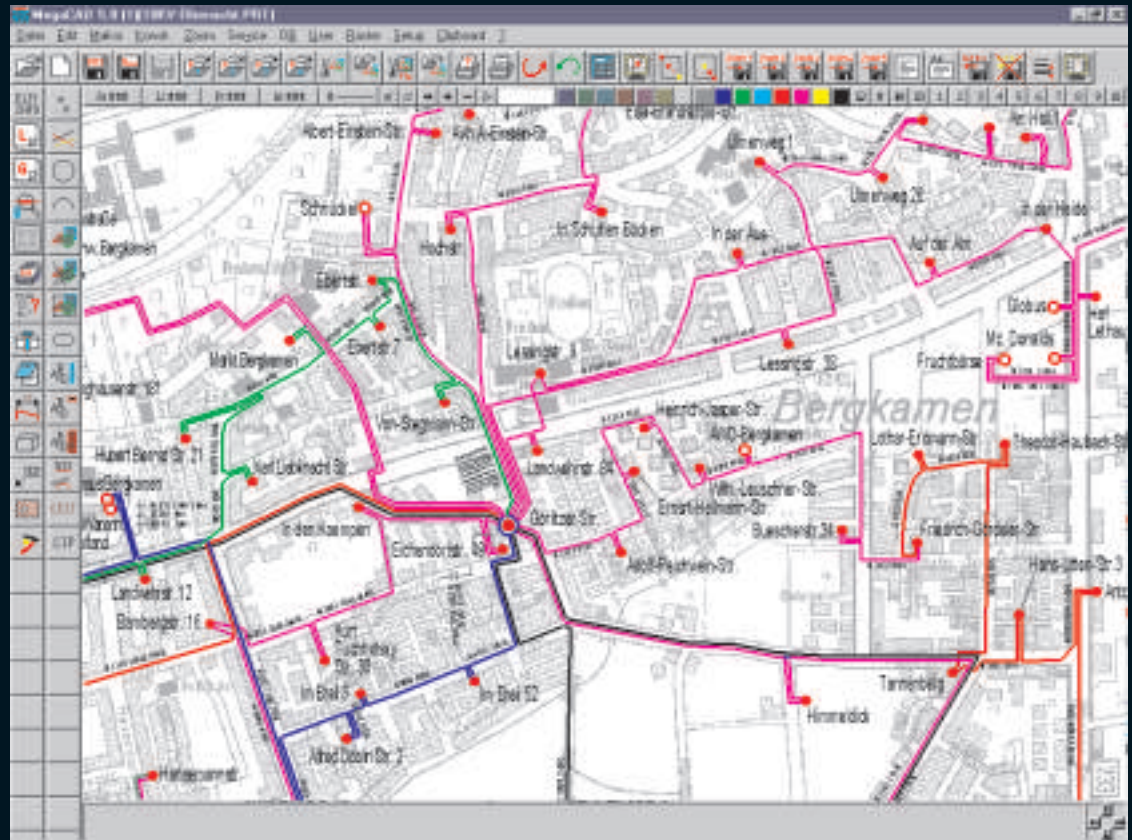


# MegaCAD Press

Nr. 3, Mai 2000

# MegaCAD



Lageplan  
Gaswerke Bergkamen

mit weniger Aufwand mehr Nutzen erzielen



# Anwenderbericht

MegaCAD im Einsatz bei den GSW Gemeinschaftsstadtwerken GmbH Kamen Bönen Bergkamen

Die GSW Gemeinschaftsstadtwerke sind ein kommunales Querverbundunternehmen. Gesellschafter sind die Stadt Kamen, die Gemeinde Bönen und die Stadt Bergkamen. Die GSW versorgen im Gebiet der Städte Kamen und Bergkamen sowie der Gemeinde Bönen ihre Kunden mit Strom, Erdgas, Wasser und Fernwärme. Das Versorgungsgebiet erstreckt sich auf ca. 124 Quadratkilometer mit circa 122.000 Einwohnern. Um diese klassischen Versorgungsaufgaben sowie die Verwaltung von 10 Schwimmbädern und einer Eissporthalle kümmern sich derzeit 175 Beschäftigte.

Die Gemeinschaftsstadtwerke Kamen Bönen Bergkamen, haben sich Mitte 1997 für die Einführung von MegaCAD zur Bewältigung der allgemeinen Konstruktions- und Planungsaufgaben entschieden. Dabei war uns besonders wichtig, ein CAD System zu erwerben, welches den vielseitigen Anforderungen unseres Unternehmens gewachsen ist.

Besondere Anforderungen ergaben sich aus der Übernahme von Gebieten anderer Versorger. Von



diesen mußten Daten und Pläne verschiedener Quellen und Formate, zum Teil noch analog geführt und von unterschiedlicher Qualität, in ein anwenderfreundliches CAD System integriert werden.

Dabei waren von dem CAD Programm folgende Anforderungen zu erfüllen:

1. Universell einsetzbar
2. Schnell erlernbar
3. Komfortabel zu bedienen
4. Einbindung und Bearbeitung von Rasterdaten im Hintergrund
5. Digitalisierung von gescannten Kartenausschnitten
6. Automatisierung wiederkehrender Routinen

7. Datenbankmanagement
8. Kompatibilität zu anderen CAD Systemen

MegaCAD übertraf alle unsere Erwartungen.

Nachdem wir mehrere bekannte CAD Systeme hinsichtlich dieser Anforderungen geprüft haben und keines auch nur annähernd alle Punkte erfüllen konnte, testeten wir MegaCAD und waren schnell von der Leistungsfähigkeit überzeugt.

MegaCAD zeigte sich schon im Erscheinungsbild übersichtlich und klar strukturiert. Hinzu kam die leichte Erlernbarkeit des Systems, frei gestaltbare Oberfläche und die freie

# Anwenderbericht

Tastaturbelegung mit sämtlichen Zeichenroutinen deutlich von seinen Konkurrenten abhob.

Dadurch waren unsere Mitarbeiter im Technischen Büro schon nach zwei bis drei Tagen in der Lage, schnell auch komplexe Zeichnungen zu erstellen. Der Schulungsaufwand beschränkte sich somit auf ein Minimum und war lediglich zur Klärung spezieller Fragen erforderlich, die uns die Arbeit mit MegaCAD weiter vereinfachte. So konnten wir schon nach kurzer Zeit, die Tastaturbelegungen den jeweiligen Konstruktionsaufgaben anpassen und in Hotkey-Dateien ablegen. Zudem lassen sich durch die einfache Erstellung von Batch-Dateien häufig wiederkehrende Routinen automatisieren, wodurch erhebliche Zeitgewinne erzielt und Ermüdungserscheinungen vermieden wurden.



Außerdem begeisterte uns die Einfachheit der Einbindung und Bearbeitung in bestehende Zeichnungen und die daraus resultierenden Möglichkeiten der Digitalisierung alter gescannter Pläne. Dieser Aspekt war für uns von entscheidender Wichtigkeit, da es gerade in unserem Unternehmen immer wieder erforderlich ist, analoge Vorlagen zu verwerten und zu vollwertigen digitalen Zeichnungen zu generieren. Das hierfür vorgesehene Pixelmodul eröffnet eine Vielzahl von Funktionen, die man sonst nur in Fotobearbeitungsprogrammen findet. Es lassen sich z.B. die eingeladenen Rasterdaten beliebig skalieren, radieren, spiegeln, drehen, invertieren, verschieben und kopieren. Außerdem helfen die auf Rasterdaten bezogenen Fangfunktionen bei der Digitalisierung von alten analogen Zeichnungen.

Ein weiterer großer Vorteil ist die einfache Einbindung von MegaCAD Zeichnungen in andere Windows Anwendungen über "OLE". Dabei bleibt die eingebettete Zeichnung ein vollwertiges MegaCAD Dokument und kann aus dieser Anwendung durch einen Doppelklick jederzeit in MegaCAD weiter bearbeitet, oder geändert werden. So wurde MegaCAD für uns zu einem exzellenten Hilfsmittel unserer

technischen Dokumentationen. Als besonders praktisch haben sich auch die umfangreichen Datenbankfunktionen erwiesen, mit deren Hilfe man jedem Zeichnungselement Informationen zuordnen, die durch einen Mausklick wieder abgerufen werden können. Dies erwies sich besonders bei dem Aufbau von Übersichten als vorteilhaft.

Zur Zeit erstellen wir fast alle grafischen Darstellungen, seien es nun Planungen, Schemata, Genehmigungsverfahren, Übersichten, Zeitablaufpläne oder auch ansprechende Plakate mit MegaCAD und haben unsere anfängliche Einzelplatzlizenz mittlerweile auf eine 5er Netzwerklizenz ausgeweitet. So arbeiten nun alle Mitarbeiter des Technischen Büros mit MegaCAD. (CAD-Verantwortlicher: Hr. Aschoff, Techn. Leiter)

# Tips und Tricks

## MegaCAD V15

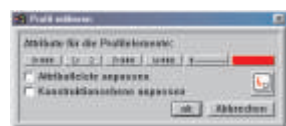
### Profilmodifikation im Feature-Tree

Am Beispiel einer Schlüssellochmaske wollen wir in dieser Ausgabe auf die Editier-Möglichkeiten bei 3-dimensionalen Konstruktionen eingehen.

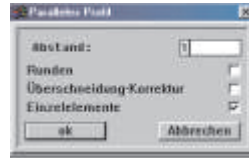
Das erste Bild zeigt die Ausgangssituation einer Konstruktion, die aus der Differenz eines Zylinders und eines geraden Prismas besteht. Die gewählte Geometrie erweist sich jedoch im Laufe der Konstruktion als zu eng und muß daher verändert werden.



Dazu wird im Feature-Tree nach dem Anklicken (mit der rechten Maus-taste) des Eintrags für das gerade Prisma die Option Profil editieren gewählt. Nutzen Sie einen neuen Layer und eine kräftige Farbe, in der Ihnen das Grundprofil dargestellt wird.



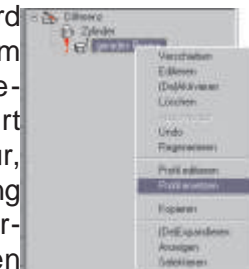
Mit den bekannten 2D-Funktionen von MegaCAD können Sie nun das rote Profil bearbeiten. In unserem Bei-spiel wählen Sie die Funktion Paralleles Profil aus dem Linien-menu.



Achten Sie bitte auf die Option Einzelelemente, da das neue Profil sonst als Polygonzug gezeichnet wird und folglich nicht von der Prismenfunktion erkannt wird. Die Grafik rechts zeigt den momentanen Stand der Arbeit. Diese neue Kontur wird jetzt im



Feature-Tree für die Modifikation des Volumenmodells genutzt. Wählen Sie Profil ersetzen und klicken Sie im Flächenfangmodus von MegaCAD die äußere Kontur an. Der Eintrag im Feature-Tree wird jetzt mit einem roten Ausrufezeichen markiert als Zeichen dafür, daß die Zeichnung regeneriert werden soll, um den aktuellen Datenstand auch graphisch anzuzeigen.



Das Ergebnis sehen Sie auf obigem Bild.

An diesem einfachen Beispiel können Sie die Funktionsweise dieses MegaCAD-Features nachvollziehen. Selbstverständlich funktioniert die Modifikation auch mit komplexen Modellen, bei denen eine Änderung die gesamte Konstruktion mit beeinflusst.

Zusätzlich empfehlen wir Ihnen, diese Funktion von MegaCAD auch in Verbindung mit der Möglichkeit der Einbindung von Makros für die zu editierenden Profile oder auch der Parametrik-Eigenschaften zu testen. Damit erschließt sich Ihnen eine große Bandbreite von Möglichkeiten für nachträgliche Änderung Ihrer Konstruktion, sowie für den Aufbau von Baureihen.

Wir freuen uns über weitere Anregungen mit Beispielen aus Ihrem Anwendungsgebiet (e-mail: megapress@megatech.de).

# Tips und Tricks

## MegaCAD V5

### Pixelmodul - Hybridtechnik

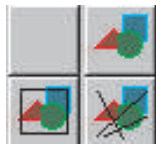
Integration von Pixeln in CAD-Vektordaten

Passend zum Anwenderbericht dieser MegaCAD Press wollen wir Ihnen das Pixelmodul in Erinnerung rufen. Dieses Highlight wurde im Jahr 1996 vorgestellt und war richtungsweisend in der CAD-Branche. Seit der Version MegaCAD V5 (V15) ist es fester Bestandteil des Programms.

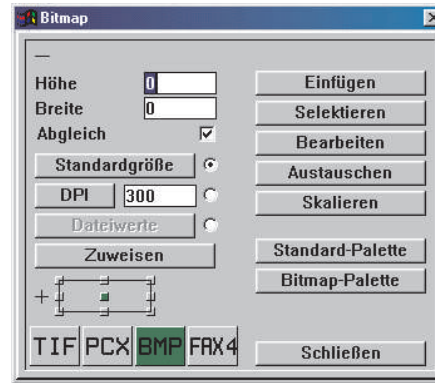
Die Programmierer von MegaCAD hatten sich für eine Hybrid-Arbeitsweise entschieden, bei der sowohl Vektordaten, als auch Bitmaps in der CAD-Zeichnung verarbeitet werden.

Zur Anwendung kommt das Pixelmodul, wenn Unterlagen und Pläne in Papierform vorliegen. Diese können dann in gescannter Form als Hintergrundbild, als Logo oder als Vorlage eingesetzt werden.

Sie finden die 3 Buttons für das Pixel-modul im Haupt-menue. Mit Bitmaps laden platzieren Sie ein



Pixelfile in einem der vier möglichen Formate auf Ihrer Zeichenfläche (Einfügen).



In der Regel wird es notwendig sein, die Grafik zu skalieren. Suchen Sie dazu ein Maß in der Zeichnung in x- oder y-Richtung, das sich über einen möglichst großen Bereich erstreckt. Nur damit können Maßfehler und Toleranzen möglichst klein gehalten werden. Wenn Sie eine horizontale oder vertikale Strecke über zwei Punkte abgreifen wird Ihnen folgendes Eingabefenster angeboten. Im Feld Länge wird der tatsächliche Wert eingegeben. Mit den Schaltfeldern x und y entscheiden Sie, ob in beiden Achsen proportional skaliert werden soll.



Erheblich weiter führt noch das Menue Bitmap laden/bearbeiten. Neben den Funktionen Bereich (Rechteck, Polygon) verschieben,

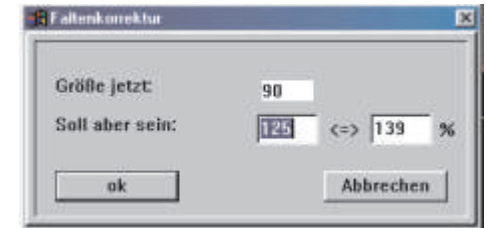
kopieren und löschen finden Sie hier die Möglichkeit vor, Ihre Bitmap zu drehen, falls diese nicht gerade gescannt wurde. Zum Ausmessen des Winkels bietet sich hier eine horizontale/vertikale und eine über die Bitmap-Kontur gezeichnete Linie an, die zueinander vermaßt werden können.



Gerade bei alten Plänen wird die Maßhaltigkeit nicht immer gegeben sein. An Falstellen schleichen sich Fehler ein, die Sie mit der Option Faltenkorrektur beseitigen können.



Weitere Funktionen im Menue Bitmap Laden/Bearbeiten betreffen die



Einbettung von Pixelbildern in die PRT-Zeichnung, das 'Einbrennen' von MegaCAD-Elementen in die Bitmap, das Radieren in der Bitmap, u. a..

Wir hoffen, wir konnten Ihnen eine kleine Anregung geben, sich mit diesem Thema zu beschäftigen und die Möglichkeiten zu nutzen.

# Information

## Neue MegaCAD-Version in Aussicht

Die Entwickler der Megatech arbeiten ehrgeizig an der Fertigstellung der neuen, in vielen Bereichen überarbeiteten MegaCAD Version. Bekannte Bedienungsstrukturen von Windows sind übernommen worden. Nichts desto trotz wird MegaCAD in der neuen Version unbeeindruckt von der mächtigen Windows Umgebung nochmals kräftig an Geschwindigkeit zulegen. Dies zeigt sich vor allem bei den darstellerischen Fähigkeiten umfangreicher 3-D-Konstruktionen.

Desweiteren werden viele praktische Anregungen aus den Reihen der zahlreichen Anwender in der neuen Version realisiert sein.

Alle Anwender mit einem Update-Vertrag bekommen die neue Version automatisch zugeschickt. Falls Sie noch 'von Hand' updaten, sprechen Sie bitte Ihren Händler betr. Vertragsunterlagen an.

Nächste Messe: CAT Stuttgart

Ihr MegaCAD Partner:

Die CAT lockt jedes Jahr alle IT-Entscheider und –Interessierten, CAD-Fachleute und Planer auf das Messegelände nach Stuttgart.

Zwischen 23.5 und 26.5.00 finden Sie uns am Stand 520.

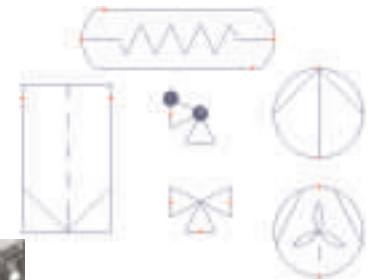
Gerne begrüßen wir Sie am MegaCAD-Stand und zeigen Ihnen live und in Farbe MegaCAD und Applikationen. Auch die neuesten Versionen werden wir präsentieren.

## Messeauftakt - CeBIT 2000



## Verfahrenstechnische Fließbilder

Mit der MegaCAD Applikation für die Kältetechnik erstellen Sie schon in der Angebotsphase schnell, effizient und kostengünstig verfahrenstechnische Fließbilder und RI-Schaubilder. Unsere speziell auf diese Branche abgestimmte Symbolbibliothek entlastet Sie von zeitraubender Routinearbeit.



Auf der CeBIT in Hannover konnten wir wieder zahlreiche Besucher auf unserem großen Stand begrüßen.



Redaktion: MegaCAD Partner

Druck: Missionsdruckerei & Verlag Mariannahill  
86756 Reimlingen