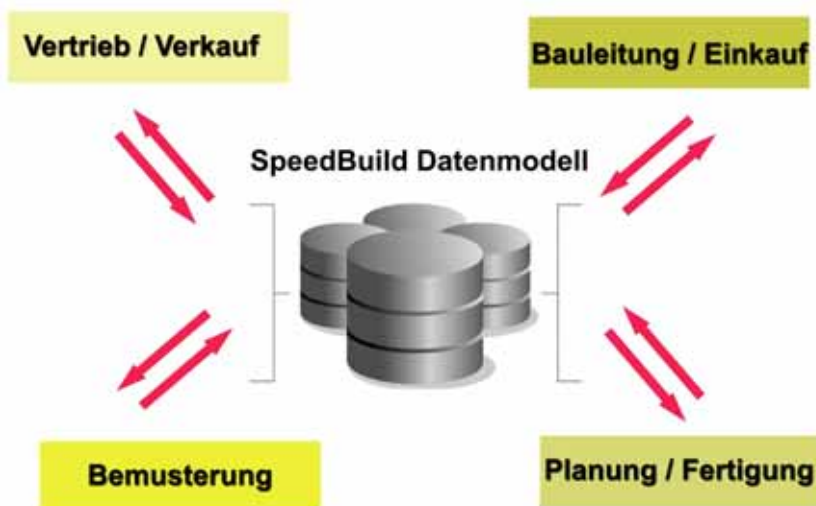
Die "Neue Schweizer Lokalisierung nach SIA- und Euro-Norm" hat den "alten CH Standard" heute praktisch abgelöst. Dadurch erledigen speedikon Anwender ihre täglichen Arbeiten noch effizienter und einfacher.

Weitere Informationen unter: www.rzw.ch



SpeedBuild

SpeedBuild bietet optimale Unterstützung für alle Prozessschritte im Vertrieb individueller Fertigbauobjekte und richtet sich an die Planungsabteilung, den Vertrieb, die Kalkulation sowie die nachgeschalteten Bereiche der Abwicklung, Fertigung und Bauleitung. Zielsetzung der Lösung ist es, unternehmensweit eine Datenbasis zu schaffen, die allen Beteiligten ermöglicht, schneller und kostenoptimiert auf Anfragen des Marktes reagieren und zu jedem Zeitpunkt überzeugende und fundierte Verkaufsunterlagen erzeugen zu können.



Nutzung des SpeedBuild Datenmodells im Unternehmen

Die Angebotsmappe soll die Qualität des Endproduktes anhand von architektonischen Eckdaten, visuellen Darstellungen, einer aussagefähigen Baubeschreibung sowie eines individuellen Angebotes repräsentativ darstellen. Dabei unterstützt SpeedBuild den Vertriebsingenieur, den Architekten und den Kalkulator durch einfach zu erstellende Unterlagen, transparent nachvollziehbare Kostenstrukturen und einfach zu erzeugende Visu-

alisierungen. Alle Dokumente leiten sich vom zentralen Datenmodell ab und erlauben Änderungen, resultierend aus dem grafischen Entwurf, der Bemusterung des Objektes, des Raumprogramms oder aber einzelner Leistungspositionen sofort kosten-technisch zu bewerten und in die Angebotsmappe einzuarbeiten. Eine immense Zeiteinsparung zur manuellen Kalkulationsmethode und wesentlich geringere Fehlermöglichkeiten bei höherer Flexibilität kennzeichnen die Lösung.

Regnauer Fertigbau GmbH

Die Regnauer Fertigbau GmbH & Co.KG, mit Sitz in Seebruck, setzt seit mehr als 20 Jahren speedikon Produkte (derzeit speedikon M) in der Planung und Ausführung von hochwertigen Industrieobjekten sowie im Wohnungsbau ein. Dabei legt die modellorientierte Arbeitsweise von speedikon den Grundstein einer durchgängigen Prozesskette, einer modernen und industriellen Fertigung von Gebäuden. Während der Planung, des Entstehungsprozesses und über den Zeitpunkt der Realisierung hinaus, werden alle Daten zentral über speedikon verwaltet und bieten neben einer lückenlosen Dokumentation die Möglichkeit der Grundlage für das Facility Management der Immobilien.

Das zentrale Werkzeug

Es war eine strategische Aufgabenstellung die vertrieblichen Bereiche der Angebotskalkulation, der Bemusterung und der Visualisierung in die vorhandene Prozesskette zu integrieren und SpeedBuild bei Regnauer Fertigbau GmbH & Co.KG als zentrales Werkzeug für den Zweckbau einzuführen. Die oben geschilderten Funktionalitäten sowie eine 100%ige Datenkonsistenz zwischen den Systemen wurden als Mindestanforderung definiert. SpeedBuild basiert auf grafischer Seite auf speedikon W und wird in der Standardfunktionalität eingesetzt. Für die fotorealistische Darstellung ist die speedikon Visualisierung auf Basis von Arcon im Einsatz, die das 3D Modell auf Knopfdruck in ansprechende und aussagekräftige Bilder umsetzt. Im Falle von geometrischen Änderungen lassen sich aktualisierte Abbildungen wiederum per Knopfdruck erzeugen und über Farblasersysteme für die Angebotsmappen ausdrucken.

Kalkulation

Der Anteil der Kalkulation wird über FUTURA, ein objektorientiertes Kalkulations- und Ausschreibungswerkzeug sowie speziell entwickelte Zusatzmodule zur Angebotserzeugung, der Angebotsausgabe sowie der automatischen Erstellung von Baubeschreibungen abgedeckt. Alle Qualitäten, Ausstattungen, Objekt- und Kalkulationsmodelle, Preisstrukturen und detaillierte Leistungspositionen stehen wiederum im zentralen Datenmodell zur Verfügung und werden mit einem speedikon-Bauteil verbunden. Die geometrischen Maße und daraus resultierende Mengen werden im Kalkulationsprozess über die bidirektionale Schnittstelle DA-SH "data-sharing" beider Programme übergeben und stehen für eine sehr differenzierte Leistungs- und Kostenbewertung in der Projektkalkulation sofort zur Verfügung. Die Kalkulation wird in 3 Bereiche unterteilt und bietet eine transparente Darstellung des Projektes hinsichtlich der konstruktiven Objekte, des Raumprogramms und der Ausstattung sowie allgemeiner Kalkulationsgrößen im Infrastrukturbereich. SpeedBuild bietet hierbei eine komfortable Möglichkeit, Ausstattungen, Einzelleistungen, deren Preisstruktur sowie Alternativleistungen direkt in der Projektkalkulation zu ändern und die damit verbundene Auswirkung auf Kosten, Realisierung sowie Beschaffung sofort zu erkennen.

Das parametrische System DWGEN

Die im Bereich Zweckbau notwendigen Spezialbauteile werden über das parametrische System DWGEN erzeugt und in der Projektkalkulation direkt eingesetzt. Hierbei werden neben der verfügbaren DWGEN Industrie- und Baubibliothek auch speziell für Regnauer Fertigbau GmbH

& Co.KG entwickelte Baugruppen eingesetzt, die Aluminiumfassaden mit BUG Profilen, Warema Raffstore, Fassadenbekleidungen in Holz und Blech- ausführung u.v.m. einfach, schnell und individuell in die Angebotsplanung integrieren lassen.



parametrische
DWGEN 3D Baugruppe

Alle Baugruppen lassen sich freistehend oder aber mit direktem Wandbezug platzieren und sind somit innerhalb einer Wand wie ein Öffnungselement zu behandeln. Die DWGEN Baugruppen werden im 2D für die Plangrafik sowie als 3D Modell für die Visualisierung detailliert dargestellt und sind automatisch mit einem entsprechenden Kalkulationsobjekt verknüpft. Für weitergehende Kostenaussagen sowie die Produktionsvorbereitung liefern die Spezialbaugruppen zusätzliche Mengen wie z.B. Fensterflächen, BUG Riegehlängen und Artikelnummern. Die gesamte Auswertung des Angebotsmodells wird über DA-SH in FUTURA übertragen und dort in allen Varianten und Ausprägungen bemustert und anschließend automatisch in ein Leistungsverzeichnis übernommen. Dieses bietet die Grundlage zur Erstellung des Angebotes sowie der Baubeschreibung der Angebotsmappe.

3D Bauteilbibliothek für Industrie- & Fertigbau

einfache Erzeugung parametrischer 3D Baugruppen im CAD System

umfangreiche Bibliothek, über 50 Makros materialabhängige Platzierung im CAD

Anwendungen für Stahlbau, Massivbau techn. Ausbau, TGA sowie FM

individuelle Dialogmasken je Anwendung

alle Baugruppen mit Sachdaten & Hyperlinks

einsetzbar als Öffnungs- / Objektmakros

automatische Erzeugung von Zellbibliotheken u.v.m.

Trapezblech-, Wellblech-, Holzfassaden, Beton-, Stahlträger mit Durchbrüchen, Träger / Stützen / Konsolen / Köcherfundamente, Stahlbau Bühnen, Portale / Windverbände, Stahlbau Träger / Stützen / Platten, Lichtkuppeln, Attikableche / Dachventilatoren, Fassaden Pfosten- Riegelkonstruktionen, Sonnenschutzsysteme / Raffstore / Jalousien, Gitterboxen / Regale, Schränke / Container / Kesselanlagen / Kesselstützen, Roste / Gitter, Vordach, Carport / Sparren-, Balkenlagen, Facility Management - EDV Objekte, u.v.m.

DWGEN.builder
by deskware products



3D Fachwerkträger / Stahlbau

DWGEN.truss
by deskware products

einfache Erstellung individueller Fachwerkträger und Binderkonstruktionen

Dachträger, Förderbrücken / Bühnen

Fördertechnikstahl / Abhängungen

Stahlbau Windverbände, Industrieportale

automatische Verschneidung im 3D Modell

einfache Änderbarkeit der Geometrie/Profile

Auswertung, Massenauszug / Positionsliste

alle Produkte lauffähig verfügbar für speedikon A / M / W, MicroStation, TRIFORMA und Bentley Facilities (FM)



3D Modellpräsentation / -überprüfung

NavisWorks

Echtzeitdarstellung von 3D Modellen verschiedener Gewerke und Systeme

Nutzung verschiedener CAD Formate

DGN / DWG / ArchiCAD / Solidworks / IGES

Visualisierung / Animation / Filmerstellung

einfache Navigation in 3D Modellstrukturen

Kollisionskontrolle / grafische Ausgabe

eigenständige CAD unabhängige Applikation

kostenloser Viewer für 3D Modelle verfügbar

u.v.m.



www.deskware.de

"DWTEXT", das Ausgabenmodul von SpeedBuild ermittelt dynamisch aus dem Leistungsverzeichnis die Baubeschreibung und fasst logisch miteinander verknüpfte Leistungen zusammen.



Allen somit ermittelten Leistungspositionen werden verknüpfte Textbausteine zugeordnet, die in einer dynamischen Ausgabereihenfolge zusammengestellt und als Angebotsdokument ausgegeben werden. Die Textbausteine werden über DWTEXT automatisch mit variablen Kenngrö-

SpeedBuild bietet eine dynamische und modellorientierte Kalkulationslösung, die alle Abteilungen von Regnauer Fertigbau GmbH & Co.KG im Gesamt-Workflow optimal unterstützt und den vertrieblichen Prozess der Angebotskalkulation, -erstellung sowie der Bemusterung abbildet. Dabei können zu jedem Zeitpunkt Änderungen eingearbeitet und Varianten kalkuliert werden.

"Mit der Lösung können wir uns von Routinearbeiten entlasten und

unsere Energie für unsere Kunden einsetzen. Es entstehen so Gewerbeimmobilien, die unsere Kunden bei der Realisierung ihrer Unternehmensziele besser unterstützen - durch optimale Grundrisse, durch architektonische Gestaltung, durch Festpreis und die Realisierungskompetenz mit kurzen Terminen."

Die Lösung wurde durch DeskWare Products GmbH konzipiert und in wesentlichen Teilen entwickelt. Aufgrund der flexiblen Struktur von SpeedBuild lässt sich die Lösung sehr schnell auch auf andere Unternehmen aus dem Bereich Fertigungsbau anpassen. Weitere Informationen sind über DeskWare Products GmbH erhältlich.

*DeskWare Products GmbH
Erdinger Str. 18, D-85609 Aschheim
Telefon: 089-901084(0)
Fax: 089-90108430
info@deskware.de
www.deskware.de*

DeskWare
Consulting-Training-Software-Hardware-Service



*Verwaltungsbau als Niedrigenergiege-
bäude in Holzbauweise von Regnauer
Fertigbau, Seebruck*

Investition in die Zukunft...

Frankfurt / Wangen / Bensheim - Die Zoller+Fröhlich GmbH (Wangen im Allgäu) wird auf der ACS 2003 gemeinsam mit der IEZ GmbH (Bensheim) neueste Entwicklungen im Bereich der Laservermessung vorstellen.

Z+F auf der ACS'03

Z+F zeigt vom 19.-21. November auf dem Frankfurter Messegelände in Halle 4, Stand C30 seinen 3D-Laserscanner IMAGER 5003, der sich besonders durch die kompakte Bauweise, schnelle und hochgenaue Vermessung und 24V-Akkubetrieb auszeichnet sowie die beiden Softwarepakete LFM Modeller und LRViewer.

Software-Neuerungen

Die Neuerungen im Softwarebereich dürften die Laserscanning-Anwender besonders erfreuen: Mit der brandneuen Version 3.5 der Z+F-Software LFM Modeller steht seit September dieses Jahres ein umfangreiches Anwenderpaket zur Verfügung, das - neben zahlreichen anderen Funktionen - ein direktes Modellieren auf MicroStation-Basis ermöglicht. Speziell im Bereich der industriellen Planung (Digitale Fabrik, Automotive, Anlagenbau) eröffnet dies enormes Potential, denn dadurch lassen sich die hochauflösenden 3D-Messdaten der Z+F-Laserscanner direkt in MicroStation unter Verwendung von TriCAD, speedikon, PDS oder auch PDMS verarbeiten und auch standardisierte Objektbibliotheken nutzen! Weitere Funktionen von LFM 3.5 sind die komfortable

Generierung von Schnitten direkt aus Punktdaten oder auch die vereinfachte, schnelle Zusammenführung (Registrierung) von einzelnen Scans. Darüber hinaus stehen dem Anwender neue Schnittstellen zu Softwaremodulen wie LASERGen (Bitwyse) oder INOVX zur Verfügung.

Der neu entwickelte LRViewer bietet dem Anwender neben verschiedenen Möglichkeiten der Datenvisualisierung umfangreiche Messfunktio-

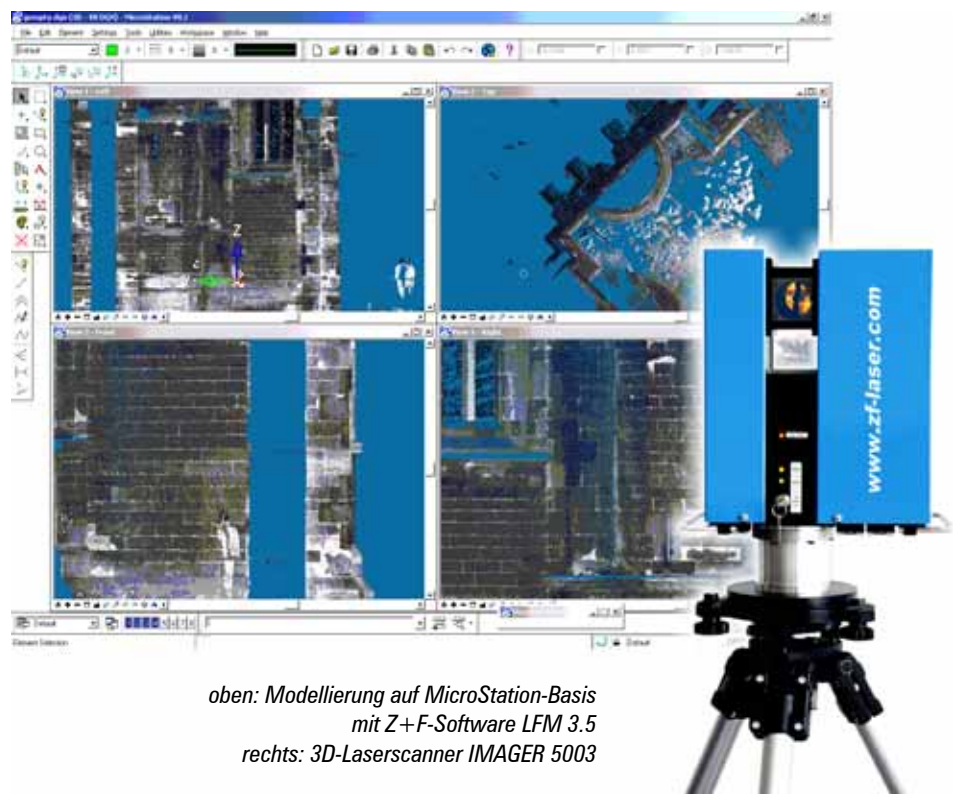
nen und ermöglicht so eine schnelle 3D-Datenauswertung vor Ort.

Die Lasermesssysteme von Z+F decken ein breites Einsatzspektrum ab. So kommen die 3D-Laserscanner aus Süddeutschland beispielsweise in der digitalen Fabrikplanung (Automobil- und Zulieferindustrie), im Anlagenbau, im Architekturbereich, im Denkmalschutz oder auch bei der kinematischen Vermessung von Bahnstrecken und Tunnels zum Einsatz.

Weitere Informationen und Angebote unter:

Zoller+Fröhlich GmbH
Ansprechpartner: Markus Gemeinder
Simoniusstr. 22
D-88239 Wangen i.A.
Tel.: 0 75 22 / 93 08-0
info@zf-laser.com
www.zf-laser.com

ACS: Halle 4 - Stand C30



oben: Modellierung auf MicroStation-Basis
mit Z+F-Software LFM 3.5
rechts: 3D-Laserscanner IMAGER 5003

Queen of Vacuum Towers

MiRO, Karlsruhe: Neue Vakuumkolonne glänzt mit hoher Ausbeute. Stand zunächst die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der alten Kolonne im Blickpunkt, gewann das Projekt „Vakuumkolonne 4-FCC-Coker“ bei der Raffinerie MiRO Mitte 2002 eine ungeahnte Dynamik: Wegen zu starker Korrosion im unteren Kolonnenbereich war in kürzester Zeit eine neue Kolonne zu planen.



Die neue Vakuumkolonne der MiRO in Karlsruhe weist mit 8,3 m Durchmesser und 32 m Höhe ein Gewicht von 230 t auf.

Alles musste sehr schnell gehen: Planung, Engineering, Bau und Inbetriebnahme in ca. 14 Monaten - das ist für alle Beteiligten eine Herausforderung ersten Ranges! Ein Engineering-Partner war ins Boot zu holen, der umgehend auf Basis des Basic-Engineerings das Detail-Engineering übernehmen konnte; nur damit ist es schließlich möglich, konkrete Komponentenbestellungen auszulösen. ‚Sieger‘ der Ausschreibung um diesen Auftrag war die Karlsruher Niederlassung der Triplan AG, die den Auftrag Anfang 2003 zu Festpreiskonditionen erhielt. Parallel erging auch der Auftrag zur Demontageplanung (für die neue Kolonne muss nämlich eine alte Thermo-Cracker-Anlage freigeräumt werden).

Neben dem offenbar wettbewerbsfähigen Preis war bei der Auftragsvergabe sicher von Vorteil, dass Triplan bereits seit 20 Jahren in Karlsruhe Präsenz zeigt; seine Ingenieure kennen die Branche und auch das Unternehmen MiRO aus vielen Jahren enger Zusammenarbeit. Das raffineriespezifische Know-how, die Kenntnis der nationalen wie interna-

tionalen Richtlinien und auch der individuellen Werknormen sind ein nachvollziehbar hoher Nutzen für Auftraggeber aus der Branche.

Planung komplett in 3D

Dieses hoch komplexe Revamping-Projekt (Revamping: Umbau bestehender Anlagen) wurde von Triplan komplett in 3D geplant. Da für die alte Kolonne noch keine entsprechenden Daten in 3D vorlagen, mussten alle Bestandsdaten überprüft und praktisch alle Daten neu in 3D aufgenommen werden.

Ein solches 3D-Modell ist nicht nur unter planerischen Gesichtspunkten vorteilhaft (Kollisionsprüfungen sind schon im Computer möglich; flexible Was-wäre-wenn-Studien; einfaches Änderungsmanagement). Wichtig ist auch, dass man das Betriebspersonal schon früh in die Planung einbeziehen kann: Schließlich wissen die Operateure am besten, wo sie später ein Handling-Problem haben werden. Solche Problemstellen kann man anhand der 3D-CAD-Modelle schon im Planungsstadium entschärfen. Mit Hilfe der Zusatzsoftware Navisworks beherrscht die CAE/CAD-Software Tricad von Triplan die ‚Walk-through-Technik‘, anhand der auch der technische Laie sich sofort ein Bild von der späteren Anlage machen kann.

Doch nicht nur die praktische Visualisierungsmöglichkeit zeichnet Tricad als Planungswerkzeug aus. Professionelle 3D-Funktionalitäten, die Integration umfangreicher technischer Berechnungsprogramme sowie ein ausgereifter Änderungskomfort vereinfachen und verkürzen die Koordination aller Gewerke. Zwei Integrationsrichtungen sind die Basis des zugrunde liegenden Software-Designs:

► **Straight-through-Processing:** Verfügbar sind Module von der Planung

und der Errichtung der Anlage bzw. des Gebäudes bis zur Instandhaltung und zum Betrieb. Auch die Kopplung betriebswirtschaftlicher Software wie z.B. an SAP ist möglich: Tricad besitzt eine leistungsstarke SAP-Schnittstelle auf Basis des SAP-CAD-Interfaces. Diese ermöglicht einen bidirektionalen Datenaustausch zwischen Tricad-Objekten und Objekten z.B. des SAP-PM-Moduls: Technische Plätze, Equipment, Material, Bill of Material. SAP-Dialogmasken können aus Tricad heraus aufgerufen werden.

► **Cross-functional-Processing:** Plattformunabhängigkeit ist ein zentrales Element. Zum Einsatz kommen nur offene Systeme, die sich an allgemeinen Standards orientieren (MicroStation, AutoCAD oder spezifische Lösungen auf Basis Unix oder NT). Denn wichtig ist die übergreifende Gesamtansicht des Objekts - von der Architekturplanung bis zur Planung der Gewerke sind alle Tools kompatibel.

Ein leistungsfähiger IQ-Manager verarbeitet nicht nur Tricad-Daten, sondern auch Daten aus Fremdsystemen. So können z.B. R&I-Fließbilder anderer Systemanbieter (wie Intergraph/PDS) mit diesem System intelligent gemacht werden. Die Altdateien bleiben dabei in ihrem Format vollständig erhalten und werden um beschreibende Attribute ergänzt.

Das mit diesem Planungswerkzeug durchgeführte Detail-Engineering der neuen Vakuumkolonne kann sich sehen lassen: Die Dimension der 1. Stufe hat mit dem neuen Projekt eine ganz andere Größenordnung als bei der heutigen Vakuumanlage: Die zwei parallel installierten Dampfjektoren haben eine Länge von ca. 11 m und sind Teil der Kopfleitung (2 x 40 Zoll!), die vertikal vom Turmoberteil nach unten zu den beiden großen Kondensatoren führt. Das gesamte



neue Vakuumsystem ist in einer separaten Stahlkonstruktion untergebracht. Für das Kolonnengerüst schlugen die Triplan-Ingenieure darüber hinaus eine Stahlbaumodulbauweise vor, um weiter Zeit zu sparen: Die ringförmigen Stahlbaumodule werden in nur einem Arbeitstag von einem riesigen Kran über die aufgestellte Kolonne gehoben, nach unten gesenkt und Modul für Modul verschweißt.

Heißes Finale im Dezember geplant

Im Dezember 2003 folgt der Höhepunkt für alle Beteiligten: Eine Woche lang wird die alte Kolonne langsam heruntergefahren, abgekühlt und gereinigt. Eine weitere Woche Zeit haben die Monteure anschließend, um die neue Kolonne in die Anlagentechnik der Raffinerie einzubinden. Und dann steht schließlich noch genau eine Woche zur Verfügung, um die Vakuumkolonne langsam hochzufahren und an den Prozess anzupassen. Dabei wollen die Verantwortlichen der MiRO übrigens tatsächlich möglichst keine einzige Stunde überziehen; bei Produktionsausfallkosten von täglich knapp 500.000 Euro ist das durchaus nachvollziehbar.

Kurz-Porträt: MiRO

Die Mineralöelraffinerie Ober-rhein (MiRO) in Karlsruhe ist Deutschlands größte Kraftstoffraffinerie und einer der effizientesten Mineralölverarbeitungsstandorte in Europa. Mit rund 1.000 Mitarbeitern verarbeitet MiRO - eine Gemeinschaftsraffinerie der Mineralölgesellschaften Conoco-Philips, Esso, Ruhr Oel, Shell & DEA Oil - das Rohöl seiner Gesellschafter zu hochwertigen Mineralölprodukten wie Benzin, Diesel, Heizöl und Propylen - rund 15 Millionen Tonnen im Jahr.

Weitere Informationen unter:

Walter Nehrbaß
(Triplan AG, Niederlassungsleiter Karlsruhe)
und Ralf Gast
(Triplan AG, Projektleiter Karlsruhe).

TRIPLAN AG
Auf der Krautweide 32
D-65812 Bad Soden
eMail: vertrieb@triplan.com
www.triplan.com

speedikon Anwender räumen Awards ab

Auf der diesjährigen internationalen Anwenderkonferenz BIUC von Bentley Systems in Baltimore, Maryland, wurden gleich zwei speedikon-Kunden aus Deutschland mit einem der zehn begehrten Success Awards ausgezeichnet: DaimlerChrysler und Fraport. Damit stellten sie eindrucksvoll unter Beweis, wie innovativ der Standort Deutschland in den Bereichen Building Information Modeling und 3D CAD ist.



Dr. Ulrich Küchler, RWE Net (Mitte) bei der Verleihung des „Enterprise-wide implementation“-Awards.

Mit ihm auf der Bühne (v.l.nr.):

*John Riddle, Vice President North American Operating Unit,
Greg Bentley CEO Bentley Systems,
Keith Bentley, Director & CTO Bentley Systems,
Barry Bentley, Director & CTO Bentley Systems*

"Technology Manager of the Year" - Thomas Schulz / Fraport AG

Der Titel des "Technology Manager of the Year" ging in diesem Jahr an Thomas Schulz, verantwortlich für die Systembetreuung im Geschäftsfeld Ausbauprogramm Flughafen Frankfurt/Main, Abteilung Geoinformation bei der Fraport AG. Hier hat Schulz sich mit der unternehmensweiten Einführung des Doku-

menten-Management-Systems ProjectWise und der Facility-Management-Lösung (FM) Bentley Facilities Planner einen Namen gemacht.

Nahezu alle Gebäude des Flughafens werden heute über Bentley Facilities Planner in einem übergreifenden Space-Management-System verwaltet. Die Jury beeindruckte besonders, dass Thomas Schulz und sein Team hier eine beispielhafte FM-Lösung geplant und umgesetzt haben.

Success Award "Building - Manufacturing" für DaimlerChrysler

Die DaimlerChrysler AG ist für ihr Projekt zum Ausbau der Fabrikationsanlagen im US-amerikanischen Tuscaloosa mit dem Success Award in der Kategorie "Building - Manufacturing" ausgezeichnet worden. Mit dem Projekt setzt DaimlerChrysler als erster deutscher Automobilhersteller die Idee der Digitalen Fabrik in die Praxis um: Mit speedikon auf Basis der Engineering-Plattform MicroStation von Bentley Systems wird DaimlerChrysler in Zukunft alle Fabrikanlagen weltweit digital und in 3D entwickeln und planen. Die Digitale Fabrik ermöglicht es DaimlerChrysler, die verwendeten Fabrikkomponenten schon während der Entwick-

lungsphase exakt aufeinander abzustimmen und die Fabrikplanung zu simulieren. Damit ist ein absolut reibungsloser Ablauf während der Bauphase und des späteren Betriebes garantiert.

"Wir sind stolz, dass wir gemeinsam mit unseren Kunden gleich drei Awards nach Deutschland holen konnten", sagt Alan Lamont, Geschäftsführer Bentley Deutschland und Executive Vice President Central Europe. "Auf Bentley's Anwenderkonferenz BIUC treten die besten CAD- und Building-Information-Management (BIM)-Lösungen der Welt gegeneinander an. Mit drei von zehn möglichen Awards sind wir überdurchschnittlich vertreten. Das beweist uns, dass wir und unsere Kunden auf dem richtigen Weg sind."

Auch die IEZ sowie ITandFactory (100%ige-Tochter der TRIPLAN AG) aus Bad Soden lassen es sich nicht nehmen, ihren Kunden DaimlerChrysler und Fraport für ihre Leistungen im Bereich der 3D-Fabrikplanung und die verdiente Auszeichnung mit dem Success Award zu gratulieren: "Wir als Hersteller der MicroStation-basierenden 3D-CAD-Softwarelösungen speedikon sowie TRICAD MS freuen uns mit unseren Kunden DaimlerChrysler und Fraport über den Success-Award.", so das gemeinsame Statement von Jürgen Reimann, Geschäftsführer der IEZ und Bernd Henrici, Bereichsleiter HVAC/Automotive der ITandFactory. "Es zeigt die hohe Qualität und Durchgängigkeit unserer führenden Branchenanwendungen auf der gemeinsamen MicroStation-Basis. Solche Erfolge sind ein gewaltiger Ansporn für uns, um auch in Zukunft Kontinuität und Innovation zu beweisen."

Wir laden nach Bensheim

Im kommenden Jahr veranstalten wir unseren Kundeninformationstag am Donnerstag, den 6. Mai, wie auch schon in diesem Jahr, in den Räumlichkeiten der IEZ in Bensheim. Dazu möchten wir Sie schon jetzt recht herzlich einladen.

Wir werden für Sie wieder ein vielseitiges Programm zusammenstellen. Es erwarten Sie interessante Vorträge und Anwenderberichte, die Vorstellung neuester Weiterentwicklungen und vieles mehr. Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen gerne für ein persönliches Gespräch zur Verfügung. Oder lassen Sie sich interessante Features an unseren Informationsständen zeigen. Im Rahmen der Veranstaltung haben Sie zudem die Gelegenheit, sich auch mit anderen Usern auszutauschen. Merken Sie sich diesen

6. Mai 2004

... und freuen uns auf Ihren Besuch!

Termin am besten jetzt schon vor. Ihnen wird rechtzeitig ein persönliches Einladungsschreiben mit Agenda und Anmeldeformular zugehen. Anmeldeschluss wird Freitag, der 23. April 2004 sein. Wenn Sie schon am Vorabend des Kundeninfotages anreisen und somit eine Hotelzimmerreservierung vornehmen möchten, melden Sie sich bitte frühzeitig im gewünschten Hotel an. Wir werden wieder im benachbarten Allehotel/Residenzhotel ein Zimmerkontingent

vorreservieren. Unsere Workshops vor dem diesjährigen Kundeninfotag sind so gut angekommen, dass wir auch für den 5. Mai 2004 einen Workshop-Tag eingeplant haben. Bitte beachten Sie hier, dass die Teilnehmerzahl je Schulung/Workshop begrenzt ist. Detaillierte Informationen über das Angebot und Anmeldefristen werden wir Ihnen bis Anfang März auf unserer Homepage www.iez.com zur Verfügung stellen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Mehr IEZ-Präsenz

Vom 19. bis zum 21. November findet die ACS 2003 in Frankfurt/Main statt. Auf dieser Fachmesse für Computersysteme im Bauwesen wird die IEZ in diesem Jahr verstärkt Präsenz zeigen. Mit fast verdoppelter Standfläche im Gegensatz zum Vorjahr, gibt sie um so mehr Gelegenheit, den angereisten Kunden und Interessierten ihre neuesten Produktentwicklungen vorzuführen und Fragen rund um das Thema speedikon/Architektur bzw. speedikon/Industriebau zu beantworten. Vorort präsentieren wir die neue speedikon Version 6.5, die neben zahlreichen funktionalen Erwei-

terungen ein perfekt abgestimmtes Visualisierungswerkzeug, das "RenderStudio" bietet. Dieser neue High-tech-Renderer ist zudem für Projekte aller speedikon-Applikationen - also auch für Unix/Linux-Daten - konzipiert. Darüber hinaus haben die Messebesucher am IEZ-Stand Gelegenheit, sich von der Leistungsfähigkeit des „speedikon ProjektEditor“ zu überzeugen. Dieses neue und leistungsstarke Werkzeug ermöglicht erstmalig ein alphanumerisches Bearbeiten von Projektdaten ohne die Verwendung des speedikon 3D-Gebäudeentwurfsmoduls.

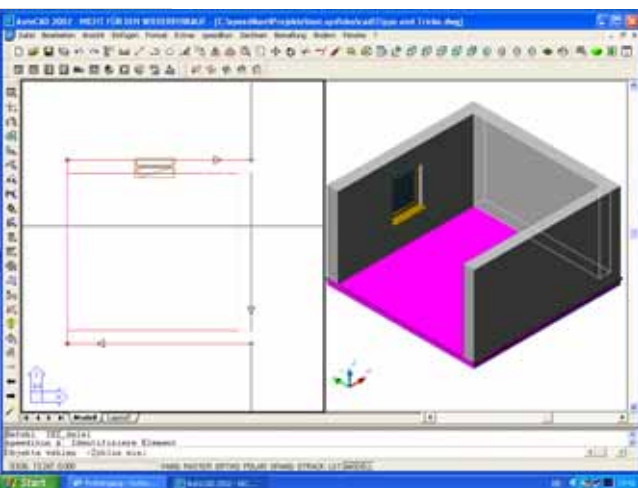
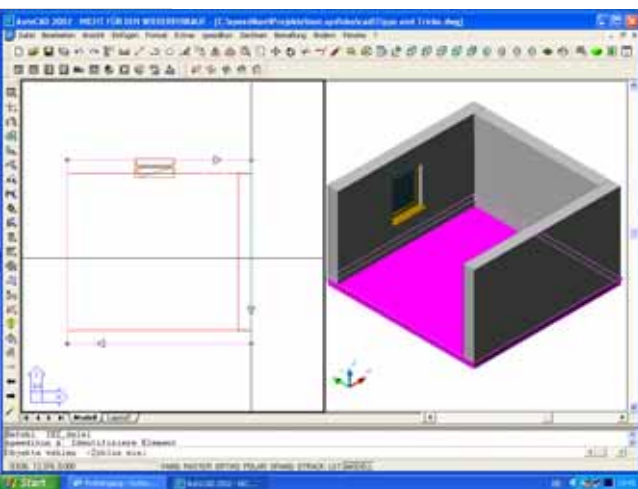


Mit dabei: Die Partner Deskrware Products, Working System und Zoller+Fröhlich (3D-Laserscanning)

Trick 17



An dieser Stelle wird die Hotline auch in den weiteren Ausgaben der IEZ News Tipps & Tricks veröffentlicht. Wissen auch Sie einen Tipp oder Trick? Teilen Sie ihn uns mit - via Fax, eMail oder auch online unter www.iez.com.



Selektion einzelner übereinander liegender Objekte mit der Strg-Taste

Tipps & Tricks

speedikon A

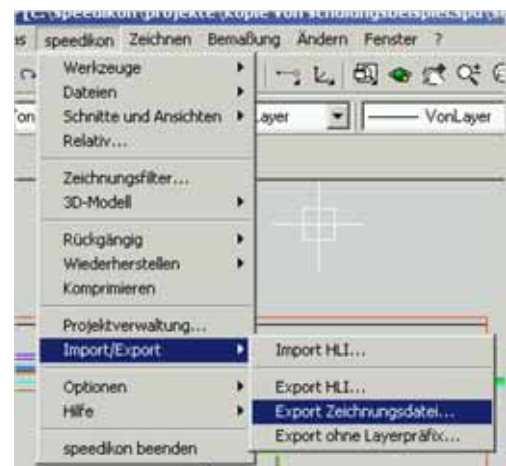
Der Zyklus-Befehl anwendbar bei Manipulationsbefehlen

Zur Selektion einzelner direkt übereinander liegender Objekte im Grundriss, zum Beispiel den unter einer Wand befindlichen Fußboden, kann man sich folgenden Trick zu Nutze machen: Wählen Sie Ihren speedikon Manipulationsbefehl, halten Sie nun bei der ersten Objektwahl gleichzeitig die Strg-Taste gedrückt (der sog. Zyklusbefehl ist nun aktiviert und wird in der Befehlszeile dokumentiert, dann die Strg-Taste loslassen). Ein Element z. B. die Wand ist selektiert und wird strichliert dargestellt. Sobald nun mit der linken Maustaste ein weiterer Klick an der selben Stelle getätigt wird, springt die Selektierung auf das nächste Element. Ist das zu bearbeitende Element gewählt, den Befehl mit der rechten Maustaste beenden.

speedikon-Modelle in 3D Studio VIZ übertragen

Sie haben in speedikon Ihr Modell berechnet und möchten dieses jetzt in 3D Studio VIZ übertragen? Öffnen Sie hierzu Ihr berechnetes Modell im Modul "Schnitt/Ansicht" und gehen dann im Menü "speedikon" auf den Eintrag "Import/

Export" und hier wiederum auf "Export Zeichnungsdatei...".



In der sich öffnenden Projektverwaltung ist Ihr Modell bereits markiert. Wählen Sie unter Typ "Modell" aus und anschließend den gewünschten Zeichnungsfilter. Unter "Zeichnung" geben Sie den Pfad und den Namen an, unter dem Sie die DWG speichern wollen.



In der exportierten DWG werden die speedikon-Elemente als 3D-Flächen dargestellt, weiterhin sauber nach Layer sortiert. Sie können diese jetzt in 3D Studio VIZ importieren und wie gewohnt visualisieren.

speedikon W

Version 5 und 6: Plotten mit selbstdefinierten Formaten

Es können - jeweils getestet mit HP Plottern 750, 250 und 500PS - auch unterschiedliche selbstdefinierte Formate maßstäblich und komplett geplottet werden. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass bereits die Vorschau die richtige Übereinstimmung von Zeichnung und Plottbereich zeigt. Sofern der Blatt-

rand und der Planrahmen nicht übereinander liegen, sollten Sie zunächst nochmals eine Einstellung mit DIN-Formaten in speedikon als auch in der Druckereinrichtung vornehmen. Diese überprüfen Sie bitte in der Vorschau. Ist die Voransicht jetzt korrekt, können die selbst definierten Formate eingestellt werden. Wichtig dabei: Bitte stellen Sie nur noch das Blattformat auf das selbstdefinierte Format in speedikon ein und nehmen Sie keine weiteren Änderungen in der Druckereinrichtung vor. Der Blatt- rand und der Planrahmen werden in der Vorschau jetzt richtig angezeigt.

speedikon A/M/W

Zeichnungen unterschiedlicher Dateiformate direkt über die Projektverwaltung öffnen

Beschreibung: ATL-, DGN- oder DWG-Dateien direkt über die Projektverwaltung öffnen - In der Projektverwaltung der Version 6 ist es möglich, Zeichnungen unterschiedlicher Dateiformate innerhalb eines Projektes zu verwalten oder neu zu erstellen. So können z.B. ATL-, DGN- oder DWG-Dateien direkt über die Projektverwaltung geöffnet werden. Mit dem Projektteile-Manager erstellen Sie neue Projektteile, die dies in jedem einzelnen speedikon-Projekt ermöglichen. Wählen Sie hierzu den Button "Projektteile-Manager" in der Projektverwaltung, dann die Schaltfläche "Neu". Tragen Sie in der Maske "Projektteil-Einheiten" einen Projektteilnamen und die gewünschte Dateierendung, z.B. DGN/DWG/ATL, ein. Nach Eingabe der TAB-Taste wählt speedikon automatisch das passende Programm, z.B. MicroStation/AutoCAD/Atlantis zum Öffnen der Datei aus. In dem Feld "Kürzel" wählen Sie den Namen des Unterverzeichnisses aus, in dem die Datei in dem jeweiligen Projekt unter dem Ordner "app" gespeichert

wird. Optional können Sie noch eine Vorlagedatei, die beim Anlegen einer neuen Datei diesen Typs verwendet wird, auswählen. Mit "Ok" und "Beenden" gelangen Sie zurück in die Projektverwaltung. Ihre Änderungen werden durch Drücken von "F5" sofort wirksam. Mit einem Klick der rechten Maustaste auf den neu angelegten Projektteil können Sie jetzt neue Dateien über die speedikon Projektverwaltung direkt erstellen und öffnen oder bestehende Dateien in ein Projekt kopieren.

Raumflächen unter Dachschrägen mit Sparren berechnen

Beschreibung: Bei einer Dachkonstruktion mit sichtbaren Sparren und darüber liegender Dämmung/Dachhaut kann bei der Berechnung der Nutzfläche des Raumes die Höhe der Sparren berücksichtigt werden. Unter "speedikon, Berechnungen, Grundflächen und Rauminhalte, Listenausgabe, DIN 277 oder flaebv, Abstand Dach-Raumschräge" können Sie die Dicke des Sparrens in cm senkrecht zur Dachfläche eingeben. Dieser Wert beeinflusst auch die Raumberechnung im Grundriss und somit den Raumstempel. Die Dachschnittlinie wird ebenfalls entsprechend angepasst.

Allgemeiner Tipp für alle Windows-basierten speedikon-Produkte

Unter dem Pfad: speedikon...\system\doc\deu befinden sich pdf-Dateien zu den Neuerungen.

Weitere Tipps und Tricks finden Sie auf unserer Homepage:

www.iez.com



speedikon®

überreicht durch:

