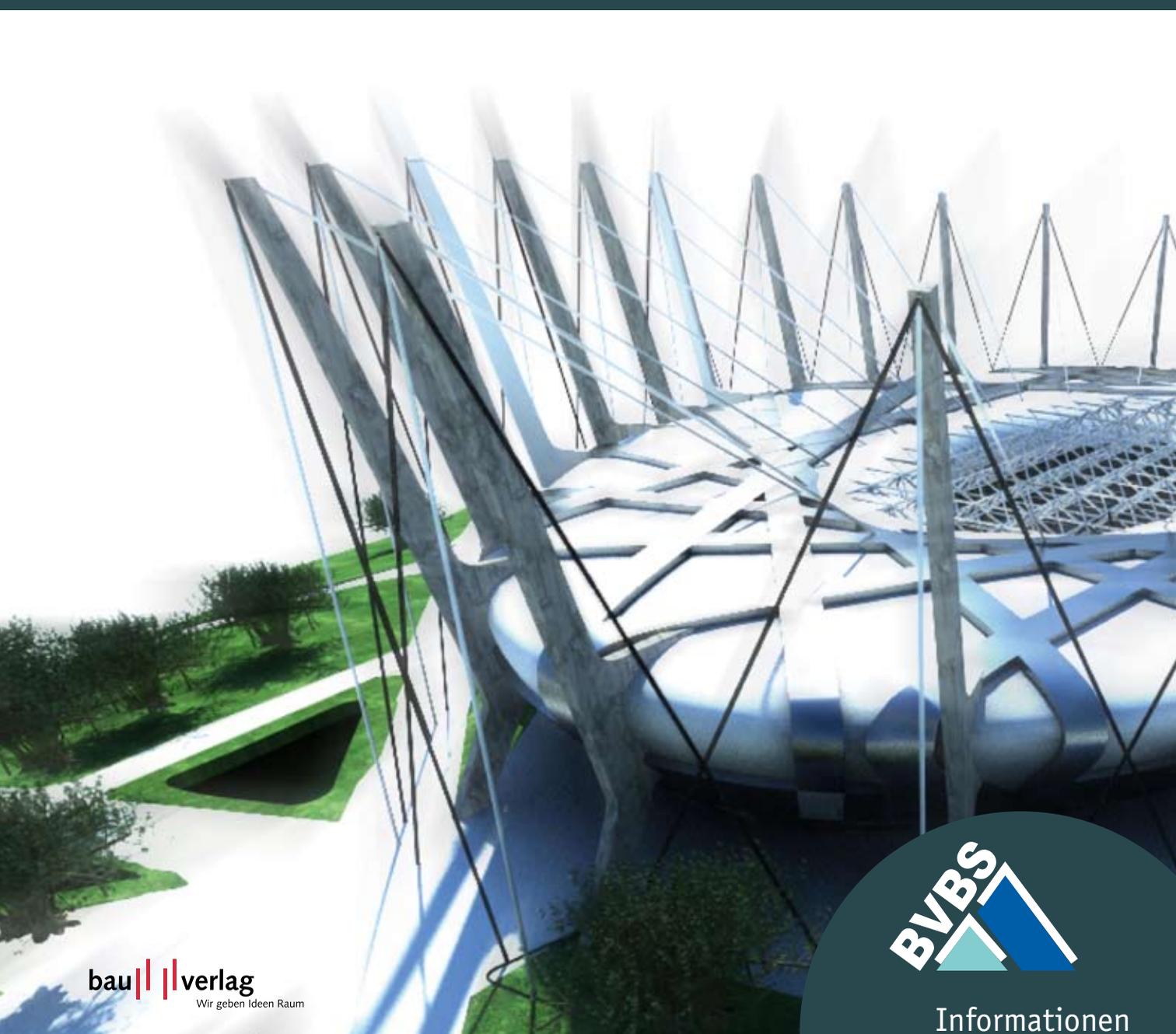


# CS COMPUTER SPEZIAL

Software für Architekten, Ingenieure, Bauunternehmen



**bau || verlag**  
Wir geben Ideen Raum

**CAD/VISUALISIERUNG**  
Entwerfen nach der Sonne

**AVA**  
BIM in der Praxis



Informationen  
aus dem  
Bundesverband  
Bausoftware e.V.

## ARBEITSWELTEN DER ZUKUNFT



Die schöne neue Welt der Software macht vieles möglich. Dazu gehört an erster Stelle das orts- und zeitunabhängige Arbeiten. Denn alle Daten und Dateien können so abgelegt werden, dass sie stets ohne langes Suchen gefunden werden. Man muss nicht einmal mehr wissen, wo sie wirklich gelagert werden. Alle Projektbeteiligten erhalten automatisch

den stets aktuellen Datenstand. Alle Sicherheitsrichtlinien sind ebenso automatisch berücksichtigt.

Als Hardware kommen neben dem guten, alten Standard-PC Geräte wie TabletPCs, Laptops, Netbooks und Notebooks ebenso zum Einsatz wie Smartphones, letztere mit jeglichem nur denkbaren Betriebssystem.

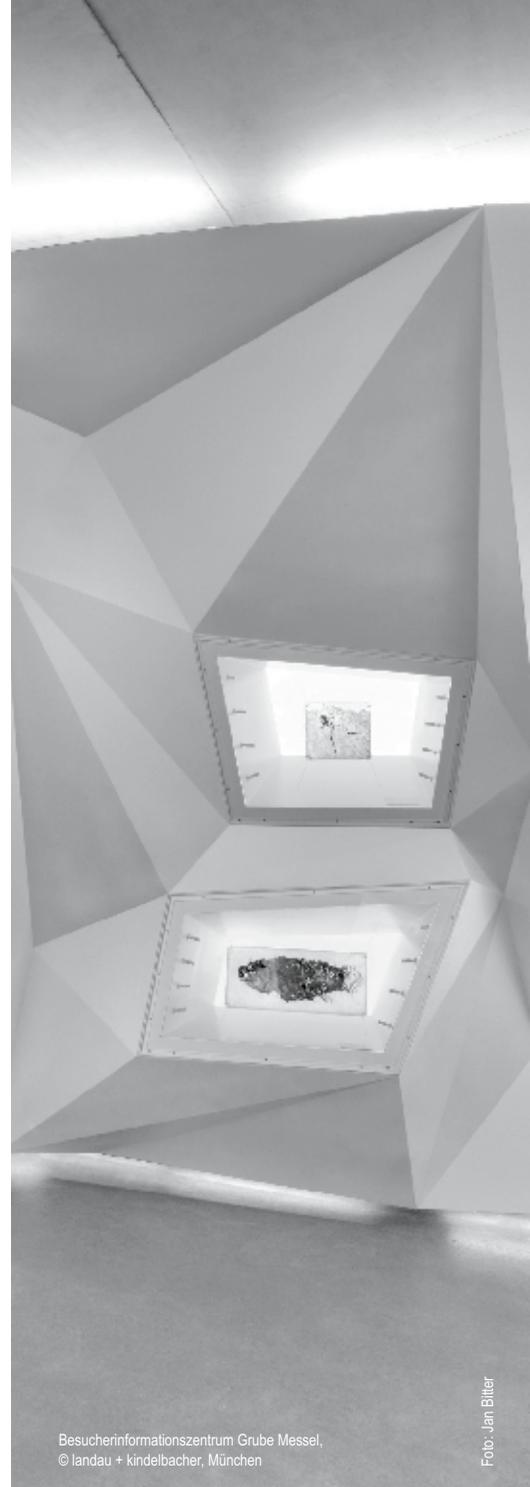
Zukunftsmusik? Nicht wirklich, denn vieles ist schon Wirklichkeit, wie einige Fachbeiträge in dieser Ausgabe verdeutlichen. Das Spektrum reicht von Cloud-Diensten (Seite 19) bis zu webbasierten Lösungen (z. B. „Arithmetik des Erfolgs“ Seite 44). Mit den in dieser Ausgabe von „Computer Spezial“ vorgestellten Lösungen kann nicht nur flexibel gearbeitet werden, auch Präsentationen vor Kunden sind auf eine ganz neue Art und Weise möglich, wie der Beitrag „Präsentieren per Fingertipp – Tablets für Redner“ (Seite 48) zeigt.

Die Daten stehen mit den neuen Lösungen stets auf dem aktuellen Stand und für alle Projektbeteiligten zur Verfügung. Das bedeutet letztendlich, dass man von seinem Wunschstandort aus an die Daten herankommt, und so Optimierungen jederzeit möglich sind. Das kann zugleich eine weitere Verdichtung der Arbeitsmenge pro verfügbarer Zeiteinheit und damit eine steigende Arbeitsbelastung bedeuten. Daher sollten die Rahmenbedingungen so gestaltet werden, dass durch die vorhandenen technischen Hilfsmittel vor allem eine Verbesserung der Produktqualität, sprich des geplanten Objektes (Gebäude, Straße oder Tunnel) erfolgt. Es wäre nicht sinnvoll, den Effizienzgewinn dadurch zu unterhöhlen, dass weitere Arbeitsaufträge den Mitarbeiter so belasten, dass er trotz aller neuen technischen Hilfsmittel den Überblick über seine Projekte verliert, und so die schöne neue Arbeitswelt trotz Unterstützung durch modernste Software nicht mehr beherrschbar ist.

Eine Bitte bleibt daher ganz vorne stehen: Arbeiten Sie nicht auch noch im Urlaub. Denn nur wenn Sie nach dem Urlaub erholt und voller Elan zurück an die Arbeit gehen können, sind Sie der wertvolle Mitarbeiter, der Ihrem Unternehmen zu mehr Erfolg verhelfen kann ...

... meint Ihr

Marcus Lauster



Besucherinformationszentrum Grube Messel,  
© Jandau + kindelbacher, München

Foto: Jan Bittler

## Vectorworks®

Ihre Visionen. Perfekt realisiert.

Vectorworks ist die ideale CAD-Software für Architekten und Innenarchitekten.

Setzen Sie Ihre Ideen mit Leichtigkeit um und führen Sie jede Planungsaufgabe nach Ihren eigenen Vorstellungen aus.

[www.computerworks.de](http://www.computerworks.de)

Vectorworks ist eine eingetragene Marke von Nemetschek Vectorworks, Inc.

**RUBRIKEN**

Editorial	<b>1</b>
Aktuelles	<b>3</b>
Produkte	<b>6</b>

**BVBS**

Aus dem Verband	<b>14</b>
Marktplatz	<b>18</b>

**CAD/VISUALISIERUNG**

Wolkengebäude – Mit Cloud-Diensten Kosten sparen und schneller reagieren	<b>19</b>
Entwerfen mit der Sonne – Integrativer Workflow und Sonnenstandssimulation	<b>22</b>
Von Außen nach Innen – Eine Fertigungshalle für den Airbus A 350	<b>26</b>

**PROJEKTMANAGEMENT**

Softwarekomfort für die Büro- und Projektsteuerung – Controlling-Dashboards	<b>28</b>
---	-----------

**PERSONALMANAGEMENT**

„Architekten der Datenautobahn“ – Jobs im Bausoftware-Sektor: An der Zukunft mitbauen	<b>30</b>
--	-----------

**UNTERNEHMENSORGANISATION**

Mehr Unabhängigkeit bei der Baulohnabrechnung – Onlinelösung bringt Freiraum	<b>34</b>
Mit einer Projektinventarisierung zum Erfolg – Unternehmen wirtschaftlich aufstellen	<b>36</b>

**AVA**

Passivhausstandard ohne Mehrkosten – Wege zur wirtschaftlichen Ausführung	<b>38</b>
BIM in der Praxis – Eine Grafik-Raumbuch-Integration	<b>40</b>

**CONTROLLING**

Mit Controlling zum Erfolg – Ein Ingenieurbüro sicher steuern	<b>42</b>
Die Arithmetik des Erfolgs – Mit Augenmark auf Kostensicherheit und Wirtschaftlichkeit	<b>44</b>
Controlling wird zum „Kinderspiel“ – Die Kneipp-Kindertagesstätte in Neustrelitz	<b>46</b>

**PRÄSENTATIONSTECHNIKEN**

Präsentieren per Fingertipp – Tablets für Redner	<b>48</b>
--	-----------



**Titel**

Die Visualisierung „Ice Skating Rink“ in Rumänien von Mihai Macavei war Gewinner des ArchiCADJury Wettbewerbs 2010 von Graphisoft

**CS COMPUTER SPEZIAL**

Software für Architekten, Ingenieure, Bauunternehmen

erscheint im  
Bauverlag BV GmbH  
Postfach 120  
33311 Gütersloh  
und ist Bestandteil der Zeitschriften:

*DBZ Deutsche Bauzeitschrift,  
Bauwelt, Bauhandwerk,  
tab – Das Fachmedium der TGA-Branche,  
this – Das Fachmagazin für erfolgreiches  
Bauen*

**Leserservice:**  
Tel.: 0 52 41/80 90 88 4  
Fax: 0 52 41/80 69 08 80

**Ihr Ansprechpartner  
in der Redaktion:**  
Marcus Lauster,  
Tel.: 0 52 41/80 77 95,  
marcus.lauster@bauverlag.de,  
www.bauverlag.de

## SOFTWARE AUF DER LIGHT+BUILDING

Auf der Light+Building präsentieren vom 15. bis 20. April 2012 auch Anbieter im Produktbereich „Software für das Bauwesen“ Neuheiten zum effizienten Einsatz von Informationstechnologie. Die bislang parallel zur Light+Building stattfindende ACS wird als eigenständiger Bereich „Software für das Bauwesen“ in die Fachmesse integriert. Über 50 Softwareanbieter sind in den Hallen 8 und 9 vertreten, darunter Firmen wie Autodesk, Bechmann+Partner GmbH, Eleco Software GmbH, G&W Software Entwicklung GmbH, pit-cup GmbH, Data Design System GmbH, Hausmann und Wynen Datenverarbeitung GmbH und Hannapel Software GmbH. Die Gesellschaft zur

Förderung des Deutschen Baugewerbes mbH in Berlin unterstützt dieses Thema beratend und ist mit einem Ausstellungsbereich in der Halle 9.0 vertreten, an dem sich wichtige Softwarehäuser beteiligen.

Das Angebotsspektrum umfasst Lösungen für den Planer, das Architektur- und Ingenieurbüro sowie kaufmännische und technische Softwarelösungen.

### ACS-Forum

Das ACS Forum wird wieder ein Bestandteil des Building Performance Congress sein. Das Forum ist in der Halle 11.0 im Foyer Nordseite angesiedelt und findet am 19. und 20. April statt. Das Programm wird inhaltlich von der Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen (AKH) zusammengestellt, die die Vorträge als Fortbildung für Architekten anerkennt.

Die Teilnahme an den Vorträgen ist im Eintrittspreis der Light+Building enthalten. Weitere Informationen gibt es im Internet unter [www.light-building.com](http://www.light-building.com).

## KOOPERATIONSVERTRAG MIT DER ARGE NEUE MEDIEN

Seit 16 Jahren unterstützt die CAD-Software „ArCon Visuelle Architektur“ den Planer von der Ideenskizze über die 3D-Präsentation bis hin zur Ausführungsplanung. Neu ist die Kooperation des Rechtsinhabers Eleco Software GmbH ([www.arcon-eleco.de](http://www.arcon-eleco.de)) mit der ARGE Neue Medien ([www.arge.de](http://www.arge.de)), dem Zusammenschluss von über 100 namhaften Herstellern der SHK-Industrie.

Mit ca. 45 000 aktuellen 3D-Objekten aus den Bereichen Bad-Möbel, Bad-Keramik ist das SHK-Branchenportal die größte Branchenplattform

zwischen Industrie, Großhandel und Handel. Ziel dieser Zusammenarbeit ist es, allen „ArCon“-Anwendern den Zugang zu sämtlichen ARGE-Badplanungsdaten zu ermöglichen. Zunächst werden die Badplanungsdaten mit jeder aktuellen „ArCon Eleco +2012“-Version mitgeliefert. Die weitere Aktualisierung der Daten erfolgt über das SHK-Branchenportal. „Die Planer können so stets kostenfrei die aktuellen 3D Objektvisualisierungen in Ihre Entwürfe einbinden,“ freut sich Jürgen Krüger, Geschäftsführer der Eleco Software GmbH.



Jürgen Krüger, Geschäftsführer der Eleco Software GmbH (links), und Frank Kny, Geschäftsführer der ARGE Neue Medien, freuen sich über den Mehrwert für Ihre Marktpartner

Nutzen Sie die Chance,  
informieren Sie sich als Besucher oder  
präsentieren Sie Ihr Unternehmen als  
Aussteller.

Vision und Innovation kommen auf der Fachausstellung **econstra** einen besonderen Rang zu. Sie ist mehr als eine Plattform des Austausches, sie ist eine Bühne für die Entwicklungen der Branche.

Info: [www.econstra.de](http://www.econstra.de)

Kongress  
**Ingenieurbautage**  
[www.ingenieurbautage.de](http://www.ingenieurbautage.de)



Fachmesse  
**Ingenieurbau**  
Bauwerksinstandsetzung

**econstra**®

expo of construction engineering

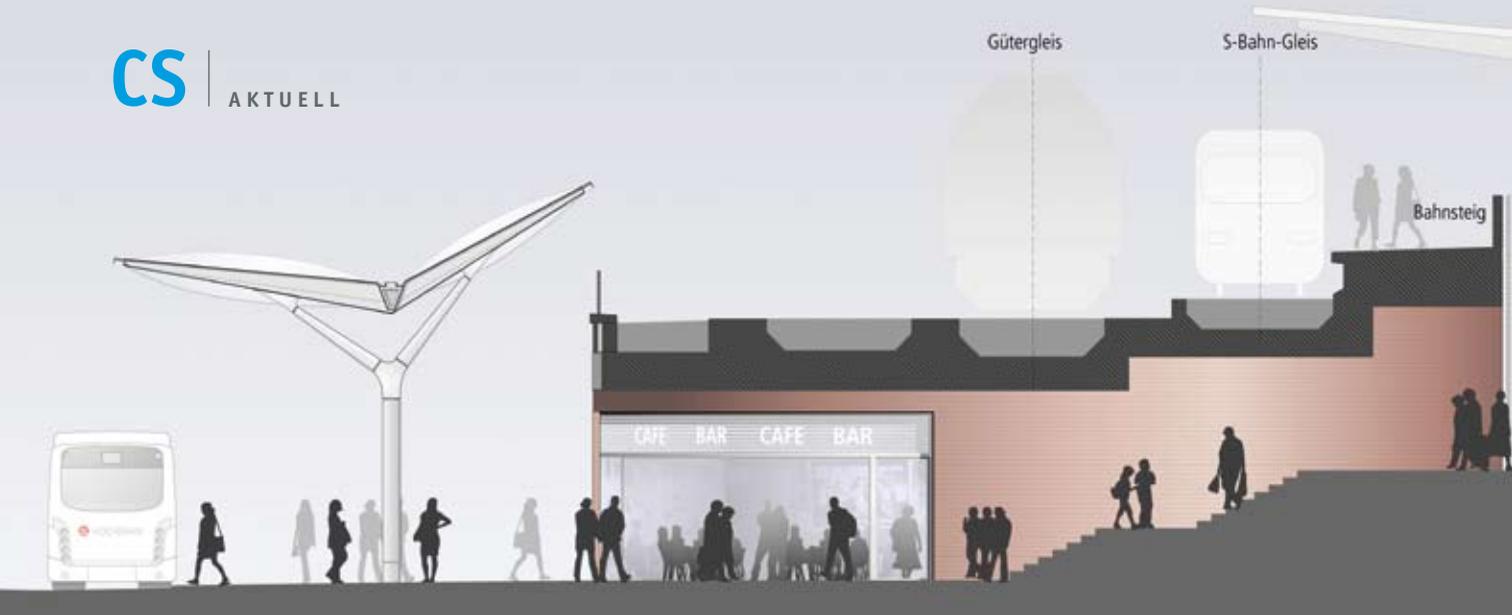
Hotline: +49 7422 - 991659 - 0

**MESSE FREIBURG**  
25.-27. Oktober 2012

Messe Freiburg

Management  
Forum  
FINFM  
FREIBURG

MaxxCompany  
Ingenieurleistungen



## SCHWEBENDE LICHTFLÜGEL

Der Bahnhof in Barmbek ist mit 60 000 Fahrgästen an Werktagen einer der wichtigsten Verkehrsknotenpunkte der Hansestadt Hamburg. Derzeit erhält er einen neuen Busbahnhof.

2004 lobten die Stadt Hamburg und die Hamburger Hochbahn AG einen Wettbewerb aus, den ein Planungsteam unter Federführung des Architekturbüros ap plan mory osterwalder vielmo stuttgart/berlin gewann – mit der Vision einer neuen architektonischen und stadträumlichen Qualität im Barmbeker Bahnhofskomplex und dessen Umfeld. Zunächst wurden die Daten 3D in „AutoCAD 3D“ konstruiert und dann mit „3D Studio Max“ gerendert.

Die Ingenieure der formTL gmbh, Radolfzell ([www.form-tl.de](http://www.form-tl.de)), planten das Tragwerk des V-förmigen Lichtdachs für die Bussteige. Das mit der Planungssoftware „ACAD 2011“, der für das Unternehmen entwickelten Formfindungs- und Berechnungssoftware „TLform“ und „Tload“ sowie „RSTAB Dlubal“ geplante Lichtdach scheint nahezu zu schweben – auf schlanken Stützen, mit beleuchteten, luftgefüllten Folienkissen.

Das Konzept sieht feinfühlig, organisatorisch wertvolle Eingriffe in den Bahnhofskörper und die Bahnhofsmauer vor. Die Schalterhallen West und Ost erhalten

neue Zugangsbauwerke und werden städtebauliches Bindeglied zwischen den nördlichen und südlichen Stadtquartieren. Ein Neubauteil mit einer Klinkerwand auf der Südseite des Bahnhofs, analog zum historischen Vorbild auf der Nordseite gestaltet, verbindet die Eingänge architektonisch miteinander. So entsteht ein einheitliches Erscheinungsbild des Gebäudes. Beidseits des Bahnhofs werden über den Bussteigen Umsteigedächer mit integrierter Beleuchtung neu gebaut. Das neue Erschließungssystem optimiert die Vernetzung zwischen den Verkehrsträgern Bahn und Bus sowie Taxi und Fahrradstationen – entstehen wird ein Bahnhof der kurzen Wege.

Neue, langgestreckte Dächer über den Umsteigebereichen sorgen dafür, dass die Fahrgäste entspannt zu den Bussen des Hamburger ÖPNV gelangen – witterungsgeschützt und auf ausgeleuchteten Wegen auch bei Nacht. Die hoch installierten Dächer bestehen aus Y-förmigen Stützen im Abstand von 15 m und darauf aufliegenden Flügeln mit integrierter Kissenfüllung.

Die Felder zwischen den unterschiedlich steil geneigten Flügelträgern sind mit weißen ETFE-Folienkissen gefüllt. formTL setzt mit Ethylen-Tetrafluorethylen (ETFE) auf eine weichmacherfreie, extrem beständige Kunststoffolie, die nur 600 g/m<sup>2</sup> wiegt. Das auch als weiße Folie transluzente Hightechmaterial lässt 40 % des sichtbaren Lichtspektrums passieren und wirft tagsüber einen angenehmen Schatten. Die in die Randträger der Stahlkonstruktion integrierten Leuchtstoffröhren sind unsichtbar, sorgen aber nachts für eine sanfte Helligkeit entlang der Bushaltestellen.



## 3D-DOKUMENTATION VON GEBÄUDEN

Die 3D-Dokumentationen mit modernen Laserscannern wie dem „Faro Laser Scanner Focus3D S“ bietet gegenüber herkömmlichen Messmethoden einige Vorteile. Rund 1 Mio. Messpunkte pro Sekunde werden mit dem kompakten Laserscanner erfasst. Er erstellt ein präzises, dreidimensionales Abbild von Baugrundstücken, Rohbauten und bestehenden Gebäuden. Die 3D-Scandaten können in alle gängigen Softwarelösungen für Architektur, Ingenieurwesen und Facility Management importiert und dort weiterverarbeitet werden.

Mit den Sensoren, die in den Laserscanner integriert wurden, wird die Nachbearbeitung der Scandaten weiter vereinfacht und beschleunigt. Nahezu automatisch lassen sich die Einzelscans eines Projekts in eine vollständige und exakte 3D-Dokumentation überführen. Das spart Zeit, Arbeit und damit Kosten für die Nachbearbeitung. Ohne Mehraufwand wird den Daten bereits beim Scanvorgang eine Höhenangabe zugewiesen. Diese vereinfacht beispielsweise beim Erfassen mehrerer Etagen die spätere Verortung der Scans. Der integrierte elektronische Kompass gibt jedem Scan darüber hinaus eine Ausrichtung und unterstützt damit ebenfalls das spätere Zusammenfügen der Daten.

Mit der Scanverarbeitungs-Software „Scene WebShare“, die jedem Gerät kostenlos beiliegt, können Scandaten mit Informationen wie CAD-Zeichnungen, Fotos oder Grundrissen sowie Hyperlinks ergänzt werden. Per Knopfdruck lässt sich das gesammelte Material über den Faro-Webserver anderen Projektbeteiligten zur Verfügung stellen. Analysen und Messungen sind mit Hilfe verschiedener Werkzeuge sogar direkt im Standard-Webbrowser möglich: Auf der Übersichtskarte können Distanzen und Oberflächen exakt vermessen werden, in der Panoramaansicht der Software lassen sich problemlos Distanzen zwischen Punkten ermitteln.



Mobil und leicht bedienbar: Der „Faro Focus3D“ ist ein kompakter Laserscanner und dient der Erfassung von Baugruben, Rohbauten und Gebäuden

Bautagebuch • Mängelverfolgung • Bauzeiten • SiGe • uvm...

### intelligente Bausoftware...

mobile Werkzeuge für ALLE Praktiker am Bau!  
für iPhone | iPad und bald für WinPhone 7 | Andorid verfügbar...





- Fotos
- Videos
- Sprache
- Notizen
- Dokumente
- Beteiligte
- Termine
- GAEB-LVs

immer alles dabei...

Wer schreibt, der bleibt!

pro-Report wird von führenden Bausoftware-Herstellern empfohlen!



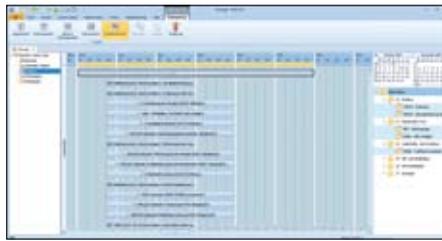
Kostenlose 30-Tage-Vollversion!



datentechnik gmbh  
www.gripware.de

## EFB-FORMULARE UND STUNDENAUSWERTUNG

„Buildup 15“ verfügt über eine Vielzahl neuer Funktionalitäten in den Bereichen AVA, Kostenmanagement, HOAI sowie Büroorganisation und Stundenerfassung. Das Programm ist komplett Unicode-fähig und unterstützt alle Sprachen sowohl inhaltlich als auch in der Oberfläche. Bei Aufträgen der Öffentlichen Hand müssen zahlreiche gesetzliche Formblätter, so genannte EFB-Formulare ausgefüllt und beigelegt werden. Mit „Buildup“ lassen sich diese Formblätter besonders komfortabel in das LV einbinden. Die als PDF vorliegenden Formulare können im Rahmen der LV-Erstellung aufgerufen werden. Beim Öffnen des Formulars, liest „Buildup“ alle vorhandenen Daten automatisch in die betreffenden Felder ein. Alle fehlenden Informationen können di-



rekt eingegeben werden. Die fertiggestellten Formulare werden anschließend an beliebiger Stelle in das LV eingebunden und später mit ausgegeben.

Neu ist auch die mitarbeiterbezogene Projektauswertung. Alle Mitarbeiter eines Projektes werden mit ihren hierfür geleisteten Arbeitsstunden erfasst. Bei Bedarf können auch die Stundensätze der Mitarbeiter individuell hinterlegt und aufaddiert werden.

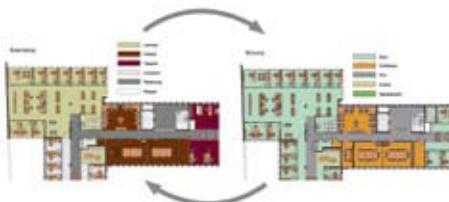
*BauerSoftware,  
64646 Heppenheim,  
Tel.: 0 62 52/6 71 90,  
E-Mail: [info@bauer-software.de](mailto:info@bauer-software.de),  
Internet: [www.bauer-software.de](http://www.bauer-software.de)*

## MEHR TRANSPARENZ UND EFFIZIENZ

Die deutsche Version 2012 der CAD-Software „Vectorworks“ ist erschienen. Im Fokus des Updates mit dem Motto „Accelerate Your Designs“ steht mehr Effizienz und Produktivität. Das intuitive Interface unterstützt unmittelbar beim Entwerfen, während innovative Werkzeuge und BIM-gestützte Arbeitsprozesse eine optimale Planung garantieren. Insgesamt über 100 Neuerungen machen „Vectorworks Architektur 2012“ noch leistungsfähiger und beschleunigen die tägliche Planungsarbeit. Eines der Highlights ist der Röntgenblick: mit dem Drücken einer einzelnen Taste können Anwender durch alle Objekte hindurchsehen und dahinter versteckte Elemente bearbeiten. Auch für die BIM-Planung ist ein weiterer wichtiger Baustein hinzugekommen. Mit der neuen

Geschoss-Funktion können mehrere Ebenen zu einem Geschoss zusammengefasst werden, was etwa das Verschieben mehrerer Ebenen in einem Schritt enorm vereinfacht. Der Raumstempel wurde mit neuen Funktionen ausgestattet, die es erlauben, aus einer Liste einfach einen neuen Raumstempel zusammenzustellen. Darüber hinaus sorgen Verbesserungen an der IFC-Schnittstelle für einen zuverlässigeren Datenaustausch.

*ComputerWorks GmbH,  
79539 Lörrach,  
Tel.: 0 76 21/4 01 80,  
E-Mails: [info@computerworks.de](mailto:info@computerworks.de),  
Internet: [www.computerworks.de](http://www.computerworks.de)*



## INTEGRIERTE LÖSUNG

Die integrierte Lösung „Abacus allprojects“ verbindet Aspekte aus verschiedenen Bereichen wie Büromanagement, Unternehmensführung und Projektcontrolling. Die Software sorgt mit durchgängig konsistenten Daten für mehr Transparenz, mehr Profitabilität und weniger Administrationsaufwand.

Architekten und Ingenieurbüros stehen heute einem verschärften Wettbewerb und sich permanent ändernden Rahmenbedingungen (Stichwort „Basel III“) gegenüber. Unter den Anforderungen des Alltags kommen Themen wie Projektcontrolling, Finanzmanagement und Büroorganisation oft zu kurz. Um sich erfolgreich zu behaupten, gilt es mehr denn je, Kosten und Leistungsstände im Blick zu behalten. Viele Inhaber und Geschäftsführer beschäftigt die Frage, wie höhere Gewinne erzielt werden können, ohne die Qualität und Kreativität von Projekten zu gefährden.

Ein besonderes Augenmerk gilt der Kostensicherheit und Wirtschaftlichkeit von Projekten. Die modular aufgebaute, vollständig webbasierte Software bringt ausgereifte Komponenten mit – allen voran die Module Projektcontrolling, Finanzbuchhaltung und Reporting. Die Branchensoftware entfaltet ihre volle Wirkung als integriertes System, das den gesamten Projektzyklus umfasst: Von der Akquise und Angebotserstellung nach HOAI über die Stunden- und Leistungserfassung bis hin zur Projektabrechnung und Erstellung der Bilanz. Die Lösung unterstützt Architekten und Ingenieure mit einfach anzuwendenden Instrumenten, die eine integrale Betrachtung aller Bereiche und eine konsolidierte Sicht auf Daten ermöglichen – ohne dass sich Planer dafür im betriebswirtschaftlichen Formelwesen auskennen müssten. Projektstände, Auswertungen und Kennzahlen lassen sich jederzeit schnell und einfach ermitteln.

Dank vollständig webbasierter Technologie können feste und freie Mitarbeiter jederzeit und überall auf das System zugreifen: vom Büro, von der Baustelle, von unterwegs; über den PC, das Notebook oder das iPad.

*Abacus Business Solutions GmbH,  
80336 München,  
Tel: 089/1893 12 70,  
E-Mail: [info@abacus-solutions.de](mailto:info@abacus-solutions.de),  
Internet: [www.abacus-solutions.de](http://www.abacus-solutions.de)*



## BAUZEITENPLAN BIS FOTODOKUMENTATION

Für den idealen Bauablauf sind eine perfekte Bauzeitenplanung und lückenlos geführte Bautagebücher eine absolute Notwendigkeit. Dabei ist die unabhängige, mehrstufige Qualitätskontrolle und Dokumentation für den Verantwortlichen – aus Zeitmangel – das eigentliche Problem. Die mobile Baudokumentation „pro-Report“ ist eine Lösung für diese Fälle. Alle Daten/Fotos/Sprachnotizen werden schon auf der Baustelle – direkt bei der Erfassung – den richtigen Einträgen zuordnet. Diese aufwendige Arbeit muss – statt wie bisher zweimal – nur noch einmal erledigt werden. Die mobil erzeugten Protokolle (Wetter, Anwesende, Leistungsstände, Mängel, Fristen) inkl. aller Mediadaten können dann später wieder per WAN/WLAN ins Büro synchronisiert werden. Die Daten werden offline auf den Mobilgeräten bearbeitet. Auch an das einfache Mitnehmen von Dokumenten (PDF, JPG, DOC, XLS, GAEB) aus dem Büro wurde gedacht. Durch die mobile und lückenlose Dokumentation mit „pro-Report“ reduziert sich das Haftungsrisiko des Verantwortlichen.

*gripsware gmbh,  
88267 Vogt, Tel.: 075 29/91 14 12,  
E-Mail: [post@gripsware.de](mailto:post@gripsware.de), Internet: [www.gripsware.de](http://www.gripsware.de)*

## EINFACH SICHER KALKULIEREN

„Pro-Bau/S“ leistet in allen Phasen der Projektabwicklung Unterstützung: von der LV-Erstellung über die Projektkalkulation, Abrechnung bis zum Projektcontrolling. Auch die finanztechnische Abwicklung inkl. Lohn und Gehalt kann mit „Pro-Bau/S“ durchgeführt werden. GAEB-Dateien können einfach eingelesen und sämtliche LVs in einem System bearbeitet werden. Kalkulationsvarianten und der Zugriff auf vorkalkulierte Leistungen und Musterkalkulationen ermöglichen ein elegantes Arbeiten, um den Angebotsdurchsatz zu erhöhen, ohne auf Kalkulationswerte verzichten zu müssen. Schon in der Angebotsphase können komplette Leistungen gewerkeweise per E-Mail bei Nachunternehmern angefragt werden. Die NU-Angebote können einfach eingelesen, ausgewertet (Preisspiegel) und in das eigene Angebot übernommen werden.

*Husemann & Fritz EDV-Organisations- und Beratungs GmbH,  
33602 Bielefeld, Tel.: 05 21/92 87 00,  
Internet: [www.probau-s.de](http://www.probau-s.de)*



controlling management software  
für Architekten + Ingenieure

**untermStrich®**  
die Lizenz zum Überblick

## von Canal architekten & ingenieure

Horst W. Keller

Wir haben mit untermStrich nicht nur ein Controlling-Tool eingeführt, sondern ein Umdenken und einen Lernprozess im Büro ausgelöst: Durch die verantwortliche Einbindung der Mitarbeiter erzielen wir reale, wirtschaftliche Erfolge.

*HORST W. KELLER*

**untermStrich X - schrankenlos. realistisch. angemessen.  
Unabhängig. Immer und überall verfügbar.**

[www.untermStrich.com](http://www.untermStrich.com)

## EINSCHALTEN UND AUFMESSEN...



Das lasergestützte Aufmaßsystem „Flexijet“ ist in der per Fingergesten intuitiv bedienbaren Version „FlexijetPAD“ erhältlich. Bei dieser Aufmaßlösung wird die Hard- und Software über einen Tablet-PC intuitiv gesteuert. Damit ist das aus einem Laserdistanzmessgerät von Leica, einem Stativ und einer Aufmaßsoftware bestehende System auch für Laien einfach bedienbar, denn das Bedienungsprinzip folgt den vielen Planern und Handwerkern

vertrauten Smartphones oder Tablet-PCs. Per Fingertipp wird das Aufmaßprogramm gestartet und über Fingertipp bedient. Dank integrierter Bluetooth-Schnittstelle und langlebigen Lithium-Ionen-Akku des zum System gehörenden Tablet-PC „Inspiron Duo“ von Dell hat man damit völlige Bewegungsfreiheit. Wird das berührungssensitive 10,1“ große HD-Multitouch-Display um 180° gedreht, erhält man ein konventionell mit Tastatur und Maus bedienbares Netbook. Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie mit dem Bundespreis für innovative Produkte prämierte Aufmaßsystem ist auf die rationelle geometrische Erfassung von Räumen oder anderen Objekten spezialisiert.

*Flexijet GmbH, 07743 Jena,  
Tel.: 03641/3846320,  
E-Mail: [office@flexijet.info](mailto:office@flexijet.info),  
Internet: [www.flexijet.info](http://www.flexijet.info)*

## BAUBESPRECHUNGEN – EINFACH PROTOKOLLIEREN

Baubesprechungsprotokolle und Gesprächsnotizen einfach erfassen, verwalten und verteilen – die web- und browserbasierte Software „iProt“ verspricht genau das. Die Software wurde von Praktikern speziell für das Projektmanagement im Bauwesen konzipiert und macht das Protokollieren ein gutes Stück einfacher. Mit wenigen Klicks werden Protokolle und Gesprächsnotizen erfasst, organisiert und versendet. Dank der integrierten End-

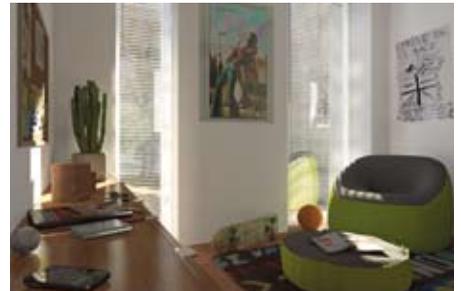
losprotokollmethode bleibt stets die gesamte Historie zu einem Besprechungsthema im Blick. Die Projektdokumentation erhält eine klare Struktur. Alle Protokolle, Gesprächsnotizen und Beilagen liegen in einer zentralen Datenbank, die nach Stichworten, Personen und anderen Merkmalen durchsucht werden kann. Offene Aufgaben werden automatisch angezeigt.

„iProt“ automatisiert auch den Versand von Protokollen und Gesprächsnotizen. Diese werden samt Anlagen mit einem Klick an die Besprechungsteilnehmer oder einen beliebig definierbaren Verteiler verschickt. Der Zugriff auf die Dokumentation kann von jedem Rechner mit Internetzugang aus erfolgen – jederzeit, von jedem Ort. Auch externe Projektbeteiligte werden mit differenzierten Zugriffsrechten einfach eingebunden. Gemeinsame Protokollierungsstandards verbessern die Kommunikation im Projekt.

*Dipl.-Ing. Dr. techn. Thomas Mathoi,  
A- 8044 Graz-Mariatrost,  
E-Mail: [info@iprot.info](mailto:info@iprot.info),  
Internet: [www.iprot.info](http://www.iprot.info)*

## RENDERING-PROGRAMM

Das Rendering-Programm „Artlantis“ präsentiert sich in der Version 4 mit einer Reihe interessanter Neuerungen und Verbesserungen. Die realistische Darstellung von Farben ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal jedes Renderings. Die „Radiosity Engine“ in „Artlantis 4“ optimiert die Darstellung von Farben, Texturen und Materialien. Mit Hilfe eines neuen Werkzeuges, der Tonwertkorrektur, können zu dunkle Bereiche aufgehellt werden. Darüber hinaus wurde ein neuer Fresnel-Shader in die Bibliothek integriert, mit dessen Hilfe metallische Oberflächen und lackierte Flächen optimal zur Darstellung kommen. Die Software wurde für 64 Bit auf Macintosh und Windows optimiert. Das heißt, hochauflösende, fotorealistische Renderings werden doppelt so schnell erzeugt wie mit der Vor-



gängerversion. Mit bis zu siebenfacher Geschwindigkeit gegenüber der Vorgängerversion arbeitet der neue Neon-Shader. Die Horizontal-Projektionsfunktion vereinfacht die Arbeit mit komplexen Dachflächen. Der Batch-Renderer kann vor dem Start gefiltert und neu organisiert werden. Mit Hilfe der neuen Panoramen ist es nun möglich, einen virtuellen Rundgang durch einen Entwurf zu erzeugen, der auch auf anderen Rechnern geöffnet bzw. angesehen werden kann. Der dazu notwendige Player ist kostenlos. Er basiert auf der „Flash“-Technologie und ist kompatibel mit Macintosh, Windows, Linux und Android. „Artlantis 4“ gibt es als Renderer oder Studio-Version.

*Graphisoft Deutschland GmbH,  
80337 München,  
Tel.: 089/746430,  
E-Mail: [mail@graphisoft.de](mailto:mail@graphisoft.de),  
Internet: [www.archicad.de/artlantis](http://www.archicad.de/artlantis),  
[www.artlantis.com](http://www.artlantis.com)*



## RECHNUNGSDATEN DYNAMISCH AUSWERTEN

Die Version 11 des Programms zur Honorarberechnung und Honorarabrechnung „S-HOAI“ von Kobold Management Systeme macht das Arbeiten für Architekten und Ingenieure noch komfortabler und effizienter. Wichtige Kennzahlen wie offene Posten, Jahresumsatz und die Summe der Rechnungen pro Monat stehen den Planungsbüros mit der Rechnungsübersicht jederzeit auf Knopfdruck zur Verfügung. Auch lassen sich alle Rechnungsdaten dynamisch auswerten. So stellt die Software übersichtlich dar, welche Rechnung bezahlt oder noch offen ist. Die Rechnungen können nach Datum auf- oder absteigend sortiert werden, um immer einen schnellen Zugriff auf die letzten Rechnungen

zu haben. Zudem lässt sich die Übersicht nach Belieben filtern, um etwa einzelne Projekte auszuwerten oder einen Rechnungszeitraum einzuzugrenzen.

Komplexe Verträge mit den Auftraggebern erfordern eine flexible Honorarermittlung und -abrechnung. Seit Version 11 enthalten die Voreinstellungen Funktionen, die die Erfassung der Honorare und die Rechnungslegung vereinfachen. So können zum Beispiel bei Teilrechnungen nur die bisherigen Zahlungen berücksichtigt werden. Bearbeitet das Planungsbüro überwiegend Umbauten und Sanierungen, ist es möglich, durch Aktivierung der entsprechenden Einstellung immer die anrechenbaren Kosten für den Umbauzuschlag zu

berücksichtigen. Darüber hinaus kann der Planer passend für jedes Leistungsbild und jede Honorartabelle in jedem Honoraransatz wählen, welcher Stand und welcher Teil der DIN 276 anzuwenden ist.

*Kobold Management Systeme GmbH,  
42289 Wuppertal,  
Tel.: 02 02/42 98 70,  
E-Mail: marc.sondern@kbl.de,  
Internet: www.kbl.de*

## DAS CONTROLLING VEREINFACHEN

Mit „ProjektPro ‘12“ hat mair pro eine neue Version seiner Administrations-Software für Architekten und Ingenieure auf den Markt gebracht. Der Softwareanbieter reagiert damit auf die zunehmenden Anforderungen an eine flexible Arbeitsweise und die betriebswirtschaftliche Führung der Planungsbüros. Einmal mehr zeigt sich die Software als praxistaugliches und leicht zu bedienendes Controlling-Tool, selbst für „Controlling-Einsteiger“. Ganz gleich ob Windows-basiert oder auf Mac: Eine rundum gelungene Performance bietet das vorausschauende und dynamische Controlling der Softwarelösung.

Es schafft in „ProjektPro ‘12“ einen Brückenschlag zwischen hoher Komplexität und komfortabler Bedienung. Kostenverfolgung und Kalkulation können damit noch präziser auf das einzelne Büro zugeschnitten werden. Viele der neuen Eigenschaften der Software gehen auf persönliche Wünsche von „ProjektPro“-Nutzern zurück, so z. B. die Möglichkeit, individuelle Arbeitszeitmodelle nicht nur für feste,

sondern auch für freie Mitarbeiter zu definieren: für den externen Projektarchitekten genauso wie für den tage- oder stundenweise inhouse-tätigen Freiberufler.

Berücksichtigt werden unterschiedliche Varianten: an welchem Standort der Mitarbeiter sitzt, wie groß sein Projektanteil ist, wie viele Stunden seine Arbeitswoche hat und an welchen Tagen er für wie viele Stunden im Büro ist. Mit dieser Option bietet „ProjektPro ‘12“ ein differenziertes Werkzeug, um Aufträge und Stundensätze exakt zu berechnen.

Das Know-how von mair pro kommt nicht von ungefähr, denn 2012 feiert das 20-jährige Bestehen des Business-Software-Spezialisten für Architekten und Ingenieure.

*mair pro GmbH,  
83229 Aschau,  
Tel.: 080 52/9 51 79 20,  
E-Mail: info@mairpro.de,  
Internet: www.mairpro.de*



KAUFMÄNNISCHE LÖSUNGEN  
FÜR ARCHITEKTEN & PLANER



## BUILDUP

-  **ava**  
Ausschreibung/  
Vergabe/Abrechnung
-  **kosten**  
Kostenmanagement
-  **hoai**  
Honorarwesen
-  **orga**  
Büroorganisation  
Stundenerfassung

Jetzt testen: **15**  
Version  
Jetzt mit Office 2010 Look & Feel  
und noch mehr Praxisbezug

**Bau@Software**  
Telefon: (0 62 52) 67 19-0  
www.bauer-software.de

## PROJEKTBEARBEITUNG NACH EUROCODE

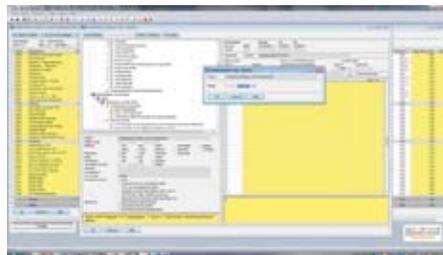
Die kommende Einführung des Eurocodes per Stichtagsregelung am 1. Juli 2012 stellt die größte stichtagsbezogene Regeländerung für Tragwerksplaner dar, die es bisher in Deutschland gab. Die mb AEC Software GmbH stellt sich dieser Herausforderung und stattet die „mb WorkSuite 2012“ mit einer umfangreichen Erweiterung zur Bemessung nach dem kommenden Eurocode aus. Dazu wurden die Bemessung von „EuroSta.stahl“, „EuroSta.holz“ und die Stahlbeton-Bemessung in „MicroFe“ vollständig um die entsprechenden Bemessungsroutinen

des Eurocodes ergänzt. Für die BauStatik wurden 61 Module mit Bemessung nach Eurocode fertiggestellt. Damit ist in der „mb WorkSuite 2012“ eine vollständige und durchgängige Bearbeitung von Projekten des Hochbaus nach dem kommenden Eurocode möglich. Anwender älterer mb-Versionen und Anwender von Fremdsoftware haben die Möglichkeit, zu günstigen Konditionen im Rahmen eines Updatekaufes auf die EC-Module der mb-Software upzudaten.

*mb AEC Software GmbH,  
67657 Kaiserslautern,  
Tel.: 06 31/3 03 33 11,  
e-Mail: info@mbaec.de,  
Internet: www.mbaec.de*

## DIE MODULE „ÜBERLEITUNGSRECHNUNG“ UND „MIS“

Die im Spätherbst erschiene „Bau für Windows“-Version 2012 hatte eine Reihe von Änderungen und Ergänzungen in der Bautechnik vorzuweisen. In der kürzlich veröffentlichten Version 2012 1.1.0 wurde der Fokus auf den kaufmännischen Bereich gerichtet – vor allem auf das Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz BilMoG sowie die E-Bilanz. Im Rahmen der Änderungen gemäß BilMoG sind Unternehmen verpflichtet, eine Handelsbilanz und eine Steuerbilanz zu führen und die Steuerbilanz elektronisch an das Finanzamt zu übertragen (E-Bilanz). Firmen müssen aufgrund der unterschiedlichen Bewertungen zwischen Handels- und Steuerbilanz und der detaillierteren Buchung mehr Sachkonten als bisher verwenden. Um die notwendigen Buchungen zu vereinfachen, gibt es in „Bau für Windows“ das neue Modul „Überleitungsrechnung“, das es erlaubt, aus der Handelsbilanz mit „Bewertungsangaben“ eine Steuerbilanz zu erstellen. Das Modul ermöglicht es auch, die



E-Bilanz auszuführen, da es die Taxonomiezuordnung der Konten beinhaltet. Ab Mai dieses Jahres ist die Finanzverwaltung in der Lage, Datensätze dieser Taxonomien anzunehmen. Neu ist außerdem das Bau für Windows Management-Informationssystem „MIS“. Es erlaubt Anwendern, auf die Daten der Betriebsbuchhaltung, der Finanzbuchhaltung, der Obligos und manueller (Plan-)Werte zuzugreifen und diese auszugeben. Mit den Daten lassen sich individuelle Berechnungen ausführen oder – etwa für das Bankenreporting – Kennzahlen ermitteln. Bei Bedarf können die aufbereiteten Daten einfach an MS Excel übertragen werden.

*Nemetschek Bausoftware GmbH,  
76149 Karlsruhe,  
Tel.: 07 21/97 05 50,  
E-Mail: info@bausoftware.de,  
Internet: www.bausoftware.de*



## MOBIL AUF DER BAUSTELLE

Bereits vor 19 Jahren präsentierte MWM eine Aufmaßlösung für die Baustelle – damals wurde „MWM-Aufmaß“ für so genannte Pen-Computer entwickelt. In 20 Jahren hat sich viel verändert. Heute hat der verantwortliche Mitarbeiter auf der Baustelle sein Telefon, Smartphone, Tablet oder den Laptop dabei. Für diese Geräte entwickelt MWM ebenfalls Anwendungen, die dem Mitarbeiter vor Ort Spaß machen und auch noch Mühe, Zeit und Geld sparen.

Daten, wie z. B. Informationen über auszuführende Leistungen, sind auf dem tragbaren Gerät dabei und können schnell über eine Suchfunktion abgerufen werden. Der Aktenordner, in dem nur mühsam gesucht werden kann, hat auf der Baustelle ausgedient.

Zurzeit arbeiten die Entwickler in Bonn an der Bluetooth-Kopplung der Laser-Entfernungsmesser „D8“ und „D3aBT“ von Leica an die mobilen Geräte mit Android-Betriebssystem. Damit die mobilen Geräte, die in der Regel eine isolierte Anwendung auf der Baustelle darstellen, sinnvoll mit den Systemen im Büro gekoppelt werden können, unterstützt MWM die bekannten Normen GAEB und REB: So können die Daten ohne zusätzlichen Aufwand und Medienbruch übertragen werden.

*MWM Software & Beratung GmbH,  
53225 Bonn,  
Tel.: 02 28/40 06 80,  
E-Mail: info@mwm.de,  
Internet: www.mwm.de*

## KERNKOMPETENZ IN HP-GL/2

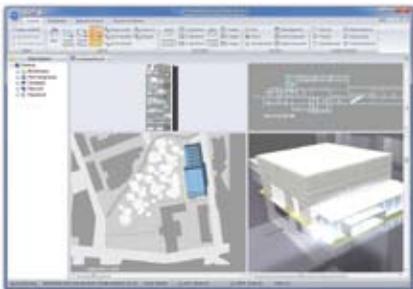
„Normica“ schaffte durch seine Funktionalität und Verbreitung einen neuen Arbeitsplatz zwischen CAD und DTP/Internet/Druck. In Deutschland, Österreich und der Schweiz sind über 8000 Lizenzen registriert. Die neuen Releases 2011 wurden für Windows 7, 2008/2011 erstellt und sind auch mit Vista, 2003, XP betriebsfähig. Es gibt 32-Bit und 64-Bit Installationsvarianten.

Nach Öffnen des Programms fällt zuerst die neue optisch ansprechende, und motivierend gestaltete Oberfläche auf, welche mit einfachen Mitteln auf die Arbeitsweise des Anwenders eingestellt werden kann. Neu im Programm ist ein Dateexplorer zur Auswahl von Dateien. Auch können nun über den Öffnen-Befehl mehrere Dateien ausgewählt werden. Insgesamt bietet Normica eine bessere und schnellere Darstellung der Zeichnungsobjekte auf dem Bildschirm.

Normica versteht sich als Kompetenz im HP-GL/2. Die neue Version bietet Unterstützung neu hinzugekommener HP-GL/2-Treiber, Export von Mehrseitendokumenten und vieles mehr. Für die Darstellung und den Export von Bitmaps werden ausschließlich eigene Bibliotheken verwendet, mit Vorteilen in Qualität, Support und Geschwindigkeit.

Erfreulich einfach zu bedienen ist die optimierte Druckvorschau mit neuen Einstellungsmöglichkeiten. Diese machen es leicht die ganze Zeichnung oder auch nur Ausschnitte zu drucken.

„Normica View Pro“ (der Nachfolger von „Normica V2000“) bietet neue Exportschnittstellen für DXF, PDF und EPS



Export. Seit Release 2.5. wird der neueste ISO PDF/A Standard für die Archivierung, das PDF/A-2b unterstützt, welches nun auch transparenten Flächen korrekt wiedergibt.

Der jetzt in alle Produkte integrierte „Normica Reporter“ ist ein zusätzliches Programm zum sicheren Senden von Informationen und Dateien vom Anwenderrechner zum Normica-Support über das Internet. Das ermöglicht einen raschen Informationsaustausch mit der Normica Entwicklung.

Normica GmbH,  
87677 Stöttwang,  
Tel.: 08345/2309065,  
E-Mail: [info@normica.de](mailto:info@normica.de),  
Internet: [www.normica.de](http://www.normica.de)

## KEINE STUNDENZETTEL AUF DEM BAU

Die Tage von Stundenzetteln in der Baubranche sind gezählt. Auf dem Weg zum papierlosen Arbeitsprozess können Unternehmen mit der passenden IT-Lösung Zeit und Geld sparen. Eine solche Lösung liefert die Firma OptiTime aus Rheine. Mindestens 1000 € pro Mitarbeiter und Jahr können Unternehmer nach Angaben des Softwareanbieters mit „OptiControl“ einsparen. Das Besondere an dem Zeiterfassungssystem für Projekte aller Art sind die unkomplizierten mobilen Einsatzmöglichkeiten, denn die Daten werden je nach Anspruch und Bedarf der Kunden per Mobiltelefon, TabletPC, mobilem Terminal oder einem digitalen Kugelschreiber – dem mit einer Kamera versehenen „OptiPen“ – erfasst. Die Datenermittlung in Echtzeit ermöglicht den Anwendern ein perfektes Projektcontrolling.



Foto: Daniel Hopkins

OptiTime GmbH & Co. KG,  
49432 Rheine, Tel.: 05975/9282665,  
E-Mail: [info@optitime.de](mailto:info@optitime.de), Internet: [www.optitime.de](http://www.optitime.de)

www.arcon-eleco.de

Entwerfen  
Visualisieren  
Präsentieren  
Ausführen

„Im Vergleich zu Freihandzeichnungen oder Planungen mit anderen CAD-Programmen erweist sich ArCon als konkurrenzlos schnell.“

**Eleco Software GmbH**  
info@arcon-eleco.de  
Fon: 051 51 / 822 39-0

Petra Blume  
Innenarchitektin  
Detmold

## BERECHNUNG RÄUMLICHER TRAGWERKE

Bei der Berechnung komplexer räumlicher Tragwerke ist Sofistik-Software ein ideales Werkzeug. Egal, ob Schalen, Seilstrukturen oder Membranen – für nahezu jede Problemstellung gibt es eine Lösung.

In der Architektur spielen Freiformflächen eine immer größere Rolle. Ein beliebtes Tool für die Bearbeitung und Modellierung entsprechender Entwürfe ist „Rhino“ („Rhino“) von Robert McNeel & Associates, ein 3D-Werkzeug zur Erstellung beliebig geformter Modelle aus NURBS-Kurven und -Flächen. In allen Bereichen des Bauwesens und der Industrie ist „Rhino“ weitverbreitet.

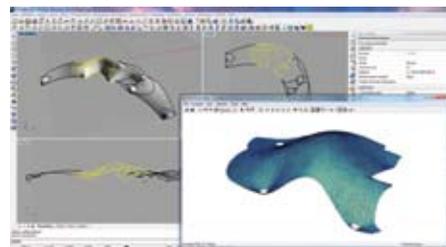
Das Sofistik-Rhinoceros-Interface erweitert die Funktionalität von „Rhino“ um die Möglichkeit, ein

Finite-Elemente-Modell für eine Strukturanalyse mit Sofistik zu erzeugen. Die Geometrieobjekte von „Rhino“, z.B. Punkte, Kurven oder Flächen, werden um Strukturinformationen wie Querschnitte oder Materialien ergänzt. Die Vernetzung des Modells mit Stäben und Flächenelementen erfolgt aus Rhino heraus.

Darüber hinaus bietet eine Sofistik-Toolbox weitere Möglichkeiten zur Bearbeitung. Beispiele sind die Visualisierung von Querschnitten, etwa für das Rendering, die Darstellung der Attribute im Modell oder die Selektion von Objekten nach bestimmten Eigenschaften. Die Strukturinformationen können auch mithilfe von „Rhino Script“ oder vom Benutzer definierten Programmierungen bearbeitet und verändert werden.

Damit lässt sich die Funktionalität des Sofistik-Rhinoceros-Interface erweitern und an unternehmens- oder projektspezifische Anforderungen anpassen.

Mit dem Sofistik-Rhinoceros-Interface wird



„Rhino“ als grafische Systemeingabe in die Berechnungsumgebung (Sofistik Structural Desktop) integriert.

So ist ein reibungsloser Übergang zwischen Modellieren, Vernetzen und allen weiteren Schritten der Strukturanalyse garantiert. Es müssen keine Daten mehr manuell zwischen den verschiedenen Programmen ausgetauscht werden.

*Sofistik AG,  
90419 Nürnberg, Tel.: 09 11/3 99 01 15,  
E-Mail: [info@sofistik.de](mailto:info@sofistik.de),  
Internet: [www.sofistik.de](http://www.sofistik.de)*

## NEUE GENERATION – CONTROLLING UND MANAGEMENT FÜR BAUPLANER

Die Branchenlösung „untermStrich“ kann jetzt im stationären wie im mobilen Einsatz auf den verschiedensten Betriebssystem- und Geräteplattformen genutzt werden. Zum Jahreswechsel kam die neue Generation „untermStrich X“ der bewährten Branchenlösung heraus. Die

neue Softwaregeneration bietet den gewohnten Funktionsumfang der untermStrich-Programme: Werkzeuge zur wirtschaftlichen Büroföhrung, zur Steuerung des Projekterfolgs und zur Organisation der wichtigen Prozesse im Architektur- oder Ingenieurbüro.

Im Januar wurde mit den „untermStrich Butlern“ das System um eine zusätzliche Applikationsreihe erweitert. Diese bieten über das

übliche Programmenü hinaus ein zusätzliches Bedienkonzept, das die individuellen Anforderungen aller Mitarbeiters passgenau bedient.

Seit Februar 2012 ist mit „untermStrich X mobil“ die speziell für das Smartphone optimierte Version im Einsatz. Mit dieser sind die wichtigsten Funktionen für das kleine Display und den schnellen Zugriff via Smartphone erhältlich: z. B. Adressen, Zeiterfassung, persönliche Aufgaben oder Termine. Alle Applikationen arbeiten auf der gemeinsamen untermStrich-Datenbank; eine gesonderte Softwareinstallation auf den Endgeräten ist nicht nötig.

Projekt	Milestones	Dates	Status
Projekt A	Milestone 1	2012-01-15	Abgeschlossen
	Milestone 2	2012-02-01	In Bearbeitung
	Milestone 3	2012-02-15	Geplant
	Milestone 4	2012-03-01	Geplant
Projekt B	Milestone 1	2012-01-20	Abgeschlossen
	Milestone 2	2012-02-05	In Bearbeitung
	Milestone 3	2012-02-20	Geplant
	Milestone 4	2012-03-05	Geplant

*untermStrich Software GmbH,  
A-8600 Bruck/Mur,  
Tel.: 00 43(0) 938 62/5 81 06,  
E-Mail: [info@untermstrich.com](mailto:info@untermstrich.com),  
Internet: [www.untermstrich.com](http://www.untermstrich.com)*

## ORGANISATION UND PLANUNG

Die Programme der VVW GmbH zeichnen sich durch klar strukturierte Oberflächen, intuitive Bedienbarkeit und große Funktionsvielfalt aus. Adressdaten werden von allen Programmen gemeinsam genutzt und verhindern unnötige Mehrfacheingaben; ein leistungsstarker Reportgenerator sorgt für hohe Flexibilität und Skalierbarkeit bei der Ausgabe von Berichten.

Zu den derzeit verfügbaren Versionen gehören:

Die Formularsoftware „PrintForm 2012“, die über 1900 Formulare für alle Bundesländer und über 700 frei editierbare RTF-Dokumente aus den Bereichen Bauantragsverfahren, VOB/A-Formulare, VOB/B-Musterbriefe, Vergabehandbuch, Architektenverträge, Kostenermittlung, Musterverträge nach HOAI 2009 und Musterbriefe nach BGB beinhaltet. Das Programm, das sich durch eine hohe Funktionsvielfalt auszeichnet und dabei intuitiv bedienbar und übersichtlich gestaltet ist, dient der Honorarberechnung und -verwaltung sowie der Erstellung von Angeboten und Rechnungen.

Mit „Projekt-Manager 2012“ steht eine Software zur umfassenden Planung von Bauabläufen, Arbeitskräften, Kosten und Ressourcen zur Verfügung. Hauptaugenmerk liegt dabei auf der optimalen Visualisierung von Abläufen und Strukturen sowie der hohen Skalierbarkeit im Druck.

Das Programm „SiGe-Manager 2012“ leistet Unterstützung bei der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination (SiGe-Koordination) auf Baustellen. Die Software erstellt sowohl grafische als auch tabellarische SiGe-Pläne und verfügt über alle Funktionen, die zur SiGe-Koordination wichtig sind.

Die Software „Fluchtplan 2012“ ist ein Hilfsmittel, um Flucht- und Rettungswegepläne, gemäß der DIN ISO 23 601 (ehemals DIN 4844-3) und BGV A8, zu erstellen. Darüber hinaus können mit „Fluchtplan 2012“ auch Feuerwehrpläne nach DIN 14 095 inklusive der entsprechenden Symbole nach DIN 14 034-6 erzeugt werden.

Mit „PF Brandschutz 2012“ stehen Brandschutzkonzepte in Form von Checklisten für alle 16 Bundesländer zur Verfügung. Die Brandschutzkonzepte sind entsprechend der Landesbauordnungen entweder nach Gebäudeklasse oder Höhenklasse gegliedert. Zusätzlich wird ein Modul mit den Brandschutzkonzepten für Sonderbauten sowie ein dynamisches Modul zur Erstellung von Brandschutzkonzepten nach Muster-Industriebaurichtlinie angeboten.

Mit „Baurecht – aktuell“ wird eine umfangreiche Gesetzessammlung speziell für den Baubereich angeboten. Alle Gesetze stehen in Form von PDF-Dateien zur Verfügung. „VVW Control 2012“ – die nach dem PeP-7-Standard zertifizierte Büro- und Management-Software für Planungsbüros (BMSP) – unterstützt bei der Bearbeitung, Steuerung und Dokumentation von Projekten und Aufgaben im Büroalltag eines Architektur- oder Ingenieurbüros sowie bei der

Honorarberechnung nach HOAI.

„Bautagebuch 2012“ dient der Erstellung und Verwaltung von Bautagebüchern. Darüber hinaus stehen zusätzliche Funktionen

wie z. B. Baubesprechungsprotokoll oder Mängelliste zur Verfügung. Ergänzt wird das Programm durch zwei kostenfreie Apps für Android und iPhone/iPad.

Der „Terminplaner 2012“ dient der Verwaltung und Darstellung aller geschäftlichen und persönlichen Termine. Darüber hinaus können über die Monitoringfunktion (in Abhängigkeit der Nutzerrechte) auch die Termine anderer Nutzer eingesehen werden.



VVW GmbH, 01187 Dresden,

Tel.: 03 51/87 32 15 00,

E-Mail: [info@vordruckverlag.de](mailto:info@vordruckverlag.de), Internet: [www.vordruckverlag.de](http://www.vordruckverlag.de)



**California.pro**  
Das Expertentool Bau

Seit 25 Jahren Software für Kostenplanung, AVA und Baucontrolling.

**Light + Building 2012**  
**IFAT | Entsorga 2012**

[www.californiapro.de](http://www.californiapro.de)



[www.gw-software.de](http://www.gw-software.de)

# RÜCKBLICK DEUBAU 2012

## Bausoftware gut vertreten



Die Deubau 2012 in Essen hat sich als wichtige Jahresauftakt-Messe der Bauwirtschaft erwiesen.

**Besonders erfreulich:** Der Ausstellungsbereich Bausoftware ist im Vergleich zur DEUBAU 2010 um über 20% gewachsen, so dass sich die Bausoftwareanbieter erstmals in der größeren Halle 1, direkt am Eingang Süd präsentiert

haben. Auf über 6000 m<sup>2</sup> stellten fast 90 Softwareanbieter innovativen Lösungen für die unterschiedlichsten Anwendungsbereich des Bauwesens vor. Die Besucher konnten sich davon überzeugen, was moderne Bau- software heute leistet und wie das Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden noch effizienter wird. Die ausstellenden Software-anbieter zogen durchweg ein positives Re- sümee. Insbesondere der hohe Anteil von Fachbesuchern und die Qualität der ge- führten Gespräche sorgten für eine gute Stimmung in der Halle 1. Der Bundesverband Bausoftware e.V. war im Zentrum der Halle 1 mit einem Gemeinschaftsstand mit folgenden Mitausstellern vertreten:

- Cosinus Informationssysteme GmbH, Lösung für das Bau- und Baunebengewerbe,
- DICAD Systeme GmbH, CAD Software für den Ingenieur- und Fertigteilmbau,
- J. Dressel GmbH, Angebots- und Auftrags- bearbeitung für Bauunternehmen,

- Ennovatis Energiekonzept GmbH, Energie- effiziente Planung von Gebäuden,
  - GAEB, Gemeinsamer Ausschuss für Elektro- nik im Bauwesen,
  - MWM Software und Beratung GmbH, Auf- mass, Bauabrechnung, Mengenermittlung
- Am zweiten Messeabend veranstaltete der BVBS e.V. sein „get together“ für die Bau- softwarebranche. Frank Thorwirth, Geschäfts- führer der Messe Essen, Joaquin Diaz, Vor- standsvorsitzender des BVBS, und Michael Fritz, Geschäftsführer des BVBS, empfingen die mehr als 100 Teilnehmern mit einer Be- grüßungsrede. Unter den geladenen Gästen waren neben den Mitgliedern des BVBS auch Gäste aus Baufachverbänden, der Baufach- presse und Kooperationspartnern des BVBS e.V. Die Veranstaltung hat sich als Branchen- treff zum zwanglosen Gedankenaustausch in lockerer Runde etabliert. Die 26. DEUBAU findet vom 14. bis zum 18. Januar 2014 in der Messe Essen statt.

## NEUE MITGLIEDER IM BVBS E.V.

In den letzten Wochen konnten fünf Softwareunternehmen von einer Mitgliedschaft im BVBS e.V. überzeugt werden. Mit nunmehr 71 Mitgliedern ist der BVBS die führende Interessenvertretung der Bausoftwareanbieter.

**Cosinus Informationssysteme GmbH** ist der führende Microsoft Dynamics Partner in Südwest- deutschland. Mit der Branchenlö- sung „Megabau“ bietet das Unter- nehmen dem Baugewerbe eine ERP-Lösung, die alle kaufmänni- schen und bautechnischen Ge- schäftsprozesse ohne Schnittstel- len und Medienbrüche abbildet. Cosinus Informationssysteme wurde 1998 gegründet und be- schäftigt ca. 60 Mitarbeiter an

vier verschiedenen Standorten.

**mb AEC Software GmbH** ist spezialisiert auf die Entwicklung, den Support und den Vertrieb leistungsfähiger Software für das Bauwesen. Angeboten werden komplette Softwarelö- sungen, die alle Anforderungen vom Entwer- fen über das Modellieren, Konstruieren und Berechnen bis hin zum Visualisieren erfüllen. Dabei blickt das Unternehmen mit Sitz in Kaiserslautern auf eine 30-jährige Erfahrung in der Entwicklung bedarfsorientierter Software für Architekten und Ingenieure zurück.

**Eleco Software GmbH** mit Sitz in Hameln ent- wickelt Software für Architekten, Bauingenieure und Betonfertigteilmwerke. Unternehmens- philosophie ist, ein stimmiges Konzept aus Produkt- und Dienstleistung anzubieten, d.h. ein funktionierendes System, was sich durch Service, Nutzer- und Kundenfreundlichkeit auszeichnet. Das Produkt „ArCon – Visuelle

Architektur“ bietet eine fotorealistische Darstellung von Bauwerken.

**ceapoint aec technologies GmbH** aus Essen, entwickelt Produkte für das modellorientier- te Arbeiten im Bauwesen (BIM ) und art- verwandten Branchen. Mit der Anwendung „ceapoint desiteMD“ bietet das Unternehmen ein System, mit dem Informationen in einem Modell analysiert und mit Informationen aus externen Datenquellen verknüpft werden.

**proLogistik GmbH** mit Sitz in Dortmund wurde 1983 gegründet und entwickelt Lösungen für die Produktions-, Lager- und Distributionslogistik. Die angebotenen Software Pakete garantieren den optimalen Einsatz von Ressourcen vom Wareneingang bis zur Warenübergabe und sind offen zu individuellen Schnittstellen sowie zu Standardschnittstellen. Das Leistungsspektrum umfasst die Bereiche Consulting, Dienstleistung und Hardware.

# PREISVERLEIHUNG IM WETTBEWERB

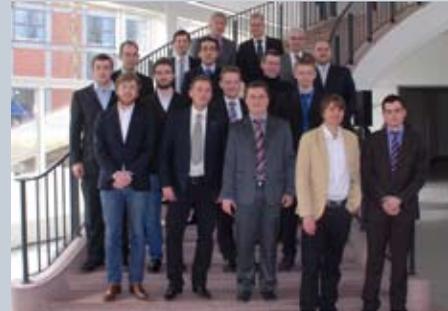
## „Auf IT gebaut“

Unter dem Motto „Bauwirtschaft innovativ – Von neuen Ideen profitieren“ stand die diesjährige Preisverleihung im Wettbewerb auf IT gebaut.

Kluge Köpfe aus der Baubranche waren vom RKW Kompetenzzentrum gefordert, innovative und praxisnahe IT-Lösungen für die Baubranche zu entwickeln. Auf der Fachmesse bautec wurden die Gewinner des diesjährigen Wettbewerbs „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ ausgezeichnet. Dr. Bernhard Heitzer, Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, überreichte die Urkunden und Preise. Die Moderation der Veranstaltung sowie die Vorstellung der prämierten Arbeiten übernahm Prof. Ing. Joaquin Diaz, der Vorstandsvorsitzende des BVBS e.V.

Die Ergebnisse des Wettbewerbs können sich sehen lassen: Die Arbeiten zeigen,

dass der Bau eine High-Tech-Branche ist, die mit modernster Technik und kreativen Köpfen Spitzenleistungen erbringt. Die Preisverleihung bildete den Schlusspunkt der Veranstaltung „Digitales Planen, Bauen und Betreiben“ – eine vom RKW Kompetenzzentrum veranstaltete Fachtagung bei der Baupraktiker Praxisbeispiele für IT-Anwendungen im Baumittelstand und Handwerk präsentierten. Insgesamt wurden neun Preise in den Kategorien Architektur, Bauingenieurwesen, Baubetriebswirtschaft und Baugewerblich-technischer Bereich vergeben. Zu den Auslobern gehören das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V., der Zentralverband Deutsches Baugewerbe e.V., die Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt, die Messe München, sowie die Messe Berlin. Der Bundesverband Bausoftware e.V. gehört zu



Gruppenbild der Gewinner

den Förderern des Wettbewerbs. Mehr zu den Preisträgern und den prämierten Arbeiten finden Sie unter: [www.rkw-kompetenzzentrum.de/nc/aktuelles](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/nc/aktuelles)

# PERSONALIEN IM BVBS VORSTAND



Johannes Reischböck



Martin Schuff

Das BVBS Vorstandsmitglied **Dipl.-Ing. Johannes Reischböck** übernimmt die Position des COO (Chief Operating Officer) bei der BIMobject AB mit Sitz in Malmö. Er wird von seinem Münchner Büro aus sowohl den internationalen Markt betreuen als auch BIMobject in Deutschland aufbauen. Das 2011 gegründete, international aufgestellte Unternehmen arbeitet im Bereich BIM Content Management.

Es unterstützt Hersteller von Produkten rund um den Bau und Fabrikanten von Möbeln und Inneneinrichtungen dabei, ihre Produkte zu

digitalisieren und im Internet zu publizieren, so dass Architekten direkten Zugriff darauf haben und die BIM-Objekte bei der Planung verwenden können. Johannes Reischböck arbeitete fünf Jahre als Bauingenieur (Diplom TU München), bevor er sich auf dem damals ganz neuen CAD-Markt engagierte.

Als Geschäftsführer der Graphisoft Deutschland GmbH begründete er den großen Erfolg des Softwareentwicklers auf dem deutschsprachigen Markt und verhalf darüber hinaus als Vice President Worldwide Sales dem Unternehmen auch international zu signifikanten Zuwachsraten.

**Martin Schuff**, der Stellvertretende Vorsitzende des BVBS, übernimmt als Inhaber und Geschäftsführer die Bechmann + Partner GmbH. Das Unternehmen mit Sitz in Augsburg bietet seit mehr als 30 Jahren zuverlässige und anwenderfreundliche AVA Standard-Software sowie Lösungen für die Gesamtkalkulation von Bauprojekten aller Art.

Martin Schuff will das Traditionsunternehmen noch stärker als Anbieter für Systemlösungen positionieren. Im Fokus stehen mittelständische Unternehmen mit Bauplanungsaufgaben.

Für sie werden künftig vor allem modulare Software- und spezielle Sonderlösungen entwickelt. Nach seinem Architektur-Studium an der Universität (TH) Karlsruhe war Martin Schuff mehr als zehn Jahre als Geschäftsführer des Bausoftwareherstellers Softtech tätig. Zuletzt war er Mitglied der Geschäftsleitung der G&W Software Entwicklung GmbH.

# COSOBA

## Die AVA-Software für Besserausschreiber



Andreas Malek,  
Geschäftsführer COSOBA

### Steckbrief

Studium der Informatik  
1989 – 1993 Hochschule Darmstadt  
Seit 1998 geschäftsführender Gesellschafter des Unternehmens

COSOBA GmbH  
Computersoftware für Bauwesen  
und Architektur GmbH  
Grafenstr. 29  
64283 Darmstadt  
E-Mail: info@cosoba.de  
Internet: www.cosoba.de

AVA Softwareentwicklung hat im hessischen Darmstadt eine lange Tradition.

Mit der besten Technologie am Markt und der Fachkompetenz hoch motivierter Mitarbeiter setzt COSOBA neue Maßstäbe als Dienstleister rund um die Entwicklung der Software für Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA) von Bauleistungen.

AVA.relax, die neue Softwaregeneration, die vollständig mit Microsoft Dot.Net entwickelt wurde, erweitert das klassische Aufgabenspektrum des Bauplaners in vielfältiger Weise und erhält von Anwendern regelmäßig Bestnoten.

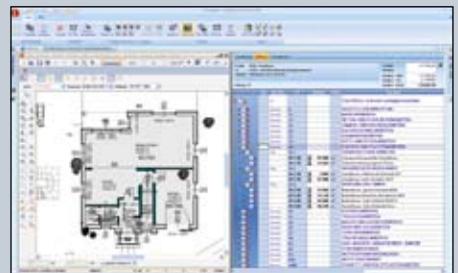
Bereits seit den 90'er Jahren leistet COSOBA Pionierarbeit bei der Entwicklung einer Brücke zwischen CAD und AVA. Der landläufigen Meinung, dass man aus CAD und AVA per Knopfdruck kein LV mit aussagefähiger Kostenschätzung und Mengenermittlung generieren kann widerspricht Andreas Malek energisch. „Wer heute noch mit Dreikantmaßstab und Taschenrechner zu Gange ist, hat die Zeichen der Zeit nicht erkannt und verzichtet auf echte Wettbewerbsvorteile.“ Die erfolgreiche Anwendung solcher Systeme ist abhängig von der Lernfähigkeit und der Implementierung eines intelligenten Datenmodells, das Änderungen in alle Richtungen zulässt. AVA.relax zeichnet sich gerade dadurch aus, dass Planungsänderungen sowohl in der CAD als auch in der AVA multidirektional verarbeitet werden können. Diese Nutzerphilosophie findet sich in vielen Bereichen der Software wieder. So können beispielsweise LV's, oder Aufmaßdaten nicht nur einfach via Word oder Internetbrowser online abgerufen werden, eine Änderung bzw. Aktualisierung quasi von außen ermöglicht dem Anwender direkt auf der Baustelle oder von jedem beliebigen Ort, Planungsdaten zu aktualisieren.

Auch die Angebotseinholung hat man mit Hilfe dieser Technologie stark professionali-

siert. AVA.relax Offer erlaubt neben der klassischen GAEB-Schnittstelle einen vorbildlichen Ausschreiber-Bieter-Datenaustausch mit den meisten handelsüblichen Internetbrowsern (siehe Computer Spezial 2/2011 Seite 7).

Die neue Version 7.5, die seit einigen Wochen verfügbar ist, zeichnet sich sowohl durch die Anbindung an STLK, STLB-Bau, Heinze und SirAdos aus, mit dem es den gesamten Markt der VOB gerechten Ausschreibungstexte zugänglich macht, als auch durch die direkte Integration von E-Vergabeplattformen, die einen medienbruchfreien Austausch von AVA Daten zwischen allen Projektbeteiligten ermöglicht. Die moderne SQL Datenbank erlaubt die Integration vorhandener Datenstrukturen und bildet eine wichtige Grundlage für das Cloud Computing.

Das intelligente Lizenzmodell hilft gerade Büros mit knappem Budget, Kosten bei der Anschaffung einzusparen. Durch das erweiterte Floating Licence Management müssen jeweils nur die Programmteile, die mehrfach gleichzeitig verwendet werden, mit entsprechenden Zusatzlizenzen ausgestattet werden.



# COSOBA

Frankfurt am Main  
15. – 20. 4. 2012

## Top-Themen: Digitalisierung von Licht und Gebäude. Das Gebäude als Kraftwerk.

- > Licht
- > Elektrotechnik
- > Haus- und  
Gebäudeautomation
- > Software für  
das Bauwesen

[www.light-building.com](http://www.light-building.com)



Mit dem speziellen Datentool zu AVA.relax ist insbesondere die Ablösung veralteter AVA Systeme reibungslos möglich, betont Andreas Malek. „Wir sehen im Verlauf der nächsten Monate ein sehr großes Potential von Umsteigern, die ihre veraltete AVA Software durch eine hochmoderne und innovative Software ablösen wollen.“

AVA.relax hat in den letzten Wochen eine fulminante Marktverbreitung erfahren. So konnten neben zahlreichen Architektur- und Ingenieurbüros viele neue Großkunden gewonnen werden, wie der Auszug aus der aktuellen Kundenreferenz zeigt:

VBW, Bochum  
HIBA AG, Hamburg  
Universität Jena  
Seidel Architekten, Ulm  
Koopmann Ingenieure, Köln  
Nürk und Partner, Denkendorf  
Magistrat der Stadt Hofheim  
Immobilien Service Deutschland,  
Wohnbau Hess GmbH und Co KG, Bad Vilbel  
Baugenossenschaft Mainspitze, Ginsheim

Die Gründe für die starke Verbreitung sieht Geschäftsführer Andreas Malek nicht nur in der architekturenrechten und durchgängigen Ausrichtung der AVA, sondern auch in der außerordentlich modernen Softwarearchitektur sowie der Integration von Standardwerkzeugen wie Microsoft Word, Outlook und Excel. Weitere Vorteile ergeben durch ein spezielles von COSOBA entwickeltes Administratortool, das eine reibungslose Inbetriebnahme z. B. auf vorhandenen Datenbanken auch für „EDV Laien“ gewährleistet.

**COSOBA präsentiert alle aktuellen Innovationen auf der Light and Building in Frankfurt am Main vom 15. April bis zum 20. April 2012. Kommen Sie mit unseren Experten in Halle H9 am Stand E59 ins Gespräch.**

**BRZ-Mittelstandsseminare 2012**  
**Unternehmensplanung und Bankenreporting**

<http://seminare.brz.de>

**MEGABAU®** **cosinus**

die Systemsoftware  
für das Baugewerbe

*„MEGABAU bildet alle kaufmännischen und technischen Prozesse in einer Lösung ab.“*  
 Markus Heltmann, Vertriebsleiter MEGABAU

[megabau@cosinus.com](mailto:megabau@cosinus.com) • Telefon: +49.761.51004-0

**G&W** California.pro: Das Expertentool Bau  
 Kostenplanung · AVA · Baucontrolling

[www.gw-software.de](http://www.gw-software.de)

mobiles Bautagebuch • Mängel • Bauzeiten • SiGe • Kosten • uvm.

intelligente  
BAUsoftware...

mobile Werkzeuge  
für ALLE Praktiker  
am Bau!

**gripSWORTS** Aktiengesellschaft "Made in Germany" seit 1995

**Pro-Bau/S®**  
 Integrierte Projektabwicklung

Kalkulation | Abrechnung | Controlling

Husemann & Fritz GmbH | 33602 Bielefeld | Tel: 05 21 - 928 70 - 0  
[www.probau-s.de](http://www.probau-s.de)

**MOS'aik**  
 KAUFMÄNNISCHE SOFTWARE FÜR  
 HANDWERK UND MITTELSTAND.  
**FLEXIBEL, INDIVIDUELL, MODULAR.**

**MOSER** DIE FÜHRENDE SOFTWAREFAMILIE

**NEMETSCHKE**  
 Bausoftware

Einfach. Sicher. Praxisnah. [www.bausoftware.de](http://www.bausoftware.de)

**wiko®**  
 wirtschaftliches Planen,  
 wirtschaftliches Bauen

Vereinbaren Sie eine  
 online-Präsentation:  
**[www.wiko.de](http://www.wiko.de)**

Die Softwarelösung für  
 Planungsbüros und die  
 öffentliche Bauverwaltung

- + **Höhere Rentabilität**
- + **Größere Planungssicherheit**
- + **Effizientes Baukostencontrolling**

## Wolkengebäude

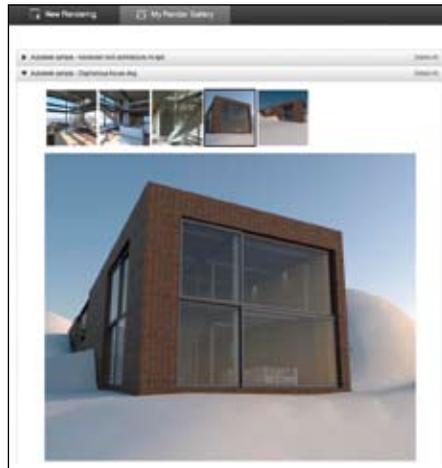
# MIT CLOUD-DIENSTEN KOSTEN SPAREN UND SCHNELLER REAGIEREN

*Wer sich für neue Technologien interessiert, kommt derzeit am Thema „Cloud Computing“ nicht vorbei. Das Marktforschungsinstitut Gartner hat „Cloud Computing“ als einen der zehn strategischen Trends im Jahr 2012 ausgemacht. Für die Analysten gilt als strategisch, wenn eine Technologie das Potential dazu hat, in den nächsten drei Jahren signifikanten Einfluss auf Unternehmen auszuüben. Welche Auswirkungen der Trend auf das Bauwesen haben kann, wird hier erläutert.*

Cloud Computing ist motiviert durch das Bestreben, eine dynamische, optimierte, bedarfsgerechte Lastverteilung in modernen Netzwerken zu erreichen und eine IT-Infrastruktur zu konzipieren, die den Nutzern abstrahiert in der Cloud zur Verfügung steht. Die zunehmende Mobilität der Anwender und die wachsende Verbreitung von mobilen Endgeräten wie Smartphones und Tablet-Computern tragen zur Popularität dieses Konzepts bei, das Daten und Rechenleistung so komfortabel zur Verfügung stellt. Dabei ist die Grundidee des Cloud Computing nicht neu: zentral verwaltete Rechenleistung, die von einfachen Endgeräten abgerufen und genutzt wird. Das gab es schon in den 1970er Jahren in der simplen Form eines Zentralrechners, dem Hostcomputer, auf den die Anwender mit alphanumerischen Terminals zugreifen konnten, um textbasierte, später auch grafische Applikationen auszuführen. Aktuell findet Cloud Computing seinen Einsatz bereits in Organisationen, um etwa Back-Office-Funktionen auszulagern. Die klassischen Branchen, die als erste Anwender gelten, sind die Musik- und Filmbranche oder auch das Bankwesen. Die Frage ist, welche Vorteile Cloud Computing der Baubranche bietet. Beeinflusst es die Planung und den Bau von Gebäuden, Straßen und Infrastrukturen?

Auch wenn Architekten, Ingenieure und Bauunternehmer aus mancherlei Sicht nicht unbedingt zu den Early Adoptern – den Vorreitern von technologischen Innovationen – zählen, so gibt es doch eine breite Begeisterung für digitale Technologien. Allerdings standen und stehen Faktoren wie Kosten, geringe Margen und womöglich auch die Angst vor einem Risiko umfangreich angelegter Investitionen in technologische Innovationen im Weg.

Das Aufkommen des Personal Computers Mitte der 1980er Jahre markierte einen Wendepunkt: Plötzlich hatte eine breite Anzahl von Architektur- und Ingenieurbüros Zugang zu einem Technologiestandard, der bis dahin nur großen Unternehmen zur Verfügung stand.



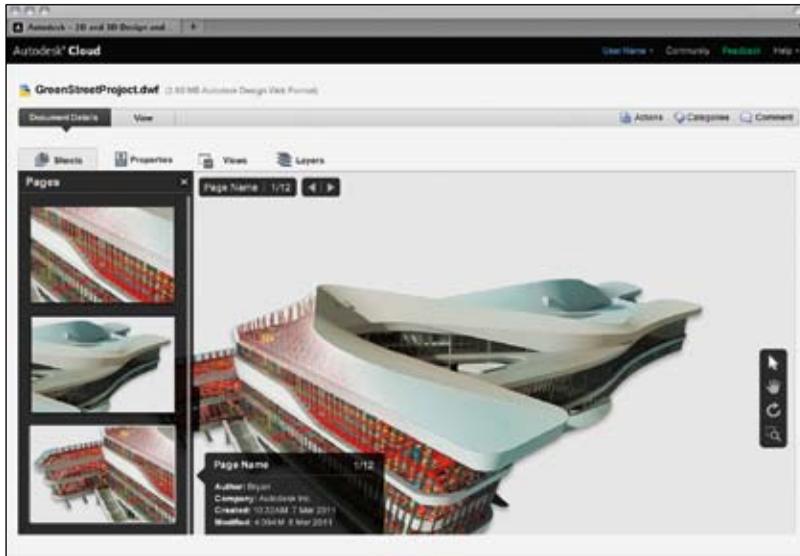
On-demand-Renderingdienste in der Cloud bieten Architekten, Planern, Ingenieuren und Bauunternehmen Kosten- und Wettbewerbsvorteile

**wiko:** die Softwarelösung für Planungsbüros und die öffentliche Bauverwaltung

- + **Höhere Rentabilität**
- + **Größere Planungssicherheit**
- + **Effizientes Baukostencontrolling**

Vereinbaren Sie eine online-Präsentation:  
**www.wiko.de**

**wiko**<sup>®</sup>  
wirtschaftliches Planen,  
wirtschaftliches Bauen



Cloud-Dienste ermöglichen jedem Unternehmen Zugang zu nahezu unendlich großen Rechenkapazitäten

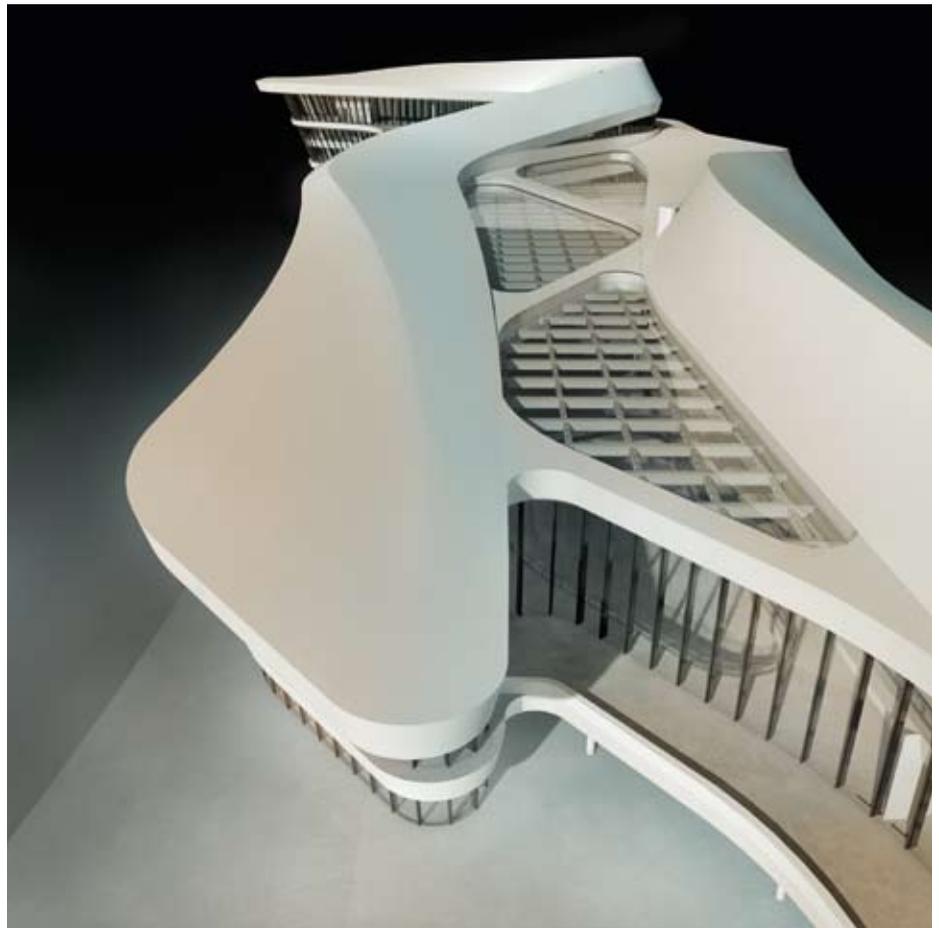
## Grenzenlose Rechenkapazitäten

Heute, rund 30 Jahre später, steht durch die Kombination aus Personal Computing und Zugriff auf praktisch unbegrenzte Computerleistung via Internet der nächste Wendepunkt ins Haus. Der Zugang zu gigantischen Rechnerkapazitäten und ihre Nutzung ist eine Variante des Cloud Computings. Das Prinzip Cloud Computing ist zwar nicht neu, doch dass die enormen Rechnerkapazitäten inzwischen für Firmen jeder Größe verfügbar sind und Unternehmen wie Autodesk Produkte und Dienstleistungen anbieten, um ihren Kunden diese Kapazitäten zugänglich und für ihre tägliche Arbeit einsetzbar machen, ist ein Novum.

Bauprojekte sind große Prozessor- und Speicherfresser. Die mit der Zeit immer leistungsstärkeren Computer kommen den steigenden Rechneranforderungen zwar entgegen, können letztlich aber nicht Schritt halten. Es lässt sich beobachten, dass die benötigten Rechnerkapazitäten für den zunehmenden Einsatz von

modellbasierten Methoden, wie Building Information Modeling (BIM), stetig höher geschraubt werden, ohne auf bestehende Hard- und Softwarebegrenzungen Rücksicht zu nehmen. Computerkapazität ist dadurch zu einer knappen Ressource geworden. Abbildungen von Gebäudeentwürfen werden

### Visualisierung mit „Revit Architecture 2012“



aus gutem Grund meist nur sehr selektiv erstellt: Wenn der PC ein ganzes Wochenende braucht, um vier hochwertige Bilder für eine Kundenpräsentation fertigzustellen, überlegt man ganz genau, welche Motive man rendern lässt. Die Auslagerung dieser Aufgabe in die Cloud löst das Kapazitätsproblem. Foto-realistische Abbildungen werden nicht nur viel schneller, sondern auch in viel größerer Anzahl als bisher erstellt. Statt zu einer in letzter Minute geplanten Kundenpräsentation nur eine Auswahl von vier hochwertigen Bildern mitzubringen, erlaubt das entsprechende Cloud-Angebot ein ganzes Portfolio an Bildern zu erstellen – einschließlich 360°-Außenansichten, Innenentwürfen, Aufrissen und virtuellen Gebäuderundgängen. Die Prozessorleistung des persönlichen Rechners ist nicht länger der begrenzende Faktor – sie wird ausgelagert. Während der Cloud-Dienst die Rechenarbeit übernimmt, ist der eigene Desktop frei für andere Arbeiten. Hierbei hatten früher größere Firmen, die in spezialisierte Serverfarmen investieren konnten, die Nase vorn. Heute können es ihnen Unternehmen jeder Größe nachmachen und Bilder in derselben Qualität und Quantität erstellen. Was früher aus Kostengründen unmöglich war,

machen heute Cloud-Dienste möglich, die in der Regel über einen Software-Lizenzvertrag abgedeckt sind. On-demand-Renderingdienste in der Cloud bieten Architekten, Planern und Bauunternehmen Kosten- und Wettbewerbsvorteile. Das ist erst ein Vorgeschmack der Vorteile, die Cloud Computing der Baubranche bringen kann.

### Mit Cloud und Desktop

Die Vorgehensweise bei den meisten Projekten war früher seriell – nach dem Prinzip „entwerfen und verwerfen“. Ein Entwurf wurde ausprobiert, getestet und dann auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse überarbeitet. Somit gab es immer nur einen aktuellen Entwurf. In nicht allzu ferner Zukunft werden Planer und Ingenieure dank der immensen Rechnerkapazitäten durch Cloud Computing viele verschiedene Optionen gleichzeitig verfolgen können, ohne reale Risiken oder Kosten eingehen zu müssen.

Die Vorteile von Cloud Computing beschränken sich dann nicht mehr nur auf Zeit- und Kosteneinsparungen. Der wirkliche Nutzen ergibt sich daraus, dass eine beliebige Anzahl von Entwürfen gleichzeitig berechnet, verändert und miteinander kombiniert werden kann. Dabei leitet der Anwender den Computer an. Die Erstellung eines parametrischen 3D-Gebäudemodells als Annäherung an das endgültige Produkt ist schon ein Vorteil an sich. Noch viel interessanter ist allerdings, die Möglichkeiten eines Modells ohne computerbedingte Kapazitätsbegrenzungen hochrechnen zu können: Planer und Bauunternehmer erhalten neue Erkenntnisse bei der Projektentwicklung; anhand von Skripten und Sortieralgorithmen können sie Alternativen entwickeln und bewerten, die Anzahl an generierten Alternativen im Zaum halten, Entwurfsentscheidungen der Konstrukteure in Echtzeit in Analyseprogrammen umsetzen oder sogar mit einer Reihe hochauflösender Kameras den Entwicklungsverlauf eines Entwurfs „beobachten“.

Cloud Computing wird die Desktop-Software wohl nicht komplett ersetzen. Für die meisten Produkte plant Autodesk allerdings, in den kommenden Jahren Cloud-Versionen herauszubringen. Dann könnten Cloud und Desktop in Zukunft nebeneinander bestehen und so die Grenzen des bisher Möglichen erweitern. Die erst kürzliche Einführung von „Autodesk



Der Zugang zur Cloud kann z. B. über mobile Geräte erfolgen

Cloud“ mit Services für On-demand-Rendering, Collaboration und Analyse ist nur ein Anfang. Wir hoffen, damit unseren Kunden die Möglichkeiten des Cloud Computing nahezubringen und einige der Sorgen aufzufangen, die immer mit der Einführung neuer Technologien verbunden sind. Indem wir Werkzeuge erweitern und neue Wege gehen, können wir auf einer höheren Abstraktionsebene – und somit effektiver – arbeiten. Wir können damit komplexere Fragen, die sich in der Entwurfsphase ergeben, beantworten, etwa „Wie kann ich den Energiebedarf zur Beheizung und Kühlung dieses Gebäudes unter Einhaltung der Budgetvorgaben minimieren?“ Wir werden in der Lage sein, Strukturen und Systeme zu schaffen, die bisher undenkbar waren. Dies sind spannende Zeiten für neue Perspektiven. Cloud Computing öffnet den Horizont dafür. Es wird sich in Zukunft zeigen, dass es viel mehr bietet als nur Kostenvorteile.

*Uwe Wassermann,  
Director Business Development  
für den Bereich Bauwesen bei  
Autodesk*



FÜR ALLE PROJEKTE,  
ALLE VERTRÄGE,  
ALLE LEISTUNGEN.

EINS FÜR ALLES:

**ABACUS • allprojects**

Die integrierte Branchensoftware  
für Architekten + Ingenieure.

Vereinbaren Sie eine  
Online-Präsentation!

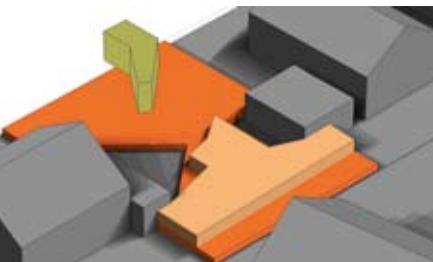
**ABACUS**  
business software

ABACUS Business Solutions GmbH  
Bavariaring 44 · 80336 München  
Telefon +49 (0)89 189 31 27-0  
info@abacus-solutions.de  
www.abacus-solutions.de

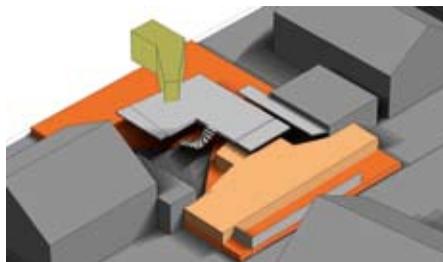
Entwerfen nach der Sonne

# INTEGRATIVER WORKFLOW UND SONNENSTANDSSIMULATION

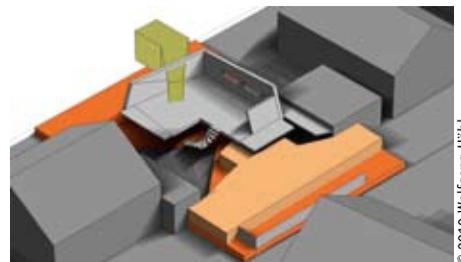
*Diese Arbeit beschäftigt sich mit neuen, computergestützten Werkzeugen zur Tageslichtplanung für Architekten. Im Mittelpunkt steht dabei die Integration aktueller Echtzeitanwendungen zur Sonnenstandssimulation in den Entwurfs- und Planungsprozess. Es wird gezeigt, wie Baukörpervolumen und -ausrichtung bereits im Entwurf sinnvoll nach Verschattung und Besonnung optimiert werden können.*



Adaptiver Gebäudeentwurf ...



... mit begleitender ...



... Verschattungsanalyse

© 2010 Wolfgang Höhl

Anpassen und Formatieren der digitalen Bildvorlagen			
Software	Data Exchange	GIMP oder Photoshop	Data Exchange
Umformatieren des Bebauungsplans	PDF		JPG
Import in AutoCAD			skalieren! (px -> m)
Erstellen des 3D-Modells und speichern der AutoCAD Datei			
Import der AutoCAD-Datei in 3D Studio MAX			
Umformatieren und Exportieren des 3D-Modells			
Import 3D CAD Geometry and scale Objects			
Laden der Wetterdaten (Weather Data)			
Umwandeln von Trianglesin Quads			
Erstellen der Schattenfächer (Shadow Range)			
Markieren der maximal besonnten Zonen			
Export als DXF			
Import der DXF-Datei in AutoCAD			

Die Darstellung eines integrativen Workflow zeigt Möglichkeiten und Schnittstellen zur Integration der Simulationssoftware in den eigenen Planungs- und Entwurfsprozess. An einem konkreten Projekt wird dieser integrative Workflow exemplarisch getestet. Verwendet wurden in diesem Fall die Softwarepakete „AutoCAD“, „3D Studio MAX“ und „EcoTect“.

Die frühe Integration von Echtzeitsimulationen zur Tageslichtplanung zeigte eine weitaus einfachere Anpassung der Baukörpergeometrie an die Anforderungen solar optimierter Planung als allein mit herkömmlicher Planungssoftware. EcoTect erwies sich dabei als ein sehr umfangreiches Softwaretool, dessen Funktionen weit über die reine Entwurfsunterstützung hinausgehen. Trotzdem alle verwendeten Werkzeuge von einem einzigen Hersteller stammen, bieten gerade die Schnittstellen zum Datenaustausch und die Modelingtools für diesen Zweck noch einigies Optimierungspotential.

### Sonnenstandssimulation mit EcoTect

Eine Sonnenstandssimulation mit „AutoCAD“, „3D Studio MAX“ und „EcoTect“ gliedert sich in drei Arbeitsschritte:

- Bildbearbeitung (Anpassen und Formatieren der digitalen Bildvorlagen),
- 3D-Modellierung (Erstellen eines 3D-Modells des Planungsgebietes),
- Sonnenstandssimulation und Re-Integration der Ergebnisse in die Planungssoftware.

### Umformatieren des Bebauungsplans

Eine PDF-Datei des Bebauungsplanes erhalten Sie oft mit den Ausschreibungsunterlagen oder von den zuständigen Behörden. Öffnen Sie das PDF mit einem geeigneten Bildbearbeitungsprogramm (z.B.: GIMP oder Photoshop). Speichern Sie es im Format JPG zum Import in Ihre Planungssoftware (in diesem Fall: AutoCAD).

### Import in AutoCAD, erstellen des 3D-Modells und speichern der AutoCAD Datei

Importieren Sie den Bebauungsplan als JPG-Datei in Ihre Planungssoftware. Erstellen Sie auf der Grundlage dieses Bebauungsplanes ein 3D-Modell des Planungsgebietes. Speichern Sie das 3D-Modell als DWG-Datei.

### Importieren, Umformatieren und Exportieren des 3D-Modells

Öffnen Sie die DWG-Datei in 3D Studio MAX

und speichern Sie sie als 3DS-Datei.

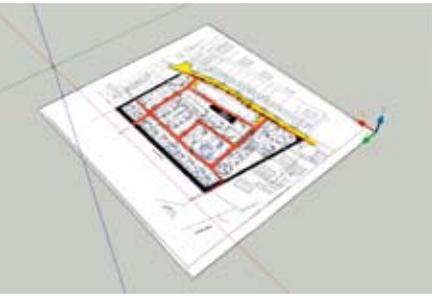
### Import in EcoTect, Wetterdaten laden und Geometrie bereinigen

Importieren Sie die 3DS-Datei in EcoTect. Laden Sie die entsprechenden Wetterdaten (Load Weather Data), um die korrekte geografische Lage und die entsprechende Sonnenbestrahlung zu erhalten. Skalieren Sie die Datei mit entsprechend der verwendeten Einheiten. Bereinigen Sie die Datei und reduzieren Sie die Anzahl der Polygone mit der Funktion „Modify / Merge Coincident Triangles“.

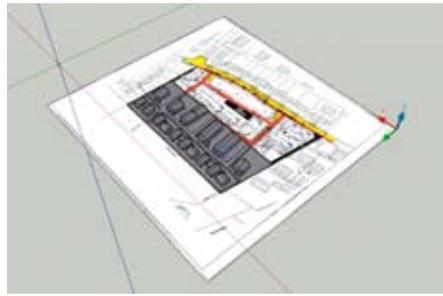
### Erstellen der Schattenfächer (Shadow Range)

Erstellen Sie die Schattenfächer (Show Shadow Range) zu drei verschiedenen Terminen: 21. März (23. Sept. = Tag-und-Nacht-Gleiche), 22. Juni (Längster Tag) und 22. Dezember (Kürzester Tag).

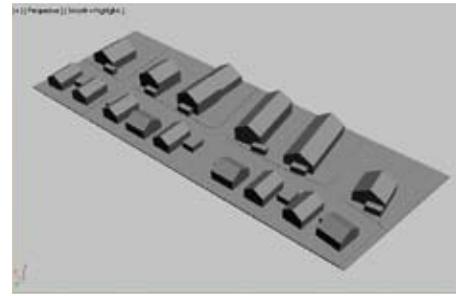
3D-Modellierung des Planungsgebietes				Sonnenstandssimulation und Re-Integration der Ergebnisse in die Planungssoftware	
AutoCAD	Data Exchange	3D Studio MAX	Data Exchange	EcoTect	Data Exchange
	DWG				
	Maßstab 1:1 (m -> m)	Open File			
		Export File	3DS		
			Maßstab x 1000 (m -> mm)	Scale Objects by	
			WEA	Load Weather Data	
				Merge Coincident Triangles	
				Show Shadow Range	
				Add Zones	
				File / Export / To External Analysis Tool	DXF
					Maßstab 1:1 (m -> m)



3D-Modellierung



Finaler Bebauungsplan



Finaler 3D-Export

Diesen Vortrag hielt der Autor auf der „REAL CORP 2011 | 16th International Conference on Urban Planning and Regional Development in the Information Society GeoMedia 2011“ vom 18. bis 20. Mai 2011 in Essen.

### Markieren der maximal besonnten Zonen und Datelexport als DXF

Markieren Sie die nicht verschatteten Flächen mit eigenen farbigen Körpern. Exportieren Sie die Datei im Format DXF und importieren Sie sie wieder in Ihr Planungswerkzeug (in diesem Fall: „AutoCAD“). Dort können Sie nun nach den nicht verschatteten Flächen den Baukörper gestalten. Überprüfen Sie Ihren Entwurf kontinuierlich, indem Sie die Körper immer wieder einer Verschattungsanalyse unterwerfen.

### Adaptiver Gebäudeentwurf mit begleitender Verschattungsanalyse

Sie sehen nun den konkreten Bauplatz mit den farbigen markierten Körpern. Es folgt der Gebäudeentwurf. Wegen der hohen Verschattung im Erdgeschoßbereich werden die Wohnräume in das Obergeschoß angehoben. Der Essbereich, die Küche und eine zugeordnete Terrasse verbleiben ebenerdig, an der maximal besonnten Zone im Südwesten. Eine Umfriedung grenzt das Grundstück zur Straße ab und schafft eine private Hofsituation nach Süden. Die Außenwände umfassen das Gebäude im Norden und Osten.

Behalten Sie dabei die Änderungen in der jeweils aktuellen Verschattungssituation im Auge und reagieren Sie darauf mit einer, immer wieder entsprechend veränderten Entwurfsgeometrie.

### Fertigstellen des Entwurfs

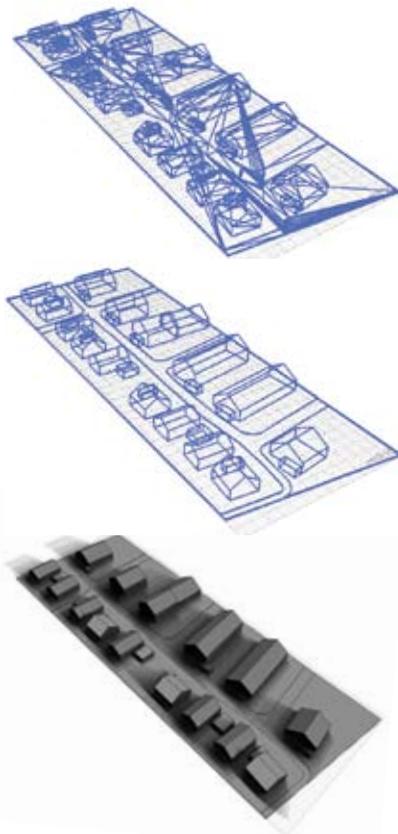
Entfernen Sie nun die farbigen markierten Körper und fahren Sie mit dem Gebäudeentwurf fort. Eine Trombewand ergänzt in diesem Fall das solare Energiekonzept und ergänzt die Gebäudekonstruktion. Die Glasfassade neigt sich nach Süden und Westen, um im Winter

die maximale Sonnenwärme zu absorbieren. Der Dachüberstand sorgt für die notwendige sommerliche Verschattung.

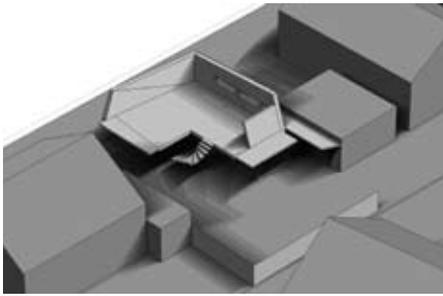
### Optimaler Workflow durch bessere Schnittstellen und Modelingtools

Generell bietet „EcoTect“ eine schöne grafische Oberfläche, um solare Gebäudekonzepte bereits in der Entwurfsphase geeignet zu unterstützen. Wer mit der 3D-Modellierung und Simulation geübt ist, wird sich hier schnell zurechtfinden. Sehr vorteilhaft ist es, sofort sehen zu können, welche Auswirkungen eine Entwurfsentscheidung auf die Verschattung hat. Allerdings hat man es hier mit keiner Plug-and-Play-Lösung zu tun. Es braucht einen erfahrenen 3D-Modeller und ausreichendes Fachwissen in der Umsetzung solarer Konzepte, um diese Software entsprechend kompetent zu nutzen. Mit dem Verschattungstool allein kratzt man dabei allerdings nur an der Oberfläche. Das gesamte Softwarepaket bietet weit mehr als nur die Verschattungssimulation. Sie können damit auch detaillierte thermische Analysen und akustische Simulationen durchführen.

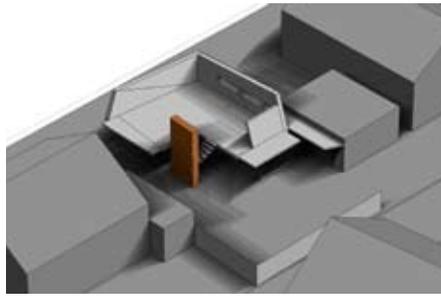
Besser wäre auch eine direkte Schnittstelle zwischen „AutoCAD“ und „EcoTect“. Der Umweg über „3D Studio MAX“ ist umständlich und wahrscheinlich nicht für jeden Anwender bequem verfügbar. Früher existierte in „AutoCAD“ der Befehl „3DSOUT“, mit dem direkt aus „AutoCAD“ 3DS-Files erzeugt werden konnten. Leider funktioniert dieser Befehl in der aktuellen Version nicht mehr. Eine direkter Austausch von „AutoCAD“ nach „EcoTect“ über \*.DXF lieferte nicht die gewünschten dreidimensionalen Ergebnisse, sondern nur 2D-Daten. Die Datenübertragung aus „EcoTect“ zurück nach „AutoCAD“ funktioniert hingegen mit dem DXF-Format hervorragend.



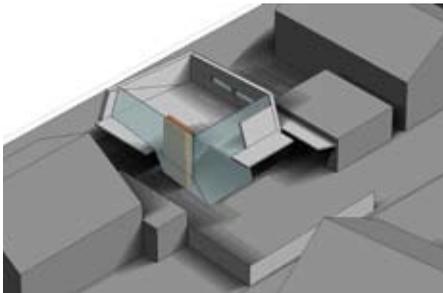
Sonnenstandsanalyse in sechs Schritten (drei Schritte hier, drei auf der gegenüberliegenden Seite)



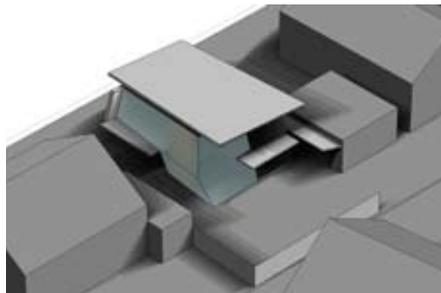
Erstellung der Außen- und Innenwände



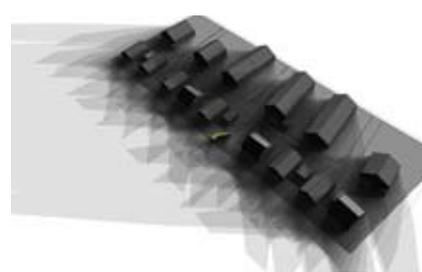
Einbau einer Trombewand



Fertigstellung der Fassade



Der Dachüberstand sorgt für die sommerliche Verschattung



Für Architekten wünschenswert wären auch bessere 3D-Modelingtools in „EcoTect“. Die verfügbaren Werkzeuge können nur bedingt mit freien oder nicht euklidischen Formen umgehen. Deren Bedienung ist wenig intuitiv, schlecht zu handhaben und funktioniert in den herkömmlichen Planungstools, wie „AutoCAD“ oder „3D Studio MAX“ wesentlich besser. Die wiederholte Datenübergabe

an diese Planungstools erschwert die Entwurfsarbeit allerdings zusätzlich. Eine Möglichkeit wären auch Werkzeuge zum freien Modellieren (Sculpting Tools), die der Entwurfsphase wesentlich besser entsprechen würden, als herkömmliche Werkzeuge.

*Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Höhl,  
D-80636 München*

Die Literaturhinweise zum Beitrag finden Sie unter [www.computer-spezial.de](http://www.computer-spezial.de) mit Eingabe des Titels „Entwerfen nach der Sonne“.



Als einer der größten Autodesk-Partner für das Bauwesen in Deutschland beraten und betreuen wir bundesweit Architektur- und Ingenieurbüros.

Unsere Tools für AutoCAD MEP und Revit MEP verbessern die Produktivität und erleichtern die Planungsaufgaben in der Gebäudetechnik.



CAXToolbox MEP



CAXDynBlocks  
HLSE



CAXDynBlocks  
F-Plan CAD



datamanager

Von Außen nach Innen

# EINE FERTIGUNGSHALLE FÜR DEN AIRBUS A350

*Der neue Airbus A350 soll 2012 erstmals fliegen: Wie eine Zwiebel wird das Großraumflugzeug in verschiedenen Schalen gefertigt. Ein Teil des Rumpfs entsteht gerade in einer mit Produktionshalle im niedersächsischen Stade. Für die Planung der Halle setzte SHI auf eine bewährte Branchenlösung.*



In Stade wird in einer modernen Produktionshalle ...

In ganz Europa werden die verschiedenen Flugzeugteile vorgefertigt und anschließend im Auslieferungszentrum im französischen Toulouse zusammengesetzt. In Stade baute die Oldenburger Planungsgesellschaft für Städte-, Hoch- und Ingenieurbau, kurz SHI, eine moderne Produktionshalle für ein einziges Flugzeugteil – die 17 m lange und 4 m breite Rumpfschale. Für die Planung setzte das Büro auf „Allplan“. An 25 Arbeitsplätzen ist die CAD-Plattform installiert. 1976 gegründet, beschäftigt das Generalplanungsbüro heute 55 Mitarbeiter, darunter 30 Architekten. Zum Team gehören aber auch Bauingenieure, Ingenieure für Umwelttechnik, Fachplaner

und Techniker. Ob Verkehrsanlagen, Industriebauten oder Umweltschutzkonzepte – SHI liefert von der Grundlagenermittlung bis zur Bauleitung alles aus einer Hand.

## Parallele Planung

Die Oldenburger Planer sind Profis auf ihrem Gebiet: Seit zehn Jahren arbeitet SHI schon für den Flugzeughersteller Airbus. Gemeinsam wurden bereits neun Produktionshallen für Flugzeugbauteile realisiert. Mit der Produktionshalle in Stade haben die Planer Ende 2008 begonnen. Ungefähr neun Monate dauerte es, bis die Hülle des Gebäudes stand, danach ging man in die fortlaufende Planung. „Wir arbeiten sozusagen von außen nach innen, während der Bauherr noch mit der Entwicklung der Flugzeugbauteile beschäftigt ist“, erklärt Axel Wilken, mitverantwortlicher Architekt bei SHI. Das Flugzeug wird parallel zur Produktionshalle entwickelt – und

umgekehrt. Die Planer müssen daher äußerst flexibel planen und reagieren können. „Eine Produktionsstätte für Flugzeugbauteile ist keine Halle mit vier Wänden und einem Dach. Der Aufbau erfolgt modular, damit man jederzeit erweitern kann“, ergänzt Axel Wilken. Inzwischen steht in Stade eine zweischiffige, 120 m breite Halle. In der Mittelachse befinden sich fünf Stahlbetontürme, die der Aussteifung der Halle und der Erschließung von Büro-, Sozial- und Technikräumen dienen. Um möglichst viele Synergien zu nutzen, sind darin unter anderem Treppenhäuser und Steigeschächte untergebracht. In der zweiten und dritten Etage befinden sich Büros und Sozialräume. Sie verlaufen wie eine Brücke zwischen den Türmen und sind gleichzeitig die architektonische Besonderheit der Halle. Große Oberlichtbänder in der Dachfläche lassen viel Licht in die Hallenschiffe, lange Fensterbänder gestalten auch die inneren Büroräume transparent und hell. Das 3. OG dient der Technik für die Büro- und Sozialräume, das 4. OG der Hallentechnik mit Zu- und Abluft sowie der Wärmerückgewinnung. „Gegenüber einer normalen Fabrikhalle sind die Anforderungen an Kühlleistung, Druckluft oder Strom sehr hoch“, betont Axel Wilken. So müssen CFK-Bauteile in einem großen Ofen, dem Autoklaven, unter Druck und Wärme aushärten. Der A350 ist eines der ersten Flugzeuge, das nahezu vollständig aus solchen Kohlefaserverbundwerkstoff-Bauteilen hergestellt wird. Doch so innovativ die Technologie, so komplex ist auch die Versorgung des dazu nötigen Maschinenparks. „Weil die Maschinen durch die Produktion viel Wärme abgeben, ist es sehr energieaufwendig, die Airbus-internen Klimabedingungen zu er-

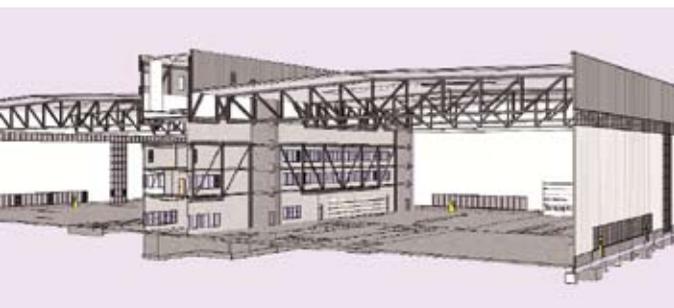


... zukünftig die 17 m lange und 4 m breite Rumpfschale des Airbus A350 gefertigt

füllen“, so Axel Wilken. Damit keine Energie verloren geht, wird die Abwärme zurückgewonnen und anschließend im nächsten Prozess weiter genutzt. Diese Vorgehensweise optimiert nicht nur die Energieressourcen, sie senkt auch die Betriebskosten. In Zeiten steigender Energie- und Unterhaltskosten von Gebäuden ein entscheidender Pluspunkt für den Bauherrn. Neben den Ansprüchen an die Nachhaltigkeit, musste die Planungsgesellschaft auch logistische Hürden beim Bau der Halle nehmen. So galt es, eine Krananlage und ein Shuttle-System für große Bauteile in die Halle zu integrieren. Der 28 000 m<sup>2</sup> große Hallenfußboden ist gleichzeitig die Produktionsfläche. Damit die komplette Fläche nutzbar ist, wurden die Bereiche für die Hallenfundamente auf ein Minimum reduziert. 160 Pfähle stützen die Hallenkonstruktion unter der Erde – jeder Einzelpfahl ist mit bis zu 100t belastet. Für die Fertigung der Rumpfschalen werden etwa 20 verschiedene Maschinen eingesetzt. Jede Maschine erfordert die Planung und Konstruktion eines individuellen Fundaments.

### Konsequente Arbeitsweise

Für eine professionelle Umsetzung ihrer Entwürfe setzt das Team von SHI konsequent auf das bauteilorientierte Arbeiten in 3D. „Mit „Allplan“ haben wir von Anfang an ein transparentes Planungssystem, das uns auch bei komplexen Aufgaben unterstützt. Nicht ohne Grund setzen wir die Software seit 15 Jahren ein“, so Axel Wilken. Die Planer erstellen schon zu Beginn ein dreidimensionales Modell. Lediglich bei Vorentwürfen oder kleinen Details wird noch in 2D gearbeitet. Dreidimensionale Gebäudemodelle ermöglichen es, schnell und sicher schwierige Konstruktionen durchzuführen, die sonst nur mit hohem Zeitaufwand realisierbar wären. Aus den einmal in das Modell eingepflegten Planungsdaten lassen sich auf Knopfdruck alle relevanten



Die zweischiffige Halle ist 120 m breit

Planarten ableiten. Änderungen übernimmt die Software automatisch in alle Pläne und Listen. Zudem bietet die 3D-Ansicht eine optimale Entwurfskontrolle. „Wir haben das Gebäude in mehrere Bereiche unterteilt und horizontal in Scheiben geschnitten, damit viele Kollegen gleichzeitig am Gebäudemodell arbeiten können“, erklärt Axel Wilken. Damit die einheitliche Verwaltung und Organisation der Projektdaten, Zeichnungen und Pläne gelingt, verwendet SHI den Workgroup Manager von „Allplan“. Er gewährleistet einen reibungslosen Workflow innerhalb des Teams. In Spitzenzeiten haben zwölf Planer gleichzeitig und von jedem Arbeitsplatz aus Zugriff auf das Projekt.

Das parallele Arbeiten im Team bringt für SHI viele Vorteile: Die Planungsleistungen werden interdisziplinär von Architekten und Ingenieuren gemeinsam erarbeitet. Dadurch sind alle Beteiligten stets über den aktuellen Planungsstand im Bilde. Alle Pläne werden direkt aus dem Gebäudemodell abgeleitet, so dass keine Diskrepanzen zwischen Ausführungs- und Konstruktionsplänen entstehen. Für einen optimalen Datenaustausch zwischen den Planungspartnern nutzt SHI die „Allplan“-Schnittstellen. „Die Software erlaubt eine wirklich durchgängige Vernetzung mit allen am Bau Beteiligten. Es ist, als hätten wir unsere externen Partner bei uns im Büro“, beschreibt Axel Wilken.

### Technologie ist Trumpf

Der neue Airbus-Passagierjet A350 XWB – das steht für Extra Wide Body, also besonders breiter Rumpf – wird bis zu 350 Passagiere über Entfernungen von bis zu 15750 km befördern. Das Großraumflugzeug ist 917 km/h schnell und hat einen Rumpfdurchmesser von 5,97 m. Die Maschine ist für Langstrecken ausgelegt und wird mit modernsten Technologien ausgerüstet. Hierzu zählen neue Rumpfhautfelder aus Kohlefaserverbundwerkstoff (CFK), die einfacher zu warten sind und eine größere Gewichtsersparnis bringen. Bei der Auslegung dieser Flugzeugfamilie werden bereits die speziellen Anforderungen berücksichtigt, die angesichts hoher Treibstoffpreise, steigender Erwartungen der Fluggäste und strengerer Umweltauflagen in diesem Marktsegment zu erfüllen sind. Der Erstflug des A350 ist für 2012, die ersten Auslieferungen sind für 2013 geplant.

## EINFACHER, SCHNELLER, BESSER

PROJEKTCONTROLLING MIT KOBOLD

### S-HOAI

Honorarerermittlung und -abrechnung

### S-CONTROL

Effektives Projekt- und Unternehmenscontrolling



**KOBOLD**  
Management Systeme GmbH

www.kbld.de

## Softwarekomfort für die Büro- und Projektsteuerung

# CONTROLLING-DASHBOARDS

*Softwarelösungen für die Bürosteuerung und das Projektcontrolling gehören in einem zeitgemäß geführten Planungsbüro heute bereits zum etablierten Standard. Aber schon ab einer mittleren Bürogröße besteht das Problem, aus der Menge der Daten und Projekte gezielt diejenigen Informationen aktuell und übersichtlich zur Verfügung zu haben, die für eine erfolgreiche Führung notwendig sind.*

The screenshot displays a complex data table with multiple columns. The first column lists project names, many starting with 'Projekt...'. Subsequent columns contain numerical values, likely representing budget, actual costs, and other financial indicators. The table is organized into several sections, possibly representing different project phases or departments. The interface includes a header with filters and a footer with summary statistics.

Quelle: wiko Bausoftware GmbH

### Ampelreport

Leider verlieren sich die meisten Anwender in einem ausuferndem Reporting, welches aufgrund seiner Komplexität zu mehr Verwirrung als Hilfestellung führt. Die ersten Softwarehersteller reagieren hierauf und führen mit „Controlling Dashboards“ (Instrumententafel, Armaturenbrett) neue Konzepte ein, welche die einzelnen Nutzer nicht nur gezielt mit den relevanten Informationen versorgen, sondern auch den Komfort der Softwarebedienung signifikant steigern. Hoch entwickelte Controlling-Softwarelösungen bieten heute bereits projektübergreifende und bürobezogene „Cockpits“ und MIS-Werkzeuge (Management Information System) an. Aber auch diese stellen immer noch eine „passive“ Informationsversorgung

dar. Die gewünschten Funktionen und Filterkriterien müssen vom Benutzer jeweils aufgerufen werden. Ein Controlling-Dashboard ist der entscheidende Schritt zu einer aktiven Informationsversorgung, die auf den einzelnen Benutzer der Software maßgeschneidert zugeschnitten ist. Dies wird am folgenden Beispiel eines Projektcontrolling-Dashboards erläutert.

### Dynamische Filter des Dashboards

In einem Register „Filter“ kann sich jeder Nutzer verschiedene Kriterien wie Projektleiter, Kostenstelle, Projekttyp usw. als Multifilter zur Darstellung seiner Projektauswahl vordefinieren. Weiter kann er festlegen, nach welchem Kriterium eine Sortierung der Projekte erfolgen soll. So könnte die Projektliste nach dem Zeitpunkt der letzten Zeiterfassung oder Rechnungsstellung bzw. nach dem aktuellen Projektergebnis oder Honorarvolumen usw. sortiert werden. Bei jedem Programmstart wird das Dashboard mit

den aktuellen Filterkriterien des jeweiligen Benutzers automatisch geladen. In einem Register „Übersicht“ werden die so gefilterten und sortierten Projekte aufgelistet und verschiedene Projektkriterien, wie Wirtschaftlichkeit, Termintreue usw. mit einem Ampelstatus bewertet.

### Konfiguration und Inhalte des Dashboards

Jeder Nutzer kann sein persönliches Dashboard als eigenen Startbildschirm konfigurieren. In drei Registern stehen jeweils vier Fensterbereiche zur Verfügung, die nach eigenen Vorstellungen in der Größe angepasst werden können.

In jedem dieser Fensterbereiche kann der Benutzer aus einer Auswahl von Möglichkeiten die von ihm gewünschten Informationen als Listen und Grafiken vorbelegen. So sind zum Beispiel in der Darstellung auf Seite 29 oben rechts im ersten Fensterbereich alle Buchungen, im zweiten Bereich eine grafische Darstellung der wirtschaftlichen Daten, im dritten Bereich der gemittelte Gesamtfortschritt und im vierten Bereich die Stundenverteilung nach Mitarbeitern zu einem oder mehreren gewählten Projekten aufgeführt. Damit stehen in den drei Registern bereits bei Programmaufruf zwölf individuelle Informationsquellen und Grafiken zur Verfügung. Natürlich kann sofort und komfortabel auf andere Informationen, wie zum Beispiel Dokumente, Aufgaben, Kalkulationsdaten oder die Personalplanung zugegriffen werden.

Mit diesem Konzept lässt sich der primäre Informationsbedarf aller Interessengruppen sofort decken. Ein Projektleiter erkennt schnell den Gesamtstatus und Handlungsbedarf in

seinen Projekten. Der Projektmitarbeiter erkennt, in welchen Projekten er noch welche Aufgaben zu erfüllen hat, die kaufmännische Mitarbeiterin sieht, wo eine Rechnungsstellung möglich ist und der Chef richtet seinen Fokus auf die kritischen Projekte.

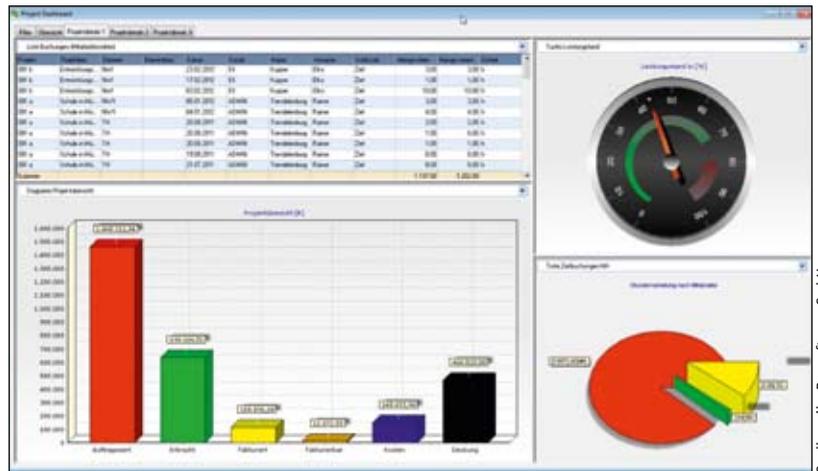
### Das Dashboard unterstützt die Programmbedienung

Das Dashboard bringt jedoch noch einen anderen wesentlichen Vorteil: Es unterstützt die komfortable Programmbedienung, der Nutzer muss sich nicht mehr über Menüebäume oder Auswahlbuttons in die verschiedenen Programmbereiche navigieren. Über die Listen und Grafiken des Dashboards können die dahinterliegenden Softwarefunktionen direkt aufgerufen werden. So wird zum Beispiel mit einem Doppelklick in der Projektliste gleich das Projekt zur Bearbeitung im Projektcontrolling aufgerufen. Oder ein Klick in die geplanten Personalkosten reicht, um die dahinter liegende Ressourcenplanung zu öffnen.

So kann direkt aus dem Dashboard in die Dokumente, in die Bearbeitung der Aufgaben, in die Rechnungsstellung, in die Kalkulation und in viele verschiedene Programmbereiche verzweigt werden. Das persönliche Dashboard wird zum personalisierten Bedienmenü für die Controlling-Software. So stehen nicht nur die relevanten Informationen immer aktuell und sofort zur Verfügung, sondern auch der Umgang mit der Software und die Bearbeitung der Projekte werden wesentlich effizienter.

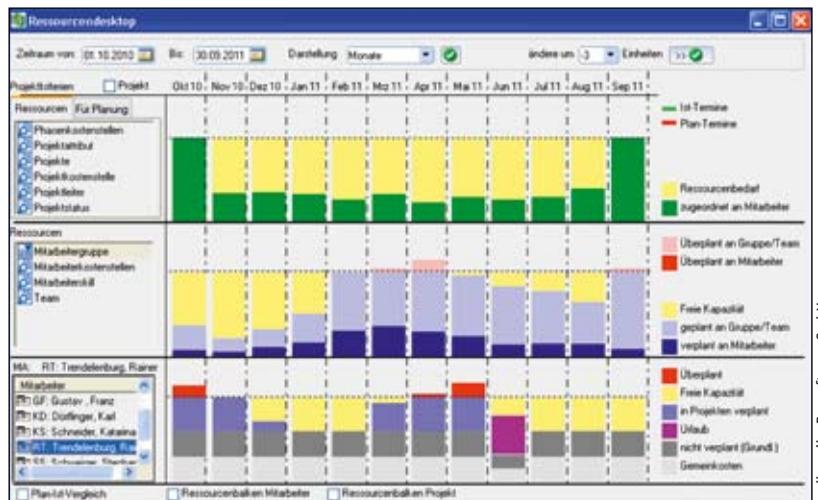
### Das Dashboard erfordert ein ausgereiftes Rechtekonzept

Natürlich soll nicht für jeden Mitarbeiter jede Information des Unternehmens uneingeschränkt zur Verfügung stehen. Daher stellt das Dashboard hohe Anforderungen an das Rechtekonzept der Software. In den Rechteprofilen darf nicht nur der Zugriff auf Programmbereiche geregelt werden. Wesentlich differenzierter muss zum Beispiel geregelt sein, wer welche Rechte für das Anlegen, ändern, löschen und sehen auf kritische Daten in welchen Projekten oder Unternehmensbereichen hat. Auch die Frage, wer Honorare oder interne Budgets einsehen darf, oder zum Beispiel den Selbstkostensatz eines Mitarbeiters zur Kenntnis bekommt, muss sorgfältig abgebildet und bei der Auswahl der Dashboard-Informationen berücksichtigt



Projekt Dashboard

Quelle: wiko Bausoftware GmbH



Ressourcendesktop

Quelle: wiko Bausoftware GmbH

werden. Allein schon aus diesem Grund können erst wenige Softwarehersteller die Voraussetzungen für ein solches Informations- und Bedienkonzept erfüllen.

### Fazit

Controlling-Dashboards helfen die vielen Informationen benutzergerecht zu filtern, aufzubereiten und darzustellen. So wird nicht nur ein Wildwuchs an Reports vermieden, sondern auch die ergebnisorientierte Steuerung des Büros und der Projekte gerade bei mittleren und großen Planungsbetrieben effizient unterstützt. Aber auch der Zugang zu den Programmfunktionen wird auf den jeweiligen Benutzer zugeschnitten. Der Komfort erhöht sich, und es können zudem aufwendige Schulungsmaßnahmen deutlich reduziert wer-

den. Ein Dashboard ersetzt jedoch kein Reporting, denn viele Informationen aus der Controlling-Software werden nicht ständig „ad-hoc“, sondern periodisch und zu bestimmten Zeitpunkten benötigt. Voraussetzung für ein effizientes Dashboard ist jedoch eine hochwertige Softwarelösung, welche nicht nur die gewünschten Informationen schnell zur Verfügung stellen kann, sondern auch eine ausgereifte Rechteverwaltung bereitstellt.

*Rainer Trendelenburg,  
Geschäftsführung wiko Bausoftware GmbH, Freiburg*

„Architekten der Datenautobahn“

## JOBS IM BAUSOFTWARE-SEKTOR: AN DER ZUKUNFT MITBAUEN

*Bausoftware-Unternehmen offerieren aktuell gute Karrierechancen: Kein Wunder, denn die weltweite Bauindustrie befindet sich im Wandel zum modellorientierten Planen und Bauen. Wie diese Aufgaben im Detail aussehen und wer sie macht, wird hier näher unter die Lupe genommen.*



Interessante Jobs (v.l.n.r.): Steffen Weller, Christine Pallos, Eckhard Held, Jürgen Ament, Judith Siedler, Dr. Christian Gentes, Jutta Gronen, Mamadou Ly

Die Bauindustrie tritt in die Fußstapfen des Maschinen- und Automobilbaus. In dieser Branche beginnt sich mit modernen BIM- und 5D-Bauwerksmodellen die digitale Fabrik neu zu manifestieren: Bauwerksmodelle, die am Computer simuliert werden, bevor die aktive Arbeit auf der Baustelle beginnt. Mit dieser neuen Technologie greift der Bau Innovationen auf, die andere Branchen bereits grundlegend revolutioniert haben. Aber bis auch auf dem Bau entsprechend wirtschaftlicher gearbeitet werden kann, müssen flächendeckend neue Technologien eingeführt werden. Softwaresysteme sind daher aus der Welt des Bauens nicht mehr wegzudenken. Bausoftware-Unternehmen bieten ein lukratives Arbeitsumfeld für Architekten, Ingenieure, Mathematiker und Informatiker sowie Quereinsteiger. Da die gesamte Baubranche sich aktuell grundlegend verändert, sind hochmoderne Bausoftware-Produkte stetig

im Kommen. Das macht die Jobs spannend. Denn diese neue Technologie, die die Branche aktuell einführt, bringt viele Veränderungen für alle an Bauprojekten Beteiligten mit. Dies gilt gleichermaßen für die Öffentliche Hand, Architektur- und Ingenieurbüros, große Baukonzerne und Projektinvestoren. Diese wünschen sich eine funktionale, einfach zu bedienende Software sowie ein umfassendes Service- und Support-Angebot. Die Jobs, die damit verbunden sind, sind nicht nur herausfordernd. Sie offerieren auch die Chance, mit den neuesten Technologien zu arbeiten und eine neue Ära innerhalb einer Branche aktiv mitzugestalten.

### Auf Du und Du mit moderner Technologie

„Ein Job, der gewisse Pionierleistungen erfordert. Ein bisschen wie bei Konrad Zuse, als der erste Computer Realität wurde“, findet **Steffen Weller**. Seit fast 15 Jahren arbeitet er im Vertrieb von Bausoftwarelösungen. Der Informatiker betreut zwischenzeitlich rund 1200 Kunden, vom Einzelanwender bis hin zu den größten Konzernen der Welt, die in Deutschland bauen. „Hier treffe ich hochinteressante Menschen“, erklärt er. „Denn die Vielzahl der Unternehmen, die bauen, ist für

Außenstehende kaum abzuschätzen.“ Neben klassischen Projekten im Hoch- und Tiefbau ist Steffen Weller praktisch live bei der Entstehung von Industrie- und Infrastrukturprojekten dabei – sei es eine neue Landebahn am Flughafen, eine Windkraft- oder Biogasanlage oder ein Indoor-Freizeitpark. Selbst Ministern schüttelte der Vertriebsmitarbeiter bereits die Hand.

Steffen Weller ist ein klassischer Quereinsteiger. Schon während seines Studiums entdeckte er die Branche und schnupperte im Rahmen eines befristeten Praktikums zum ersten Mal Vertriebsluft. Eine Entscheidung, die der Informatiker, der an der Bauhaus Universität in Weimar studiert hat, bis heute nicht bereut. „Einige meiner ehemaligen Kommilitonen haben Jobs an Universitäten; manche haben es sogar bis hin zum Professor geschafft, doch ich möchte auf keinen Fall mit ihnen tauschen“, so der dynamische Thüringer. Steffen Weller schätzt neben dem Treffen der „Stars“ der Branche vor allem die schnellen Innovationszyklen im Sektor Bausoftware, die Arbeit mit den modernsten Technologien, und – als Verkäufer ganz wichtig – die Möglichkeit, Unternehmen dabei zu unterstützen, mit Hilfe dieser Technologien effizienter und wirtschaftlicher zu arbeiten. Durch sein Hintergrund-

wissen aus der Informatik spricht er deren Sprache und kennt die Anforderungen genau. „Der optimale Mix“, so Steffen Weller. „Langweilig wird mir gewiss nie.“

### Design und Management

Bevor ein Branchenvertreter sich für ein Softwaresystem entscheidet und Verkäufer wie Steffen Weller zum Zuge kommen, muss der Außenauftritt eines Unternehmens überzeugen. „Im Marketing werden die Weichen gestellt“, weiß **Christine Pallos**. Die gebürtige Ungarin ist Architektin und übernimmt sowohl kreative Tätigkeiten



als auch Managementaufgaben bei einem Bausoftwareunternehmen. Bereits Ende der Achtziger Jahren entschied sie sich für die Hochtechnologie-Welt eines Softwarehauses. „Damals wurden bereits CAD-Systeme entwickelt, mit denen Bauwerke in 3D modelliert werden konnten. Diese technologische Innovation reizte mich“, berichtet sie. Mehrere Jahre arbeitete Christine Pallos als Consultant in der Kundenberatung und -schulung, bis sie im Marketing schließlich ihre Berufung fand. Die Herausforderung: Innovative Produkte mittels kreativem Design dem Kunden- und Interessentenkreis zu präsentieren. Die Messestände und weitere Grafikelemente des Softwareherstellers entwirft die Architektin, die außerdem als freiberufliche Künstlerin agiert, eigenständig und koordiniert und managt den anschließenden Aufbau in der Messehalle. Neben der Nähe zu den neuesten technologischen Innovationen bevorzugt sie die Vielfältigkeit Ihres Jobs gegenüber den Aufgaben eines Architekturbüros. „Alles muss auf den Tag und teilweise auf die Sekunde genau perfekt sein“, resümiert sie.

### Komplexes praxisgerecht umsetzen

Blickt man in die Entwicklungsabteilungen von Softwareschmieden, tüfteln dort in der Regel Informatiker und Mathematiker an den neuesten Programmen. Nicht so in der Bausoftware-Branche. Denn bei diesen

Spezialprogrammen ist es wichtig, dass insbesondere die Entwickler sehr genau wissen, was ein solches System in der Praxis erfüllen soll. Daher jonglieren in den R&D-Divisionen (R&D = Research & Development) im Bereich Bausoftware oft Architekten und Bauingenieure mit Bits und Bytes, mit dem Ziel, eine möglichst praxisgerechte Software für Planungsbüro und Baustelle zu konzipieren. Zu diesen zählt **Eckhard Held**, konstruktiver Bauingenieur. Als Spezialist für das besonders komplexe Umfeld des Brückenbaus hat er sich auf Softwareprogramme für die Berechnung und Bemessung dieser außergewöhnlichen Bauwerke spezialisiert. „Die hohen theoretischen Anforderungen haben bereits während meines Studiums diese Leidenschaft geweckt“, berichtet er. Wie der Informatiker Steffen Weller erkennt auch Eckhard Held in seiner Aufgabenstellung Parallelen zum Computerpionier Konrad Zuse, der übrigens auch Bauingenieur war. Stets suchte er die Herausforderung darin, komplexe Sachverhalte zu vereinfachen, mit dem Ziel, den Arbeitsaufwand für die Praxis zu reduzieren. In der Bausoftwarebranche fand der Ingenieur bereits in den Achtziger Jahren die für ihn perfekte Schnittmenge zwischen Wissenschaft und praktischer Anwendung. Zuvor war Eckhard Held in einem Ingenieurbüro tätig. „In diesem Job fehlte mir die Flexibilität, die ich mir für meine tägliche Arbeit wünsche. Darüber hinaus wollte ich mich umfassenderen Herausforderungen stellen.“ Als Entwickler für Brückenbausoftware realisierte er kundenspezifische Lösungen und

legte die Grundsteine für völlig neuartige Softwareprogramme. Eckhard Held konzipierte bereits in einer frühen Phase seiner Karriere ein heute im nationalen und internationalen Markt etabliertes System für Brückenbauer, das er kontinuierlich pflegt und weiterentwickelt. Dazu kommt der direkte Kontakt zum Kunden, denn bei derart spezialisierten Aufgabenbereichen sind insbesondere auch Softwareentwickler in der Außenkommunikation gefordert. Für eine optimale Markteinführung seines „Babys“ engagierte er sich darüber hinaus im Produktmanagement, im Vertrieb, in technischer Dokumentation und Support bis hin zum Training und Consulting. Nicht zuletzt ist er in einem Arbeitskreis des Deutschen Beton- und Bautechnikvereins e.V. (DBV) an der Mitgestaltung der Stahlbetonnorm aktiv tätig und vermittelt sein umfassendes Know-how an sein stetig wachsendes Netzwerk innerhalb der Branche. „Einen derart anspruchsvollen Job mit vergleichbar vielschichtigen Aufgabenbereichen kombiniert mit der hohen Verantwortung, die ich trage, hätte mir ein Ingenieurbüro niemals offerieren können“, resümiert er. „Als

## RECHNEN SIE MIT DYNAMIK:

Das ProjektPro Modul Controlling ermöglicht Ihnen eine wirksame betriebswirtschaftliche Erfolgskontrolle. Mit seinen leistungsstarken Werkzeugen ist es das erste vorausschauende und dynamische Projektcontrolling mit grafischer Darstellung.

PROJEKT  PRO

[www.projektpro.de](http://www.projektpro.de)

Softwareentwickler im FEM- und Statikbereich bin ich in der Lage, Tag für Tag Ingenieurleistungen zu erbringen, indem ich komplexe Sachverhalte in die Planerpraxis transferiere und entsprechend einfacher gestalte“, so Eckhard Held abschließend (FEM steht für Finite-Elemente-Methode, ein numerisches Verfahren zur Lösung partieller Differentialgleichungen).

### Kreative Softwarekonzeption im Kundendialog

Architekt **Jürgen Ament**, Produktmanager in der Softwareentwicklung von 5D-Bauwerksmodellen, sieht in seinem Job sehr viele Parallelen zu den Aufgaben eines in der freien Wirtschaft tätigen, klassischen Architekten: „Gemeinsam mit Anwendern konzipiere ich Ideen für die Software. Der Kundendialog wird fortgesetzt, bis das zu erarbeitende Tool entsprechend umgesetzt ist. Damit verbunden ist beispielsweise die Entwicklung von Prototypen oder die Bearbeitung aktueller Modelle von Anwendern – vom Architekturbüro bis zum Baukonzern. Eine sehr kreative Aufgabe, bei der mir außerdem permanent Einblicke in aktuelle Bauprojekte gewährt werden“, berichtet er. Bevor Jürgen Ament in den Neunziger Jahren selbst in die Bausoftware-Branche eintrat, stand er, damals im Architekturbüro angestellt, lediglich mit der Kundenbetreuung eines Bausoftwareunternehmens in Kontakt. In diesen Bereich fand er schließlich seinen Einstieg und wechselte danach in das Produktmanagement. Der Grund: Der höhere technische Anspruch. „In den Neunzigern wurden die ersten Grundsteine für die modellorientierte Arbeitsweise in der Bauindustrie mit 5D-Bauwerksmodellen gelegt. Ich hatte die Chance, diese neue Technologie, die jetzt ihre

Marktreife erreicht hat, von den Anfängen an im kontinuierlichen Austausch mit den Anwendern mitzugestalten und habe dabei selbst aktive Beiträge zur Qualität geleistet“, erzählt er. Neben den technisch interessanteren Tätigkeiten im Sektor Software im Vergleich zum Architekturbüro schätzt er außerdem die kürzeren Prozesse von der Konzeption zum fertigen Produkt. „Auch das Erfolgserlebnis nach getaner Arbeit ist schneller da als in der klassischen Bauwelt.“

### Die Zukunft bauen

Nichtsdestotrotz beschränkt sich das Portfolio der Aufgaben in der Entwicklung von Bausoftware nicht auf Architekten und Bauingenieure. Auch Mathematiker kommen hier auf ihre Kosten, insbesondere was die Konzeption der neuen Softwaresysteme betrifft, die aktuell in der Branche Einzug halten. Die modernen 5D-Bauwerksmodelle unterscheiden sich freilich von Softwaresystemen für Automobilindustrie und Maschinenbau. Sie sind für die Einzelfertigung statt für die Serienproduktion optimiert; schließlich sind die Anforderungen der Baubranche grundlegend andere, da Bauwerke in der Regel nicht in Serie produziert werden. Dennoch sind die mathematischen Aufgaben für Softwareentwickler nicht weniger anspruchsvoll als im Maschinenbau.

**Judith Siedler** fand in dieser Branche eine spannende Aufgabe, bei der sie sich mathematisch komplexen Herausforderungen stellt und ihre Studieninhalte optimal in die Praxis transferiert.

Ihre Bachelorarbeit erstellte sie bereits bei einem Bausoftwarehaus. Aktuell befindet sie sich im Masterstudium und arbeitet parallel dazu weiter in der Realisation neuer 5D-Softwaresysteme. Zum Bau selbst hatte sie vor ihrem Einstieg in die Branche keinerlei Bezug. Heute ist sie stolz darauf, die Zukunft dieses Wirtschaftssektors selbst mitzugestalten. „Die Programmierung vieler Standardsoftwaretools ist mathematisch nicht besonders anspruchsvoll“, berichtet sie. „Ich habe gezielt eine Aufgabe gesucht, bei der ich schwierige mathematische Probleme lösen muss, die ich speziell in diesem Umfeld gefunden habe.“ Jungen Mathematikern empfiehlt sie, einen Blick in diesen Sektor zu werfen, denn im Mathematikstudium wird die Bauwelt, die durchaus herausfordernde Aufgaben offeriert, nicht explizit thematisiert.

### Neue Berufsfelder...

Nicht zuletzt bietet der Bereich Service und Support spannende Aufgabenfelder für Profis aus der Praxis sowie auch für Quereinsteiger. Zu den letzteren zählt **Christian Gentes**, der eher per Zufall im Bausoftwareumfeld sesshaft wurde. Hilfestellung von einem promovierten Chemiker erwartet ein Kunde, der Fragen zu seiner Softwareanwendung hat, in erster Linie nicht. Den Kunden draußen in der Programmanwendung unter die Arme zu greifen, bereitet Chemiker Gentes dennoch täglich große Freude. Und langweilig ist es niemals, denn, „die Anfragen sind immer andere.“ Da er nach Beendigung seines Studiums nicht direkt den Türöffner in die chemische Industrie fand, rutschte Christian Gentes quasi per Zufall in diesen Job. Das technische Interesse war aufgrund des naturwissenschaftlichen Studiums vorhanden, „der Rest ist learning by doing“, fügt er hinzu.

### ...und steile Karrieren

Eine neue Herausforderung suchte Bauzeichnerin **Jutta Gronen**, die nach Beendigung ihrer Ausbildung zuerst in drei verschiedenen Architekturbüros tätig war. Ihre Passion: CAD-Systeme. Im Umgang mit diesen Werkzeugen wünschte sie sich anspruchsvolle Aufgaben und die Möglichkeit, Eigeninitiative in den Beruf einzubringen. In den Neunziger Jahren begann sie in einem Bausoftwarehaus zu arbeiten – ebenfalls im Kundenservice- und -support für 3D-CAD-Systeme. Nach und nach übernahm die ehrgeizige Bauzeichnerin auch Aufgaben in der Qualitätssicherung für die Softwareprogramme und unterstützte neben den CAD-Kunden auch die Entwicklungsmannschaft.

Seit mehr als vier Jahren ist Jutta Gronen Teamleiterin und führt eine dreiköpfige Mannschaft erfolgreich an. Ihr jahrelanges Engagement, ihr Ideenreichtum und – vor allem ihre Eigeninitiative – verhalfen ihr zu diesem Aufstieg. Eine Chance, die sich in einem Architekturbüro nur in den seltensten Fällen für Bauzeichner bietet. Jutta Gronen gibt zu: „Als Bauzeichnerin habe ich mich auf Dauer gelangweilt. Ich wollte schon immer Innovationen mitgestalten. Diese Möglichkeiten offerierte mir die Bausoftware-Branche. Da ich keinen Hochschulabschluss habe, hätte ich mit diesen guten Aufstiegsmöglichkeiten niemals gerechnet. Umso mehr freue ich mich, wie weit ich als Bauzeichnerin gekommen bin. Zurück in

ein Architekturbüro in den von mir ursprünglich erlernten Beruf? Niemals“, betont sie.

### Globaler Trend im Bauwesen

Das Angebot auf dem Arbeitsmarkt ist groß. Führende Bausoftwareunternehmen in Deutschland suchen aktuell nicht nur Talente im nationalen Umfeld. Ein entscheidendes Thema ist auch die internationale Expansion der neuen 5D-Technologie. Schließlich beschränkt sich das digitale Planen und Bauen nicht auf die Bundesrepublik. Im Gegenteil: Hier etabliert sich ein globaler Trend. In Großbritannien, in den Vereinigten Staaten von Amerika und in Singapur beispielsweise wird die modellorientierte Arbeitsweise sogar von Regierungsseite gefördert.

### Ideale Geschäftsprozesse für den Bau

In diesen und in anderen Ländern etabliert **Mamadou Ly**, Führungskraft im Sektor internationaler Auf- und Ausbau bei einem Bausoftwareunternehmen in Deutschland, die passenden Geschäftsprozesse für ansässige Baukonzerne.

Seit sechzehn Jahren hat sich der Bauingenieur innerhalb dieser Branche immer wieder neu erfunden und maßgebliche Veränderungen des Bauwesens mitgestaltet. Im Consulting, im Kundensupport, im Produktmanagement und in der Projektleitung führte er neue Aufgaben innerhalb des Unternehmens erfolgreich an und sorgte für wertvolle Erkenntnisse und etablierte Praxislösungen. Die größte Herausforderung: die Internationalisierung

von Softwareprogrammen und der Aufbau der Expertenteams vor Ort. Zwei Jahre lang war er ausschließlich auf Reisen zwischen den Weltmetropolen.

„Das Reisen ist Kräfte zehrend, doch viel schwieriger ist es, die Kommunikation mit allen Kulturen zu beherrschen. Und damit meine ich nicht nur die Landessprache, sondern vielmehr die Kultur technischer Prozesse und deren landesspezifisches Wording“, erklärt der in Mauretanien geborene Ingenieur und MBA, der vier Sprachen verhandlungssicher beherrscht. Nichtsdestotrotz liebt Mamadou Ly diesen Job und die Chance, sich immer wieder neu zu erfinden und Ideen Realität werden zu lassen. Mamadou Ly ist von Ingenieurbau und von Baubetrieb gleichermaßen fasziniert. Auf sein ingenieurwissenschaftliches Studium folgte ein Master of Business Administration (MBA) in Marketing und Projektmanagement.

Nach seinem Studium war klar, dass er sich einen Beruf wünschte, in dem er Geschäftsprozesse innerhalb des Bauwesens optimieren konnte. „Als Studierender wurde ich oft mit nicht durchgängigen Prozessketten auf der Baustelle konfrontiert“, erinnert er sich. „Damals habe ich – ich bin ja Ingenieur – kleine Softwareprogramme geschrieben, um diesen Problemen zu Leibe zu rücken. Sofort wusste ich, dass es in diesem Bereich spannende Aufgaben zu lösen gibt. So war die Welt der Bausoftware meine erste Anlaufstelle nach der Uni.“

Bis heute ist er der Bausoftware-Branche treu geblieben. Stets stellt er sich in seinem Job neuen anspruchsvollen Aufgaben und ist glück-

lich darüber, sich beruflich voll und ganz entfalten zu können.

### Fazit

Wer aktuell eine neue berufliche Herausforderung sucht, sollte die vielschichtigen Möglichkeiten in der Bausoftware-Welt in Betracht ziehen. Egal ob für den Berufseinstieg oder mit mehrjähriger Erfahrung.

Und neben Architekten und Ingenieuren, Mathematikern und Informatikern ist die Branche offen für Fachfremde. Auch ein Hochschulabschluss ist nicht zwingend erforderlich.

Grundvoraussetzungen sind eine hohe Bereitschaft zum eigenständigen Arbeiten, eine gute technische Auffassungsgabe sowie eine hohe Affinität zu innovativen Technologien.

Sind diese erfüllt, steht einem Eintritt in die 5D-Welt der Bausoftware-Branche nichts mehr im Weg, und damit vielleicht der Beginn einer viel versprechenden Karriere?

*Verena Mikeleit,  
RIB Software AG,  
70567 Stuttgart*

## ORCA , Ihr Kostenmanager!



**Jetzt gratis testen!**



Weitere Information unter: [www.orca-software.com/kostenmanager](http://www.orca-software.com/kostenmanager)

## Mehr Unabhängigkeit bei der Baulohnabrechnung

# ONLINELÖSUNG BRINGT FREIRAUM

*Gerade im Baulohn kommt es auf eine effiziente Organisation des Daten- und Informationsflusses an. Gefordert ist ein Konzept, das vernetztes Arbeiten ermöglicht, bei dem alle laufenden gesetzlichen und tarifliche Neuerungen ohne Mehraufwand für den Baubetrieb berücksichtigt werden, und das den reibungslosen Informationsaustausch mit externen Stellen, wie Finanzamt, Kranken- und Sozialkassen sicherstellt.*



Thorsten Sandkuhl: „Mit der Online-Lösung haben wir unsere Ergebnisse jetzt oft innerhalb von Minuten im Web-Archiv.“



Kathrin Wassermann erklärt: „Auf einmal hatten wir viel mehr Freiräume zur Verfügung.“

### Automatische Anpassungen

Übernimmt ein Unternehmen ein anderes, werden Organisationsstruktur und -prozesse der Käuferfirma in der Regel mit übernommen. Dass dieser „Anpassungsprozess“ auch Ausnahmen hat, zeigt die Übernahme des bayerischen Bauunternehmens Stanglmeier durch die schwäbische Lorenz Leitenmaier Straßen- und Tiefbau GmbH im Jahr 2002. Nachdem man die Lohnlösung des vormaligen Konkurrenten eingehend geprüft hatte, entschied man sich gegen die eigene Software und für das bei Stanglmeier eingesetzte BRZ-Baulohnsystem – und ist bis heute glücklich

damit. Kathrin Wassermann, Mitarbeiterin im Lohn- und Personalbüro der Leitenmaier Straßen und Tiefbau GmbH, erinnert sich noch an das Ausmaß der Erleichterung, das auf die Umstellung folgte: „Auf einmal hatten wir viel mehr Freiräume zur Verfügung. Gesetzliche und tarifliche Bestimmungen, auch wenn sie gerade erst in Kraft getreten waren: Das alles wurde auf einmal automatisch von der Software erledigt.“

### Vernetzt arbeiten

Seitdem arbeiten Kathrin Wassermann und, seit 2009 als Personalreferent, auch Thorsten Sandkuhl mit der BRZ-Lösung. Im Oktober 2011 erfolgte dann der Übergang auf die Onlinelösung „Baulohn.Connect“. Eine Umstellung, welche beide als dramatisch, und zwar im positiven Sinne“ empfunden haben. Anders als zuvor ist die Software seitdem nicht mehr auf ihrem lokalen PC installiert, sondern über eine sichere Internet-Verbindung im Kundenportal „BRZ.Connect online“ verfügbar.

### Leitenmaier Straßen- und Tiefbau GmbH, Ziemetshausen

Aus der einstigen Kfz-Werkstatt, die Lorenz Leitenmaier 1949 im schwäbischen Muttershofen gründete, ist im Lauf der Jahrzehnte eines der größten Bauunternehmen der gesamten Region geworden. 2002 kaufte die Leitenmaier Straßen- und Tiefbau GmbH das Bauunternehmen Josef Stanglmeier und beschäftigt seitdem rund 650 Mitarbeiter.



Damit alle Mitarbeiter ihre Lohnabrechnung pünktlich und korrekt erhalten, setzt Leitenmaier Straßen- und Tiefbau auf „Baulohn.Connect“

Mit der neuen Lösung können nun beispielsweise vom privaten Arbeitsplatz aus Restarbeiten erledigt werden, zudem hält man auch in Ausnahmesituationen die Fäden in der Hand. So erinnert sich Thorsten Sandkuhl noch gut an den Tag, als bei der Stanglmeier-Niederlassung in Abensberg die Standleitung zusammenbrach – und mehrere Stunden lang liegen blieb. „Früher, der Super-GAU. Mit „Baulohn.Connect“ haben wir heute die Möglichkeit, unsere Arbeit von jedem PC oder Notebook aus wiederaufzunehmen.“

### Alles selbst in der Hand

Mehr räumliche Unabhängigkeit also, dazu kommen noch deutliche Geschwindigkeitsvorteile.

Thorsten Sandkuhl erklärt: „Früher haben wir unsere Arbeits- und Ausfallzeiten erfasst und via Datenfernübertragung in die BRZ-Zentrale nach Nürnberg gesendet. Bis zur Rücksendung der Abrechnung vergingen da schon einmal zwei Tage, eine Zeit, die für

die monatlichen Erfassungen einfach verloren war. Mit der Onlinelösung haben wir unsere Ergebnisse jetzt oft innerhalb von Minuten im Web-Archiv. Außerdem können wir Probeabrechnungen starten, wann wir wollen. Das ist für mich im Vergleich zu früher ein Riesenvorteil, denn ich muss nicht mehr auf die Prüfung von sämtlichen meiner 190 Abrechnungen warten, sondern kann im Fall von Nachbesserungen sofort reagieren.“

### Automatische Updates und Hotfixes

Weitere Zeit wurde durch automatische Aktualisierungen der Software und Installationen von Hotfixes freigeräumt. „Das alles“, so Thorsten Sandkuhl, „passiert jetzt, ohne dass ich selbst in irgendeiner Weise tätig werden muss. Sein Fazit: „Mit der Umstellung auf „Baulohn.Connect“ konnten wir erheblich Ballast abwerfen. Ich selbst kann die gewonnene Zeit verstärkt für meine Aufgaben in der Personalverwaltung nutzen, beispielsweise um mich um rechtliche Fragen oder um die

Betreuung unserer Mitarbeiter zu kümmern. Und meine Kollegin Frau Wassermann hat als Sachbearbeiterin im Bereich Lohn einfach zwei Tage mehr für die Datenerfassung gewonnen.“

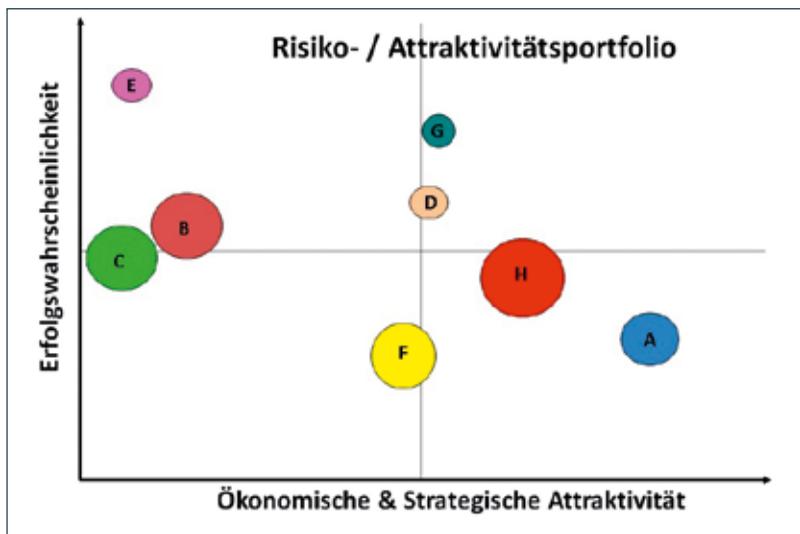
Thorsten Sandkuhl und Kathrin Wassermann, Lorenz Leitenmaier Straßen- und Tiefbau GmbH, sind zufrieden: „Mit der Online-Lösung sind wir bei der Baulohnabrechnung deutlich schneller und flexibler geworden. Über das Portal „BRZ.Connect“ können wir jetzt von jedem PC oder Notebook aus mit unseren Anwendungen arbeiten und haben es selbst in der Hand, wann wir unseren Lohn abrechnen.“

*Markus Uhl,  
BRZ Deutschland GmbH,  
90425 Nürnberg*

Mit einer Projektinventarisierung zu mehr Erfolg

# UNTERNEHMEN WIRTSCHAFTLICH AUFSTELLEN

*Projekte in kleinen und mittelgroßen Betrieben werden häufig nur unter den Gesichtspunkten Umsatz, Deckungsbeitrag und Ressourcenverfügbarkeit beurteilt. Um ein Unternehmen zukunftsorientiert am Markt zu platzieren, sollte man sich durchaus die Zeit nehmen, einmal über den Tellerrand des Tagesgeschäfts zu schauen und sich einigen anderen Fragestellungen zu widmen.*



Ziel einer Risikobewertung ist es, die erfolgversprechendsten Projekte zu identifizieren

Architektur- und Ingenieurbetriebe sind zusätzlich sehr auftragsgetrieben, daher steht oft auch nur der Auftragseingang im Fokus. Andere Aspekte rücken häufig in den Hintergrund, wie z. B.: Unterstützt dieses Projekt unsere Überlegungen, unser Unternehmen stärker in der Elektrotechnik aufzustellen? Binden wir nur Mitarbeiter, die wir mittelfristig gesehen besser einsetzen könnten? Ist der Kunde für uns strategisch relevant? Welche Chancen und Risiken verbinden sich mit diesem Projekt? Welche Abhängigkeiten bestehen zwischen diesem

Projekt und geplanten Folgeaktivitäten? Eine Projektinventarisierung kann dabei helfen, sich dieser Aspekte und ihrer Auswirkung auf den Unternehmenserfolg bewusst zu werden. Oft besteht die Problematik darin, dass die Vorgehensweise bisher durch ein pragmatisch-intuitives Projektmanagement geprägt war und – damit verbunden – die Entscheidungen nach Bauchgefühl getroffen wurden. Dieser Ansatz hat auch durchaus seine Berechtigung. Mit einem größeren Umfang an Projekten und der wachsenden Komplexität in der Projektabwicklung ist eine Geschäftsführung jedoch auf umfassende Informationen und klare Entscheidungskriterien angewiesen. Nur so kann die Projektlandschaft und damit das Unternehmen erfolgreich gesteuert

und die Tragweite von Entscheidungen eingeschätzt werden. Zum einen geht es um eine Bestandsaufnahme: Welche Projekte werden derzeit bearbeitet? Inwieweit tragen sie zum wirtschaftlichen Erfolg bei, welchen strategischen Beitrag leisten sie und welche Risiken sind mit ihnen verbunden? Zum anderen kann die Methodik dafür eingesetzt werden, im laufenden Geschäft eine Übersicht über die Projekte zu behalten und zu verhindern, dass Entscheidungen zu spät getroffen oder Maßnahmen nicht ergriffen werden. Wie kann nun eine solche Inventarisierung vorgenommen werden? Es ist grundsätzlich besser, einen pragmatischen und schnellen Ansatz zur Bewertung heranzuziehen. Arbeitsschritte und Werkzeuge sollten einfach umzusetzen und anzuwenden sein, um die Akzeptanz im Unternehmen zu schaffen und zu erhalten. Auch mit einem einfachen Ansatz werden erste Schwächen sichtbar und ein breiteres Verständnis für die Bewertung der Projektlandschaft entsteht. Grundsätzlich unterscheidet man zunächst zwischen drei Hauptaspekten der Projektbewertung:

## Ökonomische Attraktivität

Hier werden die im Unternehmen üblichen Kenngrößen zu Kosten und Erträgen (Selbstkosten, Honoraranspruch, Subunternehmerleistung, Rentabilität, Umsatz oder Deckungsbeitrag) herangezogen. Außerdem können weitere Kriterien wie die Projektlaufzeiten berücksichtigt werden (lange Laufzeiten sind oft mit höheren wirtschaftlichen Risiken verbunden). Insgesamt sollte immer mit relativen Kenngrößen gearbeitet werden. Es ist daher sinn-

voll, die Kriterien in einem Katalog zusammenzustellen und mit Indizes zu versehen. Auf dieser Basis werden dann die einzelnen Projekte durchgesprochen und bewertet.

### Strategische Bedeutung

Um die Bedeutung eines Projektes einordnen zu können, empfiehlt es sich, einen einheitlichen Bewertungsmaßstab etwa in Form eines Fragebogens heranzuziehen. Hieraus kann ebenfalls ein Index für die Strategierelevanz errechnet werden. Fragenaspekte könnten sein: Stimmt das Projekt mit unserer langfristigen Planung, uns stärker in der TGA aufzustellen, überein? Können sich hieraus Folgeprojekte größeren Volumens generieren lassen? Ist der Kunde strategisch wichtig? Bauen wir damit die Qualifikation unserer Mitarbeiter aus? Ergeben sich Partnerschaften, die sich langfristig auszahlen würden? Aus der ökonomischen und strategischen Bewertung lässt sich dann auch eine Gesamtattraktivität ermitteln: Durch Zusammenführung der Indizes – im einfachsten Fall durch den Mittelwert beider Kennzahlen – kann ein Gesamtwert ermittelt werden. Je nach Schwerpunkt im Unternehmen ist auch eine Gewichtung möglich, etwa durch Verdopplung des Gewichtes der wirtschaftlichen Kennzahl.

### Risikobewertung

Ziel einer Risikobewertung ist es, jene Projekte zu identifizieren, die am meisten Erfolg versprechen. Die Ermittlung der Projektrisiken erfolgt mit Hilfe einer Risikocheckliste, in welcher die typischen Risiken abgefragt und mit Kenngrößen versehen werden. Dabei gehen weiche und harte Faktoren in die Bewertung ein: Abhängigkeiten von Subunternehmern oder Bonität des Kunden können genauso Berücksichtigung finden wie personelle Engpässe, Vertragsstrafen bei Terminverschiebungen oder Risiken zu Untergrund und Materialien spezifischer Objekte. Ein Risikoindex wird dann auf Basis der Risikoeinstufung (Wahrscheinlichkeit und Bedeutung des Risikos) ermittelt. Neben ökonomischen, strategischen und Risikoaspekten ist es zudem möglich, Projekte nach unternehmensinternen Kriterien weiter zu klassifizieren. Denkbar wäre eine Einordnung der Projekte nach Projektart z.B. zur Unterscheidung der Art der Ingenieurleistung oder der Gebäudeart. Weiterhin kann nach Dringlichkeit (A-, B-, C-Projekte) oder nach Kunden-

kategorien (öffentlicher oder privater Auftraggeber, Branchen) unterschieden werden.

Auf Basis der festgelegten Kriterien ist ein Durchspielen von Szenarien für das Gesamtunternehmen möglich: Was passiert, wenn ein projektgefährdendes Risiko eintritt? Welche Auswirkungen hätte eine Neupriorisierung auf die Ressourcenverteilung und die Umsatzerwartungen? Wie stark wird durch eine Auslagerung eines Hochrisiko-Projektes auch die wirtschaftliche Attraktivität meiner Gesamtprojektlandschaft beeinflusst?

Aus der Analyse der Risiken ergibt sich als positiver Nebeneffekt, dass gegebenenfalls Aktivitäten zur Reduzierung des Risikos oder zur Schadensbegrenzung ergriffen werden können. So können Korrekturmaßnahmen eingeleitet oder auch Risiken zurückgegeben werden (z. B. durch vertragliche Vereinbarungen mit dem Auftraggeber). Ein Nebenprodukt kann ebenfalls sein, dass durch die Bewertung eine unternehmensweite Ressourcenbelegung entschieden werden kann und damit eine zielorientierte Bündelung von Ressourcen ermöglicht wird. Der beschriebene erste pragmatische Ansatz einer Projektinventarisierung kann durch weitere Schritte ergänzt wer-

den: Durch Verfeinerung oder Erweiterung der ökonomischen Kriterien oder durch den Ausbau der strategischen Zielermittlung. Weitere Schritte könnten der Ausbau des Risikobewertungsansatzes zu einem Risikomanagementsystem oder die Anwendung der Systematik für die Jahresbudgetplanung sein. Die Vorteile einer Projektinventarisierung liegen in der einheitlichen Bewertung der Projektlandschaft und der damit geschaffenen Transparenz über Wirtschaftlichkeit, Risiko und Beitrag zur strategischen Ausrichtung. Sie wird damit zu einem Teil der Unternehmensentwicklung und trägt maßgeblich zu einer Weiterentwicklung in den Bereichen Strategie, Prozesse, Strukturen und Führung bei.

*Sandra Kox,  
amanit Unternehmensberatung  
GmbH, Freiburg i.Br.*



### Termine Computer Spezial 2012:

Computer Spezial 2/2012 erscheint am 19.09.2012  
Anzeigenschlusstermin ist am 30.08.2012

#### Kontakt:

Christiane Klose, Tel.: 0 52 41/80-27 16,  
christiane.klose@bauverlag.de

Passivhausstandard ohne Mehrkosten

# WEGE ZUR WIRTSCHAFTLICHEN AUSFÜHRUNG

*Das Nutzen aller verfügbaren Ressourcen sowie kostenoptimierte Planung und durchgängige Kostenkontrolle mit einer AVA-Lösung ermöglichten die Realisierung eines Low-Budget-Passivhauses in Großbuchholz.*



Ein Low-Budget-Passivhaus für Hannover-Großbuchholz

In Hannover wird Klimaschutz großgeschrieben: Wer ein städtisches Grundstück für seinen Neubau kauft, verpflichtet sich damit zum Bau eines Niedrigenergiehauses, bei dem der Standard der EnEV 2009 um 15 % unterschritten werden muss. Die hohen energetischen Anforderungen können unter Umständen die Baukosten beträchtlich nach oben schnellen lassen. Nicht so bei Seyfarth Architekten BDA ([www.seyfarth-architekten.de](http://www.seyfarth-architekten.de)): Dipl.-Ing. Jens-Uwe Seyfarth und sein Team errichten Gebäude, die niedrige Energiekosten, Ästhetik in Form und Material und bedarfsgerechte Raumkonzeption optimal vereinen – und das oft auch mit einem kleinen Budget. So wie bei dem Neubau in Hannover-Großbuchholz, wo Jens-Uwe Seyfarth das neue Zuhause für eine fünfköpfige Familie schuf. Das Gebäude gliedert sich in einen Hauptbaukörper mit Sat-

teldach und einen Nebenbaukörper mit Flachdach und weist einen Wärmebedarf nach PHPP von 13,86 kWh/m<sup>2</sup>a auf. Das sind bis zu 85 % weniger, als die aktuellen Vorschriften fordern. „Solche Werte erreichen wir, indem wir von den Möglichkeiten des Grundstücks über die technischen Details und die Gestaltung des Grundrisses alle Alternativen sorgfältig prüfen“, erläutert Jens-Uwe Seyfarth. Mit der exakten Ausrichtung des Hauses nach Süden und bodentiefen Fenstern erzielt er die optimale Nutzung der Sonnenenergie und Tageslicht bis in die Tiefe des Raumes. Die direkte Sonneneinstrahlung wird über Außenraffstores aus Aluminium geregelt. Die massive Bauweise mit Kalksandstein und Beton schafft die notwendige Speichermasse, die das Gebäude vor Überhitzung schützt. Größtenteils festverglaste Kunststoffenster und das Wärmedämmverbundsystem mit einem Silikonharz-Außenputz verhindern Wärmeverluste und halten Witterungseinflüsse draußen. Bei der Haustechnik entschieden sich Jens-Uwe Seyfarth und sein Auftraggeber für eine Kompaktanlage, mit dem die Wohnraumlüftung geregelt, Warmwasser bereitgestellt und die Heizung versorgt wird. Über Solarkollektoren wird zusätzliche Wärme zur Warmwasserbereitung und zur Heizungsunterstützung gewonnen.

## Wohlfühlfaktoren berücksichtigen

Neben allen bautechnischen Details ist für das Wohlbefinden der Bewohner auch entscheidend, dass der Grundriss die individuellen Lebensgewohnheiten und Bedürfnisse unterstützt. In Großbuchholz legt die Familie besonderen Wert auf eine offene Raumgestaltung der 182 m<sup>2</sup> Wohnfläche. Das in der Mitte gelegene Esszimmer bildet das Zentrum des

Hauses, das mit seiner Öffnung nach oben den Raum über zwei Geschosse erlebbar macht und vielfältige Blickbeziehungen ermöglicht. Individuelle Rückzugsmöglichkeiten bieten die im Obergeschoss liegenden Kinderzimmer und das Elternzimmer sowie ein Arbeitszimmer im Erdgeschoss. „Bei den besonderen Anforderungen, die die Planung und Ausführung eines Passivhauses stellen, unterstützt uns „Orca AVA“ ganz wesentlich“, erklärt Jens-Uwe Seyfarth.

## Die Baukosten im Blick

Bereits seit 2007 arbeiten Seyfarth Architekten BDA mit „Orca AVA“ ([www.orca-software.com](http://www.orca-software.com)), mittlerweile sind drei Lizenzen im Einsatz. Mit dem Programm können beliebig viele Bauvorhaben durchgängig bearbeitet werden – vom Anlegen der Projektdaten über das Kostenmanagement bis hin zur Kontrolle der letzten Rechnung. „Sind die Daten einmal erfasst, können sie für zahlreiche Auswertungen genutzt werden. So sparen wir Zeit und vermeiden Übertragungsfehler, die unter Umständen



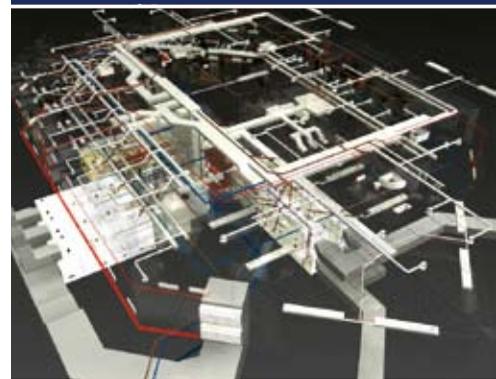
fatale Fehlentscheidungen zur Folge haben könnten“, erläutert Jens-Uwe Seyfarth. Übersichtlich stellt die Navigationsleiste alle Prozesse zur Kostenberechnung, Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung und zum Kostenmanagement hierarchisch strukturiert dar, so dass sich auch neue Mitarbeiter schnell einarbeiten können. Die differenzierten Möglichkeiten zur Kostenschätzung, -berechnung und Kostenverfolgung leisten eine optimale Unterstützung bei der Einhaltung vereinbarter Budgets. Besondere Bedeutung kommt bei der Planung eines Passivhauses dem Ausschreibungsprozess zu: Um die bestmögliche Lösung zu finden, müssen in der Regel mehrere Alternativen ausgeschrieben werden. Bei dem Wohnhaus in Großbuchholz wurde die Fassadengestaltung in verschiedenen Ausführungen geprüft und bei der Haustechnik Alternativen für eine besonders wirtschaftliche Ausführung ausgeschrieben. „In beiden Themenfeldern kam uns die komfortable Bedienung von „Orca AVA“ sehr entgegen. Ausschreibungen lassen sich schnell und einfach erstellen, und die übersichtlichen Preisspiegel schafften für den Bauherrn und uns gut nachvollziehbare Entscheidungsgrundlagen“, resümiert Jens-Uwe Seyfarth. Alle Druckausgaben orientieren sich in Design und Inhalt an den Vergabehandbüchern, der DIN 276-1 (2008) und der HOAI 2009, so dass sich Auswertungen und datenabhängiger Schriftverkehr strukturiert und verständlich im Handumdrehen darstellen lassen. Mithilfe der Prognose haben die Planer die Kostenentwicklung stets im Blick. Den korrekten Datenaustausch aller Projektbeteiligten garantieren die standard-

mäßig im Lieferumgang der „Orca AVA“ enthaltenen Schnittstellen, z. B. GAEB 90/2000/XML, REB DA11 / DA12 und Datanorm; das Programm ist GAEB- und STLB-Bau-zertifiziert. Über die digitale Angebotsanforderung können auch Angebote bei Ausführenden eingeholt werden, die keine Software einsetzen, die über eine GAEB-Schnittstelle verfügt. Sie erhalten das LV direkt aus „Orca AVA“ heraus im HTML-Format per E-Mail. Mit dem Internetbrowser kann die Datei geöffnet und bepreist werden. Anschließend kann das Angebot lokal abgespeichert, ausgedruckt und als GAEB-Datei an den Planer zurückgeschickt werden.

„Unser Büro steht für moderne und effiziente Neubauten und Modernisierungen. Dabei achten wir besonders auf die Verbindung von kreativen Lösungen mit einer kostenoptimierten Planung und Ausführung. Dazu setzen wir auf eine Büroausstattung, die unsere effiziente Arbeitsweise unterstützt“, erläutert Jens-Uwe Seyfarth. Die stets aktuelle Version erhält das Büro automatisch im Rahmen des Wartungsvertrages. „So haben wir den Kopf frei für unsere eigentlichen Aufgaben. Und wenn wir Hilfe brauchen, unterstützt uns die Hotline kompetent, schnell und freundlich“, stellt er abschließend fest.

*Roswitha Schneider-Sorger,  
Orca Software GmbH,  
83115 Neubeuern*

**Kernelement ist die offene  
Raumgestaltung, die individuellen  
Kundenwünschen Rechnung trägt**



- Intelligente 2D- und 3D-Planung
- Gewerkeübergreifende SHKL- und E-Technik-Planung
- DXF, DWG, IFC und andere Datenformate
- Umfassende TGA-Berechnungsfunktionen
- Integrierte Kontroll- und Prüffunktionen
- Kundenbetreuung direkt durch den Hersteller
- Hohe Investitionssicherheit



### Maßgeschneiderte Lösungen für:

- Ingenieur- und Planungsbüros
- Handwerksbetriebe
- Instandhaltung
- Energieberater und Solarteure

Besuchen Sie uns auf der Messe:  
light+building, Frankfurt: Halle 8.0, Stand B77



DATA DESIGN SYSTEM®

Tel.: 0800-20 10 600  
Fax: 0800-20 10 500

info@dds-cad.de  
www.dds-cad.de



## BIM in der Praxis

# EINE GRAFIK-RAUMBUCH-INTEGRATION

*Die Grafik-Raumbuch-Schnittstelle macht die Methodik des Building Information Modelling (BIM) für den Planungsprozess mit seiner häufig personellen Trennung von CAD-Entwurf und Mengen- und Kostenermittlung in der Praxis nutzbar. Die traditionelle Trennung von AVA und Kostenplanung hat damit ein Ende.*

Das Ganze ist mehr als die Summe der Teile. Diese Erkenntnis brachte die Münchener G&W Software Entwicklung GmbH und Dr. Schiller & Partner GmbH aus Dresden zusammen.

Die Softwarelösungen beider Häuser sollten über eine neuartige Schnittstelle, die Grafik-Raumbuch-Schnittstelle, verbunden werden, so dass für den Anwender ein bisher nicht bekannter Nutzen im Bereich von Kostenplanung und AVA erlebbar wird.

Der Anwender kann mit dem „DBD-KostenKalkül“ von Dr. Schiller & Partner mit minimalem Aufwand aus zweidimensionalen Vorlagen ein vollständiges, kostenorientiertes Gebäudemodell entstehen lassen. Vorlagen können zum Beispiel CAD-Pläne, Handskizzen oder historische Bauzeichnungen sein, die über Scanner in entsprechende Grafikformate umgesetzt werden. Der Anwender strukturiert diese Vorlage dann mit wenig manuellem Aufwand in Räume. Dieser Vorgang nimmt für einen üblichen Plan mit zum Beispiel 15 Räumen nur wenige Minuten in Anspruch.

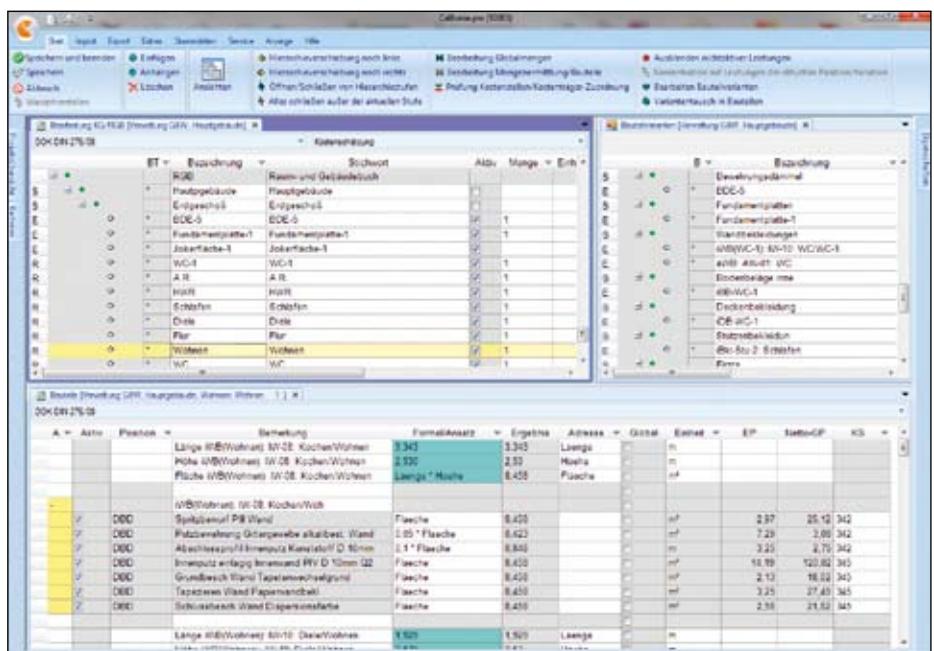
### Schnell zum Gebäudemodell

„DBD-KostenKalkül“ erzeugt auf Basis dieser Eingaben ein kostenorientiertes, IFC-basiertes digitales Gebäudemodell mit

allen Roh- und Ausbauelementen. Dieses verknüpft der Anwender dann entweder mit den DBD-Kostendaten oder auch eigenen, benutzerspezifischen Werten. Das Modell wird üblicherweise zum Zeitpunkt der Kostenberechnung erstellt, kann aber auch bereits für eine belastbare Kostenschätzung und Budgetplanung verwendet werden. Alle im Gebäudemodell enthaltenen Informationen wie Räume, sämtliche Flächen und verknüpfte Bauleistungen mit Orientierungspreisen können auf zwei verschiedene Arten von der AVA-Software „California.pro“ weiterverarbeitet werden. Zum einen standardmäßig als vorbereitete Leistungsverzeichnisse, zum anderen – und dies stellt die eigentliche Innovation dar – als Gebäudemodell im

Raum- und Gebäudbuch von „California.pro“, kurz „RGB“.

Im Vergleich zum LV-orientierten GAEB-Format ergeben sich bei dieser Methode für den Anwender einige Vorteile. „California.pro“ liest die komplette Gebäudestruktur ein. Das heißt, der Anwender erhält sowohl die Elemente (Wände, Stützen, Decken, etc.) als auch die Räume mit deren Ausstattungen (Fenster, Türen, Bodenbeläge, etc.). Gleichzeitig erkennt „California.pro“ gleichartige Leistungen und legt entsprechende Varianten an. Diese Lösung ermöglicht es, nachträglich in der AVA-Software Ausstattung und Bemusterung zu variieren und anzupassen und diese Information in allen betroffenen Elementen bzw. Räumen zu aktualisieren.



Dank Schnittstelle ist das Durchspielen von Szenarien ohne Aufwand möglich



Dipl.-Ing. Christian von Schmidt, Leiter Produktmanagement, G&W Software Entwicklung GmbH

### Einfacher zu Variationen

Fragen zu beantworten wie „welche Mehrkosten entstehen, wenn in allen Räumen das Laminat durch Parkett ersetzt wird“ oder „welche Kostenersparnis ist durch Auswahl eines anderen Mauerwerks möglich“ wird damit zum Kinderspiel. Komplexe „Wenn-Dann“-Szenarien lassen sich damit ebenso einfach durchspielen wie schnelle Kostenoptimierungen im Gespräch mit dem Bauherrn.

Aus dem digitalen Gebäudemodell erzeugt „California.pro“ automatisch die kompletten LVs mit Preisen. Änderungen im Modell werden sofort in den LVs nachgeführt – ein unschätzbare Vorteil gegenüber dem direkten Import der LVs bei der Standardschnittstelle des „DBD-KostenKalkül“.

Das Programm liefert mit diesem Verfahren präzise, transparente Kostenberechnungen mit Qualität und Quantität der benötigten Leistungen, und das sowohl geometrieorientiert nach Lokalitäten, Räumen und Bauteilen gegliedert als auch ausführungorientiert nach Gewerken und auf Knopfdruck auch noch kostengruppenorientiert zum Beispiel nach DIN 276.

G&W und Dr. Schiller & Partner machen auf diese Weise die Methodik des Building Information Modelling (BIM) für die klassischen Planungsprozesse mit ihrer häufig personellen Trennung von CAD-Entwurf und Mengen- und Kostenermittlung in der Praxis nutzbar. Die traditionelle Trennung von AVA und Kostenplanung mit ihren massiven Nachteilen hat ein Ende.

*Dipl.-Ing. Christian von Schmidt,  
Leiter Produktmanagement,  
G&W Software Entwicklung GmbH*



© www.meusch.com



# CINEMA 4D

## Release 13

### Ganz einfach gut visualisieren

Für alle, die aus ihren Planungen Aufsehen erregende Visualisierungen machen wollen, bietet das neue CINEMA 4D Visualize zahlreiche Funktionen, um höchstwertige Ergebnisse in kürzester Zeit zu erhalten. Informieren Sie sich ausführlich über die Möglichkeiten auf unserer Webseite [www.maxon.de](http://www.maxon.de)

- Neue physikalische Kamera für maximalen **Fotorealismus**
- Umfangreiche Objekt-**Bibliotheken**
- Extrem **schnelles** Rendering
- Direkte **Anbindungen** an führende CAD-Pakete wie Allplan, ArchiCAD und Vectorworks

# MAXON

3D FOR THE REAL WORLD

MAXON is part of  
the Nemetschek Group

Mit Controlling zum Erfolg

## EIN INGENIEURBÜRO SICHER STEUERN

*„Ein Ingenieurbüro ohne Controlling ist wie ein Schiff ohne Steuermann“, so lautet das Credo der Diplomkauffrau Judith Rentschler, zuständig für Controlling der Rentschler und Riedesser Ingenieurgesellschaft mbH. Seit 1971 arbeiten die Ingenieure in der Planung und Bauleitung der Technischen Gebäudeausrüstung für Großobjekte. Mit rund 70 Mitarbeitern setzt das Büro jährlich rund 7 Mio. € um. Um sowohl die einzelnen Projekte als auch das Büro immer wirtschaftlich im Griff zu haben, suchte das TGA-Büro ein professionelles Controllingsystem.*



Asklepios Klinik St. Georg, Hamburg, Hanseatisches Herzzentrum, Haus E

Im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit erarbeiten die schwäbischen TGA-Spezialisten ([www.ren-rie.de](http://www.ren-rie.de)), die seit 1996 auch mit einem Büro in Berlin vertreten sind, mit allen am Objekt Beteiligten individuelle Konzepte, die sich an den Bedürfnissen der Nutzer orientieren und planen technisch anspruchsvolle Gebäudeausrüstungen für Krankenhäuser, Institute, und Labore. Aber auch Forschungseinrichtungen, Verwaltungsbauten, Sport- und Freizeitanlagen, Hotels, Banken etc. gehören zum Portfolio. So zählen in den letzten Jahren öffentliche und private Bauherren zu gleichen Teilen zu den Auftraggebern der Ingenieurgesellschaft.

Controllerin Judith Rentschler erläutert: „Wir haben schon sehr früh mit Zeiterfassung, Projektauswertungen und Nachkalkulationen angefangen. Wir wissen, wenn wir das nicht im Griff haben, können wir nicht wirtschaftlich arbeiten.“ Ursprünglich setzte Rentschler und Riedesser für das Controlling und die Honorarberechnung eine eigen entwickelte Software auf Basis einer Access-Datenbank sowie Excel-Formblätter ein. Mit dieser wurden die Stunden eines jeden Mitarbeiters zentral erfasst und die Honorare kalkuliert. Die Verknüpfung zwischen dem in Rechnung gestellten Honorar und dem dazugehörigen Aufwand wurden von der Datenbank nicht abgedeckt, sondern separat manuell über eigens entwickelte Formblätter hergestellt.

### Systemische Verknüpfung zwischen Aufwand und Ertrag gefordert

Da sich über die Jahre eine enorme Datenmenge angesammelt hatte, hatte man bei Rentschler und Riedesser Bedenken, dass das alte System seine Kapazitätsgrenze erreichen könnte. Der Einsatz einer neuen Softwarelösung war notwendig geworden. Jeder Projektleiter sollte zukünftig jederzeit auf Knopfdruck die einzelnen Projekte auswerten können, um zu erkennen, ob kostendeckend gearbeitet und wie viel Ertrag erwirtschaftet wird. Dazu ist es unersetzlich, den angefallenen Aufwand im System mit dem Ertrag zu verknüpfen. Auch war geplant, dass jeder Mitarbeiter dezentral von seinem Rechner die geleisteten Stunden auf die entsprechenden Leistungsphasen seines Projektes eingibt. Darüber hinaus waren um-

fangreiche Auswertungen wie detaillierte Soll-Ist-Vergleiche jeglicher Art, Zeitnachweise, Berichte über den Projektstundenanteil Büro/Mitarbeiter, Übersichten über den Auftragsbestand sowie die zu erwartenden Honorare gefordert.

### Alle Prozesse intuitiv bearbeiten

Bei einer Marktrecherche stießen die TGA-Fachingenieure auf das Controllingsystem „S-Control“ und das Programm zur Honorarermittlung und Rechnungsverwaltung „S-HOAI“ der Wuppertaler Kobold Management Systeme GmbH ([www.kbld.de](http://www.kbld.de)). Mit „S-Control“ kann das Planungsbüro die einzelnen Projekte ef-

Helmholtz-Zentrum Berlin, Neubau Technikum – Hochfeldmagnet





Erweiterung: Sprinklerpumpen Hohenstaufenhalle Göppingen, Umbau und Sanierung



Lüftungsanlage Hohenstaufenhalle Göppingen, Umbau und Sanierung,

fizient steuern und alle Prozesse von der Projektplanung über die Steuerung bis zur Nachkalkulation mit dem Programm bearbeiten. Mit „S-HOAI“ verwaltet das TGA-Büro seine Honoraransätze, Be- und Abrechnungen sind dabei absolut rechtssicher, und stellt während des Projektes seine Akonto-, Teil- und Schlussrechnungen.

In der Einführungsphase mussten zuerst die vielen im Alt-System befindlichen Datensätze in S-Control eingelesen werden. Hierzu leistete Rentschler und Riedesser die Vorarbeit, die Konvertierung führte Kobold durch. Denn die technisch anspruchsvollen Großprojekte haben durchschnittlich eine Laufzeit von zwei bis drei Jahren, in einigen Fällen sogar bis zu zehn Jahren.

### Bei Abweichungen schnelles Eingreifen möglich

Bei Neuanlage eines Projektes werden Stundenbudgets pro Leistungsphase generiert, die dem jeweiligen Projektleiter und seinen Mitarbeitern als Vorgabe dienen. Unter der jeweiligen Projektnummer weisen die Mitarbeiter dann ihre Stunden den entsprechenden Leistungsphasen des Projektes zu. Daraus ermittelt das System die noch zu erbringenden Stunden. Die Projektleiter sind gehalten den Status ihrer Projekte mindestens einmal wöchentlich abzurufen, so dass zusammen mit der Geschäftsleitung und dem Teamleiter bei Abweichungen rechtzeitig eingegriffen werden kann.

### Sonderleistungen und Nachträge ausweisen

Besondere Leistungen sind von den Mitarbeitern in „S-Control“ explizit zu erfassen. „Da unsere Mitarbeiter in ersten Linie hervorragende ingenieurtechnische Leistungen erbringen möchten und weniger eine kaufmännische Sichtweise haben, ist es unsere Aufgabe, sie stetig darauf aufmerksam zu machen, welche Leistungen als Sonderleistungen in „S-Control“ zu kennzeichnen sind, damit wir diese auch abrechnen können“, erklärt die Controllerin.

### Tagesgenau den aktuellen Projektstand abrufen

Sowohl Geschäftsführung, Teamleitung und Controlling als auch die Projektleiter können mit dem Programm übersichtliche Auswertungen über einzelne Projekte, Projektgruppen und über das gesamte Büro abhängig von ihren Zugriffsrechten fahren. Soll-/Ist-Vergleiche, Zeitnachweise, Fremdkostenerfassung, Urlaubs- und Überstundenübersichten sind nur einige Beispiele der Auswertungen. Auch erstellt die kaufmännische Abteilung mit jeder Rechnung noch einmal eine detaillierte Projektauswertung pro Leistungsphase unter Betrachtung eventueller zusätzlicher Leistungen. „Wir können tagesgenau den aktuellen Stand aller Projekte abrufen. Das gibt uns die benötigte unternehmerische Sicherheit“, bringt Judith Rentschler auf den Punkt, was ein wirtschaftlich geführtes Planungsbüro braucht: Ein Controlling, das die Entscheidungssicherheit stützt und die Verantwortlichen schnell erkennen lässt, ob ein Projekt sich rechnet oder ob gegengesteuert werden muss.

Heike Blödorn, 76227 Karlsruhe



VVW GmbH  
Bamberger Straße 4–6  
01187 Dresden  
Telefon: 03 51/ 87 32 15-00  
Telefax: 03 51/ 87 32 15-20  
info@vordruckverlag.de

- Fluchtplan
- Unternehmenscontrolling
- Formularsoftware
- Formulargenerator
- Honorarabrechnung
- Projektmanagement
- SiGe-Koordination
- Gesetzessammlung
- Brandschutzkonzepte
- Bautagebuch
- Terminplaner

[www.vordruckverlag.de](http://www.vordruckverlag.de)

VVW  
GmbH

Die Arithmetik des Erfolgs

# MIT AUGENMERK AUF KOSTENSICHERHEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

*Dittmann + Ingenieure sind spezialisiert auf Beratungs- und Planungsleistungen im konstruktiven Ingenieur- und Hochbau. Um die Bauprojekte in ihrer ganzen Bandbreite effizienter und profitabler zu steuern, hat das Büro Anfang dieses Jahres eine branchenspezifische Projektcontrolling-Lösung eingeführt.*



Mit „Abacus allprojects“ sind die Kosten im Griff



Dresdener Hauptbahnhof, Neubau Hochgleistragwerke Südhalbe

Fotos: © Dittmann + Ingenieure www.d-ing.de

Die beiden Büros von Dittmann + Ingenieure in Dresden und Bad Homburg setzen sich aus interdisziplinär agierenden Spezialisten zusammen. Diese decken im Bereich der Objekt- und Tragwerksplanung vom ersten Entwurf über die Objektplanung und Bauüberwachung bis zur Abnahme ein großes Aufgabenspektrum ab. Zum Repertoire ihrer Ingenieurdienstleistungen zählen die neuen Hochgleistragwerke im Dresdner Hauptbahnhof, ebenso Brücken und Unterführungen, Industrie-, Verwaltungs- und Bürogebäude. Darüber hinaus erstellt das Ingenieurteam Gutachten für Bauwerksschäden und berät in Sanierungsfragen. Das Unternehmen ist seit der Bürogründung

2003 solide gewachsen – heute arbeiten 20 Angestellte an über 40 Projekten jährlich. Dabei bestimmt die Beziehung von Bauwerksentwurf und optimiertem bautechnologischen Herstellungsprozess die planerische Tätigkeit der beratenden Ingenieure.

„Unser Anspruch ist es, im Spannungsfeld von schwierigen ökonomischen Rahmenbedingungen eine qualitativ hochwertige Beratungs- und Planungsleistung zu erbringen“, sagt Dipl.-Ing. Dittmann und ergänzt: „Deshalb legen wir ein besonderes Augenmerk auf Kostensicherheit und Wirtschaftlichkeit.“

Voraussetzung dafür sind u.a. präzise Budgetplanungen, logische Leistungserfassungen und beständige Budgetkontrollen. Umfragen wie der jährliche Bürokostenvergleich belegen, dass Planungsbüros intensiver unter betriebswirtschaftlichen Kriterien geführt werden müssen.

## Transparenz statt Tabellentreue

Aus Mangel an ebenso klaren wie flexiblen kaufmännischen Lösungen haben es Dittmann + Ingenieure wie viele andere gemacht, indem sie klassische Tabellenkalkulationsprogramme fürs Controlling eingesetzt haben. Büroleiter Matthias Dittmann räumt ein: „Das ist ziemlich ineffizient, zeitaufwendig und fehleranfällig gewesen.“

Die Topologie der Tabellenkalkulation stößt rasch an natürliche Grenzen – vor allem dann, wenn mehrere großformatige Projekte parallel bearbeitet werden. Matthias Dittmann suchte lange eine Alternative, strebte Konsistenz und Transparenz auf allen Projektebenen an. Die Dresdener suchten eine umfassende Software, die der Dynamik und Mobilität der Branche gerecht wird. „Wir wollten eine flexible, integrierte Lösung, die mit uns wächst und zukunftssicher ist“, erklärt Matthias Dittmann die Aufgabenstellung bei der Softwaresuche.



Feuerwache Bad Homburg



Ortsumfahrung Niederorschel Verbau mit aufgelagerter Hilfsbrücke

Dipl.-Ing. Matthias Dittmann,  
Geschäftsführer

## Eins für Alles

Die Software sollte den gesamten Projektlebenszyklus abbilden, ausbaufähig sein und eine Adress- und Dokumentenverwaltung inkludieren. Die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) musste ebenfalls enthalten sein – denn dafür wollten die Ingenieure nicht auf eine separate Software zurückgreifen. Im Rahmen einer Erfahrung saustauschgruppe stieß Matthias Dittmann auf die Projektcontrolling-Software „Abacus allprojects“ für Architekten, Ingenieure und Planer. Die webbasierte Software entsprach seinen Vorstellungen. „Das Programm schafft Transparenz von A bis Z, von der Angebotserstellung über die Budgetierung, die Zeiterfassung und Projektsteuerung bis hin zum Controlling und zur Erstellung der Bilanz“, so sein erstes Fazit.

Mit Einführung der neuen Software optimierten Dittmann + Ingenieure nicht nur ihre Planungsprojekte, sondern alle administrativen Abläufe des Büros. Die integrierte Lösung verbindet Aspekte aus Büromanagement, Unternehmensführung und Projektcontrolling. „Die integrale Betrachtung aller Bereiche ist letztlich der Schlüssel für mehr Kostentransparenz – die Voraussetzung für profitable Projekte“, so Matthias Dittmann. Projektstände, Mitarbeiterauslastungen, Kostenberichte oder Terminüberschreitungen lassen sich jederzeit schnell und einfach ermitteln.

## Leistungserfassung ersetzt Laufzettel

Alle Mitarbeiter erfassen ihre Projektzeiten nun systematisch. Für mögliche Nachkalkulationen, vor allem aber für einen profitablen Projektabschluss sind exakte Stunden- und

## Einfache Erfolgskontrolle, profitable Projekte

Abacus ist mit rund 36.000 aktiven Kunden Marktführer für Business-Software in der Schweiz. Das Tochterunternehmen mit Sitz in München ist spezialisiert auf integrierte, webbasierte Unternehmenslösungen und bietet mit „Abacus allprojects“ ([www.abacus-solutions.de](http://www.abacus-solutions.de)) eine flexible und integrierte Büro- und Managementsoftware für Planungsbüros an. Als optimiertes Produkt der „Abacus ERP“-Familie ist die Branchenlösung modular aufgebaut, skalierbar sowie plattform-, betriebssystem und standortunabhängig.

Leistungserfassungen unerlässlich. Mit dem neuen System haben sich auch die Strukturen verschlankt: Projektleiter arbeiten effizienter als früher, denn Soll-Ist-Analysen geben einen schnellen Überblick über Budget und Leistungsstände, neue Bauvorhaben lassen sich dank standardisierter Projektvorlagen quasi per Mausklick anlegen und strukturieren. Dank einer integrierten HOAI samt freien LVs werden Projekte präziser kalkuliert – was im Ergebnis zu mehr Profitabilität führt. Eine markante Verbesserung macht sich im gesamten Teilbereich der Kostenplanung und -steuerung bemerkbar: bei der Prüfung und Einhaltung des Budgets, beim Zuordnen von Einzelbudgets an entsprechende Vergabeeinheiten oder bei Nachträgen, Abrechnungs- und Zahlungsständen.

Durch das bereits integrierte Dokumentenmanagement lassen sich auch Verträge, Protokolle oder technische Unterlagen direkt den entsprechenden Projekten zuordnen. In einer zweiten Ausbaustufe wollen die Ingenieure das System um die „Abacus“-Finanzbuchhaltung erweitern. Begeistert sind die Dresdner vor allem von der webbasierten Technologie: Damit können sie von überall auf ihre Daten und Projekte zugreifen. Auf die iPad-Version freut sich Matthias Dittmann besonders: „Damit kann ich dann noch einfacher und mobiler Analysen und Berichte erstellen.“

*Eva Maria Stetter,  
Abacus Business Solutions GmbH,  
80336 München*



Controlling wird zum „Kinderspiel“

## DIE KNEIPP-KINDERTAGESSTÄTTE IN NEUSTRELITZ

*Das wirtschaftliche Wachstum von Architektur- und Ingenieurbüros hängt letztlich davon ab, ob Projekte im gegebenen finanziellen Rahmen bleiben. Umso mehr gilt dies in einer sich weiter verschärfenden Marktsituation. Mit dem passenden Controlling-Modul hat der Büroleiter jederzeit die Gesamtentwicklung des Büros und der einzelnen Projekte im Blick und kann bei Bedarf gezielt entgegensteuern. So sind Einsparungen möglich, die wiederum den Projekten zugute kommen und wie im Fall der hier vorgestellten Kita in die Ausstattung investiert werden können.*



Das Gebäude entsteht als Addition unterschiedlicher Kuben unter einem gemeinsamen Dach. Die Hüllflächen, z. B. aus Ziegel, begleiten die Kinder auch im Innenraum



Blick auf ein Garderobenmöbel aus der Feder der Architekten: Jedes Kind erhält drei individuelle Fächer, offen, geschlossen und in eine Sitzbank integriert

Kneipp für Kinder – diese Idee hat die Arbeiterwohlfahrt AWO Müritz für ihre neue Themen-Kita an der Strelitzer Chaussee 298 in Neustrelitz aufgegriffen. Das Architekturbüro Heske Hochgürtel Lohse (Lübeck/Waren Müritz) hat im Auftrag der AWO die innovative Kneipp-Kindertagesstätte errichtet: einen verschachtelten Ziegelbau mit warmen Gelbtönen und spezieller Ausstattung. Das auf Heil-, Pflege- und Betreuungsbau spezialisierte Architekturbüro Heske Hochgürtel Lohse (HHL) hat das 1,6 Mio. €-Projekt innerhalb eines Jahres, im November 2010,

abgeschlossen. „Bei unserer Spezialisierung kommt es darauf an, immer sehr nah am Menschen, an seinen Möglichkeiten und Bedürfnissen zu planen. Zugleich geht es uns darum, mit möglichst einfachen Mitteln und im Rahmen der meist knappen Budgets, optimale Ergebnisse zu erzielen, das heißt, alle erforderlichen Standards, inklusive Energie-Effizienz und Vorschriften des Sonderbaus, zu berücksichtigen – und dabei trotzdem etwas Individuelles zu schaffen“, sagt Peter Lohse.

### Kindersauna und Etagen-Rutschen

Gesundheit lernen können die Kinder der „Integrative-Kneipp-Kita“ im Spiel mit Temperaturunterschieden, in der Sauna oder bei Fußbad und Abkühlung. Doch nicht nur wegen

des ungewöhnlichen Themas war die Kita eine Herausforderung: Dass der innovative Neubau kein Luxus-Hort geworden ist, den sich nur gut betuchte Eltern leisten können, erreichten Bauherr und Architekt durch eine präzise Konzept- und Kalkulationsarbeit. 126 Kinder zwischen 0 und 6 Jahren waren in einem Gebäude mit einer Nutzfläche von ca. 725 m<sup>2</sup> unterzubringen. Zugleich sollte der Bau Individualität und Vertrautheit ausstrahlen. „Wir haben uns für einen zentralen Baukörper mit zwei Ebenen à ca. 60 Kindern entschieden“, erklärt Norbert Hochgürtel. „Für jede Kindergruppe gibt es einen eigenen Gruppenraum, der wiederum in einzelne Bereiche und Nischen unterteilt ist.“ Über eine weiche Beleuchtung und die Kombination



Zum Konzept der Kita gehört die Anwendung der Wassertherapien nach Kneipp, im Bild zwei speziell für Kinder bemessene Kneipp-Wassertrittbecken

verschiedener Materialien gelang es den Architekten, eine einladende Atmosphäre zu schaffen. Die Decken wurden mit kostengünstigen „Sauerkrautplatten“ ausgestattet, die den Lärmpegel dämmen und dem Raum zugleich ein interessantes Gestaltungsmerkmal hinzufügen. Warmes Holz ist kombiniert mit kühlem Stein, mit Glas oder rauem Beton. Die unterschiedlichen sinnlichen Qualitäten sollen die Kinder anregen, sich ihre Umgebung aktiv anzueignen. „Wir haben zum Beispiel auch Panoramafenster eingebaut, in die sich Kinder hineinsetzen können“, berichtet Erik Heske. „Außerdem gibt es eine Rutsche, mit der man auch ohne Treppe von einer Etage in die andere gelangt.“

### Spezialisierung und Software

Durch die Spezialisierung des Büros und den Einsatz moderner Software war für die Architekten eine frühzeitige und präzise Kostenkalkulation möglich. Dabei zeigte sich, dass der fest gesetzte Kostenrahmen deutlich unterschritten werden konnte. „Bereits in der Frühphase konnten wir durch gespeicherte Ausschreibungsdaten ähnlicher Projekte, durch Hochrechnungen und Musterkalkulationen sämtliche Kosten sehr konkret berechnen“, erläutert Erik Heske. Rund 50 000 € konnten eingespart werden. Diesen Betrag investierte die AWO auf Vorschlag der Architekten in eine hochwertige, kindgerechte Ausstattung. Dazu zählen die „Kinder-Hausrutsche“, ein Fahrstuhl und die Entwicklung einer modularen Möbelserie, die der Kneipp-Kita ihr unverwechselbares Flair gibt. Die eingebauten Schränke nach Entwurf der Architekten verfügen u.a. über verschiedene runde Griffhöcker in altersgerechter Höhe. Jedes Kind erhält so seine eigene Box für persönliche Dinge. „Die konsequente Kostenermittlung und -verfolgung des Projekts war letztlich nur mit einer datenbankgestützten Spezialsoftware möglich. Wir arbeiten seit fünf Jahren mit „ProjektPro“ ([www.mairpro.de](http://www.mairpro.de)). Diese Software von mair pro ist auf Architekten und Ingenieure zugeschnitten und kann durch ein



In den Gruppenräumen finden sich individuelle, durch die Architekten gestaltete Möbel

### Mit ProjektPro '12 die Wirtschaftlichkeit steigern – drei Highlights

Von den neuen Features der „Version '12“ der Architektursoftware stechen drei besonders hervor: Flexible Arbeitszeitmodelle, variable Stundensatzkalkulation und automatisierte zeitgesteuerte Updates. Freie (und oft auch angestellte) Mitarbeiter arbeiten meist zu individuell vereinbarten Arbeitszeiten. Damit diese Ausgaben als Personalkosten erfasst werden können, ermöglicht „ProjektPro '12“ das Anlegen von individuellen Arbeitszeitmodellen. Um Aufträge zu kalkulieren oder die Wirtschaftlichkeit auf Basis von festen Budgets prüfen zu können, muss man wissen, wie viel jeder Mitarbeiter in einer Projektstunde erwirtschaften muss. „ProjektPro '12“ berechnet den Projektstundenanteil automatisch aus den Daten der Zeiterfassung des Vorjahres, des aktuellen Jahres oder eines beliebigen repräsentativen Zeitraums. Damit können Angebote erstellt werden, die nicht nur die Kosten des Büros decken, sondern auch Gewinne erwirtschaften. Das automatisierte zeitgesteuerte Update ermöglicht die Aktualisierung von „ProjektPro“ über Nacht.

flexibles Modulsystem dem Bedarf und der Ausrichtung des jeweiligen Büros genau angepasst werden“, weiß Peter Lohse.

Bei der Kneipp-Kita nutzte das Büro die Business-Software „ProjektPro“ für Ausschreibung, Abrechnung und Kostenverfolgung. „Wichtig für uns ist, dass eine Büro-Software nicht nur auf dem PC, sondern vor allem auf dem Mac reibungslos funktioniert und dass sie mobil bzw. standortübergreifend einsetzbar ist. Das ist mit „ProjektPro“ möglich. Auch wenn ein Mitarbeiter nicht so häufig mit der Software arbeitet oder sich als Urlaubsvertretung mit einem Projekt nicht auskennt, findet er sich bei „ProjektPro“ schnell zurecht“, sagt Norbert Hochgürtel. Fest steht: Für die Realisierung der Kneipp-Kita ließ sich die Erfahrung der Architekten optimal mit den Funktionen und Möglichkeiten der Spezialsoftware verbinden und zugunsten einer außergewöhnlichen Kindertagesstätte mit individueller Ausstattung nutzen.

*Irmelin Ehrig, Freie Autorin, Berlin*

Über 110 Kinder tummeln sich in der Kita: Der Gedanke lag nahe, neben der Treppe noch einen weiteren Weg nach unten anzubieten





**NEMETSCHKE**  
Bausoftware

**Aktuell informiert -  
sichere Entscheidung!**

Mit integrierten Lösungen  
sprechen Kaufleute und  
Techniker eine Sprache.

[www.bausoftware.de](http://www.bausoftware.de)

## Präsentieren per Fingertipp

# TABLETS FÜR REDNER

*Immer wieder müssen Architekten die Ergebnisse ihrer Arbeit auch vor Gruppen präsentieren. Wer hierbei Tablets einsetzt, findet bei seinen Zuhörern besser Gehör. Dessen ist sich Rhetoriktrainer Peter Flume sicher. Redner halten so auch bei komplexen Themen oder als xter Redner am Tag viel leichter Kontakt zu ihren Zuhörern, wenn sie sich frei im Raum bewegen.*



Auf einem Tablet können wesentliche Informationen bildlich schnell vermittelt werden

„Moderne Technik ermöglicht dem Vortragenden, mit einem kurzen Blick auf Smartphone oder Tablet zu sehen, welche Folie als nächstes kommt. Dieser kleine Vorsprung verschafft Rednern bei ihren Präsentationen mehr Sicherheit“, erklärt Rhetoriktrainer Peter Flume. Mehr noch: Der routinierte Umgang mit dem Tablet erhöht die Wirkungskompetenz des Referenten als avantgardistisch und progressiv. Teilnehmern seiner Seminare verbietet der Trainer regelrecht, ständig zum Laptop zu laufen, um die Folienabfolge zu kontrollieren oder gar den Zuhörern den Rücken zuzuwenden, um die gerade projizierte Folie sehen zu können. All das unterbreche den Kontakt zu den Zuhörern. Architekturentwürfe können heute am anschaulichsten und eindrucksvollsten mit den Mit-

teln einer modernen Grafikengine visualisiert werden – eine Anwendung, die derzeit von den beiden jungen Architekten Michael Stamm und Jens Hahn unter dem Dach der Technologie-Transfer-Initiative der Universität Stuttgart entwickelt und im laufenden Jahr umsetzbar sein soll. Diese Technik bietet dem Betrachter die Möglichkeit, sich in der virtuellen Umgebung frei zu bewegen und auf diese Einfluss zu nehmen, etwa verschiedene Materialien auszuprobieren, unterschiedliche Sonnenstände zu simulieren, Einrichtungsvarianten zu testen und vieles mehr. Prinzipiell ist jede Funktion denkbar, bei beeindruckender Darstellungsqualität. Das Tablet bietet für diese Art der Visualisierung den großen Vorteil, dass die Navigation innerhalb der 3D-Umgebung kinderleicht per Fingerzeig funktioniert, während der Betrachter an PC oder Laptop beide Hände an Tastatur und Maus und dazu auch noch ein gewisses Maß an Übung benötigt. Doch auch mit den derzeit schon verfügbaren Mitteln können Architekten die Vorteile des Tablet bei ihren Präsentationen nutzen. Die Tablet-Rechner im Magazin-Format werden mit Betriebssystemen für Smartphones betrieben. Egal ob sie mit Apples iOS, Googles Android oder Windows laufen – mit Apps lassen sie sich zu wahren Präsentations-Tausendsassas aufrüsten, die noch mehr ermöglichen, als ungebundenes Vortragen.

### Tipps für die Präsentation

Peter Flume gibt folgende Tipps:

**Vorbereitete Folien flexibel steuern:** Präsentationen kommen besser an, wenn Redner auf die Bedürfnisse der Zuhörer eingehen. Das setzt einen flexiblen Umgang mit den vorbereiteten Folien voraus. So lassen sich

mit der App „i-Clickr PowerPoint Remote“ (iOS, Android, Windows mobile phone) sowohl „PowerPoint“ als auch „Keynote“ auf einem Windows Laptop oder MacBook fernsteuern. Dabei sieht der Referent seine Foliennotizen, so dass er Zugriff auf zusätzliche Informationen hat, die er für Rückfragen des Publikums möglicherweise benötigt, aber nicht auf die Folie bringen wollte. Schließlich ermöglicht es die App, mit einem Fingerstrich eine Übersicht über alle Folien auf das Tablet zu holen, und einzelne gezielt anzuwählen. Die App erlaubt, die Folien so zu organisieren und zu kontrollieren, dass der Referent den roten Faden seiner Präsentation beibehält, aber weniger wichtige Folien überspringt, während er andere gezielt vorzieht und so dem Verlauf der Veranstaltung entsprechend auf seine Zuhörer eingeht. Das Publikum merkt nichts davon, dass der Redner Folien überspringt – anders als wenn er Schritt für Schritt durch Folien klickt, womöglich noch mit dem Hinweis „diese Folie überspringe ich jetzt.“

**Mit unterschiedlichen Medien nonlinear präsentieren:** Neben der Fernsteuerung von Präsentationen, die auf einem Notebook laufen, kann das iPad direkt mit dem Beamer verbunden werden. Daraus ergibt sich eine interessante Möglichkeit, non-linear zu präsentieren. Die derzeit nur für das iPad erhältliche App „nonlinear“ erlaubt es dem Redner, verschiedene Medien wie Film, Foto, PDF-Dokumente oder Keynote-Folien sowie Websites zu laden, wie auf einem Leuchttisch zu sortieren und – je nach Bedarf – das passende Medium abzurufen. Somit integriert der Vortragende unterschiedliche Medienwelten, sein Beitrag wird bunter und leichter hör- und verstehbar.

**3D-Präsentation:** Spezielle Dienstleister wie



etwa „docunamic“ setzen umfangreiche CAD-Daten in Interaktive 3D-PDFs um. Diese können per Tablet präsentiert und auch in Maßen beeinflusst werden: Wichtige Teile sind aus beliebigen Blickwinkeln zu betrachten. Es ist möglich zu zoomen, Objekte zu drehen und die Perspektive zu verschieben oder Teile in Bewegung zu versetzen. Diese Animationen können direkt angewählt, abgespielt, angehalten oder in Schleife wiederholt werden. Auch einzelne Objekte können ausgeblendet oder direkt gewählt werden, um mehr Informationen zu erhalten. Eine Bearbeitung von Grundrissen oder 3D-Modellen ist bei den 3D-PDFs jedoch nicht möglich. Selbst wenn es die dafür notwendigen Programme als Tabletversion gäbe, wäre die Bedienung mit den Fingern nicht präzise genug.

**360°-Visualisierungen:** Gerade im Architekturbereich sind Rundum-Visualisierungen von Entwürfen ein wichtiges Instrument bei Präsentationen. Hier gibt es Dienstleister wie etwa die Agentur [begehungen.de](http://begehungen.de), die Entwürfe visualisiert und so umsetzt, so dass mit dem Tablet per Fingertip beispielsweise ein Rundgang durch ein Gebäude vorgeführt werden kann. Allerdings ist hier eine Bearbeitung der Visualisierung während der Präsentation nicht möglich.

**TeleprompterzumSpicken:** Den Präsentationstext ablesen statt auswendig lernen. Ein Teleprompter erleichtert Rednern die Arbeit und verschafft Sicherheit. „Teleprompter“ oder „Easy Prompter“ unterstützen Redner mit einem Android-Tablet, „Teleprompt+“ oder „Prompter Pal“ Präsentationen mit dem iPad. „Ein Prompter erleichtert Reden deutlich, da dem Sprecher bei guter Platzierung des Teleprompters seinen Text ablesen kann und dennoch Kontakt mit seinem Publikum hält.

Er ist aber kein Allheilmittel“, schärft Peter Flume ein. Bevor man ihn einsetzt, sollte man mit dem Prompter üben, um herauszubekommen, mit welcher Schriftgröße und welcher automatischen Scrollgeschwindigkeit man persönlich zurechtkommt. Wer an alles denkt, wählt eine Software aus, die eine externe Fernsteuerung des Teleprompters zulässt. So kann bei „Teleprompt+“ das iPad als Teleprompter eingesetzt werden und das iPhone als Fernsteuerung. Bei einer Zwischenfrage des Publikums lässt sich das automatische Scrolling einfach anhalten.

**Tablet statt Flip-Chart oder Whiteboard:** Die Möglichkeit, handschriftliche Notizen zu machen, ist ein Merkmal von Tablets. Apps helfen dabei, diese per Beamer an die Wand zu werfen – das spart das Flip-Chart. Dabei haben die Referenten die Möglichkeit, auf unterschiedliche Farben zurückzugreifen. „Ihnen wird dabei niemals die Farbe ausgehen, wie dies bei klassischen Flip-Chart-Markern häufig der Fall ist“, merkt Flume an. Außerdem lassen sich Aufzeichnungen speichern, abrufen und ausdrucken. Die Investition in teure Technik ist überflüssig. Referenten benötigen nur Beamer und Tablet. Eine App hierfür ist etwa „Jot! Whiteboard“ in Verbindung mit dem Notebook oder „Wifi Wireless Whiteboard for iPad“.

**Beim Vortrag die Zeit managen:** Die einfachste und häufigste technische Anwendung ist die Uhr. Die passende App auf dem Tablet gestartet, liefert dem Referenten stets einen Überblick über die noch verbleibende Redezeit. Der „Discourse – Redezeitmanager“ (iOS) oder „Speaker Timer“ (Android) unterstützen den Redner auch farblich über seine verbleibende Redezeit.

Das Tablet oder Smartphone ersetzt Karteikarten: Eine ganz simple Anwendung für Redner sind Apps, die Karteikarten simulieren wie „Flash Cards Study Helper“ (Android) oder „Cue Cards“ (iOS). Anstelle von handgeschriebenen und somit oft unlesbaren Karteikarten tippt der Präsentierende sein Manuskript und überträgt es aufs Smartphone. Dieses kann er nun wie eine Karteikarte verwenden, der Kartenwechsel erfolgt mit Wischgesten.

## Fazit

So hilfreich Tablet-Anwendungen beim Vortragen sind – sie ersparen es nicht, Kommunikationsziele festzulegen, die präsentierten Inhalte am Beitrag zu diesem Ziel zu messen und gewisse (körper)sprachliche Showeffekte einzubauen, die Zuhörer bei Laune halten oder gar begeistern. „Künftig werden Zuhörer häufiger Redner erleben, die mit Smartphone oder Tablet präsentieren. Dennoch, nur die Technik alleine macht noch keinen guten Redner“, stellt Peter Flume klar.

*Evelyn Keßler, freie Journalistin,  
73614 Schorndorf*



Bietet auch Seminare zum Thema Präsentieren mit Tablets an: Rhetorik-Trainer Peter Flume [www.rhetoflu.com](http://www.rhetoflu.com)



**Suchen nervt -  
finden Sie nicht auch?**  
Weniger Papierkrieg -  
mehr Effizienz im  
Projektmanagement.

[www.bausoftware.de](http://www.bausoftware.de)