

Pixelbilder mit Vektorgrafik kombinieren

Ein großes Problem bei CAD-Programmen ist nach wie vor die schier unüberschaubare Anzahl verschiedener Formate und die Notwendigkeit des Datenaustauschs zwischen verschiedenen, an einem Produkt beteiligten Firmen oder Personen.

Weshalb Pixelbilder

Selbst wenn so genannte Austauschformate wie DXF¹ oder das schon von vielen CAD-Programmen lesbare AutoCAD-DWG-Format verwendet werden, ergeben sich immer noch Unzulänglichkeiten z.B. bei Linienarten, Schriften, Maßstäben usw.

Schlimmer noch wird es, wenn gescannte Baupläne oder gar Digitalfotos in eine CAD-Zeichnung eingefügt werden sollen. Hier helfen meist nur noch umständliche Vektorisierungsprogramme oder aufwändiges Nachzeichnen in CAD.

Hybridverarbeitung

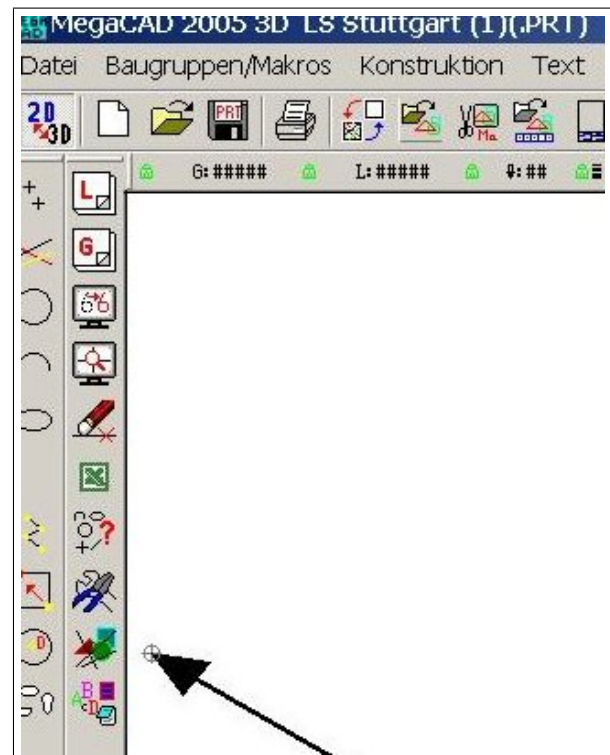
Einen eleganten Ausweg aus dieser Misere bieten die so genannten Hybrid-CAD-Programme, die das Einfügen und Bearbeiten von Pixelgrafiken wie Scans oder Digitalfotos ermöglichen, um diese nachher mit CAD-Elementen zu ergänzen.

Neuere Versionen von MegaCAD zum Beispiel bieten recht komfortable Funktionen zum Einfügen, Nachbearbeiten oder Exportieren von Pixelgrafiken an. Selbst das für CAD-Programme wichtige Vektorisieren² beherrscht MegaCAD, an dessen Beispiel eine typische Verwendung wie das Einfügen von Installationsgegenständen in einen gescannten oder z.B. mit ArCon entworfenen Bauplan.

¹Drawing eXchange Format

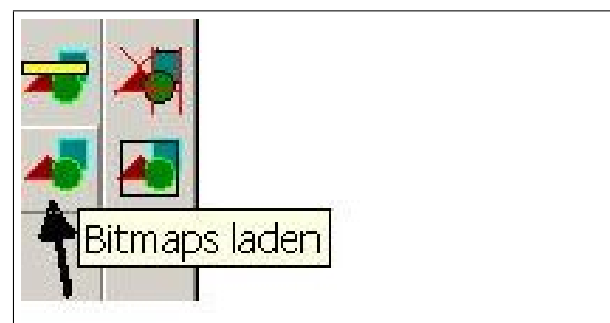
²Umwandlung von Pixelansammlungen in geometrische Elemente

Einfügen der Pixelbilder

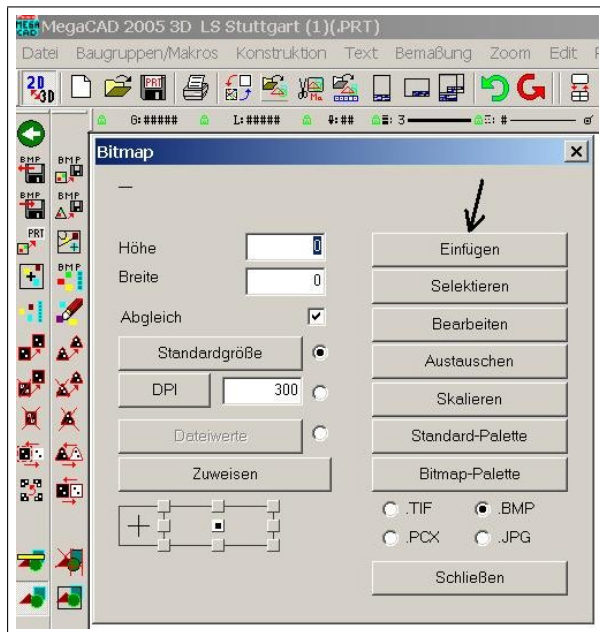


Bitmaps in MegaCAD

Nachdem das etwas unscheinbare Symbol zur Bitmapbearbeitung angeklickt wurde erscheint ein Untermenü mit Bitmapfunktionen.



Wählen Sie aus diesem den Menüpunkt *Bitmap laden*.



Im darauffolgenden Dialogfenster wählen Sie zunächst die Grafikart (z.B. BMP oder PNG), dann *einfügen* und platzieren anschließend die Grafik mit der Maus an die gewünschte Stelle in der Zeichnung.

Vektorisieren von Linien

Damit später auch Bemaßungen unter Verwendung von Fangfunktionen wie z.B. *Schnittpunkte/Endpunkte fangen* eingefügt werden können, müssen zumindest Teile der Grafik vektorisiert, das heisst in CAD-Elemente wie Strecken bzw. Polygone umgewandelt werden. Dies kann einfach mit der eingebauten Vektorisierungsfunktion erfolgen.

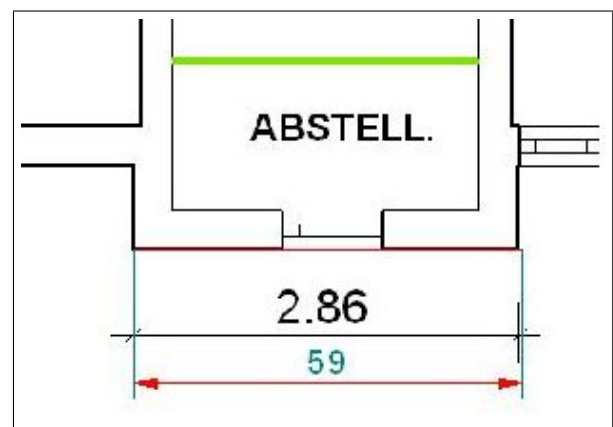


Rufen Sie dazu im Menü das Vektorisierungswerkzeug auf und bestätigen Sie die vorein-

gestellten Werte im Dialogfenster. Fahren Sie dann mit dem Mauszeiger auf eine zu vektorisierende Linie. Hat das Programm eine vektorisierbare Pixellinie erkannt, wird diese rot aufleuchtend dargestellt und kann durch Mausklick bestätigt und eingefügt werden.

Maßstab anpassen

Falls Sie zusätzliche Maße in die Zeichnung einfügen wollen, muss der Maßstab der eingefügten Grafik angepasst werden. Bemaßen Sie dazu eine Linie, deren wahre Länge Ihnen bekannt bzw. in der Bauzeichnung bereits bemaßt ist.



Wird z.B. eine 2,86 m lange Linie vom CAD-Programm mit der Zahl 59 bemaßt, muss als Maßstab $59/2,86$, also $20,63:1$ eingegeben werden um fortan richtige Maße zu bekommen. Eine andere Möglichkeit ist das Skalieren (Schrumpfen) der Bitmap Grafik um den entsprechenden Faktor.

Layer für CAD-Elemente erzeugen

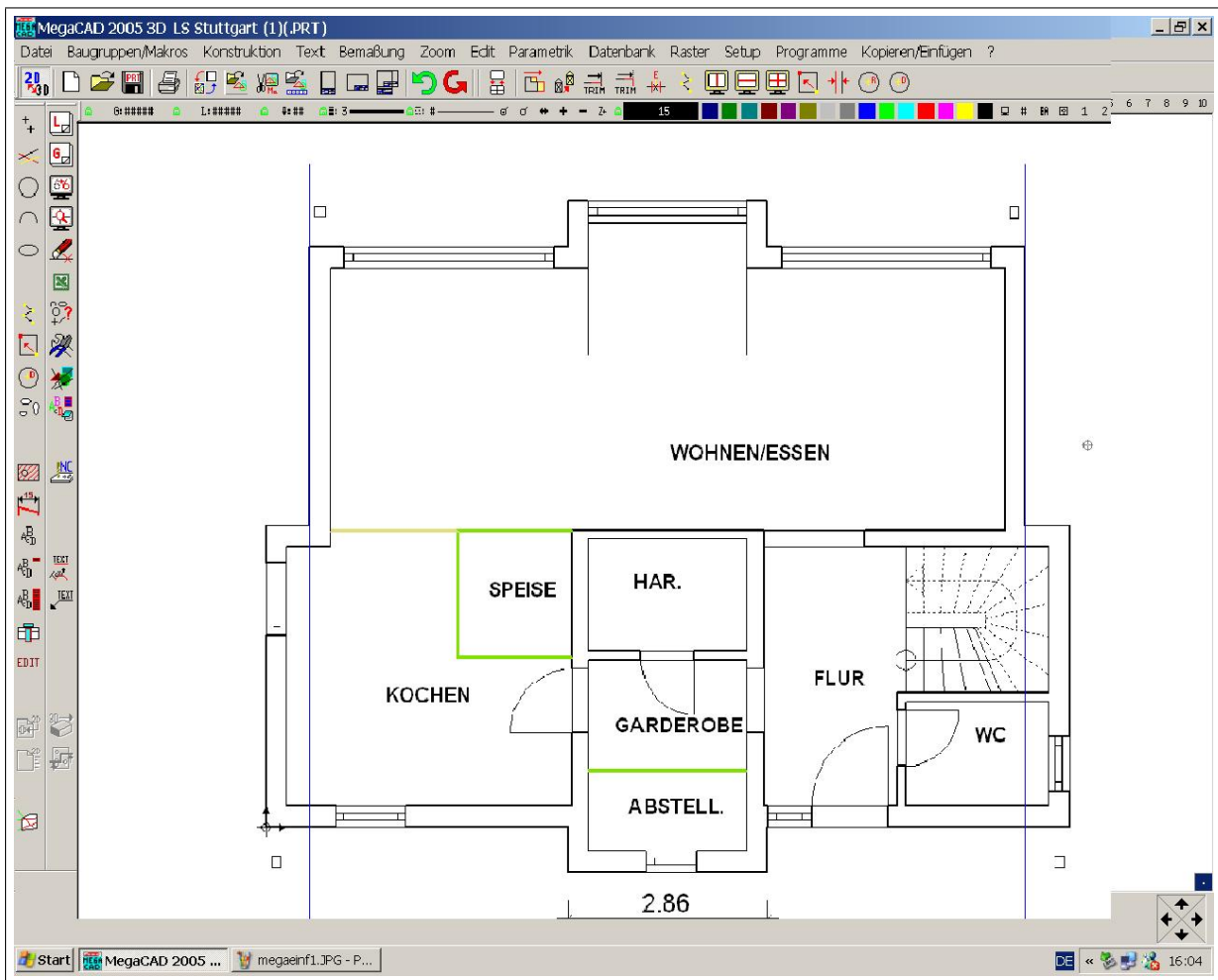
Um das Dokument klar zu strukturieren und die Bitmap von den einzufügenden CAD-Elementen zu trennen, ist es sinnvoll, verschiedene Layer (Ebenen) für die verschiedenen einzufügenden Gegenstände wie z.B. Rohrleitungen, Möbel, Sanitärgegenstände usw. anzulegen und auch zu benutzen. Sie können dann jederzeit gerade nicht benötigte Elemente ausblenden und somit die Übersichtlichkeit erhöhen.

Einzeichnen der CAD-Elemente

Nachdem die entsprechende Ebene erzeugt und aktiviert wurde, erfolgt die Weiterbearbeitung im CAD-Programm wie gewohnt.

Walter Schlenker

□



In MegaCAD eingefügte Pixelgrafik aus ArCon 3.1