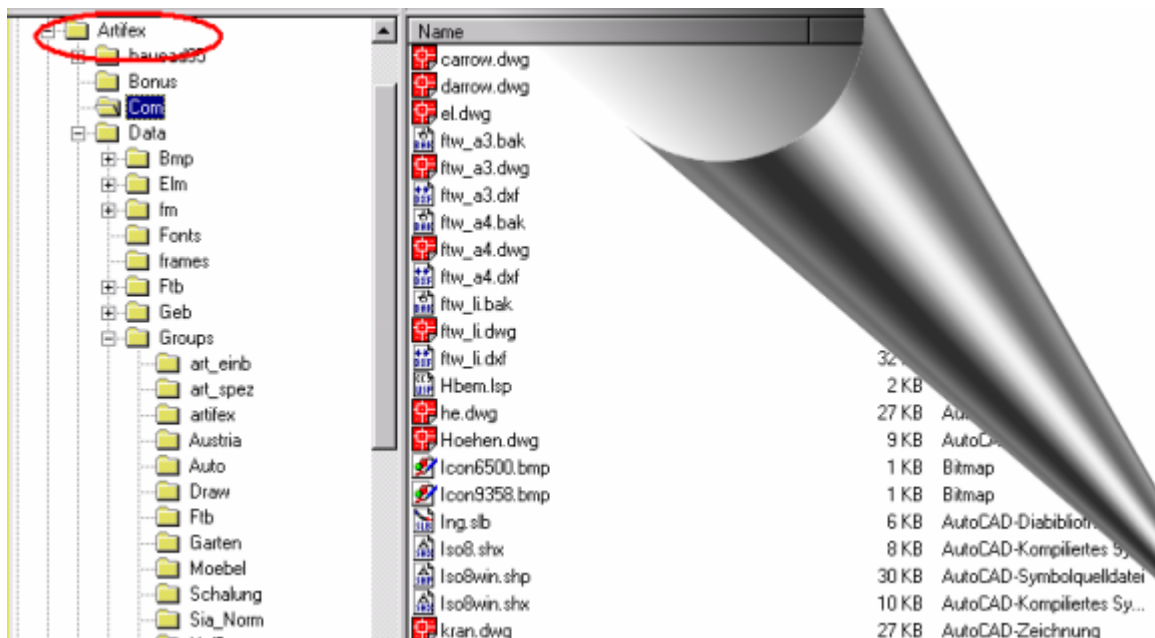


Einführung Systemübersicht Installation



WELLCOM Software GmbH

Inhalt

Allgemeines	4
Copyright 1990-2008 WELLCOM Software GmbH	4
Garantie und Haftung	4
Warenzeichen	4
Informationen	4
Dokument Konventionen	5
Entwicklungsumgebung	6
Installation	6
Hardwareanforderungen	7
Softwareanforderungen	7
Installation unter AutoCAD	7
Installation unter MicroStation	7
Softwareschutz und Lizenz	8
Systemeinstellungen	9
Die Dateistruktur des ARTIFEX - Systems	9
Testinstallation	12
On-Line Hilfe	12
Journal	12
Verzeichnisse	12
Anzahl offener Dialoge	13
Artifex Module	14
Allgemeine Programm Benutzung	14
Speichern vom CAD Grundprogramm	14
Navigator	14
Vorwerte Struktur	15
Ausgelagerte Textdateien	15
Ausgabeschablonen	16
Allgemeine Schlüsselwörter	16
Listenerzeugung	18
Benutzung der Pull-Down-Menüs	18
Tips und Tricks	19
CAD Plattformen	20
Verfügbarkeit und Datenaustausch	20
Wechsel der CAD Plattform	21
Achtung	21
Artifex .NET	22
Artifex .NET stellt sich vor	23
Was ist DOT NET?	23
Was bedeutet das für Artifex?	23
Artifex	23

Artifex stellt sich vor.....	23
Total New Technology	24
Objekt Technology.....	24
Plattformen für Artifex.....	24
Grundlegende Probleme der Objekt Technology	24
Proxies und Zombies.....	25
Die Artifex Lösung	26
Vorteile der Objekt Technology.....	26
Artifex Datenbank	27
Kompatibel zu älteren Versionen	27
Datenbank-Variationen	27
Variationen der Artifex-Datenbank.....	27
Vor und Nachteile der einzelnen Methoden	28
EXTERN.....	28
INTERN.....	28
ODBC	28
Für wen ist welche Methode die Beste.....	29
EXTERN.....	29
INTERN.....	29
ODBC	29
Gebäudeentwurf und Geschoßmanager.....	29
Externe Datenbank	29
Sicherung vor Datenverlust.....	30
Wer kann was?	30
Artifex und CAD-Basisprogramme.....	31
AutoCAD 2000, 2000i, 2002, 2004-2009.....	31
Microstation J	31
Microstation V8, V8-2004, V8-XM	31
Artifex-Draw.....	31
AutoCAD 2000, 2000-i, 2002, 2004-2006, 2007-2009	32
Gültige AutoCAD Versionen	32
Kein Autostart der Applikation	32
Starten von Artifex	32
Das AutoCAD-Menü	33
Artifex-Menü's.....	33
Starten der Applikationen.....	33
Umgang mit Objekten	34

Allgemeines

Copyright 1990-2008 WELLCOM Software GmbH

Alle Rechte vorbehalten

Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Der rechtmäßige Erwerb der Programmdisketten und der Handbücher erlaubt die Nutzung der Programme analog der Benutzung eines Buches. Entsprechend der Unmöglichkeit, daß ein Buch zugleich an verschiedenen Orten von mehreren Personen gelesen wird, darf das vorliegende Softwareprodukt nicht gleichzeitig von verschiedenen Personen an verschiedenen Orten und auf verschiedenen Geräten benutzt werden. Diskettenkopien dürfen lediglich zum Zweck der Datensicherung angefertigt werden.

Garantie und Haftung

Die WELLCOM Software GmbH gibt keinerlei Garantie, weder ausdrücklich noch implizit, auf die Verkaufseignung oder Tauglichkeit einer bestimmten Anwendung dieser Materialien und stellt diese Materialien lediglich in der augenblicklichen Form zur Verfügung.

Die WELLCOM Software GmbH kann keinesfalls und gegenüber niemandem für kollaterale, zufällige oder indirekte Schäden, die sich aus dem Kauf oder der Benutzung dieser Materialien ergeben, haftbar gemacht werden.

Da sich Unstimmigkeiten, trotz aller Bemühungen, nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar.

Warenzeichen

ARTIFEX ist ein Warenzeichen der WELLCOM Software GmbH. Andere Handelsmarken und Produktnamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

Informationen

Um dem Anwender einen effizienten und effektiven Nutzen durch die Programme zu bieten, führen wir in regelmäßigen Abständen Schulungen durch. Damit der Kunde von der stetigen Weiterentwicklung, aber auch durch unseren techn. Support profitieren kann, hat jeder Anwender die Möglichkeit nach erfolgter Grundschulung einen Wartungsvertrag abzuschließen. Dieser Wartungsvertrag beinhaltet Hotline (Telefonische

Hilfestellung bei Problemen) und kostenlose Updates (Neuester Softwarestand incl. Handbuch - wird Ihnen zugestellt) bzw. Upgrades (Neuester Softwarestand ohne Handbuch - kann von der Mailbox herunter geladen werden).

Tel: 06222 - 9801-0

Fax: 06222 - 9801-11

ISDN: 06222 - 9801-22 (Europrotokoll)

E-Mail: info@wellcom-sw.de

Internet: <http://www.wellcom-sw.de>

Internet <http://www.cad-im-bauwesen.de>

Die WELLCOM Software GmbH hat sich im Bereich CAD für das Bauwesens spezialisiert. Standardprodukte sind die Programme der Reihe ARTIFEX [lat.] = der Baumeister. ARTIFEX besteht aus einer Reihe von Modulen (Applikationen), die unabhängig voneinander nutzbar sind, aber auch gleichzeitig ausgeführt werden können.

Zur Zeit sind folgende Module von ARTIFEX erhältlich:

- Projektserver / Projekt- / Zeichnungsverwaltung
- Gebäudeentwurf
- Massenermittlung
- Mattenbewehrung
- Stabstahlbewehrung
- 3 D Stahlbaubibliothek
- verschiedene Module für Fertigteilbau im Bereich Plattendecken, VMM – Decken, Leichtbeton Fertigwände und Ziegelwände.

Lieferumfang:

- CD
- entsprechende Handbuchteile zu den erworbenen Modulen
- ein Software - Schutz (Hardlock) ggf. auch auf Softwarebasis möglich
- Lizenzbestimmungen

Falls Sie MicroStation als Basisprogramm verwenden, enthält die Lieferung zusätzlich einen deutschen Zeichensatz.

Dokument Konventionen

Beim Durchlesen dieses Handbuches werden Sie auf allgemeine sowie auf spezifische CAD-Begriffe stoßen. Da Sie ARTIFEX als Zusatz zu einem Standard CAD - Programm benutzen (im ARTIFEX - Handbuch "Basisprogramm" genannt), wie AutoCAD von der Firma Autodesk oder MicroStation von der Firma Bentley, sind gute Kenntnisse des von Ihnen

benutzen CAD - Grundprogrammes notwendig. Sollten Sie das ersten Mal mit CAD arbeiten, so empfehlen wir Ihnen sich zunächst mit dem CAD - Basisprogramm vertraut zu machen.

Auch wenn Sie erfahrungsgemäß mehr als 70 Prozent Ihrer Arbeit mit ARTIFEX erledigen, so sind bestimmte Teile Ihres CAD - Basisprogrammes für den Umgang mit ARTIFEX unumgänglich.

Diese Teile sind im Besonderen:

- die Eingabe von Koordinaten (in Handbuch mit "Punkt eingeben" oder "Punkt spezifizieren" gekennzeichnet),
- das Steuern der Ansicht (auch Zoom Funktionen genannt),
- das Auswählen von vorhandenen Elementen (Element anpicken).

Zusätzlich zu diesen Beispielen haben die CAD - Basisprogramme von ARTIFEX eine Reihe weiterer, allgemeiner CAD - Funktionen. Das Handbuch benutzt daher eigene CAD-Begriffe für die allgemeinen CAD - Funktionen.

In diesem Handbuch können Begriffe wie artifexTNT; artifex Premium oder artifex.NET erscheinen. Es handelt sich dabei um bisher erschienene artifex Releases. Die beschriebenen Funktionen beziehen sich immer auch auf das aktuelle Release.

Entwicklungsumgebung

Alle Programmodule von ARTIFEX sind in "C" und „C++“, sowie .NET geschrieben worden. Die ARTIFEX - Module sind dadurch auf verschiedene Betriebssysteme portierbar und sehr effizient bezüglich der Ausführungsgeschwindigkeit.

Die zur Entwicklung verwendeten Werkzeuge sind.

- Die WELLCOM - Standardlibrary's
- Microsoft Visual C++ 6.0 sowie MicroSoft DAO Jet Engine und Microsoft Access 97
- ARX - Schnittstelle von AutoDESK
- MDL - Schnittstelle von BENTLEY
- Volumenkern ParaSolid 9.1 von Unigraphics
- InstallShield 5.5 für Installationsroutinen

Installation

Ein Installationsprogramm auf Basis der Standard Installationssoftware InstallShield regelt vollständig die Installation.

Wichtig !!!

Während der Installation darf kein anderes Programm auf dem Rechner laufen, auch kein Virenschanner etc. Außerdem müssen Sie als Administrator angemeldet sein.

Hardwareanforderungen

Prinzipiell gelten die gleichen Anforderungen wie für das CAD - Grundsystem zuzüglich einer freien Plattenspeicherkapazität von etwa 40 MB.

- ein Rechner mit einem Pentium Prozessor und höher
- RAM entsprechend den Anforderungen Ihres Betriebssystems und CAD-Plattform
- Festplatte mind. 40 GB
- grafikfähiger Bildschirm
- Zeigegerät (z.B Maus)
- CD Laufwerk für die Installation

Softwareanforderungen

Microsoft Windows 2000 ab SP 2 / XP ab SP 2 / VISTA.

Basierend auf mögliche Anwendungsgebiete im Bauwesen ist ARTIFEX in einzelne Module für verschiedene Anwendungsbereiche unterteilt. Gestützt auf eine gleiche Handhabung und ähnlichen Aufbau nutzen alle Module die gleichen Grundfunktionen.

Installation unter AutoCAD

Beim installieren wird im AutoCAD ein Unterverzeichnis Artifex angelegt. In diesem Verzeichnis ist eine Datei mit Namen ACAD.LSP. Dieser Name hat für AutoCAD eine besondere Bedeutung. Findet AutoCAD eine Datei mit diesem Namen, so wird diese Datei automatisch gestartet. Wir haben in diese Datei den Befehl zum laden der Artifex Menüdatei hinterlegt. Das heißt, sobald Sie das Verzeichnis Artifex im Verzeichnis AutoCAD zu den Suchpfaden in AutoCAD hinzugefügt haben, wird beim Start immer das Artifex Menü geladen.

Legen Sie also am besten zuerst einen eigenen Arbeitsbereich für Artifex an, bevor Sie den Suchpfad erweitern. Sie können auch einfach die Datei `../Programme/AutoCAD XX /Artifex/ACAD.LSP(XX = AutoCAD Version)` ändern. Mit „ ; „ (Semikolon) am Anfang einer Zeile gilt diese Zeile als Kommentar und wird nicht ausgewertet.

Achten Sie bitte auch auf die Hinweise während der Installation von Artifex.

Nach der Installation ist in AutoCAD ein Suchpfad auf das artifex-Verzeichnis im ACAD Verzeichnis zu setzen.

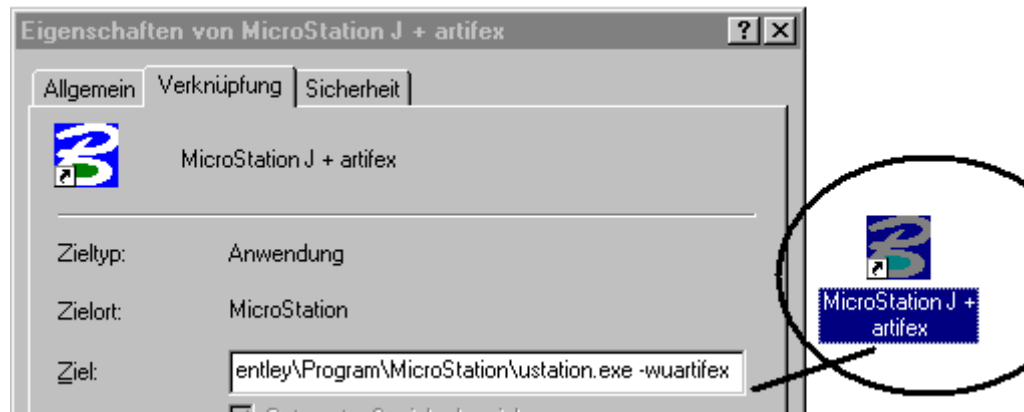
Falls Sie Daten für AutoCAD in einem separaten Verzeichnis installiert haben, Sind Suchpfade auf dieses Verzeichnis und auf das darin enthaltene Verzeichnis „Artifex“ zu setzen.

Installation unter MicroStation

Unter MicroStation wird bei der Installation ein eigener Arbeitsbereich für Artifex angelegt. Die Zellen und die Menüs welche Artifex benötigt stehen alle in diesem Arbeitsbereich. Für ein einfaches Starten in diesen

Arbeitsbereich legt das Artifex Installationsprogramm extra ein Symbol auf dem Desktop an. Dieses startet MicroStation mit der Erweiterung „-WUARTIFEX“. Das heißt, beim Start wird der Arbeitsbereich Artifex automatisch zum aktuellen Arbeitsbereich.

Bei der Installation wird eine Schriftdatei FONT.RSC in das MicroStation Ressource Verzeichnis kopiert. Es handelt sich dabei um die Original Schriftdatei von MicroStation mit einem zusätzlichen FONT NR 8 WELLCOM mit einen deutschen Zeichensatz.



Falls Sie Veränderungen in dieser Datei vorgenommen haben, so sollten Sie sich diese Datei vor der Installation sichern.

Softwareschutz und Lizenz

Wenn Sie eines der ARTIFEX - Programme zur regulären Nutzung erworben haben, erhalten Sie das Paket mit einem Software - Schutz auf Hardlock - Basis. Dieser Hardwarebaustein wird auf der Rückseite Ihres Rechners je nach Ausführung in die parallele oder in die USB – Schnittstelle gesteckt. Ihre ARTIFEX - Software ist ohne diesen Schutz nicht funktionsfähig. Der Software - Schutz dient als Sicherheitsvorrichtung sowohl für Sie als auch für WELLCOM. Da der Software - Schutz die Nutzungsrechte des Programms repräsentiert ist er wertvoll und sollte dementsprechend behandelt werden. Bei Verlust steht Wellcom nicht in der Pflicht Ersatz zu leisten. Es wird empfohlen entsprechend eine Versicherung abzuschließen. Sollte der Hardlock durch Stromschlag oder wegen unsachgemäßer Behandlung kaputt gehen, so leistet Wellcom gegen eine entsprechende Gebühr und den defekten Hardlock Ersatz.

Für den Betrieb des Hardlock ist ein Softwaretreiber erforderlich. Während und nach der Programminstallation haben Sie die Möglichkeit diesen Treiber zu installieren. Um den benötigten Treiber zu installieren, starten Sie im artifex Installer unter „LIZENZ“ das Programm für den gelieferten Softwareschutz. Beachten Sie bitte, dass Sie auch hierzu Administrator Rechte haben müssen.

Systemeinstellungen

Die Dateistruktur des ARTIFEX - Systems

Die Standardinstallation auf einem PC legt auf der gewählten Festplatte das Unterverzeichnis ARTIFEX an. In dieses Verzeichnis werden alle Unterverzeichnisse und Dateien des ARTIFEX - Systems abgelegt. Ausgenommen sind die Dateien wco_global.ini und wco_local_machine.ini mit Ihren Informationen zur Konfiguration des Systems. Diese Dateien liegen im Verzeichnis C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\artifex\ bei lokaler Installation, bzw. im gewählten Serververzeichnis bei Netzwerkinstallation. Bei Netzwerkinstallation können sie von den Clients in der Benutzerumgebung einen Pfad auf die genannten ini-Dateien setzen. Diese Variable heißt WCO_INI. Im artifex Installer haben Sie die Möglichkeit, diese Variable automatisch setzen zu lassen. (Siehe Installationsanweisung in separater Datei).

Inhalt der ini-Dateien:

wco_global.ini:

```
[Paths]
defaultdir=C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Dokumente\artifex\Defaults
datadir=C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Dokumente\artifex\Data
orderdir=C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Dokumente\artifex\Project
[Firma]
name1=Hans Mustermann
name2=Ing.- Büro
name3=für Tragwerksplanung
land=D
plz=69234
ort=Dielheim
strasse=Schillerstr. 49
e_mail=info@mustermann.de
tel=+49 6222 98010
fax=+49 6222 980111
```

wco_local_machine.ini

```
[System]
scale=CM

modifyall=off ;Alle Zeichnungselemente manipulieren
dynamic=on ;Dynamisches Schieben aktivieren
fontsize=11
fontstyle=300
fontname=Arial
dialogs=hide ; hide minimize open
Country=DE
Language=DE
```

InstallType=Client

[Orders]

order=Auf1 ;Aktueller Auftrag
user=wellcom ;Benutzer
defaultnumber=0 ;Vorwertenummer

[Paths]

sysdir=C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\artifex\System
prgdir=C:\Programme\artifex\Prog_Win
workdir=C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\artifex\tmp
my_editor=Notepad.Exe

[CADAPP]

PATH_MIC=
PATH_BENTLEY=
PATH_BENTLEY_V8=
PATH_BENTLEY_2004=C:\Dokumente und Einstellungen\All
Users\Anwendungsdaten\artifex\MicroStation 2004
PATH_BENTLEY_XM=I:_Bentley-XM
PATH_PDRAFT_2004=
PATH_MIC_J=
MIC_EXT=dgn;hln;dwg
PATH_REDLINE_2004=
PATH_VIEW_2004=

[DEUTSCHLAND]

Allgemein=D:\Premium\Settings\Allgemein
Hochbau=D:\Premium\Settings\Hochbau
Tiefbau=D:\Premium\Settings\Tiefbau

[NL]

Allgemein=D:\Premium\NL\Settings\Allgemein
Hochbau=D:\Premium\NL\Settings\Hochbau
Tiefbau=D:\Premium\NL\Settings\Tiefbau

[CAD_WORK]

PATH=D:\Premium\tmp

[USER]

User=D:\Premium\User
Server=
WS=http://

[TOCOPY]

*EXTENSIONS=**

[FAME]

FAMEPROG=C:\Programme\artifex\Prog_Win\FameTest.exe

[STARTUP]

TREE_BACKGR=1
SetFolder=0
MAX_TREE_ITEMS=101

[SAP]

WCO_SAPCALL=C:\Programme\artifex\Prog_Win\wcoSAPcall.exe

[LICENCE]

TYPE=-1

Struktur des ARTIFEX - Verzeichnis:

```
ARTIFEX
!---PROJECT
! !---INSTALL
! ! !---ACAD
! ! !---AUSGABEN
! ! ----SYSTEME
...
! !---AUF3
! !---ACAD
! !---AUSGABEN
! ----SYSTEME
!---PROG_WIN
!---DEFAULTS-----Help
!                      Lang
!                      SbwPos
!---SYSTEM
!---DATA
!---BEWEHR
! !---BEREICHE
! ----MACRO
!---MASSEN
!---MATTEN
! ----MACROS
!---GEB
! ----WPS
!---STA
! !---LST
! !---WPS
! ----RSTAB
!---MBW
! !---AREA
! !---LST
! ----WPS
----SBW
!---AREA
!---LST
----WPS
```

Die Dateien des System sind je nach Funktion und Bedeutung auf die entsprechenden Unterverzeichnisse verteilt. Die Unterverzeichnisse haben folgenden Inhalt:

PROJECT:

Alle Unterverzeichnisse von PROJECT stellen Aufträge dar. Diese enthalten wiederum die Verzeichnisse ACAD für die Zeichnungen, AUSGABEN für alle Ausgabedateien des CAD-Systems und SYSTEME für alle Dateien die zu dem jeweiligen Auftrag (z.B. Statik Ergebnisse, Schriftwechsel usw.) enthalten.

PROG_WIN:

In diesem Unterverzeichnis finden Sie die Programme von ARTIFEX. Die Applikationen für AutoCAD, MicroStation etc. finden Sie in dem entsprechenden Verzeichnis des CAD Grundprogrammes.

Daneben befinden sich noch die Programme zur Konvertierung des Gebäudemodells in einer ODBC Datenbank, die Assistenten, der Rahmengenerator etc.

DEFAULTS:

Wie Sie ja schon wissen, sind die gesamten Texte im ARTIFEX - System nicht fest in den Programmen vorgegeben, sondern über separate ASCII - Textdateien dem Benutzer frei

zugänglich. Diese Dateien sind hier untergebracht. Zudem stehen die Schablonen- Dateien und die Vorwerte- Dateien zu allen Systemen in dem Unterverzeichnis.

Die Sprach- Dateien liegen im Unter - Verzeichnis /lang/german oder einem anderen Sprach - Verzeichnis. Bei der Installation werden die Sprachen Deutsch in /Lang/German und Englisch in /Lang/English installiert.

Die aktuelle Sprache wird in der Datei /artifex/defaults/deflang.txt. Dort stehen 2 Sprachen. Wird die erste Sprache nicht gefunden, so wird zweite Sprache benutzt.

Im Unter- Verzeichnis Help finden Sie die On-Line Hilfen. Sie sind im sogenannten komprimierten HTM Modus vorhanden. Bei der Installation werden Sie daher aufgefordert eine HTM Hilfe zu installieren. Haben Sie Windows 2000 als Betriebssystem ist diese Lese Software bereits installiert.

SYSTEM:

Die Programme der Software- oder Hardlock - Lizenz stehen im Unterverzeichnis SYSTEM.

DATA:

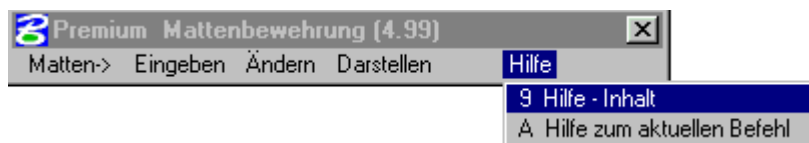
Dieses Unterverzeichnis enthält zu jedem Modul noch einmal separate Unterverzeichnisse. Es enthält in erster Linie WPS - Makros. Also Programme in der WELLCOM - eigenen Programmiersprache sowie die Bilder für die Benutzer Dialoge.

Testinstallation

Wenn Sie keine gültige Lizenz besitzen, können Sie die Module im sogenannten Demo Modus laufen lassen. Es sind dabei alle Funktionen verfügbar. Die Einschränkung liegt in der Anzahl der einzugebenden Bauteile. So lassen sich im Demo Modus nur 10 Wände oder 10 Positionen in der Bewehrung eingeben.

On-Line Hilfe

Die Module verfügen nun über eine On-Line Hilfe. Diese ist im HTM Hilfe Format so wie diese Übersicht vorhanden. Der Aufruf der Hilfe erfolgt über den Menüpunkt Hilfe im Menü der jeweiligen Applikation oder durch drücken der rechten Maustaste in dem Dialogfenster.



Journal

Entdeckt ARTIFEX ein Fehlverhalten, wird dies in einem Journal mitgeschrieben. Handelt es sich um schwerwiegende Dinge, erscheint sofort eine Alarmbox mit der aktuellen Meldung. Kann das Programm aufgrund seiner Intelligenz den Schaden reparieren, wird nur ein Eintrag in das Journal gemacht .

Verzeichnisse

Die Pfadnamen des gesamten Systems können verändert werden, um z.B. in einem Netzwerk zentrale Daten von einem Server zu holen. Die von WELLCOM voreingestellten Pfadnamen können auch in den einzelnen

Modulen über den Befehl "Info über aktuellen Auftrag - Pfade" aufgerufen werden

Anzahl offener Dialoge

Über die Datei ARTIFEX.INI ist einstellbar ob alle Dialoge immer offen bleiben, oder nur jeweils ein Dialog offen ist. Bisher waren immer alle Dialoge welche zu einer Funktion gehören offen. Dies wurde meist als störend empfunden.

Ausschnitt aus der Datei wco_local_machine.ini Abschnitt System.

[System]

dialogs=hide ; hide minimize open

Mögliche Werte für dialogs:

Open:

Alle Dialoge gleichzeitig offen, wie in früheren Versionen.

Hide:

Nur ein Dialog ist offen.

Minimize:

Wie Hide, nur ein Dialog offen und bewirkt folgendes. Ist der Cursor außerhalb des Dialoges wird wie bisher der Fokus automatisch auf das CAD Fenster gesetzt UND bei dem Dialog wird nur die Titelleiste und die erste Zeile angezeigt. Wird der Cursor über diesen bestehenden Teil gezogen, wird der Dialog automatisch in der vollen Größe angezeigt. Dadurch überdeckt bei einer Punkteingabe oder einer Elementauswahl kein Dialog das Zeichenfenster.

Artifex Module

Allgemeine Programmbenutzung

Bei der Benutzung von WELLCOM - Programmen wurde höchsten Wert auf größtmöglichen Benutzerkomfort gelegt. Das bedeutet zum Beispiel die Programmbedienung mit modernen Zeigegegeräten die Dateneingabe über

Bildschirmmasken, Auswahl - Boxen, etc. und eine ausgefeilte Vorwerte-Struktur. Die WELLCOM Software GmbH hat sich zum Ziel gesetzt, den Anwender mit unnötigem "Betriebssystem - Ballast" zu verschonen.

Es ist eine einfache Bedienung gewährleistet. Die Programme sind über Pull – Down - Menüs und Maus oder über Nummerneingabe mit dem Keyboard steuerbar (siehe Kapitel 0.6 "Funktion wählen"). Wir haben schon erwähnt, daß wir mit unserem Softwareprodukt ein "offenes" System entwickelt haben, an dem der geübte Anwender weiterarbeiten kann. Das System ist so offen, daß alles was sinnvoll erscheint, von Ihnen selbst eingestellt werden kann. Das braucht Sie nicht abzuschrecken, denn es versteht sich von selbst, daß von uns eine brauchbare Systemeinstellung mitgeliefert wird, mit der man sehr gut Arbeiten kann. Sie haben aber die Möglichkeit "Ihr Programm" selbst zu modifizieren und nach Ihren Bedürfnissen zu ergänzen. Natürlich ist hierfür KEIN Programmieraufwand nötig.

ÜBRIGENS: Falls Sie trotzdem einen Programmbefehl für Ihren Anwendungsfall vermissen sollten, sprechen Sie mit uns, wir sind dann gerne bereit Ihnen weiterzuhelfen.

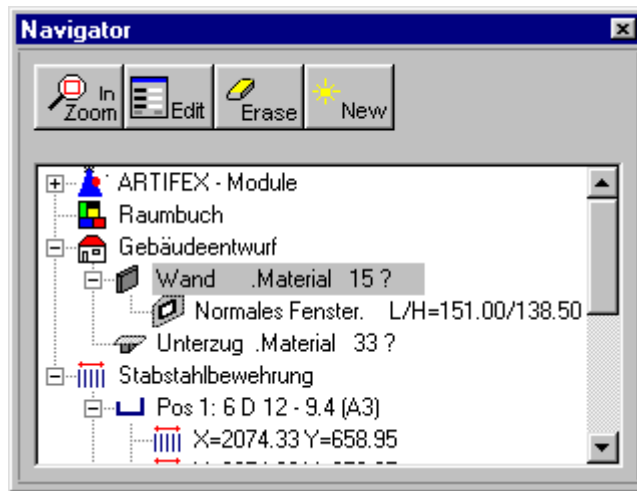
Das was wir oben mit "offenem System" angesprochen haben, bezieht sich auf die verschiedensten Punkte:

Speichern vom CAD Grundprogramm

Die Funktion „Speichern“ und „Speichern als...“ des CAD Basisprogramms werden auch auf die Datenbanken aller geöffneten artifex Module angewendet.

Navigator

Alle Applikationen verfügen über einen Navigator. Dieser Navigator kann die Bauteile und Elemente in einer Baumübersicht darstellen. Es ist möglich über den Navigator die Bauteile aufzurufen, direkt zu den Bauteilen zu ZOOMEN, sowie die Bauteile zu löschen.



Desweiteren kann man neue Bauteile eingeben. Bei der Eingabe über den Navigator mit dem Button „NEW“ werden die Einstellungen des im Navigator angezeigten Bauteiles für die Neueingabe übernommen.

Vorwerte Struktur

Sie werden bei Ihrer Arbeit mit diesem Programm die Vorteile von Vorwerte- Dateien kennen lernen. Einige Anmerkungen hierzu finden Sie jedoch im folgenden Text:

Eine Vorwerte- Datei hat den Sinn Werte für die Eingabemasken bereitzustellen, die bei den verschiedenen Konstruktionsarbeiten gleich wären. Man ändert also nur noch die verschiedenen Werte jeweils ab. Aus diesem

Grund füllen die existierenden Vorwerte- Dateien Maskeneingabefelder / Dialog - Boxen mit den Vorwerten. Die wiederum aus Vorwerte- Dateien stammen, die der Anwender gezielt mit den Standardwerten bestücken kann. Der Anwender hat dann die Chance, wo es nötig ist, jene Maskenfelder / Dialog - Boxen zu ändern. Er braucht demnach nicht jede Maske / Dialog - Box komplett einzugeben. Die "Nummer der Programm- Vorwerte" wird dazu benutzt, um eine Vorwerte- Datei mit dieser Nummer zu verwenden. Das heißt, daß sich jeder Anwender seine eigene Vorwerte- Datei anlegen kann. Bei vernünftiger Anwendung dieser Vorwerte- Nummern kann sich im günstigsten Fall der Eingabeaufwand bis gegen Null reduzieren.

Name.Vxx :

Individuelle Vorwerte- Dateien, modulspezifisch (Näheres ist den Handbüchern des jeweiligen Moduls zu entnehmen).

Ausgelagerte Textdateien

Zum 3. und 4. Punkt des "offenen Datenbanksystems" ist zu sagen, dass Sie die Programmtexte, also die Menütexe welche Sie gerade im Hauptprogramm sehen können und die Texte die während des Programmlaufes benutzt werden, selbst schreiben können. Das bedeutet für Sie, wenn Ihnen die Hinweise die Ihnen im Programm begegnen nicht genügen, oder wenn Sie das gesamte Programm in 'Russisch' ablaufen lassen möchten, können Sie gezielt in einer Datei alle Texte übersetzen.

Name.TXT :

Textdatei, enthält alle Dialogtexte eines Programmes. Die Texte können auf eigene Bedürfnisse, (Erklärungen, andere Sprachen) geändert werden (Näheres ist den Handbüchern des jeweiligen Moduls zu entnehmen).

Ausgabeschablonen

Die nächste Möglichkeit Ihr Programm zu erweitern bzw. zu ergänzen sieht vor, daß die Ausgaben wie Anschreiben an Kunden oder die einzelne Ausgabe eines Datensatzes, so abgeändert werden können, wie Sie es gerne hätten. Die Ausgaben können also frei gestaltet werden. Dazu hat WELLCOM einen Ausgabeinterpreter entwickelt. Sie können dann jeweils entscheiden, mit welchem Layout z.B. Briefe verschickt werden sollen. Dabei müssen Sie nicht jedesmal das Programmsystem verlassen um diese sogenannte Schablonen- Datei zu ändern, sondern es besteht die Möglichkeit beliebig viele Schablonen- Dateien zu erzeugen und die entsprechende zu benutzen. Natürlich können Berechnungsergebnisse die während des Programmlaufes anfallen oder Maskeneingabefelder über Schlüsselwörter in diesen Schablonenausgaben verwendet werden. Dazu sind eine ganze Reihe von <\$ISchlüsselwörter>Standardschlüsselwörter und eine Menge an speziellen Schlüsselwörtern die von dem jeweiligen Programm abhängig sind, implementiert. Eine Ausgabeschablone ist eine mit jedem Editor, bzw. Textsystem im ASCII-Modus, zu erstellende Datei. Die Form der Ausgabe und jegliche Zusatzinformationen sind vom Anwender frei wählbar. Um auf die variablen Werte eines Programmes zurückzugreifen, sind sogenannte Schlüsselwörter vorgesehen.

Ein Schlüsselwort einer Ausgabeschablone fängt immer mit dem Zeichen \$ an. Danach folgt das <\$ISchlüsselwörter>Schlüsselwort bis zu dem Zeichen \ . Nach diesem Zeichen kann eine Formatanweisung folgen. Formatanweisungen sind optional, bei weglassen wird automatisch ein Standardformat vom Programm gewählt.

Beispiel : \$PRJNAME\ -30

Wird vom Ausgabeinterpreter dieses Schlüsselwort gefunden, so wird an dieser Stelle der Projektname linksbündig, mit 30 Textstellen insgesamt geschrieben. Ohne das Minuszeichen würde die Ausgabe rechtsbündig erscheinen. Das Vorzeichen kann weggelassen werden. Der Defaultwert ist (+).

Gibt es, wie z.B. in der Projektgesamtverwaltung mehrere Projekte, so wird dies vom Ausgabeinterpreter erkannt und automatisch berücksichtigt. In diesem Fall wird die Zeile, in welche das Schlüsselwort steht, so oft wie notwendig wiederholt. Auf diese Weise ist eine Listengenerierung auf einfachste Weise möglich. Es ist zu unterscheiden zwischen allgemeinen und speziellen Schlüsselwörtern. Die allgemeinen sind in jeder Ausgabeschablone verwendbar. Die speziellen Schlüsselwörter sind programmspezifisch. Die Schlüsselwörter können groß oder klein geschrieben sein. Zur besseren Handhabung der Schablonen wird eine Großschreibung der Schlüsselwörter empfohlen.

Allgemeine Schlüsselwörter

(Beispiele für Schablonen sind den Handbüchern des jeweiligen Moduls zu entnehmen):

\$CR

Zeilenvorschub (Carriage Return) ACHTUNG ! Ein Zeilenvorschub wird nur nach diesem Schlüsselwort durchgeführt, nicht automatisch am Zeilenende. Damit können auf einem 80 Zeilenbildschirm beliebig breite Ausgaben generiert werden. Außerdem kann die Schablone durch Leerzeilen ohne \$CR übersichtlicher gestaltet werden.

\$FF

Seitenvorschub. Beim Drucken wird eine neue Seite begonnen (FormFeed)

\$BLANK\nnn

Es werden nnn Leerzeichen (Blank oder Space) geschrieben. Dieses Schlüsselwort ist für eine einfache Listengenerierung

\$DATUM\(-)nn oder \$DATE

Ausgabe des auf dem Rechner eingestellten Datums in der Form dd.mm.yyy mit nnn Stellen. (-) = linksbündig (+) = rechtsbündig. (+) ist voreingestellt. dd=Tag , mm= Monat , yyy = Jahr

\$ZEIT\nnn oder \$TIME

Ausgabe der Rechnerzeit in der Form std.min.sec.

\$AUFKURZ

Auftrag Kurzbezeichnung

\$AUFLANG

Auftrag Langbezeichnung

\$BAVOR_1

\$BAVOR_2

\$BAVOR_3

Bauvorhaben Zeile 1 bis 3

\$BAHER_1

\$BAHER_2

\$BAHER_3

Bauherr Zeile 1 bis 3

\$ARCHT_1

\$ARCHT_2

\$ARCHT_3

Architekt Zeile 1 bis 3

\$SCHRI_1

\$SCHRI_2

\$SCHRI_3

Schriftfeld Zeile 1 bis 3

\$FIRMA_NAME1

\$FIRMA_NAME2

\$FIRMA_NAME3

\$FIRMA_ORT

\$FIRMA_PLZ

\$FIRMA_STRASSE

\$FIRMA_LAND

\$FIRMA_E_MAIL

\$FIRMA_TEL

Angaben aus der Datei artifex.ini. Wird bei der Installation angefragt.

Formatanweisungen der Schlüsselwörter:

\x

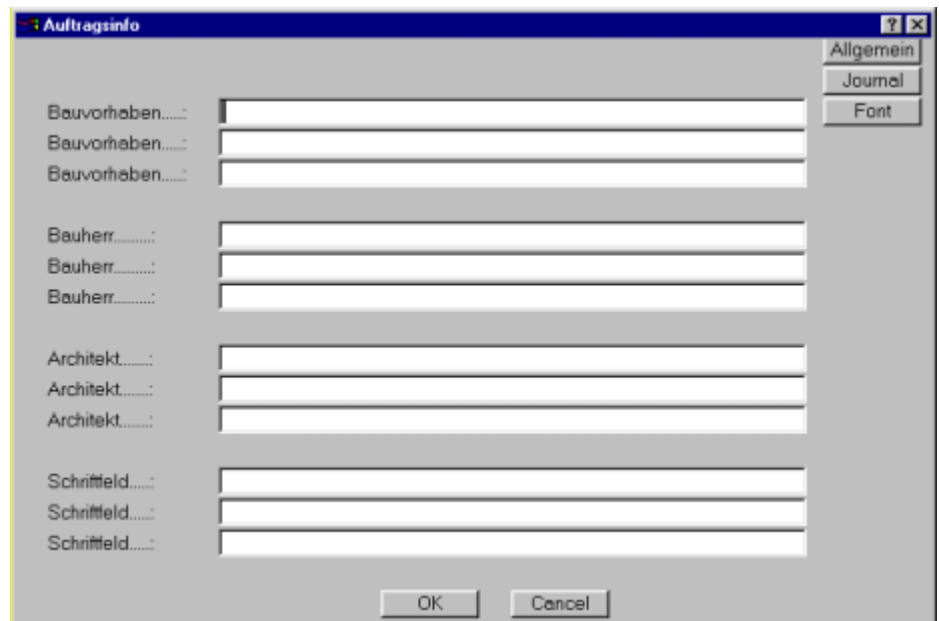
Bei einer Ganzzahl Ausgabe mit gesamt x-Stellen.

\x.y

Bei einer Gleitkommazahl Ausgabe mit gesamt x- Stellen und y-Nachkommastellen<\$ISchlüsselwörter>

Listenerzeugung

Für eine komfortablere Listenerzeugung ist es nun möglich die projektbezogenen Daten wie Bauherren, usw., direkt im CAD Programm zu ändern. Dies ist nun auch ohne eine Lizenz der Projektverwaltung möglich. Diese Daten werden in den Ausgabemakros mit der Funktion project () (siehe WPS Handbuch), sowie in den Ausgabeschablonen mit den Schlüsselwörtern wie z.B. \$BAHER_1 (siehe Handbuch Auftragsverwaltung Anhang B-1) benutzt.



Benutzung der Pull-Down-Menüs

Eine einfache und übersichtliche Art der Programmführung ist durch die Verwendung von sogenannten Pull – Down - Menüs gewährleistet. Man sieht am oberen Bildschirmrand ständig alle vorhandenen Hauptmenüs. Ein durchwählen durch verschiedene Menüs ist nicht mehr nötig. Durch klicken mit der Maustaste kann man die Untermenüs aufrufen. Hier kann man nun die Programmfunktion auf die gleiche Art wählen. Wird ein anderes Hauptmenü gewählt, verschwinden die alten Untermenüs und die des neuen Hauptmenüs tauchen auf. Am rationellsten ist aber die Eingabe der Nummern, die in den Pull – Down - Menüs den einzelnen Befehlen vorgelagert sind. Man gewöhnt sich rasch an die meist gebrauchten Abkürzungen und ist sehr schnell bei der Eingabe. Die Nummern auf den Pull – Down - Menüs entsprechen den Kapitelnummern in den Handbüchern und sind gleichzeitig die Kurzaufrufe der Funktionen. Das heißt durch Eingabe von "G31" und Drücken der "RETURN" - Taste wird im Gebäudeentwurf die Funktion in Kapitel 3 Absatz 1 des Wandmenüs

aufgerufen, "Wand eingeben". Es wird deutlich, daß der Buchstabe das jeweilige Programm bestimmt, die erste Ziffer jeweils das Hauptmenü beschreibt und die zweite Ziffer das Untermenü. Für die Programme stehen jeweils die Buchstaben:

G Gebäudeentwurf

S Stahlbau

A Massenermittlung

B Stabstahlbewehrung

M Mattenbewehrung

Um für eine schnelle Eingabe immer nur 3 Tasteneingaben zu haben, ist ab dem 9. Untermenü ein Buchstabe einzugeben, also "A" für Untermenü 10, "B" für Untermenü 11 etc.

Tips und Tricks

Um auf einfache Art und Weise die Material Stamm- Datei zu editieren rufen Sie bitte das Programm **db.exe** auf. Diese befindet sich nach der Installation der mitgelieferten Projektverwaltung in Ihrem **Artifex\prog_win-** Verzeichnis.

CAD Plattformen

Verfügbarkeit und Datenaustausch

Zum Zeitpunkt Oktober 2008 gibt es artifex .NET auf folgenden Plattformen

Artifex Draw

MicroStation SE, J, V8, V8-2004, V8-XM

AutoCAD 2000,2000i, 2002, 2004-2006, 2007; 2008; 2009

Um Zeichnungen von einer CAD Plattform auf eine andere zu Übertragen gibt es die Möglichkeit über das DWG oder das DXF Format von AutoCAD.

Dieses Format kann von allen diesen Plattformen gelesen und geschrieben werden. Das Problem dabei ist, das dieses Format ein reines Zeichnungsformat ist. Das heißt es werden nur Zeichnungselemente wie Texte, Linien, Kreise etc. übertragen. Artifex arbeitet jedoch mit Objekten wie Wände, Stabstähle, Matten, Profilen etc. Diese Objekte können jedoch nicht im DWG bz. DXF Format übergeben werden. Es gibt zwar in AutoCAD die Möglichkeit eigene Objekte in der Zeichnung zu definieren jedoch werden diese Objekte nur von AutoCAD gelesen.

Artifex speichert seine Objekte nicht in der Zeichnungsdatei, sondern in extra Dateien.

Dabei gilt daß die Datei mit den Artifex Objekten immer den gleichen Namen wie die entsprechende Zeichnung hat aber mit einer anderen Endung.

Hat man also z.B. eine Zeichnung *C:\projekte\eg* so heißt die entsprechende AutoCAD Zeichnung *C:\projekte\eg.dwg*

Bei Artifex gibt es die folgende Endungen

Gebäudeentwurf	GEB
Raumbuch	MA4
Stabstahl	ST2
Mattenbewehrung	MB2
Stahlprofile	SCN
Plattendecken	FTB

Starten man eine Artifex Applikation so schaut Artifex nach ob eine entsprechende Datendatei vorhanden ist. Also beim Start des Gebäudeentwurf würde das Programm in diesem Falle nach der Datei

C:\projekte\eg .geb schauen und die Daten aus dieser Datei lesen. Das Artifex Programm ist bis auf eine Kleinigkeit für alle CAD Plattformen das Gleiche. Die Artifex Version für AutoCAD erzeugt eben Linien etc. für AutoCAD und die Applikation für MicroStation erzeugt Linien etc. für MicroStation. Ansonsten ist es das gleiche Programm. Deshalb ist es für Artifex egal auf welcher CAD Plattform Sie arbeiten. Wenn Sie von einer Plattform auf die andere Wechseln müssen Sie daher nur die Zeichnungsdaten übertragen. Die Artifex Objekte sind auf allen Plattformen die Gleichen.

Wechsel der CAD Plattform

Wenn Sie von einer CAD Plattform auf eine andere CAD Plattform mit Artifex wechseln möchten so müssen Sie wie im vorherigen Abschnitt beschrieben nur die Zeichnungsdaten übertragen. Bleibt der eigentliche Name der Zeichnung gleich brauchen Sie nur noch die Zeichnung z.B. über das DXF Format auszutauschen.

Beispiel.: *Wechsel der Plattform von MicroStation zu artifex Draw*

1. MicroStation Zeichnung C:\projekte\eg .dgn laden . Als DXF exportieren. (Exportnamen merken)
2. Artifex Draw starten und eine neue Zeichnung als C:\projekte\eg speichern (Datei ->Speichern als...)

DXF Exportdatei von MicroStation mit Datei -> DWG / DXF importieren einlesen

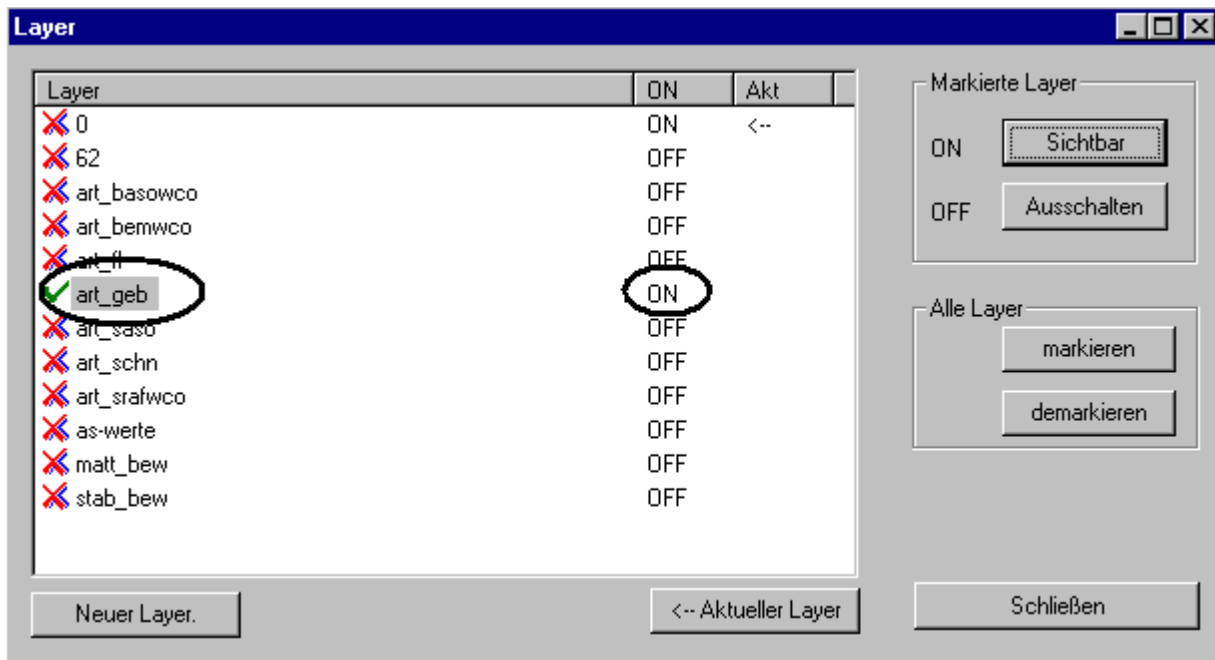
Die Daten von Artifex liegen ja in den Dateien C:\projekte\eg .geb etc. Sie brauchen also nur noch die entsprechende Applikation zu laden und alle Artifex Daten sind da.

Wechseln Sie den Zeichnungsnamen so müssen Sie natürlich auch die Artifex Daten entsprechend Kopieren.

Achtung

Einen kleinen Haken hat die Sache noch. Artifex hat zwar auf allen Plattformen die gleichen Objekte. Diese Objekte werden aber über die jeweilige Datenbankschnittstelle in den einzelnen Plattform an das Zeichnungselement gebunden. Damit weiß dann das Programm daß der Anwender z.B. eine Wand und nicht eine Linie angepickt hat. Diese Datenbankschnittstellen sind aber nicht auf allen Plattformen gleich. Deshalb hat man nach dem Plattformwechsel das Problem, das die Objekte von artifex "Doppelt" vorhanden sind. Einmal als Zeichnungselement und einmal als Objekt von artifex. Nach dem Laden einer Applikation werden die Artifex Objekte wie Wände etc. neu gezeichnet. Nach dem Einlesen einer DXF Datei sind diese Objekte aber schon als Linien etc. da. Deshalb muß man die "alten" Objekte nach dem Übertragen löschen. Glücklicherweise legt Artifex seine Objekte automatisch auf jeweils einen bestimmten Layer pro Applikation. Also alle Matten liegen auf Layer "MATT_BEW" usw. Sie müssen daher nach dem einlesen einfach einmal alle Elemente auf diesem Layer löschen.

Am einfachsten geht dies in dem man alle Layer bis auf den gewünschten ausschaltet und alle Elemente auf dem Bildschirm löscht.



Der obige Dialog ist aus Artifex Draw. Man sieht daß alle Layer bis auf "art_geb" ausgeschaltet sind. Es sind also nur noch Elemente vom Programm "ART_GEB = Gebäudeentwurf" sichtbar. Somit ist es einfach möglich diese Zeichnungselemente zu löschen.

Unter AutoCAD und MicroStation gibt es dafür in Artifex eine spezielle Funktion.



Artifex .NET

Artifex .NET stellt sich vor

Die neueste Artifex-Version .NET verwendet neueste Technologien. Hierzu gehört die Nutzung des Microsoft DotNET Framework.

Was ist DOT NET?

Seit Anfang 2002 ist es soweit. Das seit langem von Microsoft angekündigte .NET (sprich DOT NET) Framework ist Final und verfügbar. Für die Microsoft Welt bedeutet das einen ähnlich großen Schritt wie von DOS zu Windows. Doch was ist .NET und wie betrifft es mich persönlich?

Wenn man Hundert Menschen befragt, .NET in zwei Sätzen zu erklären wird man sicher vielerlei interessante Antworten erhalten. Es lässt sich einfach nicht mit wenigen Worten formulieren! Mit .NET hat Microsoft eine komplett neue Strategie geschaffen, die sowohl Produkte als auch Technologien oder Programmiersprachen beinhaltet. Mit dieser will man einen ähnlichen Umschwung erzielen wie beim Umstieg auf Windows 3.1. (Weitere Informationen findet der interessierte Leser in vielerlei Veröffentlichungen z. B. im Internet).

Was bedeutet das für Artifex?

Sie werden die Umstellung, die erhebliche Arbeit kostete, dafür das Programmpaket zukunftssicherer machte, am ehesten in schnellerer Ausführung der Programme und an Veränderungen der Oberfläche (Masken) bemerken. Die im Folgenden beschriebenen Funktionen von Artifex bleiben vollständig erhalten, sofern sie nicht verbessert wurden.

Artifex

Artifex stellt sich vor

Zum wiederholten Male können wir für das in über 10-jähriger Entwicklungszeit entstandene Programmpaket eine aktuelle Version anbieten. Sie hält mit den rapide gewachsenen technischen Möglichkeiten der Hard- und Software und den vielfältigen Wünschen der Anwender Schritt.

- **Artifex bietet** die Einbindung der Artifex-Elemente als **OBJEKTE** des CAD-Basisprogrammes.
- **Artifex bietet** neue und erweiterte **Datenbankanbindungen** für die Artifex-Objekte.
- **Artifex enthält ca. 150 Programmergänzungen**, die im Wesentlichen durch Anregungen aus dem großen Kreis unserer Anwender entwickelt wurden. Dem verdankt das Programmpaket seine außerordentliche Praxisnähe. Mit neuen Masken und Menü's konnte die Bedieneroberfläche weiter verbessert werden. Neue Möglichkeiten der Speicherverwaltung beschleunigen den Programmablauf. Einzelheiten zu den Ergänzungen sind in der Datei PREMNEWS.HLP auf unserer CD zu finden.

Total New Technology

Objekt Technology

Die neueste Version von Artifex mit der Bezeichnung **TNT** für **Total New Technology** ist die konsequente Fortführung der Artifex Objekttechnik.

Im Gegensatz zu früheren Versionen, die Objekte nur innerhalb der Artifex-Datenbank führen konnte, wird hierbei die objektorientierte Schnittstelle zum CAD System voll unterstützt.

Das heißt, die Artifex Objekte wie Wände, Bewehrungseisen, Stahlprofile etc. werden zu echten Objekten innerhalb des CAD Programmes.

Sie können mit den Befehlen des CAD Programmes bearbeitet werden.

Dies macht eine ganze Reihe von speziellen Artifex Befehlen (Schieben, Drehen, Spiegeln...) entbehrlich.

Es gibt aber zu diesen Objekten weiterhin spezielle Befehle, die das Basis CAD Programm nicht kennt.

Zum Beispiel gibt es in einem CAD Programm keinen Befehl „Durchmesser von Eisen ändern“.

Speziellen Befehle wie der eben genannte müssen nach wie vor von der jeweiligen Artifex-Applikation zur Verfügung gestellt werden.

Plattformen für Artifex

ACHTUNG! Nicht alle CAD-Basisprogramme bieten derzeit die **technische Möglichkeit, alle Optionen zu verwenden.**

Bisher wird diese Möglichkeit der objektorientierten Programmierung nur von AutoCAD ab Version 2000 der Firma AutoDESK angeboten. Für weitere CAD-Basisprogramme werden unsere Module angepasst, sobald die Voraussetzungen gegeben sind.

Die hier zur Verfügung gestellte objektorientierte Schnittstelle heißt ObjectARX.

ARX steht für **AutoCAD Runtime EXtension** - auf deutsch also AutoCAD Laufzeit Erweiterung.

Zur Laufzeit (aktuelle Zeichnungsbearbeitung) kann man damit außer den Standard Objekten wie Linien, Kreise, Bögen etc. der AutoCAD Zeichnung weitere applikationsspezifische Objekte wie Bewehrungseisen, Wände, Stahlträger etc. zufügen.

Artifex wandelt sich hiermit von einem „Befehlsaufsatz“ zu einer internen Erweiterung der AutoCAD Funktionalität.

Übrigens: Standard Objekte wie Linien, Kreise, Bögen etc. werden genaugenommen auch mit der oben genannten Schnittstelle eingefügt und gehören eben zum Standard-Lieferumfang von AutoCAD.

Grundlegende Probleme der Objekt Technology

Die Technologie zur Erstellung von CAD Applikationen wird immer aufwendiger, was zu dem Trend führt, daß es immer weniger Hersteller von bauspezifischen CAD Komplettlösungen gibt. Daß sich bauspezifische standard Objekte (beispielsweise Bewehrungseisen oder Wände) für eine dieser Anwendungen weltweit durchsetzen, ist kaum möglich.

AutoDESK hat deshalb die **ARX-Schnittstelle** in AutoCAD bereitgestellt.

Die fachspezifischen Objekte werden von Fachapplikationen wie Artifex erstellt und bearbeitet.

Für das Bauwesen gibt Ihnen Artifex mit seiner Datenbank Technology entsprechende Lösungen zur Hand. (siehe Abschnitt „**Die Artifex Lösung**“)

So schön das alles über die Objekt Technology klingt, gibt es doch auch einige Probleme.

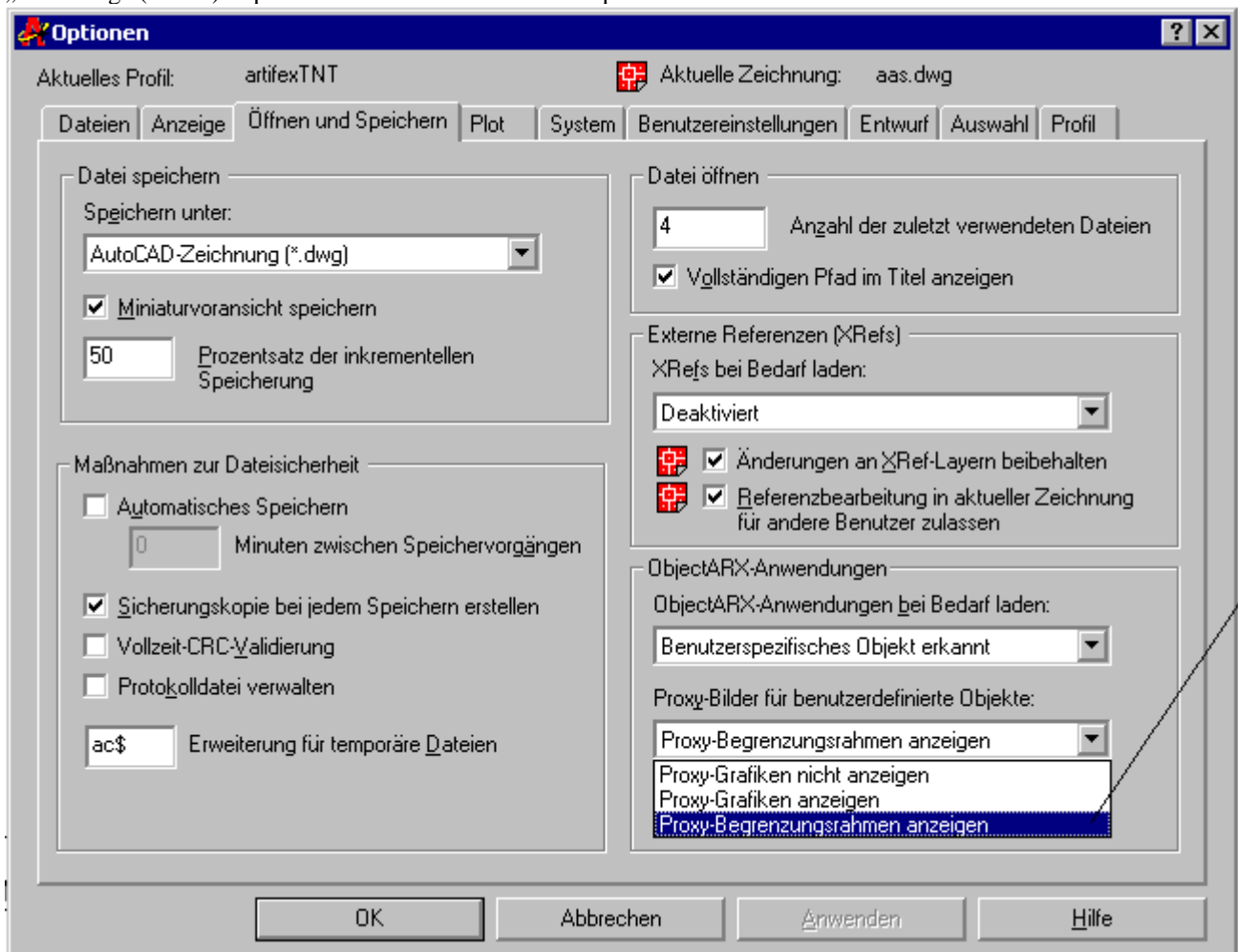
Denn das CAD Basis Programm (AutoCAD) weiß nichts näheres über die von der externen Anwendung eingefügten Objekte.

Die gesamte „Intelligenz“ der Objekte (wie dick ist die Wand und aus welchem Material; was wiegt ein 16er Eisen etc.) und die Art, diese Objekte darzustellen, müssen von der jeweiligen Applikation bereitgestellt werden.

Jeder, der eine Zeichnung mit speziellen Anwendungsobjekten erhält, braucht daher die entsprechende Applikation um diese Objekte bearbeiten zu können. Dabei kann es sich um die vollständig installierte Applikation oder nur einen bestimmten Teil ohne die spezielle Benutzeroberfläche handeln. Ist die Applikation beim Bearbeiten der Zeichnung nicht vorhanden, können die Anwendungsobjekte (Proxies) nicht bearbeitet, sondern nur betrachtet und geplottet werden.

Proxies und Zombies

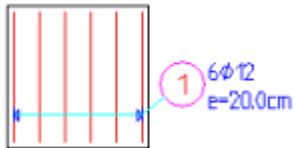
Was geschieht, wenn eine Applikation für ein bestimmtes Objekt nicht vorhanden ist? Das CAD Programm weiß nicht, was es mit dem Objekt machen soll und zeichnet an dieser Stelle ein Stellvertreter Objekt (Proxie). In früheren Versionen von AutoCAD wurden solche Objekte Zombies (leblose Körper) genannt, weil man die Objekte wohl sehen, aber nicht bearbeiten kann. Heute verwendet man den Ausdruck Proxie (Stellvertreter). Die Proxie-Elemente (Stellvertreter) können in unterschiedlicher Weise dargestellt werden. Wie AutoCAD standardmäßig mit Proxies umgehen soll, stellt man im Menüpunkt „Werkzeuge (Extras)>Optionen>Karteikarte Öffnen und Speichern“ ein.



Es gibt 3 Optionen zum Darstellen von Proxie Objekten.



Proxie Grafiken nicht zeichnen. Dies ist wohl die ungünstigste Einstellung, da man nicht weiß was in der Zeichnung fehlt.



2. **Als Proxy Grafik.** Das Objekt wird zwar gezeichnet, kann aber nicht bearbeitet werden. Dies kann zum Teil sehr verwirrend sein. Man sieht Linien etc. kann sie auswählen, danach geschieht aber nichts.



3. **Als Begrenzungsrahmen** (im obigen Beispiel angewählt). Eine nicht sehr informative Einstellung, da anstatt des Objekts nur ein Rechteck, welches das Objekt umschließen würde in die Zeichnung eingefügt wird

Die Artifex Lösung

Wenn der Wunsch besteht, daß Artifex Objekte wie Wände, Bewehrungseisen, Stahlprofile etc. ohne die entsprechende Applikation oder mit Artifex-TNT weiterbearbeitet werden können, müssen diese Objekte wie bisher als Grundelemente wie Linien etc. dargestellt werden können.

Siehe **Grundlegende Probleme** und **Proxies...**

Da Artifex schon immer objektorientiert arbeitet, steht Ihnen eine Funktion zur Verfügung, mit der Artifex Objekte wie bisher als Grundelemente wie Linien etc. mit Datenbankanbindung gezeichnet werden können. Die Funktion heißt Plotten ohne Objekte und ist im Abschnitt „Datei“ des entsprechenden Programmes zu finden.



Nach diesem Aufruf stellt das Programm die Artifex Objekte als Zusammenstellung einfacher Grafikelemente dar.

So gehen Sie vor:

Am besten speichern Sie nun die Zeichnung unter einem anderen Namen oder in ein anders Verzeichnis. Die so bearbeitete Zeichnung kann man ohne die entsprechende Applikation weitergeben und weiterbearbeiten.

Selbstverständlich werden bei einer Bearbeitung ohne die Applikation wie bisher keine Änderungsinformationen in die Artifex Datenbank eingetragen!

Eine spätere Bearbeitung der so geänderten Zeichnung mit Artifex TNT ist somit nach wie vor nicht möglich!

Soll die Zeichnung mit einem anderen CAD-Programm ohne Objektorientierung unter Verwendung von Artifex weiterbearbeitet werden, muß die Artifex Datenbank mitgeliefert werden.

Nach Rückerhalt der Zeichnung und der Datenbank wird wieder die Objekt- Technology des CAD Programmes verwendet.

Wenn Sie an der Originaldatei weiterarbeiten wird ebenfalls wieder die Objekt- Technology des CAD Programmes verwendet.

Vorteile der Objekt Technology

- für Anfänger einfacheres Einarbeiten in eine Applikation.
- Fehler durch Verwendung eines falschen Befehles, wie das Löschen eines Objektes ohne daß dies die Applikation mitbekommt, und somit Fehler in Listen sind ausgeschlossen.
- Das Programm wird insgesamt erheblich schneller, da nur noch ein Objekt pro Wand oder Stabstahlposition etc. erzeugt wird. Bisher mußte an jedes Element (Linie, Kreis etc.) welche von der Applikation erzeugt wurden ein Datenbankeintrag hinzugefügt werden. Beim Ändern von Objekten mußten alle Zeichnungsteile auf solche Datenbankverknüpfungen überprüft werden

- Allgemeine Editierbefehle wie Schieben, Spiegeln, Kopieren etc. benötigen keine speziellen Applikationsbefehle mehr.

Artifex Datenbank

Kompatibel zu älteren Versionen

Artifex Version speichert die Daten der Applikation im gleichen Format wie bisher.

Die applikationsspezifischen Endungen für die Datendateien sind: Zeichnungsname.xxx

xxx bedeutet:

GEB für den Gebäudeentwurf
MA4 für das Raumbuch
ST2 für Stabstahl
MB2 für Matten
SCN für Stahlbau
FTB für Fertigteil- Decken

Die Artifex-Datenbank kann nach wie vor mit anderen CAD-Basisprogrammen bearbeitet werden.

Unter Autocad ab Version 2000 werden die Programme der Version Premium (nicht Objektorientiert) durch die Programme der Version TNT (Objektorientiert) ersetzt.

Ein paralleles Arbeiten mit den Versionen Premium und TNT auf dem gleichen PC ist unter AutoCAD nicht möglich.

Datenbank-Variationen

Variationen der Artifex-Datenbank

ACHTUNG! Nicht alle CAD-Basisprogramme bieten derzeit die technische Möglichkeit, alle Optionen zu verwenden.

Eine Auflistung finden Sie im Abschnitt "**Wer kann was?**"

In der Datei "artifex.ini" ist im Abschnitt [System] die Variable SAVE_IN einstellbar.

[System]

save_in=odbc ; extern,intern,odbc

Die Optionen für SAVE_IN sind:

EXTERN

Dies ist die bisherige Art die Daten in einer externen Datei mit dem Namen der Zeichnung und der **applikationsspezifischen Endung** zu speichern.

INTERN

Diese Option ist neu und speichert die Daten in der Zeichnung ab. Siehe "**Wer kann was**".

ODBC

Diese Option ist ebenfalls neu. ODBC heißt Open-Data-Base-Connection.

Die Art und Vorgehensweise und die Beschreibung über das Speichern der Daten in eine Datenbank mit Hilfe von ODBC entnehmen Sie bitte dem Handbuch FM View. Die On-Line Version dieses Handbuch wird bei der Installation von artifex TNT unter dem Windows Start Menü *artifex Premium->Hilfe->FM View* eingerichtet.

Vor und Nachteile der einzelnen Methoden

EXTERN

Vorteil :

Einfacher Datenaustausch beim Arbeiten mit verschiedenen CAD Basisprogrammen und einfaches Übertragen der Daten von einer Zeichnung zu einer anderen in dem man einfach die externe Datendatei unter dem Namen einer anderen Zeichnung kopiert.

Nachteil:

Arbeitet man ohne die artifex Projektverwaltung, so wird bei der Option *Sichern als...* im CAD Programm nur die Zeichnung, nicht aber die externe Datendatei kopiert. Mit der artifex Projektverwaltung werden die externen Datendateien ebenfalls kopiert.
Bei artifex DRAW werden die externen Datendateien immer ebenfalls kopiert.

INTERN

Vorteil:

Keine besondere Maßnahmen bezüglich der Datenhaltung beim Kopieren von Zeichnungen und bei der Funktion *Sichern als...*
Auch bei Benutzung aller Module hat man nur eine Datei (Zeichnungsdatei).

Nachteil:

Der Austausch von Daten von einem CAD System zu einem anderen geht nicht, da die Interne Speicherung auf völlig verschiedene, nicht kompatible Methoden zugreift. Einschränkungen siehe "**Gebäudeentwurf und Geschoßmanager**".

ODBC

Vorteil:

Alle Daten sind in einer Datenbank. Das Ändern der Daten kann dort erfolgen. So kann man mit einem FRONT-END Produkt wie Microsoft ACCESS die Durchmesser von Eisen ändern, Das Raumbuch pflegen und auswerten, zusätzliche Informationen an die Elemente hängen usw.

Nachteil:

Das Kopieren von Daten einer Zeichnung in eine andere ist nur möglich wenn man die Zeichnung lädt und mit Speichern als... ablegt. Das Kopieren in der Datenbank ist zwar möglich wird aber nicht empfohlen.
Bei der Weitergabe von Zeichnungen muß im Prinzip die gesamte Datenbank mitgegeben werden.

Für wen ist welche Methode die Beste

EXTERN

- Für Anwender mit verschiedenen CAD Programm als Basis oder solche, die mit anderen Büros artifex Daten auf einer anderen Plattform tauschen.
- Für erfahrene artifex Anwender welche die Möglichkeit des einfachen Kopierens von Daten von einer Zeichnung in eine andere benutzen und sich er Problematik dieser Methode beim Sichern als.. ohne artifex Projektverwaltung bewußt sind.

INTERN

- Für Anwender mit ausschließlich einem CAD Programm als Basis, ohne Facility Management Anbindung und welche auch keine Daten mit artifex Anwendern auf einer anderen Plattform tauschen ist dies die einfachste und unkomplizierteste Methode. Dies dürfte die größte Gruppe der Anwender sein. Man möchte möglichst nahe an seinem CAD Programm mit einer Fach- spezifischen Applikation arbeiten.

ODBC

- Für Anwender deren Hauptaugenmerk auf der Verwaltung der Daten wie Grundrisse, Räumen etc. ist. Durch die direkte Kopplung der ODBC Datenbank an das System IMPL300 ist dies eine fertige Facility Management Lösung bei der wirklich aller Daten des digitalen Gebäudemodells wie Wände, Dächer , Räume , Bewehrung, Stahlbau in einer Datenbank liegen. Es ist hier völlig gleich ob man die Daten im CAD oder in der Datenbank ändert. Neben dem direkten Anschluß an das FM System IMPL3000 ist auch ein direkter Anschluß über diese Datenbank an das Fertigungssystem der Firma Bitware vorhanden. Diese erstellen fertige CNC Anbindungen an Wand Fertigteil Maschinen.. Das heißt eine in artifex gezeichnete Wand kann somit auf Knopfdruck direkt von als Fertigteil Wand von z.B. von einem Mauerwerks- Roboter erstellt werden.

Gebäudeentwurf und Geschoßmanager

Internes Speichern der Daten des Gebäudeentwurfs ist bei Verwendung des Geschoßmanagers nicht möglich, da bei interner Speicherung nur auf eine Zeichnung zugegriffen werden kann, der Geschoßmanager aber das Öffnen mehrerer (Datenbank)-Dateien erfordert.

Externe Datenbank

Die Tabellen von artifex in der Datenbank sind im dem Handbuch Gebäudedatenbank dokumentiert. Es ist in einer Datenbank möglich, mit Hilfe von Relationen weitere Tabellen an die artifex Tabellen anzubinden.

Als Beispiel wird bei den Speziellen Einbauteilen (Einrichtungen, Geräte etc.)von artifex die Möglichkeit geboten, weitere Tabellen bei der Eingabe an das spezielle Einbauteil anzubinden.

Diese Anbindung von weiteren eigenen Daten wird in Kürze auch für das Raumbuch als fertige Option zur Verfügung stehen



Sicherung vor Datenverlust

Um einen Datenverlust zu vermeiden sind folgende Vorkehrungen getroffen bzw. sind vom Anwender zu treffen: (die **artifex Datenbank** wird im folgenden „externe Datendatei“, die **ODBC-Datenbank** wird „Datenbank“ genannt).

1. Ist die Option INTERN oder ODBC eingeschaltet und beim Start des Moduls wird eine externe Datendatei gefunden, erscheint ein Dialog. Hier ist auszuwählen ob die externe Datendatei zum einlesen benutzt werden soll. Die externe Datendatei kann aus den folgenden Gründen vorhanden sein
 - a. Es ist eine externe Datei aus einer vorherigen Version von artifex, welche nur die Option „externes speichern“ kannte
 - b. Geschieht beim Speichern in eine Datenbank ein Fehler, so wird eine externe Datendatei geschrieben. Dies kann zum Beispiel vorkommen, wenn die Datenbank aus irgend einem Grund nicht geladen werden kann. Oder man arbeitet mit der Datenbank im MULTIUSER Betrieb und während des Speicherns in die Datenbank arbeitet jemand anders gerade an einer Tabelle des zu entsprechenden Moduls und sperrt somit diese Tabelle.
 - c. In MicroStation wird nach jedem Befehl gespeichert. Jedesmal alles in die Datenbank zu übertragen würde den Programmablauf zu langsam werden lassen. Das Speichern in die Datenbank geschieht hier beim Beenden des Moduls. Die Zwischenspeicherungen nach jedem Befehl geschieht in die externe Datendatei. Tritt ein Fehler vor dem normalen Beenden auf, hat man die Daten in einer externen Datendatei. Beim neuen Aufruf des Moduls tritt die unter 1. beschriebene Aktion ein. War die Übergabe in die Datenbank erfolgreich, wird die externe Datendatei gelöscht, da die Daten nun in der Datenbank sind.
2. Bei Start werden auf jeden Fall zuerst die interne Daten gelesen. Dies geht sehr schnell. Somit ist sichergestellt daß bei Umstellen von INTERN auf eine andere Methode beim lesen zuerst die internen Daten gelesen werden und dann mit der anderen Methode weitergearbeitet wird.
3. Schaltet man von der Option ODBC auf INTERN um, so sind beim Start des Moduls weder interne Daten noch ein externe Datendatei vorhanden. In diesem Fall ist zuerst das Programm FM View (wird immer bei der Installation von artifex mit installiert) zu starten und mit der Option GEB aus Datenbank eine externe Datendatei zu erzeugen.

Um nur eine eindeutige Version der Daten zu haben, werden bei erfolgreichem Speichern der Daten bei der Option EXTERN oder ODBC die interne Daten aus der Zeichnungsdatei gelöscht.

Wer kann was?

Artifex und CAD-Basisprogramme

AutoCAD 2000, 2000i, 2002, 2004-2009

- **Objekt Technology** – Ja. Durch die **ARX-Schnittstelle** von AutoDESK.
- **Externes Speichern** – Ja. Die Artifex-Daten **aller Module** werden in das **Artifex-Datenbankformat** gespeichert.
- **Internes Speichern** – Ja. Die Artifex-Daten für die **Module Gebäudeentwurf und Bewehrung** können in die Zeichnungsdatei gespeichert werden. Es ist möglich je Zeichnung 2-millionen Objektdatensätze mit jeweils 2-millionen Byte Datenvolumen zu verwalten. Damit sind größte Projekte möglich. Einschränkungen siehe "**Gebäudeentwurf und Geschoßmanager**".
- **Speichern in ODBC-Datenbank** – Ja. Die Artifex-Daten für das **Modul Gebäudeentwurf** können in eine ODBC-Datenbank gespeichert werden. Für das Bewehrungsmodul ist diese Möglichkeit in Vorbereitung.

Microstation J

- **Objekt Technology** – Nein. Das Programm stellt keine technische Möglichkeit zur Verfügung. Bentley hatte schon 1991 eine Schnittstelle angekündigt, die Entwicklung dann aber abgebrochen. Es ist zu erwarten, daß eine ARX-ähnliche Schnittstelle in einem der nächsten Releases vorgestellt wird.
- **Externes Speichern** – Ja. Die Artifex-Daten **aller Module** werden in das **Artifex-Datenbankformat** gespeichert.
- **Internes Speichern** – Ja – mit Einschränkung. Die Artifex-Daten für die **Module Gebäudeentwurf und Bewehrung** können in die Zeichnungsdatei gespeichert werden. Die Anzahl und Größe der Objektdatensätze ist jedoch beschränkt. Bei ca. 64KB traten Fehler auf. Bentley war nicht bereit, eine exakte Grenze zu nennen und verweist auf die bestehenden Datenbankschnittstellen. Für kleinere Projekte verwendbar. Einschränkungen siehe "**Gebäudeentwurf und Geschoßmanager**".
- **Speichern in ODBC-Datenbank** – Ja. Die Artifex-Daten für das **Modul Gebäudeentwurf** können in eine ODBC-Datenbank gespeichert werden. Für das Bewehrungsmodul ist diese Möglichkeit in Vorbereitung.

Microstation V8, V8-2004, V8-XM

- **Objekt Technology** – Nein. Das Programm stellt keine technische Möglichkeit zur Verfügung. Bentley hatte schon 1991 eine Schnittstelle angekündigt, die Entwicklung dann aber abgebrochen. Es ist zu erwarten, daß eine ARX-ähnliche Schnittstelle in einem der nächsten Releases vorgestellt wird.
- **Externes Speichern** – Ja. Die Artifex-Daten **aller Module** werden in das **Artifex-Datenbankformat** gespeichert.
- **Internes Speichern** – Ja – mit Einschränkung. Die Artifex-Daten für die **Module Gebäudeentwurf und Bewehrung** können in die Zeichnungsdatei gespeichert werden. Die Anzahl und Größe der Objektdatensätze ist jedoch beschränkt. Bei ca. 64KB traten Fehler auf. Bentley war nicht bereit, eine exakte Grenze zu nennen und verweist auf die bestehenden Datenbankschnittstellen. Durch den Wegfall einiger Größenbeschränkungen könnte hier eine Verbesserung vorhanden sein. Für kleinere Projekte verwendbar. Einschränkungen siehe "**Gebäudeentwurf und Geschoßmanager**".
- **Speichern in ODBC-Datenbank** – Ja. Die Artifex-Daten für das **Modul Gebäudeentwurf** können in eine ODBC-Datenbank gespeichert werden. Für das Bewehrungsmodul ist diese Möglichkeit in Vorbereitung.

Artifex-Draw

- **Objekt Technology** – Nein. Das Programm ist aufgrund seines Einsatzgebietes derzeit nicht entsprechend ausgestattet.
- **Externes Speichern** – Ja. Die Artifex-Daten **aller Module** werden in das **Artifex-Datenbankformat** gespeichert.
- **Internes Speichern** – Nein. Das Programm ist aufgrund seines Einsatzgebietes derzeit nicht entsprechend ausgestattet. Prinzipiell wäre die Funktion möglich.
- **Speichern in ODBC-Datenbank** – Nein. Das Programm ist aufgrund seines Einsatzgebietes derzeit nicht entsprechend ausgestattet. Prinzipiell wäre die Funktion möglich.

AutoCAD 2000, 2000-i, 2002, 2004-2006, 2007-2009

Gültige AutoCAD Versionen

Es können die AutoCAD Versionen 2000, 2000i 2002, 2004-2006 und 2007-2009 (incl. ADT) verwendet werden.

Kein Autostart der Applikation

AutoCAD bietet die Möglichkeit Applikationen automatisch zu starten.

Dies kann beim Start von AutoCAD oder bei Verwendung eines bestimmten Befehles oder beim Auftauchen eines bestimmten Objektes geschehen.

Dazu wird in der Windows Registratur eine bestimmte Information hinterlegt.

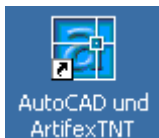
Wir haben auf diese Möglichkeit verzichtet, da wir meinen daß nur der Anwender am besten weiß wann er eine bestimmte Applikation benötigt. Siehe „[Das AutoCAD-Menü](#)“.

Von unseren Kunden wissen wir daß es mit dem Autostart immer wieder Probleme gibt.

Auch das automatische Erstellen von speziellen Arbeitsbereichen für eine Applikation greift zu sehr in die oft individuell gestaltete Umgebung von versierten AutoCAD Anwendern ein, so daß wir auf diese Möglichkeit ebenfalls verzichtet haben. Siehe „[Starten von Artifex](#)“.

Ausnahme: Bei Aufruf eines Befehls aus dem Applikations-Werkzeugkasten wird die Applikation geladen, wenn dies noch nicht der Fall war.

Starten von Artifex



Das Installationsprogramm legt einen speziellen Aufruf von AutoCAD als Icon auf dem Desktop an und erzeugt eine Scriptdatei „artifexTNT.SCR“ im AutoCAD Verzeichnis.

Über dieses Icon wird AutoCAD gestartet und das Skript „artifexTNT.SCR“ automatisch ausgeführt.

Das Skript lädt das Programm WECO_TNT und führt danach den Befehl ARTIFEX aus.

Dabei wird die **ObjectARX** – Umgebung vorbereitet und dem aktuellen AutoCAD-Menü ein Eintrag „artifex“ hinzugefügt. Siehe „[Das AutoCAD-Menü](#)“.

Das AutoCAD-Menü



Ist durch den Programmaufruf über das Icon „AutoCAD und ArtifexTNT Menü“ das Programm WECO_TNT.ARX geladen, fügt es automatisch eine neue Zeile in Ihr vorhandenes AutoCAD Menü ein. Es spielt keine Rolle, ob es sich um das AutoCAD-Standard-Menü oder das einer anderen Applikation handelt.

Artifex greift auch nicht in Ihre Benutzerumgebung ein.

Es ist somit kein spezieller Arbeitsbereich oder ein spezielles AutoCAD-Menü für Artifex notwendig.

Wechselt man während einer Sitzung das Menü, steht der Befehl „ARTIFEX“ zur Verfügung, welcher den obigen Menüpunkt erzeugt.

Der Menüpunkt artifexTNT wird nur eingefügt wenn er noch nicht vorhanden ist.

Der Aufruf des Programmes WECO_TNT.ARX kann auch über den arxload-Befehl von Autocad durchgeführt werden. Beispiel:

Ihr AutoCAD liegt in c:\Programme\Acad2000 so wäre der Startbefehl:

(arxload „c:/Programme/Acad200/weco_tnt.arx“).

Mit dem Befehl Artifex kann danach der zusätzliche Menüpunkt erzeugt werden.

Artifex-Menü's

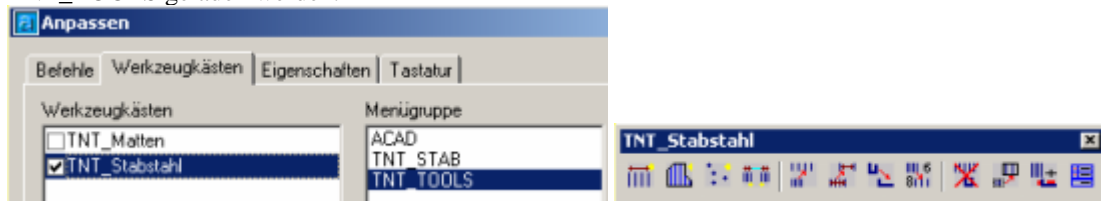
Für die Eingabe der Artifex-Befehle stehen derzeit mehrere Möglichkeiten zur Wahl.

In den Artifex-Vorversionen haben wir für die Handhabung der Applikationen über ein spezielles Programm je Applikation einen Menübalken und eine Symbolleiste geöffnet.



Dieser Menübalken steht nach wie vor zur Verfügung und kann, wenn geschlossen, über den Menüpunkt „Windows-Hauptmenü“ aus dem jeweiligen Applikationsmenü geladen werden.

Eine AutoCAD-Symbolleiste kann je Applikation über den Werkzeugkasten von AutoCAD aus der Menügruppe TNT_TOOLS geladen werden.



Diese Menüleisten entsprechen den normalen AutoCAD-Konventionen und können von geübten Benutzern nach Belieben ergänzt werden.

Über das ArtifexTNT-Menü kann die Applikation und ein applikationsspezifischer Menüpunkt geladen werden.

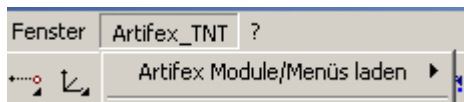


Hier stehen als Alternative zum oben genannten Menübalken in einem Pull-Down – Menü alle Applikationsbefehle zur Verfügung.

Starten der Applikationen

Über den Menüpunkt „Artifex“ starten Sie die gewünschte Applikation. Es können mehrere Applikationen gleichzeitig geladen werden. Mit dem Laden wird je Applikation ein weiterer Menüpunkt in die Menüzeile eingefügt.

Weitere Informationen finden Sie unter „Artifex-Menü's“ und „Kein Autostart“.



Die Programme der artifex Version werden vom Installationsprogramm in das AutoCAD Hauptverzeichnis gespielt.

WECO_TNT.ARX

STAB_BEW.ARX Stabstahlprogramm

MATT_BEW.ARX Mattenprogramm

Die weiteren Artifex-Applikationen werden derzeit noch zu ArtifexTNT portiert.

Umgang mit Objekten

Die Artifex – Objekte stellen sich dem Benutzer wie AutoCAD-Blöcke dar.

Um sie zu schieben, drehen... wird ein Element des "Blocks" angewählt und damit das ganze Objekt bearbeitet.



Im Gegensatz zu AutoCAD-Blöcken können aber auch einzelne Elemente z.B. die Positionsnummer einer Stabstahlverlegung einzeln verschoben oder gedreht werden.

Dazu ist die "Objekt vor Befehl" – Technologie von AutoCAD zu verwenden. Näheres dazu und zu den "Griffen" finden Sie in der AutoCAD-Dokumentation.

Nach Anwahl der Objekte vor dem Befehlsaufruf können die "Einzelteile" der Objekte über die Griffe bearbeitet werden.

