

# DI KRAUS AKTUELL

Okt. 2008

03 / 2008

Informationszeitschrift der DI Kraus & CO GesmbH

## Themen:

mbAEC:  
neue Baustatikmodule  
im Überblick

ArCon-Zusatzmodul:  
NEU! ArCon Render Studio V15

ARRIBA® planen:  
Arbeiten mit Kostenträgern

WETO-Software:  
VisKalk Basic

Bentley Systems:  
Microstation PowerDraft

Schulungen, Präsentationen,...

## EUROCODE 2

Einführung in die EN 1992-1-1

Einladung zu EC2 - Vorträgen in ganz Ö

Bildquelle: Werz-3D (Dormagen)

Bild erstellt mit ArCon und ArCon RenderStudio im Auftrag von Koch & Partner

## Wir über uns:

Die Firma DI Kraus & CO GesmbH ist in Wr. Neustadt (ca. 40km südlich von Wien), beheimatet. Wir beschäftigen uns seit 1989 mit dem Vertrieb von Bausoftware und vertreten führende Softwarehersteller in den Bereichen Visualisierung, CAD, Statik, Holzbau & AVA-Programme.

Für unsere gesamte Produktpalette offerieren wir Schulungen, Betreuung & Dienstleistungen. Uns steht ein moderner Schulungsraum in Wiener Neustadt zur Verfügung. Gerne bieten wir Ihnen jedoch auch individuelle Schulungen direkt vor Ort in Ihrem Büro an.

Zur Zeit sind bei uns 10 Mitarbeiter tätig, welche sich seit Jahren intensiv mit unseren Produkten auseinandersetzen und daher das nötige Wissen und Engagement besitzen, sich kompetent und rasch um Ihre Wünsche und Anfragen zu kümmern.

Wir stehen Ihnen zu unseren Bürozeiten von

**Mo-Do 8h-17h  
und Fr 8h-14h**

jederzeit gerne zur Verfügung.

## Impressum:

**Herausgeber und für  
den Inhalt verantwortlich:**

DI Kraus & CO GesmbH  
W. A. Mozartgasse 29  
2700 Wr. Neustadt  
Tel: 02622 / 89497  
Fax: 02622 / 89496  
E-Mail: office@dikraus.at



## Inhaltsverzeichnis:

### Wir über uns, Impressum

Firmenvorstellung DI KRAUS & CO GesmbH Seite 2

### Editorial

Brief an unsere Leser Seite 3

### Eurocode 2

Einführung in die EN 1992-1-1, Agenda EC 2-Vortrag Seiten 4-7

### Neue mb - Baustatikmodule

Vorstellung der neuen Module S028, S060, S061, S062, S070, S071, S162, S163, S176, S177, S355, S409, S441, S517, S518, S538 Seiten 8-11

### Tipps & Tricks in ArCon +2008

Arbeiten mit der Funktion "Profile setzen" Seiten 12-13

### Neu! ArCon Render Studio V15

Anwenderbericht von Renate Werz (Werz3D, Dormagen) Seiten 14-15

### HAUSMESSEN

Einladung zur Vorstellung der neuen Version Ing +2009! Seite 16

### WETO-Software

VisKalk V Basic, jährliche Nutzung VisKon V2 Seiten 17-19

### Tipps & Trick in ARRIBA® planen

Arbeiten mit "Kostenträgern" Seiten 20-21

### Bentley Systems

Microstation PowerDraft, speedikon auf Basis PowerDraft Seiten 22-24

### Bestellformular

Bestellmöglichkeit für alle angeführten Produkte Seite 25

### Schulungs- und Präsentationstermine

Termine, Themen, Daten, Fakten Seiten 26-27

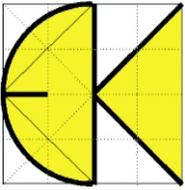
**Aktuelle Informationen über die DI Kraus & CO GesmbH sowie unsere Software-Produkte und Dienstleistungen finden Sie auch im Internet unter:**

**[www.dikraus.at](http://www.dikraus.at)** oder unter  
**[www.arcon-cad.at](http://www.arcon-cad.at)**

Erscheinungsturnus: 4 x jährlich

Auflage: 2500 Stück

Nachdruck oder Vervielfältigung  
(auch auszugsweise) nur nach  
Genehmigung des Herausgebers!



## **Liebe Leserinnen, liebe Leser!**

Mit dieser Ausgabe der DI KRAUS AKTUELL dürfen wir Sie gleich auf den ersten Seiten mit einem Schwerpunktthema vertraut machen:

Der Umstellung von der ÖNORM B4700 auf die neue EC2-Norm EN 1992-1-1. Um Sie in der Umstellungs- und Einarbeitungsphase auf die neue Norm zu unterstützen, veranstalten wir mehrere ausgewählte EC2 - Vorträge in ganz Österreich. Nützen Sie die Möglichkeit, sich mit der Materie vertraut zu machen und melden Sie sich noch heute an! (Einladung & Agenda zu den Veranstaltungen siehe Seite 7)

Wenn wir schon bei Vorträgen sind:

Im Rahmen unserer bundesweiten Hausmessen (siehe Seite 16) dürfen wir Ihnen bereits vorab die neue Version Ing+2009 vorstellen! Diese wird in Kürze freigegeben und auf den Markt gebracht. Eine detaillierte und umfangreiche Vorstellung der Neuerungen und Verbesserungen erfolgt in unserer Dezember-Ausgabe.

Weiters bietet Ihnen diese Informationszeitschrift einen mehrseitigen Überblick über die neuen Baustatikmodule der mbAEC Software. Tolle Aktionspreise zu den Modulen finden Sie wie immer auf unserem Bestellformular auf Seite 25!

Ein Highlight dieser Ausgabe ist die Präsentation der neuen Version 15 des ArCon Render Studios. Renate Werz (werz3D in Dormagen) hat als Beta-Testerin jahrelange Erfahrung mit dem Render Studio und uns einen exklusiven Anwenderbericht zur Verfügung gestellt.

Tipps & Tricks für ArCon (Arbeiten mit der Funktion „Profile setzen“) und ARRIBA® planen (Arbeiten mit „Kostenträgern“) sowie interessante Angebote für Holzbauprodukte der WETO-AG und die Vorstellung von MicroStation PowerDraft und speedikon auf Basis PowerDraft runden diese Ausgabe ab.

Interessante Themen - aufschlussreiche Berichte - Neuvorstellungen!

Wir wünschen viel Freude beim Lesen der DI KRAUS AKTUELL!

Mit freundlichen Grüßen

DI Eduard Kraus  
Geschäftsführer

Ing. Guido Krenn  
Vertriebsleiter

## **Ihre Ansprechpartner:**



DI Eduard Kraus  
02622 / 89497  
[office@dikraus.at](mailto:office@dikraus.at)

Geschäftsleitung,  
Statik, FEM



Ing. Guido Krenn  
02622 / 89497-13  
[krenn@dikraus.at](mailto:krenn@dikraus.at)

Vertriebsleiter, ArCon,  
Statik, FEM, Weto,  
Schulungen, Support



Ing. Erich Kernbeis  
02622 / 89497-14  
(bis 13.00h erreichbar)  
[kernbeis@dikraus.at](mailto:kernbeis@dikraus.at)

ArCon, ViCADO,  
Statik, Cosoba,  
Schulungen, Support



Ing. Michael Zax  
02622 / 89497-23  
[zax@dikraus.at](mailto:zax@dikraus.at)

ARRIBA, Speedikon,  
u\_strich, Cosoba,  
ArCon Render Studio,  
Schulungen, Support



DI (FH) Michael Stasny  
02622 / 89497-18  
[office@dikraus.at](mailto:office@dikraus.at)

Bauphysik,  
Support



Andreas Fink  
02622 / 89497-16  
[fink@dikraus.at](mailto:fink@dikraus.at)

ArCon, ViCADO,  
Support



Das Österreichische Normungsinstitut strebt eine vollständige Umstellung der B4xxx Normen auf EN199x und B199x für den 01.01.2009 an. Doch aufgrund des Drucks seitens der Ingenieurkammer und der Bauindustrie wird nun diskutiert, diesen Zeitraum um ein paar Monate zu verschieben. Spätestens bis Mai 2009 sollte die Umstellung jedoch erfolgt sein.

Für Ingenieure besteht nun die Notwendigkeit sich in die neuen EUROCODES einzuarbeiten. Nachfolgend einige ausgewählte Bereiche der Stahlbetonnorm EC2 im Vergleich zur B4700. Der EC 2 behandelt auch den Spannbeton, dieser wurde aber in unsere Übersicht nicht aufgenommen:

### Materialien:

#### **Beton**

Im Vergleich zur B4700 haben sich die zulässigen Betonbemessungswerte  $f_{cd}$  etwas erhöht.

#### Bisher:

z.B. Beton der Güte B30

hatte eine  $f_{cwk}$  von 30 (Würfelfestigkeit)

$f_{ck} = 0,75 * f_{cwk} = 22,5$  (Prismenfestigkeit bzw. Dauerstandsfestigkeit)

$f_{cd} = 0,75 * f_{cwk} / \gamma_c = 15$

#### Neu im EUROCODE:

Beton C25/30

hat eine  $f_{ck}$  von 25 und ein  $f_{ck(cube)}$  von 30 (Zylinderfestigkeit und Würfelfestigkeit)

$F_{cd} = a_{cc} * f_{ck} / \gamma_c = 16,6667$

$\alpha_{cc}$  (=Faktor für die Langzeitauswirkung) ist auf 1 zu setzen! (Ausnahme: bei Brückenbau  $\alpha_{cc} = 0,9$ )

Der EC2 behandelt nun auch höhere Betongüten von C55/60 bis C90/105

#### Neue Regelungen für Kriechen und Schwinden

Das Schwinden besteht nun aus 2 Anteilen:

- Trocknungsschwinden
- autogenes Schwinden

#### **Stahl**

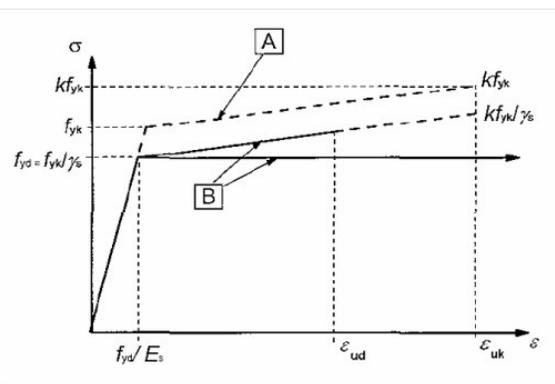
Erlaubt die Ausnützung des ansteigenden Astes der Stahl-Arbeitslinie. Diese Erhöhung der zulässigen Festigkeit ist jedoch nur bis zum Erreichen der Dehnungsgrenze  $\epsilon_{ud}$  erlaubt.

- A...idealisiert
- B...Bemessung

#### Neue Stahlbezeichnung:

statt BSt 550 lautet die Bezeichnung nun B550A oder B550B

Der Buchstabe A oder B am Ende gibt die Duktilitätsklasse an. Die Klasse C für den Erdbebenstahl wird es in Österreich nicht geben.



## Teilsicherheitskonzept:

### Bisher:

Bei einer Nutzlast war folgender Teilsicherheitsbeiwert zu verwenden:  $\gamma=1,5$   
 Bei mehreren unterschiedlichen Lasteinwirkungen:  $\gamma=1,35$

### Neu im EUROCODE:

Bei einer Einwirkung bleibt  $\gamma=1,5$   
 Bei mehreren unterschiedlichen Einwirkungen wird eine Leiteinwirkung mit 1,5 multipliziert und die Begleiteinwirkungen mit  $\gamma (1,5) * \psi_{o,i}$

Daraus ergibt sich folgende Formel:

$$L_d = \sum \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum \gamma_{Q,i} * \psi_{o,i} * Q_{k,i}$$

$\psi_{o,i}$  = Faktor für Begleiteinwirkungen

Nutzlast: 0,7

Lager: 1,0

Schnee: 0,5 (0,7 über 1000m)

Wind: 0,6

(siehe dazu auch EN1990 und 1991-1-1)

## Betondeckungen:

-) Abhängig von der Expositionsklasse und der Anforderungsklasse  $c_{min,dur}$

	Expositionsklassen nach Tabelle 4.1			
	XC1	XC2/XC3/ XC4	XD1/XD2	XD3
$c_{min,dur}$	15	25	30	40

-) min 10mm

-) min Stabdurchmesser

Die angegebenen Betondeckungen beziehen sich auf eine Nutzungsdauer von 50 Jahren.

Eine 100jährige Nutzungsdauer erhöht die Betondeckung um 5mm.

Wenn die Festigkeitsklasse des Betons um mindestens 2 Klassen über der indikativen Festigkeitsklasse gem. Tab. 9 liegt, kann die Betondeckung um 5mm reduziert werden. Ein Mindestmaß von 15mm ist jedoch einzuhalten.

Nennmaß = min. Betondeckung+ Vorhaltemaß (Bauungenauigkeit)

Vorhaltemaß ist in der Regel 5mm

### Achtung:

Beim Betonieren gegen eine unebene Fläche (z.B. Sauberkeitsschicht) ist das Vorhaltemaß 40mm!

Beim Betonieren gegen Erdreich ist sogar eine zusätzliche Betondeckung von 75mm einzuplanen.

Weitere Sonderregeln finden Sie in den Normen.

Aufgrund der Rissbreitenbeschränkung sind diese Werte umstritten, jedoch in der vorliegenden Normversion gültig!

## Biegerollendurchmesser:

### Bisher:

Bügel:  $ds \leq 12mm$  3ds

Endhaken, Winkelhaken:  $ds \leq 18mm$  5ds;  $>18mm$  6ds

Schlingen 10ds

Aufbiegungen: 20ds

### Neu in EC2:

$ds \leq 16mm$  4ds

$ds > 16mm$  7ds

Bei Aufbiegungen abhängig von:

- Betongüte
- Stababstände quer zur Krümmungsebene
- Beanspruchung des Stabes
- Durchmesser des Stabes

Daraus ergibt sich die Formel:

$$\emptyset_m \geq F_{bt} / f_{cd} * (1/a_b + 1/2\emptyset)$$



## Verankerungslängen:

Basiswert der Verankerungslänge:

$$l_{b,rqd} = \frac{\sigma_{sd}}{f_{bd}} \cdot \frac{\sigma_{sd}}{f_{bd}}$$

Bemessungswert der Verankerungslänge:

$$l_{bd} = \alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \alpha_4 \alpha_5 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{b,min}$$

Min  $l_{bd}$  (für Zugstäbe) =  $0,3 \cdot l_{b,rqd}$  } Die größere Länge der Bedingung ist maßgebend und daher einzuhalten.  
 $10 \varnothing$   
 $100\text{mm}$

Min  $l_{bd}$  (für Druckstäbe) =  $0,6 \cdot l_{b,rqd}$  } Die größere Länge der Bedingung ist maßgebend und daher einzuhalten.  
 $10 \varnothing$   
 $100\text{mm}$

Folgende Faktoren haben einen Einfluß auf die Verankerungslänge:

$\alpha_1$  Stabform - gerader Stab = 1,0 gebogener Stab = 0,7

$\alpha_2$  erhöhte Betondeckung

$\alpha_3$  erhöhte Querbewehrung im Verankerungsbereich

$\alpha_4$  Mitwirkung angeschweißter Querbewehrung (z.B. Matten)

$\alpha_5$  Querpressung (z.B. Auflager unter Pressung von weiteren Stockwerken)

Stöße von Stahleinlagen:

Stoßübergreif:  $l_0 = \alpha_6 \cdot l_{bd} > l_{o,min}$

Anteil der Fläche gestoßener Stäbe am Gesamtquerschnitt der Bewehrung in einem Querschnitt	<25%	33%	50%	>50%
$\alpha_6$	1,0	1,15	1,4	1,5



**und bis 15.01.2009**  
**in Aktion!**

**Baustatikmodul S028 - Imperfektionen / Abtriebskräfte**

**Baustatikmodul S061 - Stahl-Lasteinleitung mit Rippen, DIN 18800 (11/90)**

**Baustatikmodul S062 - Stahl-Trägeranschluß mit Schweissnähten, DIN 18800 (11/90)**

**Baustatikmodul S441 - Aussteifungssystem mit Windlastverteilung**

**Baustatikmodul S538 - Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung nach DIN 1045-1 und DIN 1054 (01/05)**

siehe Bestellformular Seite 25



# EINLADUNG!!

Eurocode 2: Bemessung von Stahlbetontragwerken nach ÖNORM EN 1992-1-1

Zielsetzung: Überblick über die Norm und die wesentlichen Faktoren für die Bemessung

## AGENDA

**Einführungsvortrag (€ 29,- inkl. Mwst.):**

- 13.00h Begrüßung, Vorstellung
- 13.05h Einführung Eurocode, Geschichtlicher Hintergrund, Übergangsfrist
- 13.15h Grundlagen EC 2
- 13.35h Bemessung von Druckgliedern
- 14.15h Kaffeepause
- 14.30h Bemessung biegebeanspruchter Bauteile
- 15.30h Diskussion
- 15.50h Vortragsende

**Kostenfreie Präsentation:**

- 16.00h Berechnung eines ebenen und räumlichen FEM-Systems  
Einzelpositionsstatik  
Schal- und Bewehrungsplanung  
Erstellen einer Gesamtstatik
- 18.30h Abschließende Gespräche und Diskussion

**Termine:**

- 21. November 2008 in Wr. Neustadt     26. November 2008 in Wien     05. Dezember 2008 in Linz
- 24. November 2008 in Klagenfurt     03. Dezember 2008 in Innsbruck
- 25. November 2008 in Graz     04. Dezember 2008 in Salzburg

Ja, ich/wir nehme/n mit \_\_\_\_\_ Person/en an der ausgewählten Veranstaltung teil.  
Die genaue Adresse des Veranstaltungsortes erhalten Sie nach Einlangen Ihrer Anmeldung!  
Bei zu geringer Teilnehmerzahl behalten wir uns vor, die Veranstaltung abzusagen.



Antwort an DI Kraus & CO GmbH, W. A. Mozartgasse 29, 2700 Wr. Neustadt  
Telefon: 02622 / 89497, E-Mail: office@dikraus.at; Internet: www.dikraus.at

**FAX: 02622 / 89496**

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ/Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon/Fax

\_\_\_\_\_  
E-Mail

**TEILNEHMERZAHL:** \_\_\_\_\_

**UNTERSCHRIFT:** \_\_\_\_\_

(Auf Anfrage weitere Präsentations- und Schulungstermine für unsere gesamte Produktpalette)

**Bitte Zutreffendes ankreuzen!**

**Anmeldung**

**Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial über**



# Neue Baustatikmodule!

In den Sommermonaten brachte die Firma mbAEC Software GmbH zahlreiche neue Module für die Baustatik auf den Markt. Wir möchten Ihnen auf den nachfolgenden Seiten einen Überblick über die Funktionen und wesentlichen Inhalte der neuen Module verschaffen:

## Baustatikmodul S028 - Imperfektionen / Abtriebskräfte

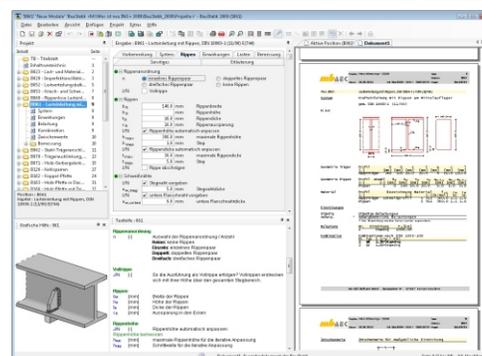
Querschnitte von Tragwerken oder Tragwerksteilen müssen für die ungünstigsten Beanspruchungen im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchsfähigkeit bemessen werden. Die ungünstigsten Beanspruchungen eines Querschnitts sind von der Größe und der Verteilung der Einwirkungen abhängig.

## Baustatikmodul S060 - Stahl-Lasteinleitung, rippenlos, DIN 18800 (11/90)

An Lagerungs- sowie Belastungsstellen von Stahlträgern werden Lasten in den Träger aus-, bzw. eingeleitet. Für diese Stellen ist zu überprüfen ob der Träger-Querschnitt die Belastung übertragen kann. Erfolgt die Aus- bzw. Einleitung ohne Aussteifung (Rippen) ist zu überprüfen ob die Beanspruchung geringer als die Grenzkraft ist. Mit dem Modul S060 führen Sie für eine rippenlose Lasteinleitung den erforderlichen Nachweis n. DIN 18800-1, E(744) [2] durch.

## Baustatikmodul S061 - Stahl-Lasteinleitung mit Rippen, DIN 18800 (11/90)

Falls bei konzentrierter Krafteinleitung die Grenzkraft  $F_{R,d}$  des Stahlquerschnitts nach Element 774 der DIN 18800-1 (11/90) überschritten wird, sind zusätzliche Aussteifungen erforderlich. Diese Aussteifungselemente werden als Streifen bzw. als Rippen bezeichnet. Die Krafteinleitungs- bzw. Kraftausleitungsrippen haben die Aufgabe, die Kräfte möglichst konzentriert in den Steg zu leiten.

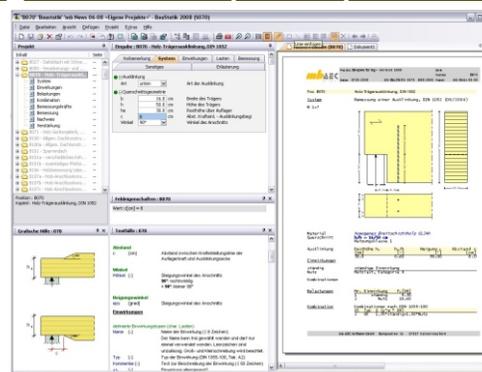


## Baustatikmodul S062 - Stahl-Trägeranschluß mit Schweißnähten, DIN 18800 (11/90)

Mit dem Programm S062 werden biegesteife, geschweißte Anschlüsse eines I-Querschnitts nachgewiesen und/oder bemessen. Als Profildefinitionen sind Walz- bzw. Schweißprofile möglich. Vom Anwender kann ein Schweißnahtbild festgelegt werden, für das im Rahmen einer Bemessung die erforderlichen Schweißnahtdicken ermittelt werden. Für eine vorgegebene Schweißnahtausführung werden die infolge vorgegebener Einwirkungen auftretenden Beanspruchungen der Schweißnähte und deren Ausnutzung ermittelt. Sowohl für die Bemessung wie auch für die Nachweisführung kann die Beanspruchung aus Normalkräften, Querkräften in zwei Richtungen und zweiachsiger Biegung bestehen.

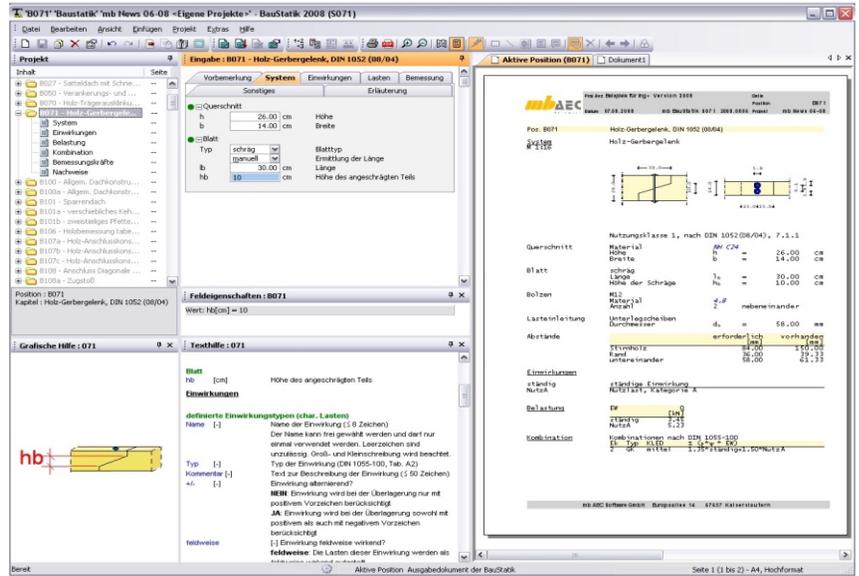
## Baustatikmodul S070 - Holz-Trägerausklinkung DIN 1052 (08/04)

Bei begrenzter Konstruktionshöhe werden Holz-Träger über den Auflagerungen häufig ausgeklinkt. Aufgrund der besonderen Spannungssituation an der einspringenden Ecke ist eine solche Ausklinkung nachzuweisen. S070 berechnet und bemisst Ausklinkungen von Holz-Trägern nach DIN 1052 (08/04). Verstärkte Ausklinkungen stellen eine materialgerechte und wirtschaftliche Ausführung dar. Deshalb können im Programm neben unverstärkten auch verstärkte Ausklinkungen nachgewiesen werden.



## Baustatikmodul S071 - Holz-Gerbergelenksystem DIN 1052 (08/04)

Gerberverbinder werden für die Gelenkausbildung im Momentennullpunkt verwendet. In den sogenannten Querkraftgelenken von Mehrfeldträgern werden nur die Auflagerkräfte des eingehängten Trägers, jedoch keine Biegemomente, übertragen. Durch die Anordnung von Gelenken in einem Mehrfeldträger kann die Größe der Momente entsprechend den möglichen Trägerhöhen und -längen verteilt werden. Für diese gelenkigen Stoßsituationen eines Holzträgers führt das Programm S071 die erforderlichen Nachweise. Neben der Nachweisführung für das Verbindungsmittel werden auch die erforderlichen Nachweise für den Holzquerschnitt geführt (Lasteinleitung, Querkräfttragfähigkeit).



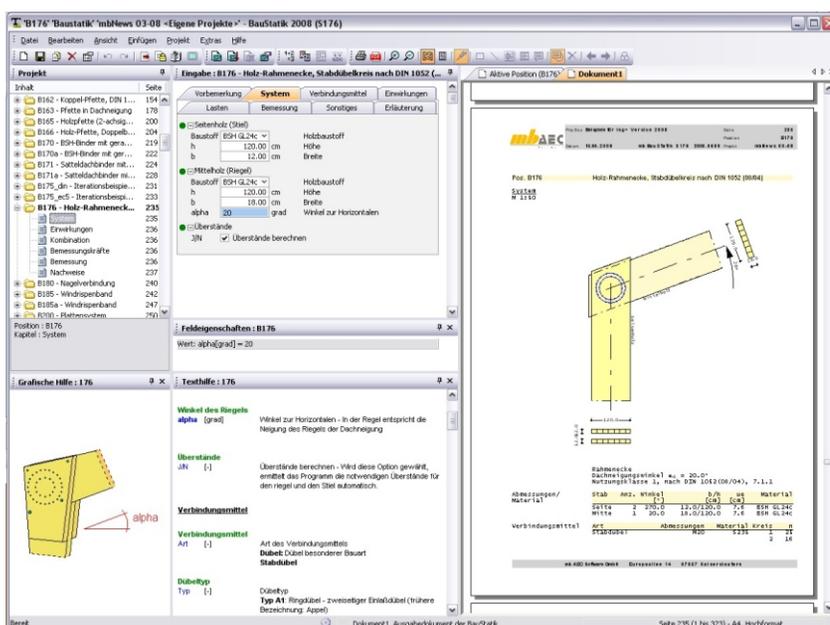
## Baustatikmodul S162 - Koppel-Pfette DIN 1052 (08/04)

Das Modul S162 bemisst Koppel-Pfetten in Dachneigung nach DIN 1052 [1]. Es können Einfeld- und Durchlaufsysteme mit und ohne Kragarm eingegeben werden. Das Programm beinhaltet eine leistungsfähige Lastermittlung für Wind- und Schneelasten. Alle erforderlichen Tragfähigkeits-, Stabilitäts- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise werden im Normaltemperaturbereich geführt. Darüber hinaus kann die Nachweisführung auch für den Brandfall erfolgen.

## Baustatikmodul S163 - Holz-Pfette in Dachneigung DIN 1052 (08/04)

Das Modul S163 bemisst Holz-Pfetten in Dachneigung nach DIN 1052 [1]. Es können Einfeld- und Durchlaufsysteme mit und ohne Kragarm eingegeben werden. Das Programm beinhaltet eine leistungsfähige Lastermittlung für Wind- und Schneelasten. Alle erforderlichen Tragfähigkeits-, Stabilitäts- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise werden im Normaltemperaturbereich geführt. Darüber hinaus kann die Nachweisführung auch für den Brandfall erfolgen.

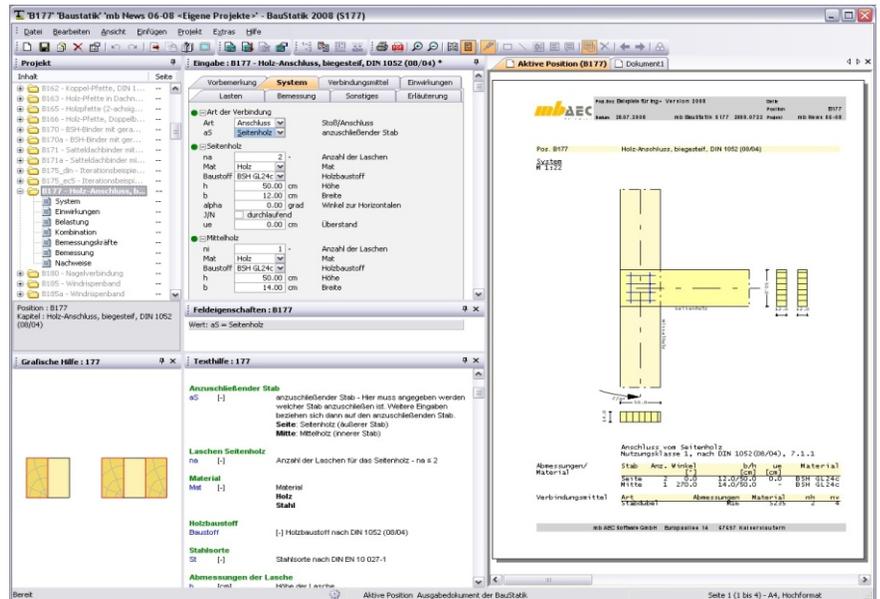
## Baustatikmodul S176 - Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis, DIN 1052 (08/04)



Das Programm S176 berechnet und bemisst biegesteife Rahmenecken mit kreisförmig angeordneten Verbindungsmitteln auf der Grundlage der DIN 1052 [1]. Es werden die Nachweise der Tragfähigkeit der Verbindungsmittel sowie der geschwächten Querschnitte geführt. Ferner übernimmt das Programm die Konstruktion des Anschlusses und überprüft die geforderten Randbedingungen der DIN 1052 [1].

## Baustatikmodul S177 - Holz-Verbindung, biegesteif, DIN 1052 (08/04)

Im Holzbau werden Anschlüsse aufgrund der großen Verformungen in der Regel als gelenkig angenommen. Wenn planmäßig Momente aufzunehmen sind, müssen die Anschlüsse dafür ausgebildet werden. S177 berechnet und bemisst biegesteife Anschlüsse mit kreisförmig oder rechteckig angeordneten Verbindungsmitteln. Grundlage der Nachweisführung / Bemessung ist die DIN 1052 (08/04). Die Nachweise umfassen die Ermittlung der Tragfähigkeit der Verbindungsmittel und des geschwächten Querschnitts. Ferner übernimmt das Programm die Konstruktion des Anschlusses und überprüft die geforderten Randbedingungen der DIN 1052 (08/04).



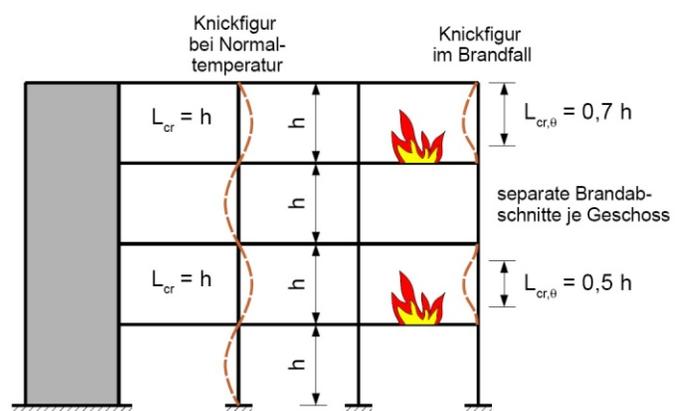
## Baustatikmodul S355 - Stahlbeton-Durchlaufträger mit Doppelbiegung, Normalkraft und Torsion, DIN 1045-1



Das Programm berechnet und bemisst Einfeld- und Durchlaufsysteme mit oder ohne Kragarme aus Stahlbeton nach DIN 1045-1 [1]. Neben einem zweiachsigen Lastangriff können zusätzlich auch Normalkraft- und Torsionsbeanspruchungen berücksichtigt werden. Das statische System kann in vertikaler und horizontaler Richtung unterschiedlich definiert werden. Alle Einwirkungskombinationen der ständigen und vorübergehenden sowie der außergewöhnlichen Bemessungssituation werden automatisch gebildet.

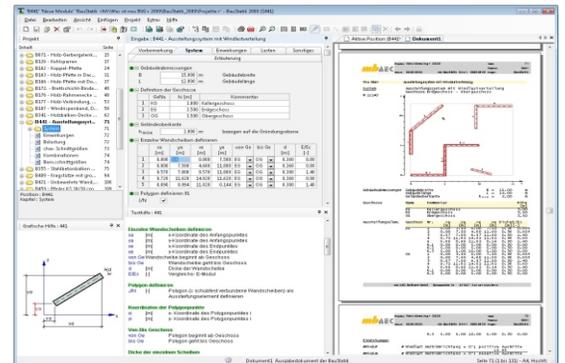
## Baustatikmodul S409 - Stahlbeton-Stützensystem DIN 1045-1 mit Heißbemessung nach EC 2, Teil 1-2

Das Programm berechnet und bemisst im Normaltemperaturbereich ein allgemeines Stützensystem mit beliebiger Querschnittsgeometrie. Die Bemessung erfolgt am Stabsystem unter Berücksichtigung der geometrisch und physikalisch nichtlinearen Einflüsse. Der Stabilitätsnachweis des Stützensystems wird nach der geometrisch und physikalisch nichtlinearen Theorie II. Ordnung geführt. Darüber hinaus ist die rechnerische Nachweisführung im Brandfall auf der Grundlage des Eurocode 2 Teil 1-2 [3] möglich.



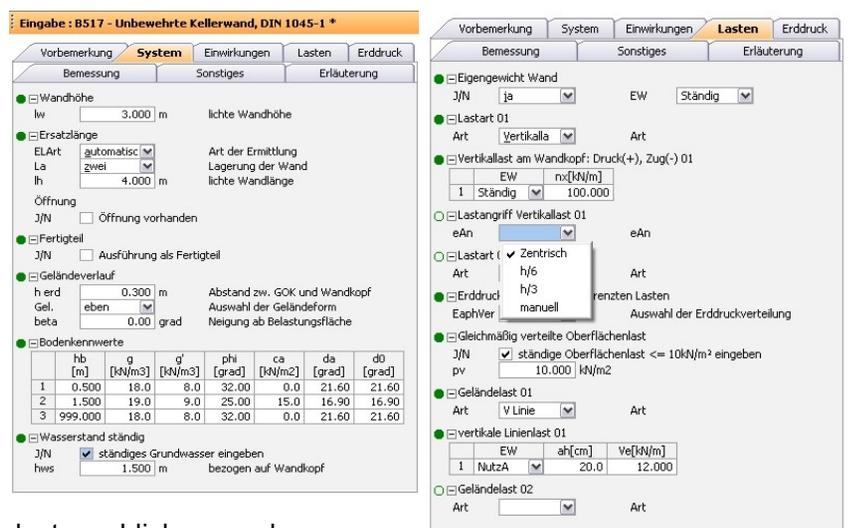
## Baustatikmodul S441 - Aussteifungssystem mit Windlastverteilung

S441 ermittelt die Verteilung der Horizontalkräfte auf die vertikalen Aussteifungselemente von ein- u. Mehrgeschossigen Gebäuden. Als Aussteifungselemente stehen Scheiben und Polygone zur Verfügung. Die Horizontallasten infolge Windbeanspruchung nach DIN 1055-4 (03/05) werden automatisch ermittelt. Die Aussteifungslasten werden geschossweise für jedes Aussteifungselement ermittelt. Die daraus resultierenden Schnittgrößen (Querkräfte und Biegemomente) werden für jedes Aussteifungselement unter der Annahme eines in Bodenplatte eingespannten "Stabes" berechnet.



## Baustatikmodul S517 - Unbewehrte Kellerwand, DIN 1045-1 (07/01)

S517 bemisst unbewehrte Kellerwände nach DIN 1045-1 (07/01). Die Horizontallasten infolge Erddruck nach DIN E 4085 (12/02) werden automatisch ermittelt. Neben dem Nachweis der Querschnittstragfähigkeit wird der Stabilitätsnachweis, der Querkraftnachweis und der Schubnachweis in der Fuge Kellerwand – Bodenplatte geführt. Die Traglaststeigerung infolge rückdrehender Momente durch den Ansatz einer Vertikallastausmitte an den Wandenden wird bei der Bemessung berücksichtigt. Alle Anwendungsgrenzen einer unbewehrten Kellerwand, d.h. die Begrenzung der Schlankheit, die Sicherstellung der Duktilität und die Einhaltung von Mindestwanddicken werden programmseitig überprüft. Ist die Position nicht als unbewehrte Kellerwand ausführbar, kann diese direkt mit dem Modul S420 als bewehrte Kellerwand berechnet werden.



## Baustatikmodul S518 - Mauerwerk-Kellerwand, DIN 1053-100 (08/06)

Für den Nachweis von Kellerwänden stellt neben der Bemessung des Mauerwerks die Lastermittlung in Form eines Erddrucks aus Bodeneigenlast sowie Lasten auf dem Gelände eine wichtige Aufgabe dar. Das Programm S518 ermöglicht neben der Bemessung nach dem genaueren Verfahren der DIN 1053-100 [1] auch die Erddruckermittlung nach DIN E 4085 [3]. Die Nachweisführung erfolgt bei der Berechnung auf Grundlage des semiprobabilistischen Sicherheitskonzepts (Teilsicherheitskonzept).

## Baustatikmodul S538 - Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung nach DIN 1045-1 und DIN 1054 (01/05)

Durch Pfahlgründungen werden Bauwerkslasten in tieferliegende tragfähigere Bodenschichten übertragen. Für die Herstellung kann meist zwischen gebohrten oder gerammten Pfählen unterschieden werden. Über Mantelreibung und Spitzendruck erfolgt in tieferen Bereichen die Übertragung der Gründungseinwirkungen auf den tragfähigen Baugrund. Mit dem Programm erfolgen die Berechnung der Tragfähigkeit sowie die erforderliche Nachweisführung für axial beanspruchte Pfähle nach DIN 1045-1 und DIN 1054 (01/05). Dabei kann es sich sowohl um druckbeanspruchte als auch um zugbeanspruchte Pfähle handeln.

**Ausführliche Berichte und Beispiele zu den neuen Modulen finden Sie auch in den mb-News Ausgaben Juni 2008, Juli 2008 und August 2008.**

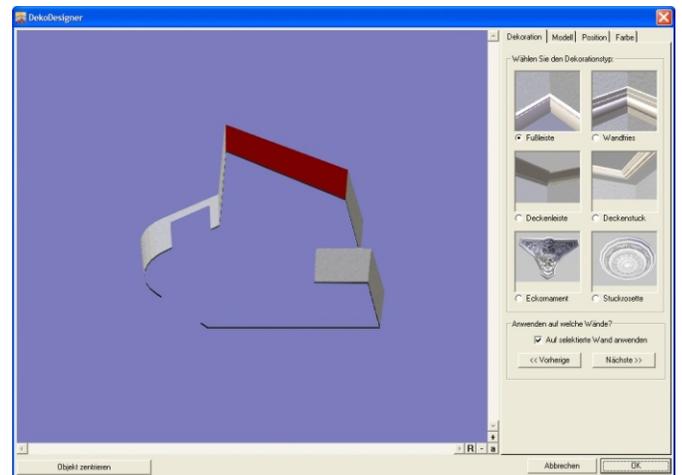
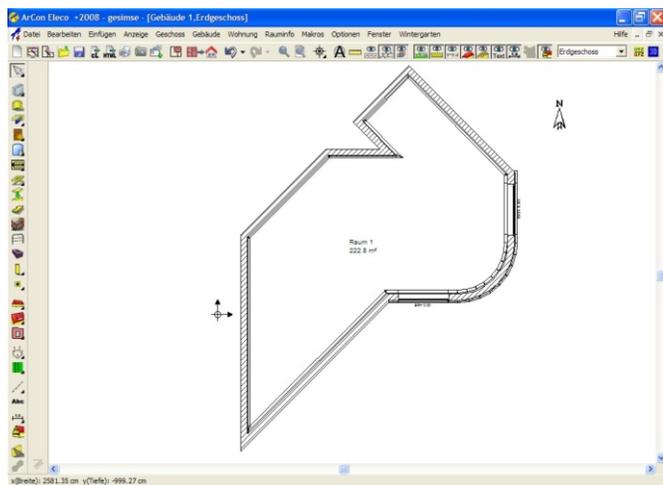
**Gerne senden wir Ihnen auf Wunsch ein Exemplar per Post zu!**



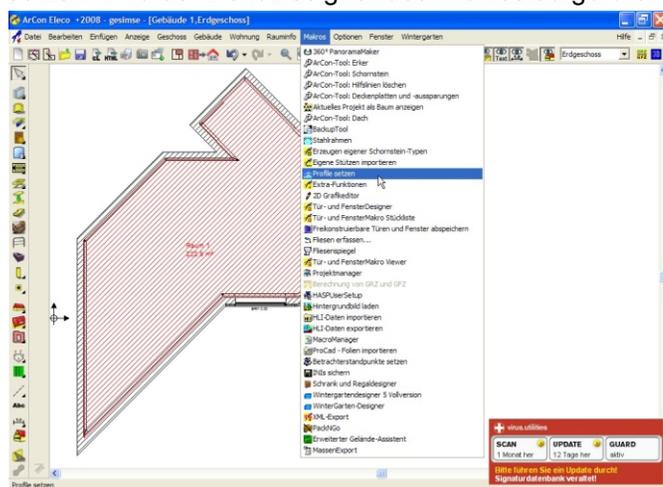
## Erstellen eines Profiles entlang eines Raumes

In den folgenden Beispielen sind die Möglichkeiten des DekoDesigners dargestellt, welcher ab der Version ArCon Eleco +2008 integriert ist. Der DekoDesigner kann sowohl für innen als auch außen verwendet werden.

Zuerst muss der gewünschte Grundriss definiert und gezeichnet werden



Anschließend wählen Sie den gewünschten Raum aus und markieren diesen. Unter „ Makros“ und „Profile setzen“ wird der DekoDesigner des Profiles aufgerufen.

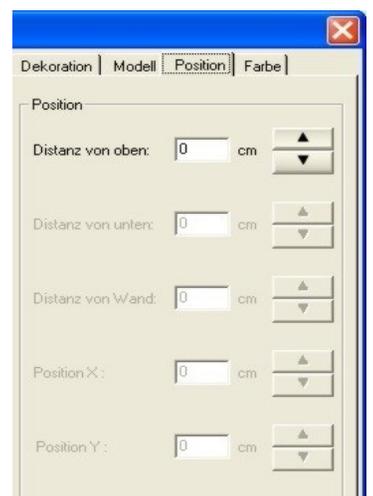


Nach dem Öffnen des DekoDesigners haben Sie die Möglichkeit, aus verschiedenen Typen von Profilen auszusuchen. Je nach gewünschter Art des Profiles können Sie hier zwischen Fußleisten, Wandfriesen, Deckenleisten, Deckenstück, Eckornamenten und Stuckrosetten wählen. Die Registerkarten „Modell“, „Position“ und „Farbe“ stehen Ihnen für weitere Einstellungen und Definitionen zur Verfügung (siehe Bild rechts oben).

**Registerkarte Modell:**  
In der Registerkarte „Modell“ können Sie unter verschiedenen Varianten von Profilen wählen. Es besteht auch die Möglichkeit, eigene Profile in das System zu implementieren.



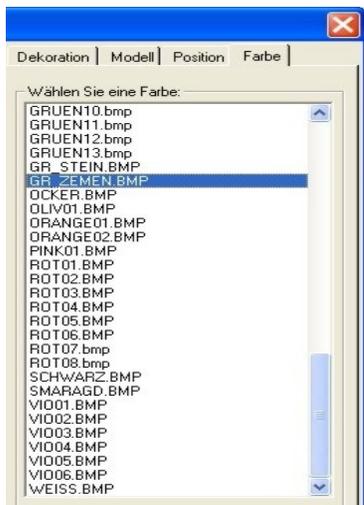
**Registerkarte Position:**  
In der Registerkarte „Position“ können Sie das Profil in seiner Lage definieren.



Eingabe der Distanz von oben bei der Deckenleiste. (Es sind auch negative Werte möglich!)

## Erstellen eines Profiles entlang eines Raumes

**Registerkarte Farbe:**  
In der Registerkarte „Farbe“ können Sie das Profil mit einer beliebigen Farbe belegen.

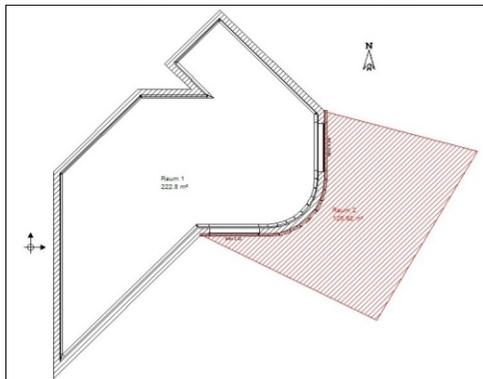


Nachdem Sie alle Einstellungen getätigt haben, klicken Sie „OK“ und das Profil wird automatisch eingezeichnet.

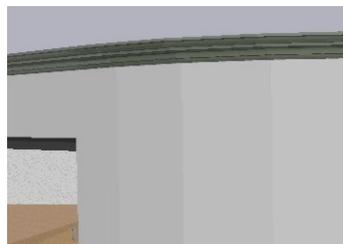
Falls Sie das Profil an einer Wandseite nicht setzen möchten, können Sie dies ebenfalls im DekoDesigner einstellen. Entfernen Sie einfach das Häkchen bei der gewünschten Wand.



Um ein Profil an einer Außenwand zu setzen, müssen Sie zunächst außen herum einen Raum erzeugen. Dieser Raum wird nur vorübergehend benötigt und wird nach Erstellen des Profiles wieder gelöscht. Die weiteren Inhalte sind identisch mit der Vorgangsweise in einem Innenraum.



Entfernen Sie im DekoDesigner das Häkchen bei „auf selektierte Wand anwenden“. Klicken Sie auf „OK“ und das Profil wird erstellt. Anschließend werden die virtuellen Wände wieder gelöscht.



Profil entlang einer polygonalen Außenschale



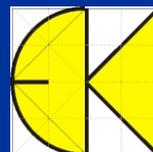
Profil im Innenraum

## ONLINE-PRÄSENTATION!!

Wir bieten Ihnen auch **ONLINE** - Internetpräsentationen an, welche sich aufgrund Ihrer Einfachheit immer größerer Beliebtheit erfreuen.

Lernen Sie unsere Programme kostenlos und bequem von zu Hause oder Ihrem Arbeitsplatz aus kennen.

Nutzen Sie diese neue Informationsmöglichkeit und vereinbaren Sie noch heute einen Termin mit uns! **Tel: 02622 / 89497**



# ArCon Render Studio V15



## The Next Generation - ein Anwenderbericht von Renate Werz (Dormagen)



Renate Werz (werz3D) arbeitete ursprünglich in der Medizin als Orthoptistin.

Nach 25 Jahren Wechsel zur Firma MÜCKE-Software.  
Dort tätig bei der Hotline für

- Arcon,
- Erstellung von Objekt-CDs,
- Schulungen
- Vertrieb.

Seit 2002 selbstständig in Visualisierungen und 3D-Modellierung.

In diesem Frühsommer erschien nicht nur das neue ArCon 2008, sondern auch das neue ArCon Renderstudio 15. Der Firma Gamma Ray ist mit diesem Produkt wieder einmal ein Quantensprung gelungen. Nicht nur das Handling ist einfacher geworden, nein, der komplette Rechenkern wurde erneuert und ist nun um ein Vielfaches schneller. Die Version 15 unterstützt jetzt mehrere Prozessoren und auch die 64 Bit Version von Windows.

Als langjährige Betatesterin von ArCon und dem ArCon Renderstudio arbeite ich jetzt schon seit einigen Monaten damit. Beide Programme liefen von Beginn weg äußerst **stabil** und **absturzfrei!**

Anfangs habe ich Vergleichstests zwischen den Versionen 14 und 15 durchgeführt.

Für ein Bild in der Größe von 2560 Pixel brauchte man mit der Vorgängerversion 27 Minuten, mit der Version 15 jedoch nur noch **7 Minuten!!** Auch die Tageslichtberechnung und die Berechnung des indirekten Lichtes sind **extrem schnell** geworden, da meine beiden Dualcoreprozessoren voll ausgenutzt werden.

Die Schnittstelle von ArCon wurde verbessert, sodaß jetzt die Texturen mit den richtigen Namensbezeichnungen im ArCon Renderstudio ankommen. Dies hat den großen Vorteil, daß man bei Änderungen, die später in ArCon durchgeführt werden, die kompletten Einstellungen (Kameras, Licht, Hintergrund und eben auch die veränderten Materialien) per Knopfdruck wieder übernehmen kann.

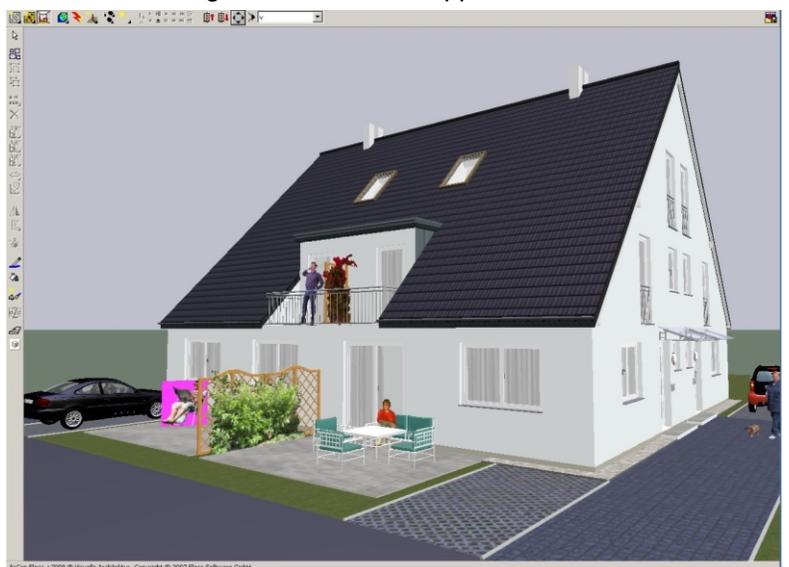
Ebenfalls neu ist, dass man die **Einstellung der Himmelskuppel verändern** kann. Bei der Version 14 war es so, dass bei der ersten Berechnung des Tageslichts alle Flächen, die gegen den Himmel gerichtet sind (Dachflächen, Rasen, etc.), erst einmal völlig überblendet waren. Durch Änderungen der Einstellungen der Himmelskuppel ist dieses Problem behoben und man bekommt sofort das richtige Ergebnis.

Ich möchte hier jetzt gerne meine Vorgehensweise bei einer Visualisierung vorstellen. Nach vielen Versuchen ist das für mich die einfachste und schnellste Art zu einem guten Ergebnis zu kommen:

In ArCon wird zunächst natürlich erst einmal der Rohbau mit den notwendigen Aussenobjekten erstellt.

*(siehe Bild rechts: Screenshot aus ArCon +2008)*

Das Gelände lege ich nur rudimentär an, da es zum Schluss in der Bildbearbeitung sowieso ersetzt wird. Eingefügt werden nur Balkon mit evt. Bepflanzung, Terrasse, Autos, etc.



Im 2. Schritt übergebe ich das Ganze in das ArCon Renderstudio. Da die Außengestaltung so spartanisch gehalten wird geht das Rendering natürlich sehr viel schneller.



# ArCon Render Studio V15



Im ArCon Renderstudio lege ich die Kameras an (meist 2 verschiedene pro Projekt) und setze die Lichtquellen (Sonne). Diese stelle ich auf etwa 37-40%, Schattenauflösung auf 2400 und die Tiefengenaugigkeit auf 0,1%.

Im Anschluß bearbeite ich die Materialien. Da diese im ArCon Renderstudio besser einzustellen sind, erspare ich mir dies in ArCon. Verschiedene Texturen werden ausgetauscht. Aus ArCon ist die Übergabe der Geometrien nicht immer ganz korrekt. Es werden die Normalen verdreht und daher Renderfehler erzeugt. Mittlerweile weiß ich aus Erfahrung, um welche Objekte es sich handelt. Die Fenster aus dem Fenstermakro kommen manchmal nicht richtig im ArCon RenderStudio an (einzelne Fenster sind viel dunkler als andere, das liegt daran, dass dort mehrere Flächen übereinander liegen und/oder die Normalen verdreht sind). Um das zu korrigieren, gehe ich in den Auswahlmodus und nehme das Fenstermaterial der Rahmen in die Auswahl. Im Untermenü "Normalvektoren ändern" wähle ich "Normalen für ebene Flächen berechnen". Auch bei den Autos kann es vorkommen. Hier nehme ich ebenfalls das Material in die Auswahl, lasse die Normalen eben rechnen und anschließend die "Normale für runde Objekte" rechnen. Die Prozentzahl ist dort per default leider auf 15° eingestellt. Das reicht jedoch nicht aus und muss auf 85° erhöht werden.

Habe ich alle Materialien bearbeitet, schalte ich die Lichtquellen aus und führe die Tageslichtberechnung durch. Die HDRI-Einstellung ist, damit es schneller geht, vorerst auf die einfachste Darstellung eingestellt. Im Anschluss schalte ich meine normale Sonne dazu und eine Tageslichtumgebung von etwa 8-9%.

*(siehe Bild rechts: gerendertes Ergebnis im ArCon Renderstudio)*

Wenn alles so aussieht wie es sein soll, rechne ich das Bild meist in 2560 Pixel Auflösung. In der HDRI-Einstellung stelle ich die Bildqualität auf "sehr gut". In den meisten Fällen lege ich keinen Hintergrund an, damit ich in der Bildbearbeitung flexibler bin. Allerdings lege ich in der Regel ein Vordergrundbild für die Spiegelung in den Fenstern fest.



Anschließend geht es in die Bildbearbeitung. Geeignet ist jedes Bildbearbeitungsprogramm, welches mit Ebenen arbeitet.

In der Bildbearbeitung wird ein Hintergrundbild eingestellt und in verschiedenen Ebenen das Gelände sowie die Bepflanzung angelegt. Hilfreich sind dazu natürlich eine möglichst große Bibliothek an freigestellten Objekten wie Pflanzen, Menschen, Gelände etc.

Das fertige Ergebnis ist der Realität schon sehr nahe!

*(siehe Bild rechts: fertiges Bild nach der EBV)*

Als Fazit kann ich nur sagen:

Durch **Stabilität** und **Schnelligkeit** wird die Arbeit enorm erleichtert und Änderungswünsche von Kunden können sehr schnell und flexibel durchgeführt werden!

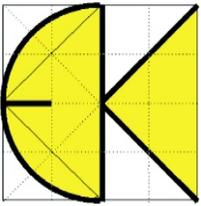
Ich danke der Firma Immoselect für die Freigabe des Beispielprojekts.



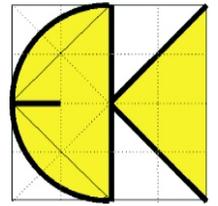
**“Das neue ArCon Renderstudio V15 hat bei mir alle Erwartungen übertroffen!”**

Renate Werz (werz3d), Dormagen





# HAUSMESSEN!!



## Einladung zur Vorstellung der Ing +2009 Version

### AGENDA

- 13.00h Begrüßung, Vorstellung  
13.15h BauStatik  
Dokument-orientierte Statik  
mb-Tabellenkalkulation  
EC1 Schnee- und Windlastermittlung  
Neue Module in der BauStatik
- 14.15h MicroFe / PlaTo  
Berechnung und Bemessung von ebenen und räumlichen Flächentragwerken
- 15.15h Kaffeepause  
15.45h EuroSta.holz / EuroSta.stahl  
Bemessung von ebenen und räumlichen Stabtragwerken in Holz und Stahl
- 16.45h ViCADO.ing  
Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung
- 17.45h ViCADO.arc  
Einreich-, Polier- und Detailplanung inkl. Visualisierung
- 18.30h abschließende Gespräche und Diskussionen

#### Termine:

27. Oktober 2008 in Klagenfurt     03. November 2008 in Innsbruck     06. Nov. 2008 in Wr. Neustadt  
 28. Oktober 2008 in Graz     04. November 2008 in Salzburg  
 29. Oktober 2008 in Wien     05. November 2008 in Linz

Ja, ich/wir nehme/n mit \_\_\_\_\_ Person/en an der ausgewählten Veranstaltung teil.  
Die genaue Adresse des Veranstaltungsortes erhalten Sie nach Einlangen Ihrer Anmeldung!  
Bei zu geringer Teilnehmerzahl behalten wir uns vor, die Veranstaltung abzusagen.



Antwort an DI Kraus & CO GmbH, W. A. Mozartgasse 29, 2700 Wr. Neustadt  
Telefon: 02622 / 89497, E-Mail: office@dikraus.at; Internet: www.dikraus.at

## FAX: 02622 / 89496

(Auf Anfrage weitere Präsentations- und Schulungstermine für unsere gesamte Produktpalette)

Bitte Zutreffendes ankreuzen!

**Anmeldung**

Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf

Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial über

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ/Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon/Fax

\_\_\_\_\_  
E-Mail

TEILNEHMERZAHL:

UNTERSCHRIFT:



**BRANDNEU !!!**

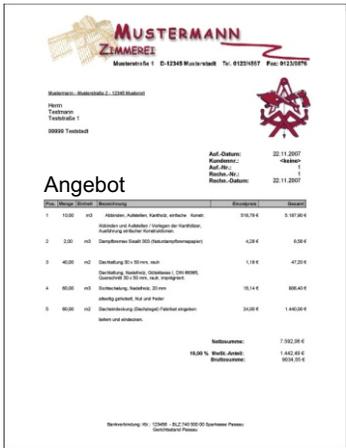
**VisKalk**



**Basic**



Holzbauprogramme 3D-CAD/CAM



**\* Angebot**

**\* Auftrag**

**\* Rechnung**

**\* Zahlungs- / Mahnwesen**

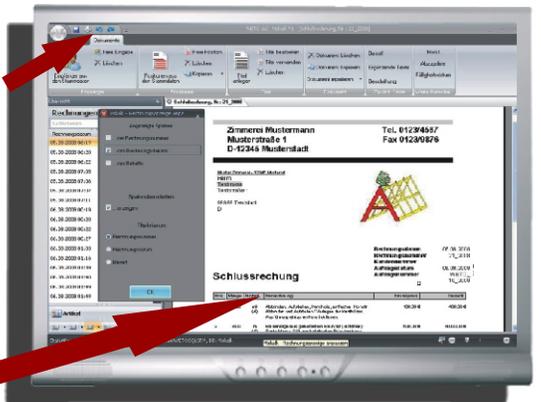
**HIGHLIGHTS:**

- Grafiken einfügen z.B. Detailzeichnungen
- freie Beschriftung ( Pauschalangebot, Kostenvoranschlag usw. )
- freies Texte formatieren wie in Word ( farbig, kursiv, unterstreichen usw. )
- Arbeiten direkt im Seitenlayout / Dokument
- Datensicherung per Knopfdruck
- Undo / Redo
- PDF - Export per Knopfdruck
- Stammdatenübernahme aus Easy Auftrag
- offene Postenliste
- Buchhaltungs- und Mahnwesen
- Minitextmodul inkl. Serienbrieffunktion z.B. Begleitschreiben, Weihnachtsgrüsse
- Teil- / Schlussrechnungen mit beliebigen Abzügen, Einbehalten und Rabatten
- neues Design

**Undo / Redo**

**Grafiken einfügen z.B. Detailzeichnungen M 1:5**

**Freie Dokumentgestaltung**



Änderungen und Irrtümer vorbehalten  
\*Alle Preise zzgl. MwSt, Porto und Verpackung  
Es gelten die AGB der DI KRAUS & Co GesmbH

**ausfüllen und per Fax zurück**

An:  
DI KRAUS & CO GesmbH  
W.A. Mozartgasse 29  
2700 Wr. Neustadt  
Tel.: +43 (0) 2622 / 89497  
Fax: +43 (0) 2622 / 89496  
office@dikraus.at | www.dikraus.at



**Angebot verlängert bis 31.12.2008!**

Hiermit bestelle ich VisKalk Basic zum Einführungspreis von 780,--€\* anstatt zum regulären Listenpreis von 1480,--€\*

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_ Hausnummer \_\_\_\_\_

Postleitzahl \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firmenstempel und Unterschrift



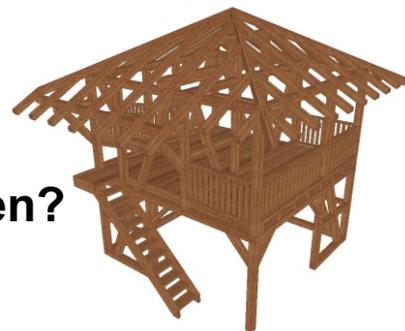
## Zur jährlichen Nutzung für 360,- €\*



Sie wollen die Software nach 1 Jahr kaufen?

Wir rechnen Ihnen die komplette

Jahresmiete am Aktionspreis an.



Verschiedene Holzbauprojekte - konstruiert mit VisKon®



### Unser Angebot für Sie:

Pos.	Menge	Einheit	Bezeichnung	Gesamt
01	1		Aktionspreis VisKon V2 Sektor A - Abbund	1.800,00 €* <hr/>
02	1		abzgl. Jahresmiete	- 360,00 €* <hr/>
<b>Kaufpreis nach 1 Jahr</b>				<b>1.440,00 €* <hr/></b>

### Bestellcoupon ausfüllen, gewünschte Option auswählen und per Fax oder Post zurücksenden an

- Hiermit bestelle ich VisKon V2 Sektor a) zur jährlichen Nutzung für 360.-- €\*.  
 Hiermit bestelle ich VisKon V2 Sektor a) zum Kauf für 1.800.-- €\*.  
 Anstatt zum regulären Listenpreis von 3.900 ,--€\*

Lieferung mit gedrucktem Handbuch, Installations-CD und USB-Dongel.  
 Miete kann jährlich gekündigt oder verlängert werden!

Viskon V2 ist lauffähig unter Win2000, XP, Vista. Nicht lauffähig unter NT, Win95

\*Aktion gültig bis 31.12.2008  
 Alle Preise zzgl. ges. MwSt, Porto und Verpackung  
 Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Der Unterzeichner akzeptiert ausdrücklich die  
 AGB der DI KRAUS & CO GesmbH.

DI KRAUS & CO GesmbH  
 W.A. Mozartgasse 29  
 2700 Wr. Neustadt

Tel.: +43 (0) 2622/89497

**Fax: +43 (0) 2622/89496**

office@dikraus.at | www.dikraus.at

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_  
 Straße \_\_\_\_\_ Hausnummer \_\_\_\_\_  
 Postleitzahl \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_  
 Telefon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Firmenstempel und Unterschrift



**WETO bietet mit seinem neuen CAD/CAM Holzbauprogramm VisKon® V2 vielfältige Möglichkeiten für die Durchführung von Dachkonstruktionen und verschiedenen, mehrschichtigen Holzbau - Systemen wie Riegel-, Block-, Fachwerk- und Ständerbau. Basierend auf der modernsten Entwicklungsumgebung, Microsoft.NET, und in Kombination mit der DirectX 9.0 Grafikschnittstelle ist eines der modernsten Programme auf dem Gebiet des Holzbaus entstanden.**

#### Allgemeine Programmfunktionen

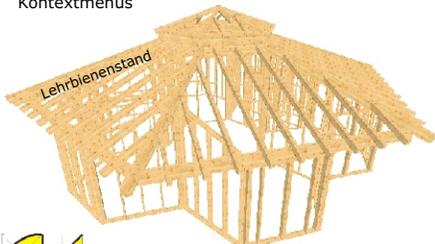
- Gleichzeitiges Arbeiten in 2D und 3D
- Mehrere Geschosse (einzeln ein-/ausblendbar)
- Mehrere Bauabschnitte (einzeln ein-/ausblendbar)
- Kollisionskontrolle
- aktuelles Stockwerk speichern
- Stockwerke einfügen
- aktuellen Bauabschnitt speichern
- Bauabschnitt einfügen
- Intuitive Bedienung (Anklicken in der Grafik, Funktionsauswahl über Kontextmenü)
- Import W-Abbund Meister XP und W-Stand Meister XP
- Import W-Easy Abbund XP und W-Easy Wand XP
- Kopieren von Bauteilen und Bauteilwappen
- Abspeichern der 2D Zeichnungen im Projekt
- Kopieren und neu verkämmen
- Löschen, verlängern und neu verkämmen (T-Bereich)
- Ganze Wand kopieren
- Fangtechnik mit transparenten Bauteilen (Dachflächen, Wände, Wandschichten)
- Wandkonturen und Wandschichten (HRB-Importe, Öffnungen)
- Berechnung und Darstellung erfolgen bis zu 100 mal schneller
- HRB-Import: Wandkonturen und Wandschichten sowie Wandöffnungen werden berücksichtigt
- Export von 2D-Ansichten im EMF-Format (Enhanced Metafile), ermöglicht Betrachten der Ansichten mit MS-Windows Bild und Faxanzeige, oder anderen Bildbearbeitungsprogrammen
- Optimierung aller Programmfunktionen
- Erweitertes Handbuch mit Übungsbeispielen
- Undo und Redo Funktion der unterschiedlichen Befehle wurden überarbeitet
- Bediener-Oberfläche auf Grund der Zunahme von Programmfunktionen überarbeitet und übersichtlicher gestaltet
- allgemeine Optimierung der Stabilität der Anwendung
- Standard speichern und laden der Eingabewerte von Dialogen angepasst
- Automatische Kollisionskontrolle nach Import von Abbund-Meister Projekten
- Optimierung der Berechnung und Darstellung
- schematische Darstellung auch von Schwalbenschwanz-Zapfen

#### Dacheingabe/bearbeitung

- Erzeugen kompletter Dächer mit Hilfe des bewährten Dachformen als Element/ als Element einfügen Dachassistenten, durch einfache Auswahl von Grundriss- und Dachtyp. Eingabe der Dachprofilwerte erfolgen ebenfalls im Dachassistent
- Abspeichern der
- Dachformen Kopieren und Verschieben
- Erzeugen von Teildächern für:
- Hauptdach, Anbauten, Örtgänge und Walme
  - Einfügevarianten:
    - zwischen 2 Kanten
    - mit Hilfe von 5 Punkten
- Verändern von Dachflächen durch Einfügen und Verschieben von Polygonpunkten
- Änderungen der Referenzlinien
  - verschieben, verlängern, Ecke bilden
- Dächer/Dachflächen verschmelzen, verschneiden
- Ziegelteilung für Dachflächen können durchgeführt werden
- Automatische Profilzeichnungen
- Profile ändern

#### Wandeingabe

- einzelne Wände frei einzusetzen
- Wände parallel oder lotrecht zu Bezugskante
- Wände mit Angabe von Winkel zu Bezugskante
- Mehrfacheingabe von Wänden in einem Schritt mit verschiedenen Optionen
- Kontextmenu unterstützt
- Ausrichtung der Wand horizontal
- Ausrichtung der Wand vertikal
- Numerische Eingabe von Winkel- oder Längenangabe
- frei ausrichtbar Vereinfachung der Mehrfachwand-Eingabe durch zusätzlichen Dialog und mithilfe des Kontextmenüs



#### Ausgaben

- Wandmaterialübergabe an Hundegger
- Layer anlegen (Maschinen- und Listenausgabe können auf den aktuellen Layer begrenzt werden)
- Maschinenübergabe (Hundegger P10, K1/K2, K2-5, Schmidler, Integra 3000 von Fa. Hüllinghorst, usw.)
- Sägewerksliste
- Einzelholzzeichnung
- Draufsicht
- Wandansicht
- Freie Schnitte berechnen und zeichnen (siehe unten)
- Stahlträgerliste
- Holzliste Bauteilnummern
- CNC-Positionsnummern
- Sparrenlängen
- Maschinen-Übergabe mit Optionen nur Stockwerk, Bauabschnitt jetzt zusätzlich auch von einzelnen Layern
- Markierungen als Kerfen umwandeln
- Hundegger Übergabe mit Material
- Formbauteil- und Kleinteile- Listen mit den Optionen aktuelles Stockwerk, Bauabschnitt oder Layer

#### Bauteile einfügen

- Stahlprofile: I- förmige, halbierte I-förmige, U-, T-, Z-, L- förmige, runde-Hohlprofile, eckige Hohlprofile
- beliebige Holzteile (beliebig/parallel/rechtwinklig an Bundseite ausgerichtet)
- Gruppenfunktionen (Elemente speichern und einfügen)
- Stahlträger (ca. 850 vordefinierte Stahlprofile)

#### Holzbearbeitung

- Materialzuordnung
- anschmiegen/abschneiden
- abraten/auskehlen
- Zapfen/Zapfenloch erzeugen
- Schwalbenschwanz-Verbindung (5-Achsig)
- Eck-/Längsverblattung
- Kreuzverblattung/Bohrung erzeugen
- Stirn-/Fersenversatz
- Stirnversatz (rechtwinklig) für P10
- Ausblatten
- Gerberstoß
- Hakenblatt
- Trennen
- Traufschalung Ausschnitt
- Hobeln
- Stellbrett mit Nut (Stellbretter können an Hilfslinien ausgerichtet werden)
- Sparren-/Pfettenkopprofilierung
- Freie Bohrungen (5-Achsig)
- Messen
- Löschchen
- Querschnitt bzw. Eigenschaften ändern
- Ausblattungen (schräg über Eck, Tasche 3D, als weiteres Blatt hinzufügen)
- Stellbretter in den Ecken
- Bohrungen parallel zu Bundseite
- Bohren entlang Bauteilachse
- Bohrungen kopieren
- Bohrungsbild erzeugen, z.B. für Kehlbohlen an Sparren
- Bohrungen senkrecht zu Bundseite, ideal zum Verbohren von Blockbohlen
- Berücksichtigung von Hobelungen bei Holzverbindungen
- Umfälzen von Balkenköpfen mit diversen Einstellmöglichkeiten für den entstehenden Zapfen
- Freie Aussparungen, als Ausblattung oder Sägenut anzubringen

#### Kerfen

- Kerfen (automatisches Ermitteln der Kerfenart anhand der Geometrie)
- Berücksichtigung von Fugen (z. B. für Platten)
- Steigende Pfetten in Gratsparren möglich
- Automat. Anpassen von Kerfen (auch frei modifizierbar inkl. Berücksichtigung von Platten)
- Mehrfach-, Grat-, Kehl-, und Herzkernen sind möglich
- Kerfe steigend
- Gratsparren-Herzkerve
- Kehl-Gratsparrenkerve
- Kehl-Gratsparrenkerve für steigende Pfetten (5-Achsig)

#### Blockbohlen

- Innenwandanschluss mit Schwalbenschwanz
- Verkämmung von mehrschichtigen Blockbohlenwänden
- Verkämmung von unterschiedlichen Blockbohlenstärken
- Verschiedene Verkämmungs-Typen
- Bohrungen innerhalb der Blockbohlen, vertikal / parallel
- Schlitzungen
- Stellbretter über Eck
- Blockbohlenwände kopieren, verlängern,
- löschen, neu verkämmen
- Blockbohlenstöße / Trennbefehl (Zapfen, Schwalbenschwanz)
- Erweiterung des Blockbohlenmoduls
- Fugenband-Ausfräsung in Verkämmung einbringen

#### Schnitte

- sowohl in 2D, als auch im 3D einfügbar
- automatische Aktualisierung bei Änderungen
- Bauteilbearbeitung auch im Schnitt möglich
- sämtliche Details sind ein-/ausblendbar
- mit Vermaßung

#### Vermaßung

- Einzelholzbauteile automatisch vermaßt
- Freie Vermaßung (horizontal, vertikal, Winkel)
- Kettenmaße, Bundmaße
- Winkelbemaßung
- Darstellung für Handwerker und Architekten

#### Ausgaben

- Export cLines, ArCon, ACO- Format\*
- Stückliste: Einbauteile/Stahlteile (auch frei ergänzbar)
- mit Beschriftungen
- mit Schriftfeld
- Wandansicht (Innen/Aussen, Übernahme des Layers)

#### Bauteilbearbeitung

- Bauteilgruppen Verschieben/Drehen
- Verschieben/Drehen
- Freie Markierungen, z. B. für Hundegger
- Schlitzungen im Stirnholz
- Ausfräsung für GeKa-Dübel

#### Einbauteile Stahlverbinder

- Verdeckte Balkenanschlüsse z.B. BMF-Sichtholzverbinder
- Stützenfüße
- Balkenschuhe
- Gerber
- Wiederlage-Schuhe
- Rispensband
- Stückliste

#### Sonstiges

- Tieferlegen von Grat- und Kehlsparrnen
- Hilfslinien mittig
- Hilfsebenen
- Import von ArCon
- Zuordnen von Bauteilen oder Gruppen zu einzelnen Wandschichten

#### Balken/Träger

- anpassen Holzbalken an Stahlträger
- Schlitzungen, z.B. für Gleiteisen geeignet
- Holzteile trennen und gleichzeitiges Erzeugen einer Verbindung
- Kerfen universell einsetzbar, z.B. als schräge Ausblattung
- Ausblattungen, als 5-achsige Maschineneinheiten, Schräg über Eck, als zusätzliches Blatt, als freie Herzkerve oder als 3D-Tasche
- Bauteil mehrfach ausblatten
- Bauteile gruppieren, Gruppierungen auflösen

#### Layer

- zusätzlich zu Stockwerken und Bauabschnitten können Layer angelegt werden, es können einzelne Bauteile oder ganze Bauabschnitte Layern zugewiesen werden
- Bauteile nicht aktiver Layer werden als Drahtmodell bzw. gestrichelt dargestellt
- Maschinenausgabe von Layern, dadurch werden entsprechende Positionsnummern gezeichnet

#### Wandansicht

- Nicht aktive Schichten werden grau dargestellt
- Übernahme der Layer
- Wandansicht von Außen und Innen

#### Beschriftungen

- zusätzliche Beschriftungen in den 2D-Ansichten
- Beschriftungen als Textdatei speichern, aus Textdatei laden
- Schriftgrößen der Sägelisten- und CNC-Positionsnummern, der Wandnummern sowie der Sparren bzw. Schifterlängen individuell einstellbar



Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten!



# ARRIBA® planen - Arbeiten mit "Kostenträgern"



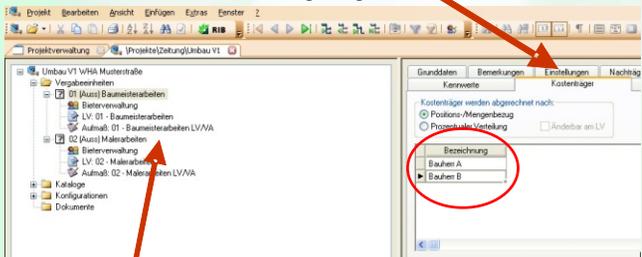
## Beschreibung:

Eine Firma bekommt den Auftrag eine Generalunternehmer-Ausschreibung für die Sanierung einer Wohnhausanlage zu erstellen und dafür Angebote einzuholen. Mit den Bestbieterpreisen sollen dann aus der kompletten Ausschreibung einzelne Angebote für die verschiedenen Bauherrn / Eigentümer erstellt werden.

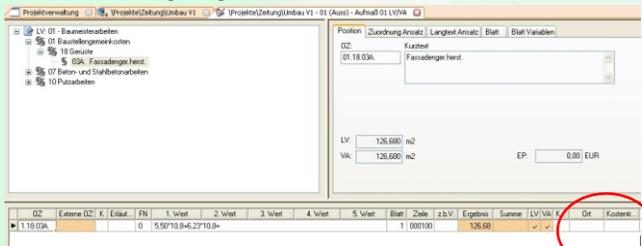
## Lösung mit ARRIBA® planen:

In Arriba® planen können sogenannte Kostenträger angelegt werden. (Kostenträger = verschiedene Bauherrn, Personen, Orte und dergleichen -> in diesem Beispiel mit Bauherr A und Bauherr B bezeichnet). Für diese können getrennte und gemeinsame Ausgaben in den Phasen von Arriba® planen erstellt werden.

Im Arriba® planen Projekt auf der Vergabeinheit „01 (Auss) Baumeisterarbeiten“ werden in der Karteikarte **Kostenträger** per Rechtsklick der Maus und Auswählen von **Neu** diese angelegt.

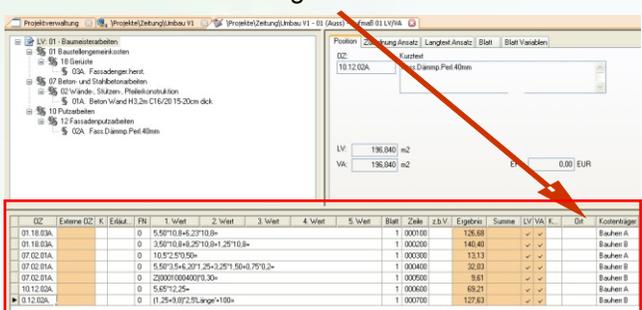


Das Aufmass des Leistungsverzeichnisses der Baumeisterarbeiten (Modul Aufmass von Arriba® erforderlich) wird geöffnet und Aufmasszeilen zu den einzelnen Positionen angelegt.



In jeder Zeile können in der Spalte **Kostenträger** mittels betätigen der Taste **F3** die oben erstellten Kostenträger zugewiesen und mit **OK** ausgewählt werden.

Das Aufmass der Positionen wird komplettiert und, wie erläutert, verschiedenen Bauherrn zugeordnet.

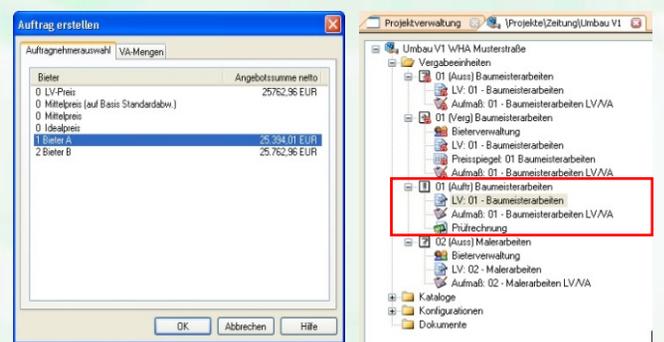


Nachdem die Ausschreibung mit den zugehörigen Mengen (zugeteilt nach Bauherrn) erstellt wurde, wird diese an Firmen zur Angebotslegung versendet. Bei Erhalt der ausgepreisten Angebote werden diese im Preisspiegel von Arriba® planen eingespielt.

02	Kurztext	Menge	ME	Einheitspreis	GE (eingebogen)	Gesamtbetrag
01.18.03A	Standgestüt als Arbeitgerüst für					
01.18.03A	Fassadengerüst	267,000	m2	11,50		3.071,42
01.18	Gesamte					3.071,42
01	Baustellengerüstkosten					3.071,42
07.02.01A	Wände aus Beton, Gesa					
07.02.01A	Beton-Wand H3,2m C16/20	54,770	m3	240,00		13.144,80
07	Beton- und Stahlbetonarbeiten					13.144,80
10.12.02A	Wärmedämmende Fassa					
10.12.02A	Fass Dämm-Panell 40mm	196,940	m2	49,50		9.546,74
10.12	Fassadenputzarbeiten					9.546,74
01	Baumeisterarbeiten					25.762,96
01	Malerarbeiten					5.152,59
01	Blutsumme					30.915,55
01	Sikrote					0,00
01	Gesamtsumme					30.915,55

Nach Kontrolle der Preise und Führung von Verhandlungen mit den Firmen, fällt schlussendlich die Entscheidung für einen Bieter, dessen Preise dem Auftraggeber präsentiert und in späterer Folge voraussichtlich beauftragt werden.

Mit diesem Bieter wechselt man in ARRIBA® planen, per Rechtsklick der Maus auf die Preisspiegel-Phase und durch Auswählen von **in Auftragsphase wechseln** in diese Phase. Es öffnet sich eine Zusammenfassung der Bieter und deren Preise, wobei die Entscheidung für einen Anbieter getroffen werden muss, um in die nächste Phase wechseln zu können.



In dieser Phase wird automatisch ein Auftrags-Leistungsverzeichnis mit den Preisen des Bieters erstellt.

02	Extens	02	K	Einheit	FN	1. Wert	2. Wert	3. Wert	4. Wert	5. Wert	Blatt	Zelle	z.B.V.	Ergebnis	Summe	LV/VA	K	GE	Kostenträger
01.18.03A						0	5,9770	84,27710						1	0,00000	126,68			Bauherr A
01.18.03A						0	1,9770	84,27710	29710,8					1	0,00000	146,40			Bauherr B
07.02.01A						0	10,5270	50,0						1	0,00000	13,13			Bauherr A
07.02.01A						0	5,9770	54,2071	25-3,2071	50+0,7071				1	0,00000	32,63			Bauherr B
07.02.01A						0	2,00000	0,0000	30,0					1	0,00000	9,81			Bauherr B
10.12.02A						0	5,6572	25,0						1	0,00000	69,21			Bauherr A
10.12.02A						0	1,25	4,872	10,0					1	0,00000	127,83			Bauherr B



Im geöffnetem Leistungsverzeichnis wird in weiterer Folge ein „Filter“ erstellt, der zum Beispiel den Bauherrn A beinhaltet und die Mengen auf diesen Bauherrn einschränkt.

Über **Ansicht -> Filter bearbeiten** öffnet sich folgendes Fenster, in welchem die Pulldown-Menüs der Felder wie folgt auszufüllen sind: Kostenträger - ENTHÄLT - Bauherr A. Mit **Hinzufügen** werden diese Einstellungen im Feld darunter eingetragen. (Ist hier bereits ein Eintrag vorhanden, ist dieser zu markieren und nach dem Ausfüllen der oben erwähnten Einstellungen, kann durch **Ersetzen** dieser Eintrag ausgetauscht werden)

Das Häkchen bei Schnellbearbeitung wird mit folgendem Ergebnis angehakt.

(der soeben erstellte Filter kann über **Speichern** gesichert und mittels **Laden** in jedem anderen Projekt in Arriba® planen eingestellt werden). Mit Bestätigen von **OK** wird der Filter aktiviert und das Leistungsverzeichnis eingeschränkt, wobei auf den ersten Blick die Mengen nicht verändert worden sind.

Durch Auswählen von **Projekt -> Drucken** öffnet sich folgendes Fenster mit vorgeschlagenen Drucklisten. Eine Liste wird markiert und die **Optionen** geöffnet.

Auf der Karteikarte LV3 wird „aktiver Filter“ aktiviert.

Zusätzliche Einstellungen der Optionen können vorgenommen und mittels **Speichern unter** kann eine eigene Druckliste mit beispielsweise dem Namen Kostenträger erstellt werden. Dies hat den Vorteil, dass die gewünschten Einstellungen für weitere Ausdrücke zur Verfügung stehen.

In weiterer Folge wird der Druckauftrag mit den Mengen vom Bauherrn A ausgegeben. (Für diesen Ausdruck wurden die Langtexte ausgeschaltet)

BAUHERR A		Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext		
Projekt: Umbau 01	WHA Musterstraße		Baumeisterarbeiten	
LV:				
Positions-Nr.	Positionstext Menge EH	Preisanteile in EUR	Pos.Preisanteil in EUR P V ZZ w GK ZA	Positionspreis in EUR
01.	Baustellengemeinkosten			
01.18.	Gerüste			
01.18.03A.	Fassadengerüst 126,88 m2 Einheitspreis	10,50		1.330,14
	Summe 01.18.			1.330,14
	Summe 01.			1.330,14
07.	Beton- und Stahlbetonarbeiten			
07.02.	Wände-, Stützen-, Pfeilerkonstruktion			
07.02.01A.	Beton Wand H3,2m C16/20 15-20cm dick 13,13 m3 Einheitspreis	250,00		3.282,50
	Summe 07.02.			3.282,50
	Summe 07.			3.282,50
10.	Putzarbeiten			
10.12.	Fassadenputzarbeiten			
10.12.02A.	Fass.Dämmperl.40mm 69,21 m2 Einheitspreis	45,20		3.128,29
	Summe 10.12.			3.128,29
	Summe 10.			3.128,29

Für den Ausdruck mit den Mengen von Bauherr B wird im Leistungsverzeichnis über **Ansicht -> Filter bearbeiten** dieser geöffnet.

Hier wird der andere Kostenträger (Bauherr B) eingestellt, bzw. per Tastatur im Feld eingetragen. Durch Bestätigung mit **OK** wird der Filter aktiviert. Der Ausdruck wird (wie zuvor mit Bauherr A beschrieben) durchgeführt.

BAUHERR B		Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext		
Projekt: Umbau 01	WHA Musterstraße		Baumeisterarbeiten	
LV:				
Positions-Nr.	Positionstext Menge EH	Preisanteile in EUR	Pos.Preisanteil in EUR P V ZZ w GK ZA	Positionspreis in EUR
01.	Baustellengemeinkosten			
01.18.	Gerüste			
01.18.03A.	Fassadengerüst 140,4 m2 Einheitspreis	10,50		1.474,20
	Summe 01.18.			1.474,20
	Summe 01.			1.474,20
07.	Beton- und Stahlbetonarbeiten			
07.02.	Wände-, Stützen-, Pfeilerkonstruktion			
07.02.01A.	Beton Wand H3,2m C16/20 15-20cm dick 41,64 m3 Einheitspreis	250,00		10.410,00
	Summe 07.02.			10.410,00
	Summe 07.			10.410,00
10.	Putzarbeiten			
10.12.	Fassadenputzarbeiten			
10.12.02A.	Fass.Dämmperl.40mm 127,63 m2 Einheitspreis	45,20		5.768,88
	Summe 10.12.			5.768,88
	Summe 10.			5.768,88

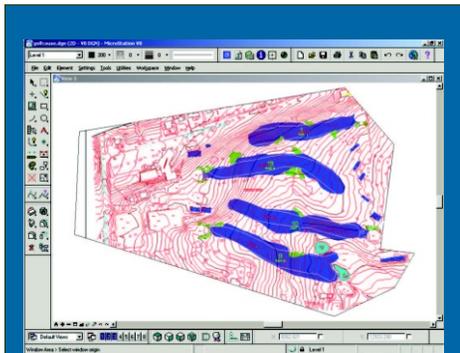


# MICROSTATION POWERDRAFT

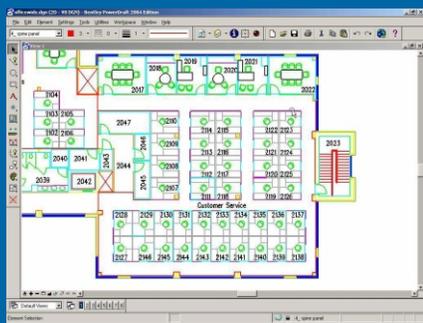


## DIE PROFESSIONELLE ZEICHNUNGS- UND DETAILIERUNGS-PLATTFORM

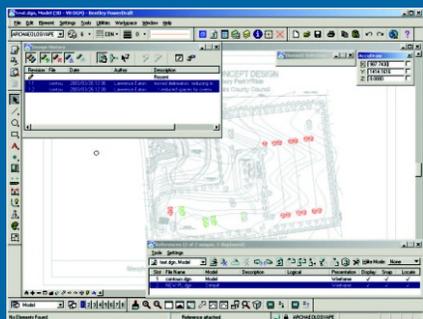
Das ökonomische 2D/3D-Planungssystem für das Bauwesen mit CAD-Schwerpunkt in der Genehmigungs-, Werk- und Detailplanung. Gezielt für das effiziente Erstellen und Ändern von Plänen und technischen Dokumentationen in industrie-standardisierten Dateiformaten (DGN und DWG) entwickelt. PowerDraft® verfügt durch seine Verwandtschaft zu MicroStation® stets über modernste Technologien, für seine Klasse einzigartige Funktionspakete und die vollständige Integrierbarkeit in den Bentley Lösungs-Workflow. Steigen die Ansprüche, kann PowerDraft mit speziellen Fachapplikationen, wie beispielsweise speedikon Architektur, funktional erweitert und für Ihre Belange optimiert werden.



Direktes Lesen und Schreiben von DGN- und DWG-Dateien



Leistungsstarke Funktionen für Pläne und technische Dokumentationen



Maßgenaues Referenzieren von Bestandsdaten aus Raster- oder Vektorendateien

### **Einzigartig interoperabel**

95 Prozent der Infrastruktureinrichtungen werden weltweit unter Verwendung von DGN- und DWG-Dateien gezeichnet, konstruiert und verwaltet. PowerDraft-Anwender können in beiden Formaten direkt und gleichzeitig arbeiten. Das macht PowerDraft zu einer Plattform mit einer Interoperabilität und Reichweite, die ihresgleichen sucht.

### **Einzigartig kompatibel**

Dank des unveränderten DGN-Dateiformats stehen allen Arbeitsgruppenmitgliedern jederzeit sämtliche Daten zur Verfügung. Die strategischwichtige und notwendige Konsistenz ist auch in umfangreichen, langfristig angelegten Infrastrukturprojekten gewährleistet. Gleichzeitig ermöglicht PowerDraft das Öffnen, Bearbeiten und Speichern jeder DWG-Version  
-Datenaustausch und umständliche Konvertierungen entfallen.

### **Zeichnungserstellung & Modellierung**

Mächtige 2D- und grundlegende 3D-Zeichnungsfunktionen erleichtern den Entwurf und die bauliche Durchbildung, die Montage, den Druck, die Veröffentlichung sowie die Entwurfsprüfung.

### **Herausragende Referenztechnologie**

PowerDraft verfügt über den vollen Umfang der MicroStation Referenzierfunktionen. Beliebig viele DGN, DWG, PDF und Bilddateien können integriert, manipuliert und angepasst werden. Einzigartig ist die Übernahmemöglichkeit von Elementen aus DGN und DWG Referenzen in bestehende Zeichnungen.

### **Bedienfreundlichkeit**

PowerDraft ist seit jeher die bevorzugte Wahl bewanderter Anwender, welche die Mischung aus Benutzerfreundlichkeit und leistungsstarken Funktionen für das 2D zu schätzen wissen. Die neue, intuitive Oberfläche erleichtert sowohl Einsteigern als auch erfahrenen Anwendern den Zugriff auf relevante Funktionen und die Tastaturnavigation steigert die Produktivität von Benutzern um bis zu 300%.

### **2D/3D PDF**

Zur Verkürzung von Bauabstimmungsprozessen können 2D-Pläne und virtuell begehbare 3D-Modelle in das weltweite Standardformat PDF exportiert werden. Dieses Format ist äußerst kompakt, gewährleistet einen optimalen Zugriff mit Suchfunktionen, beinhaltet ggf. Ebenen, Materialien, Beleuchtung, Animation und Lesezeichen und kann als Referenz an DGN/DWG-Dateien angehängt werden.

### **Arbeitsgruppen**

Dank verschiedener Funktionen, wie z. B. der leistungsstarken Referenztechnologie, der Unterstützung mehrerer Modelle innerhalb einer DGN-Datei sowie der Verwendung industriespezifischer Erweiterungen, lässt sich die Produktivität von Arbeitsgruppen weiter optimieren. Darüber hinaus erleichtern die einfache Verwaltung von Standards und festgelegte Arbeitsmodi die Arbeit in Projektteam-Umgebungen.

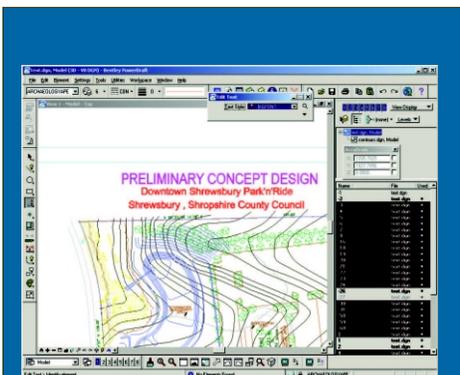
### **Änderungsmanagement**

Dem Aufzeichnen, Prüfen, Wiederherstellen und Abfragen von Zeichnungsänderungen kommt in jedem Projekt eine besondere Bedeutung zu. Aus diesem Grund besitzt Power-Draft eine zuverlässige Zeichnungshistorie, mit der sich die Entwicklungsschritte einer jeden DGN-Datei mühelos verfolgen und protokollieren lassen. So können Entwurfsiterationen und Revisionen in wichtigen Phasen miteinander verglichen und grafische Abweichungen ermittelt werden. Digitale Rechte und Signaturen machen Fortschritte in Projekten nachvollziehbar und erhöhen die Sicherheit.

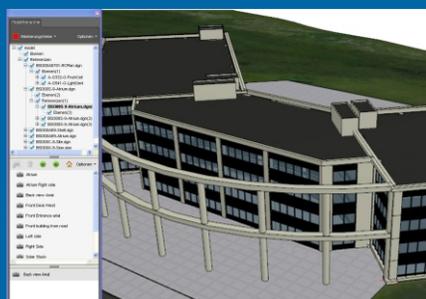
# MICROSTATION POWERDRAFT



## MICROSTATION POWERDRAFT IM ÜBERBLICK



Individuelles Erstellen von Oberfläche und Paletten



Verkürzung von Baustimmungsprozessen durch den Export von 2D-Plänen und virtuell begehbaren 3D-Modellen im Standardformat PDF, samt Ebenenstrukturen (über MicroStation, MicroStation PowerDraft)

### MICROSTATION POWERDRAFT SYSTEMANFORDERUNGEN

#### -Prozessor:

Auf Intel Pentium oder auf AMD Athlon basierender PC bzw. Workstation

#### -Betriebssystem:

Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows XP Professional, Windows 2000 (SP3 oder höher wird empfohlen), Microsoft Windows Server 2003 (SP1 oder höher)

#### -Speicher:

256 MB RAM (512 MB werden empfohlen)

#### -Festplattenspeicher:

• min. 900 MB freier Speicherplatz

#### -Eingabegerät:

Windows-Mauszeiger

#### -Ausgabegerät:

Verwendbar mit den meisten von Microsoft Windows unterstützten Ausgabegeräten

### 2D-/3D-Zeichnungsproduktivität

- Kontextsensitive Menüs, Task-bezogene Werkzeugleisten und optimierte Toolboxen
- AccuDraw für dynamische Steuerung, Eingabe
- intelligente, interaktive Fangfunktion AccuSnap
- Benutzerdefiniertes Gruppieren von Befehlen in einer einzigen Symbolleiste
- Tastaturkürzel für Menüs, zur Navigation und zur Auswahl von Werkzeugen und Tasks
- Programmierbare Mausfunktionalitäten für bessere Anzeige und Modellnavigation

### 2D/3D-Funktionen

- Mannigfaltige 2D-Funktionalität
- Bemaßungs-, Text- und Zeichnungsfunktionen
- Grundlegende Funktionen zur Modellierung von Volumenelementen

### Präsentationen

- Renderfunktionen, Präsentationserweiterungen
- PANTONE- und RAL-Farbbücher, Verläufe
- Rotation der Ansicht mit Fade-Effekt
- Ansichtsbegehung (Navigate View)

### 2D, 3D PDF zur Kommunikation

- Erzeugen von 2D und 3D PDF mit Ebenen, Referenzen, Hyperlinks und Volltextsuche
- PDF Referenzierung

### Unbegrenzte Anzahl von Referenzen

- Referenzierung von DGN- und DWG-Dateien
- Bildreferenzdateien: Satellitenfotos, Luftbildaufnahmen, gescannte Karten und Zeichnungen
- 2D/3D-PDF-Dateien zum Erstellen, Prüfen und Bearbeiten •von Zeichnungen

### Raster-Manager

- Bildformate bis 24-Bit-Farbe (TIFF, JPG, CIT, RLE uvm.)
- Mehrere Wavelet-Komprimierungsformate, Unterstützung •von ECW und MrSID
- Unterstützung mehrseitiger PDF-Dokumente, I/RAS B-Raster, JPG 2000, ECW Administration

### ProjectWise StartPoint

- Kollaborationswerkzeug für Einsteiger das auf Microsoft Office SharePoint-Technologien für MicroStation- und AutoCAD-Anwender aufbaut
- Ermöglicht den Zugriff auf SharePoint-Tools zum Verwalten von Projekt- & Referenzdateien

### Dateiformatunterstützung

- Direktes Lesen, Schreiben und Referenzieren der Dateiformate DGN, DWG (R11 – R2007) und DXF
- Import von 3DS, SKP, RDL, Bild, Text
- Export von RDL, Google Earth KML, U3D, sichtbare Kanten und 2D, 2D/3D PDF

### Druck- und Plotoptionen

- 2D/3D PDF, PostScript, HPGL2/RTL U3D
- Stapel- und geplante Druckvorgänge

### Erweiterbarkeit

- Unterstützung von Microsoft Visual Basic for Applications (VBA) in MicroStation
- Unterstützung von MDL und MicroStation Basic
- Anpassbare Benutzeroberfläche
- Bentley Universal Database-Verbindung
- Volle Interoperabilität mit branchenspezifischen Erweiterungen und dem umfassenden Anwendungsportfolio von Bentley

### Nativer DWG-Arbeitsmodus

- DWG-Arbeitsmodus für maximale Kompatibilität
- Unterstützung von AutoCAD-Tastaturbefehlen

### Zeichnungshistorie

- Vollständiges Protokollieren und Prüfen von Änderungen in DGN-Dateien und -Referenzen
- Digitales Signieren und Verschlüsseln von Zeichnungen (Mehrfach, hierarchisch)
- Digitale Rechte zur Definition sicherer Berechtigungen zum Anzeigen, Bearbeiten u. Drucken

### Ergänzungssoftware

- Bentley speedikon Architectural  
Äußerst leistungsstarke 2D/3D Planungslösung für Gebäude und Anlagen jedweder Größe.
- ProjectWise Navigator View  
Intuitives Werkzeug zur visuellen Design-Überprüfung und -Analyse. Managementprozesse in Entwurf und Konstruktion werden unterstützt, Daten können in Echtzeit verwaltet werden.
- Bentley Redline  
Multifunktionales Prüfwerkzeug zum Anzeigen, Markieren (Redlining) und Drucken von DGN und DWG/DXF Daten.
- Bentley View  
Leistungsstarkes und kostenfreies Programm zum Anzeigen, Messen und Drucken von 2D/3D MicroStation-, AutoCAD- und Mischprojekten – weltweit millionenfach im Einsatz.

**Lernen Sie MicroStation PowerDraft in Verbindung mit speedikon in einem kostenlosen Web-Seminar kennen!**

**Nächster Online-Schnupperkurs:**

**Mittwoch, 29. Oktober 2008, 10.00h (Dauer ca. 45min)**

Information und Anmeldung



# SPEEDIKON Architektur & Industriebau



## DIE LEISTUNGSSTARKE BUILDING INFORMATION MODELING (BIM) LÖSUNG FÜR DIE NEUBAUPLANUNG UND BESTANDSDOKUMENTATION VON GEBÄUDEN UND ANLAGEN

speedikon® gehört seit 1981 zu den führenden europäischen 2D/3D-Planungs- und Dokumentationssystemen für Architektur- und Industriegebäude aller Größen und Komplexität. Dank seines intelligenten Gebäudemodells sowie der Integrationsfähigkeit in MicroStation®, MicroStation PowerDraft® und AutoCAD, vereint es wie kein anderes System Leistung, Effizienz und Durchgängigkeit. Darauf bauen weltweit verschiedenste Architekturbüros und Planungsabteilungen, vom Ein-Mann-Büro bis hin zum namhaften Industriekonzern.



Mercedes-Benz Center Stuttgart  
Kohlbecker / Architekten & Ingenieure



Maybach Manufaktur, Sindelfingen  
Kohlbecker / Architekten & Ingenieure

### Komplettlösung für alle Leistungsarten

Vom Entwurf über die Baueingabe bis zur Detail- und Werkplanung, der Mengenermittlung, der Übergabe an AVA- und Facility Management-Systeme sowie der Visualisierung und Bestandsdokumentation.

### Planungssicherheit und Reichweite

speedikon unterstützt beide internationalen Grafikstandards DWG und DGN und bildet die Voraussetzung für mehr potentielle Auftraggeber sowie eine durchgängige, sichere und gewerke-übergreifende Projekt- abwicklung im gesamten internationalen AEC-Umfeld.

### Plattformunabhängigkeit

Als einzige Architektur-Lösung auf dem Markt kann speedikon in die Basis-systeme MicroStation, M. PowerDraft und AutoCAD integriert werden und erweitert diese um leistungsstarke, bau-spezifische Funktionalität sowie ein digi-tales 3D-Gebäudemodell mit intelligenten Bauteilen.

### 2D oder 3D arbeiten

speedikon verbindet die Vorteile einer intelligenten 3D-Grundlage mit der be-währten, planorientierten Zeichnungser- stellung. Arbeiten Sie wie gewohnt. Das Anlegen der 3. Dimension sowie das Ver- halten und Anpassen von Bauteilen wird vollautomatisch geregelt.

### Einzigtiger Planautomatismus

Die Darstellungsfilter-Technologie er-möglicht beliebige Planauswertungen (bspw. Werk, Detail, Umbau, Flächen-nutzung, Brandschutz) auf Tastendruck! Sie wertet die Bauteilinformationen in Abhängigkeit zum Anwendungszweck aus und regelt die Informationstiefe, das Aussehen und die Layer-Struktur – je nach Maßstab.

### Für Architektur und Industriebau

speedikon ist als Architektur- oder In-dustriebau-Aufsatz für die Gebäude-, Objekt- und Anlagenplanung erhältlich. "Industriebau" verfügt über die vollstän-dige Architekturfunktionalität und besitzt darüber hinaus umfangreiche industrie-spezifische Module, Erweiterungen und Schnittstellen. Das System vereint die Bauweisen Stahl- und Massivbau.

### Wer arbeitet mit speedikon?

Vom Ein-Mann-Büro bis hin zum Konzern: Zu unseren Kunden zählen weltweit verschiedenste Architektur- und Ingenieurbüros, Baudienstleister, fast sämtliche Fertighaushersteller und Flughafenbetreiber sowie Planungsab-teilungen namhafter Unternehmen der Chemie-, Pharma- und der Automobil-industrie. Keine andere Bauplanungs- software ist derart flexibel einsetzbar.

### Online Schnupperkurs:

**Thema:**

**Geeignet für:**

**Termin:**

**Uhrzeit:**

speedikon Architektur

Überblick über Funktionen und Arbeitsweise der 2D/3D-CAAD-Software speedikon auf der Basis MicroStation PowerDraft.

Ein-/Umsteiger

Mittwoch, 29.10.2008

10 Uhr, Dauer ca. 45 Minuten

Antwort an DI Kraus & CO GmbH, W. A. Mozartgasse 29, 2700 Wr. Neustadt

Telefon: 02622 / 89497, E-Mail: [office@dikraus.at](mailto:office@dikraus.at); Internet: [www.dikraus.at](http://www.dikraus.at)

**FAX: 02622 / 89496**

Firma

Name, Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail



# Bestellformular

- |                          |   |                                   |
|--------------------------|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | ArCon Eleco +2008 Professional Vollversion (inkl. USB-Hardlock)                   | Euro 1.475,-                      |
| <input type="checkbox"/> | ArCon Render Studio 15 (inkl. USB-Hardlock)                                       | Euro 1.515,-                      |
| <input type="checkbox"/> | ARRIBA® planen - LV MAXX Ausschreibung ÖNORM (inkl. USB-Hardlock)                 | Euro 999,-                        |
| <input type="checkbox"/> | VisKalk Basic <b>Einführungspreis bis 31.12.2008</b>                              | <b>Euro 780,-</b> statt 1.480,-   |
| <input type="checkbox"/> | VisKon V2 Sektor a) zur jährlichen Nutzung ( <b>Aktionspreis bis 31.12.2008</b> ) | <b>Euro 360,-</b>                 |
| <input type="checkbox"/> | VisKon V2 Sektor a) zum Kauf ( <b>Aktionspreis bis 31.12.2008</b> )               | <b>Euro 1.800,-</b> statt 3.900,- |

## Baustatikmodule\*:

- |                          |   |                              |
|--------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S028: Imperfektionen / Abtriebskräfte ( <b>Aktion bis 15.01.09</b> )   | <b>Euro 59,-</b> statt 90,-  |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S060: Stahl-Lasteinleitung, rippenlos, DIN 18800 (11/90)   | Euro 90,-                    |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S061: Stahl-Lasteinleitung mit Rippen, DIN 18800 (11/90) ( <b>bis 15.01.09</b> )   | <b>Euro 99,-</b> statt 190,- |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S062: Stahl-Trägeranschluß mit Schweißnähten, DIN 18800 (11/90) ( <b>Aktion bis 15.01.09</b> )   | <b>Euro 59,-</b> statt 90,-  |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S070: Holz-Trägerausklinkung DIN 1052 (08/04)  | Euro 90,-                    |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S071: Holz-Gerbergelenksystem DIN 1052 (08/04)   | Euro 90,-                    |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S162: Koppel-Pfette DIN 1052 (08/04)   | Euro 190,-                   |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S163: Holz-Pfette in Dachneigung DIN 1052 (08/04)  | Euro 190,-                   |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S176: Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis, DIN 1052 (08/04)   | Euro 90,-                    |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S177: Holz-Verbindung, biegesteif, DIN 1052 (08/04)  | Euro 290,-                   |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S355: SB-Durchlaufträger m. Doppelbieg., Normalkraft, Torsion, DIN 1045-1  | Euro 290,-                   |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S409: SB-Stützensystem DIN 1045-1 mit Heißbemessung nach EC2, Teil 1-2   | Euro 1.190,-                 |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S441: Aussteifungssystem mit Windlastverteilung ( <b>Aktion bis 15.01.09</b> )   | <b>Euro 99,-</b> statt 190,- |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S517: Unbewehrte Kellerwand, DIN 1045-1 (07/01)  | Euro 190,-                   |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S518: Mauerwerk-Kellerwand, DIN 1053-100 (08/06)   | Euro 190,-                   |
| <input type="checkbox"/> | Baustatikmodul S538: Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung DIN 1045-1 und DIN 1054 (01/05) ( <b>Aktion bis 15.01.09</b> )  | <b>Euro 99,-</b> statt 190,- |
| <input type="checkbox"/> | <b>Baustatik 7er-Paket</b> bestehend aus: S028, S061, S062, S441, S538 und 2 Baustatikmodule nach Wahl ( <b>Aktion bis 15.01.09</b> )<br>(ausgenommen S018, S201, S204, S211, S350, S401, S402, S409, S481, S536, S550-561, S755) | <b>Euro 599,-</b>            |

\*alle Baustatikmodule zzgl. Euro 95,- für USB-Hardlock der mbAEC Software falls nicht vorhanden.  
Die Preise sind je Erstlizenz zzgl. MwSt. und Euro 10,- Versandkosten (netto).  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten die AGB der DI KRAUS & CO GesmbH.

(Preise für Folge- bzw. Netzwerklicenzen auf Anfrage)

Antwort an DI Kraus & CO GmbH, W. A. Mozartgasse 29, 2700 Wr. Neustadt  
Telefon: 02622 / 89497, E-Mail: office@dikraus.at; Internet: www.dikraus.at

**FAX: 02622 / 89496**

Firma \_\_\_\_\_

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

UNTERSCHRIFT: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

ORT: \_\_\_\_\_



Bitte Zutreffendes ankreuzen!

**Bestellung**

Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf

Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial über \_\_\_\_\_

# Schulungstermine & Themen

## **ArCon**

am PC, 179,- Euro  
24.10.08  
21.11.08

### **Themen**

- Erstellen von Grundrissen
- Treppenkonstruktion
- Dachkonstruktion
- Vermaßung
- Schnitterzeugung
- Gelände erstellen
- Einrichten des Gebäudes
- Durchwandern des Gebäudes
- Bilder abspeichern
- ArCon Modeller
- Platten-/ Podestdesigner

## **ArCon Render Studio**

am PC, 179,- Euro  
29.10.08  
16.11.08

### **Themen**

- Übernahme des Gebäudemodells aus ArCon
- Oberfläche
- Platzieren von Lichtquellen und Objekten
- Einrichten der Umgebung
- Bearbeiten und neu erstellen von Texturen
- Tageslichtberechnung
- Berechnung mit künstlichen Lichtquellen
- Animationen  
(Kamerafahrt, Objektbewegungen)

## **ARRIBA@planen**

am PC, 179,- Euro  
28.10.08  
25.11.08

### **Themen**

- Erstellen von Ausschreibungen
- Kopieren von Standardleistungstexten
- Import / Export nach ÖNORM B2062/2063
- Druck nach eigenen Vorstellungen
- Preisspiegel, Angebotsvergleich
- Auswahlkriterien setzen
- Verhandlungsprotokoll erstellen
- Prüfrechnung und Freigabe

## **ViCADO.ing - Schalung**

am PC, 179,- Euro  
20.10.08  
17.11.08  
09.12.08

### **Themen**

- Programmoberfläche
- Modellstruktur
- Grundrisseingabe
- Schnitte
- Beschriftung, Vermaßung
- Planzusammenstellung

## **ViCADO.ing - Bewehrung**

am PC, 179,- Euro  
21.10.08  
18.11.08  
10.12.08

### **Themen**

- Flächenbewehrung
- Bauteilbewehrung
- automat. Bewehrung
- Bewehrungsdarstellung in 3D
- Listenerzeugung
- Massenermittlung

## **ViCADO.plan & ViCADO.arc**

am PC, 179,- Euro  
22.10.08  
19.11.08  
11.12.08

### **Themen**

- Programmoberfläche
- Modellstruktur
- Grundrisseingabe
- Schnitte
- Beschriftung, Vermaßung
- Planzusammenstellung
- Treppe
- Dach und Räume

## **MicroFe**

am PC, 179,- Euro  
23.10.08  
20.11.08  
12.12.08

### **Themen**

- Projektverwaltung
- allgemeine Grundlagen
- Eingabe ebener Tragwerke
- Eingabe räumlicher Tragwerke
- Lastfälle
- Einwirkungen
- Ergebnisse
- Bemessung

## **ECOTECH**

am PC, 179,- Euro  
13.11.08  
15.12.08

### **Themen**

- Baueilerfassung
- DXF-Import
- Erfassen von Baukörpern
- Gebäuderechner

**Gesamtmindestteilnehmerzahl je Veranstaltung:** 3 Personen

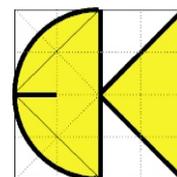
**Schulungsdauer:** jeweils 1 Tag (09.00h - 17.00h)

**ACHTUNG: Bei Schulungen sind PC bzw. Notebook mitzubringen!**

Nach Einlangen Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine genaue Wegbeschreibung zu unserem Büro. Alle Preise exkl. MwSt. Alle Schulungen finden in unserem Büro in Wr. Neustadt statt, können jedoch auf Wunsch und nach Terminvereinbarung auch in den Bundesländern und direkt vor Ort in Ihrem Büro durchgeführt werden (zzgl. Nebenkosten!).



# Präsentationstermine (kostenlos)



## ArCon

03.11., 03.12., Innsbruck	09.00h - 10.30h
04.11., 04.12., Salzburg	09.00h - 10.30h
05.11., 05.12., Linz	09.00h - 10.30h
06.11., 28.11., Wr. Neustadt	09.00h - 10.30h
27.10., 24.11., Klagenfurt	09.00h - 10.30h
28.10., 25.11., Graz	09.00h - 10.30h
29.10., 26.11., Wien	09.00h - 10.30h

## ArCon Render Studio

20.10., 17.11., Innsbruck	14.30h - 16.00h
21.10., 18.11., Salzburg	14.30h - 16.00h
22.10., 19.11., Linz	14.30h - 16.00h
23.10., 21.11., Wr. Neustadt	14.30h - 16.00h
10.11., 01.12., Klagenfurt	14.30h - 16.00h
11.11., 02.12., Graz	14.30h - 16.00h
12.11., 03.12., Wien	14.30h - 16.00h

## ViCADO.arc

03.11., 03.12., Innsbruck	17.45h - 18.30h
04.11., 04.12., Salzburg	17.45h - 18.30h
05.11., 05.12., Linz	17.45h - 18.30h
06.11., 21.11., Wr. Neustadt	17.45h - 18.30h
27.10., 24.11., Klagenfurt	17.45h - 18.30h
28.10., 25.11., Graz	17.45h - 18.30h
29.10., 26.11., Wien	17.45h - 18.30h

## BauStatik/CAD/FEM

03.11., 03.12., Innsbruck	13.00h - 18.30h
04.11., 04.12., Salzburg	13.00h - 18.30h
05.11., 05.12., Linz	13.00h - 18.30h
06.11., 21.11., Wr. Neustadt	13.00h - 18.30h
27.10., 24.11., Klagenfurt	13.00h - 18.30h
28.10., 25.11., Graz	13.00h - 18.30h
29.10., 26.11., Wien	13.00h - 18.30h

## ARRIBA@planen

20.10., 17.11., Innsbruck	10.00h - 11.30h
21.10., 18.11., Salzburg	10.00h - 11.30h
22.10., 19.11., Linz	10.00h - 11.30h
23.10., 21.11., Wr. Neustadt	10.00h - 11.30h
10.11., 01.12., Klagenfurt	10.00h - 11.30h
11.11., 02.12., Graz	10.00h - 11.30h
12.11., 03.12., Wien	10.00h - 11.30h

## Speedikon

20.10., 17.11., Innsbruck	16.30h - 18.00h
21.10., 18.11., Salzburg	16.30h - 18.00h
22.10., 19.11., Linz	16.30h - 18.00h
23.10., 21.11., Wr. Neustadt	16.30h - 18.00h
10.11., 01.12., Klagenfurt	16.30h - 18.00h
11.11., 02.12., Graz	16.30h - 18.00h
12.11., 03.12., Wien	16.30h - 18.00h

## u-Strich

20.10., 17.11., Innsbruck	12.30h - 14.00h
21.10., 18.11., Salzburg	12.30h - 14.00h
22.10., 19.11., Linz	12.30h - 14.00h
23.10., 21.11., Wr. Neustadt	12.30h - 14.00h

## u-Strich

10.11., 01.12., Klagenfurt	12.30h - 14.00h
11.11., 02.12., Graz	12.30h - 14.00h
12.11., 03.12., Wien	12.30h - 14.00h

Wir würden uns freuen, Sie schon bald im Rahmen einer dieser Veranstaltungen begrüßen zu dürfen und stehen Ihnen gerne unter der Tel. Nr.: +43 (0) 2622 / 89497 oder per E-Mail: [office@dikraus.at](mailto:office@dikraus.at) zur Verfügung. Die genaue Adresse des Präsentationsortes wird Ihnen nach Einlangen Ihrer Anmeldung übermittelt. Gesamtmindestteilnehmerzahl: 3 Personen



Antwort an DI Kraus & CO GmbH, W. A. Mozartgasse 29, 2700 Wr. Neustadt  
Telefon: 02622 / 89497, E-Mail: [office@dikraus.at](mailto:office@dikraus.at); Internet: [www.dikraus.at](http://www.dikraus.at)

**FAX: 02622 / 89496**

(Auf Anfrage weitere Präsentations- und Schulungstermine für unsere gesamte Produktpalette)

Bitte Zutreffendes ankreuzen!

**Anmeldung**

**Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial über**

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ/Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon/Fax

\_\_\_\_\_  
E-Mail

\_\_\_\_\_  
VERANSTALTUNG:

\_\_\_\_\_  
DATUM:

\_\_\_\_\_  
ORT:

\_\_\_\_\_  
UNTERSCHRIFT:



# FAXANTWORT

Kostenloser Bezug  
der DI KRAUS AKTUELL

**FAX an:**

**+43 (0)2622 / 89496**

Liebe Leserin, lieber Leser der DI KRAUS AKTUELL, wir hoffen, dass Sie Gefallen an unserer Lektüre gefunden haben. Wenn Sie die DI KRAUS AKTUELL auch weiterhin kostenlos erhalten wollen und uns dies bisher noch nicht mitgeteilt haben, faxen Sie uns bitte diese Seite ausgefüllt zu:

- Ich möchte DI KRAUS AKTUELL weiter unter obiger Anschrift kostenlos bekommen
- Ich möchte DI KRAUS AKTUELL weiter bekommen - allerdings an nebenstehende Anschrift
- Ich bitte um ein zusätzliches kostenloses Exemplar an nebenstehenden Empfänger
- Ich bitte, die obenstehende Anschrift aus dem Verteiler der DI KRAUS AKTUELL zu streichen

Vielen Dank für Ihre Rückmeldung!

Österreichische Post AG - Info.Mail Entgelt bezahlt  
DI Kraus & Co GesmbH, W.A. Mozartgasse 29, 2700 Wr. Neustadt

Vorname:.....

Nachname:.....

Firma:.....

Anschrift:.....

.....

.....

Telefon:.....

Fax:.....

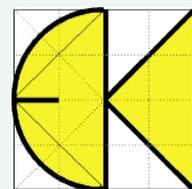
E-Mail:.....

## ArCon Render Studio V15

1.515,- €  
zzgl. MwSt. + 10,- € Versand



- extrem schnelles Rendering
- direkte ArCon-Schnittstelle
- realitätsnahe Visualisierungen



DI Kraus & Co GesmbH  
W.A. Mozartgasse 29, 2700 Wr. Neustadt  
Telefon: 02622 / 89497, Fax: 02622 / 89496  
E-Mail: office@dikraus.at  
Internet: www.dikraus.at, www.arcon-cad.at