



View & Plot (pro)

Ausgabe vom 31. März 2025

Version 2025

DataSolid GmbH

Nobelstraße 3-5

D - 41189 Mönchengladbach

Telefon: +49 (0) 2166 / 955-712

Fax: +49 (0) 2166 / 955-719

E-Mail: info@datasolid.de

Internet: <http://www.datasolid.com>



CAD

Copyright

Copyright © 2001-2025 durch DataSolid GmbH. Alle Rechte weltweit vorbehalten. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf reproduziert, übertragen, in einem Informationssystem gespeichert oder in eine menschliche oder Computersprache übersetzt werden, in welcher Form auch immer, elektronisch, mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, manuell oder anderweitig, ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von DataSolid GmbH, Nobelstraße 3-5, D-41189 Mönchengladbach.

Inhalt

1	Einführung	1
1.1	Über CADdy++ View & Plot / View & Plot pro	1
1.2	Installation.....	1
1.3	CADdy++ 64-Bit	1
	Programm installieren	2
	Unbeaufsichtigte Installation	3
	Verbindung zur Datenbank der Modellverwaltung herstellen ..	6
	Unterstützung von SQLite Datenbanken	7
2	Der Bildschirm	12
2.1	Hauptfenster	12
	Überschriftszeile	12
	Menüleiste.....	12
	Symbolleiste.....	12
	Meldezeile.....	14
	Arbeiten mit dem Statusfenster	14
2.2	3D-Ansichtsfenster	15
2.3	2D-Zeichnungsfenster	16
2.4	Werkzeugkasten EDM-System	16
2.5	Der Modell-Explorer	16
	Übersicht der Symbole im Modell-Explorer	17
	Arbeiten mit dem Modellbaum im Modell-Explorer	18
	Nicht aktive Gruppen lowlighten	20
	Kontextmenü im Modellbaum des Modell-Explorer	21
3	Arbeiten mit CADdy++ View & Plot (pro)	35
3.1	Starten des Programms.....	35
3.2	Symbolleiste anzeigen/entfernen.....	35
3.3	ODMA aktivieren/deaktivieren	36
3.4	Modell öffnen	36
	Modell ohne CADdy++ Modellverwaltung öffnen	37
	Modell mit CADdy++ Modellverwaltung öffnen	43

3.5	Folienstrukturbaum im Modell-Explorer	45
	Kontextmenü im Folienstrukturbaum	47
3.6	2D-Daten importieren	63
	2D-Daten importieren	63
3.7	Modell ansehen	79
	Fensterfunktionen	80
	Zeichnungen und Teilzeichnungen	82
	Anzeige des Modells steuern.....	86
3.8	Information über Abmessungen.....	99
	Information Abstand Punkt - Punkt	99
	Information Abstand Punkt - Linie.....	100
	Information Abstand Linie - Linie	100
	Information - Abstände ermitteln.....	101
	Information Winkel	101
	Information nicht assoziativer Bemaßung.....	102
	Berechnen von 2D-Flächen	103
	Information Länge Linienzug	103
	Information nicht assoziativer Bemaßung.....	103
	Information Länge 3D-Polygon, 3D-Linie, Körperkante	104
	Information über Abstand und Winkel zwischen Körperflächen	106
	Körperberechnungen	106
	Inhalt einer 3D-Fläche berechnen	108
3.9	Modell drucken	108
	Drucker einrichten.....	109
	2D-Zeichnung drucken	109
	3D Ansicht drucken.....	113
	3D Körper drucken.....	115
	Bilddatei von 3D-Körpern erstellen	122
	2D-Daten in die Zwischenablage kopieren	125
3.10	Informationen aus der Modellverwaltung anzeigen	126
	Administrative Einstellungen anzeigen	126
	Datensatz anzeigen	126
3.11	Beenden des Programms	126
4	Index	127

1 Einführung

1.1 Über CADdy++ View & Plot / View & Plot pro

Mit CADdy++ View & Plot bzw. View & Plot pro können Sie Modelldateien (*.MOD), die mit CADdy++ basic, economy oder professional erstellt wurden, schreibgeschützt öffnen, ansehen und ausdrucken.

Mit CADdy++ View & Plot pro können Sie zusätzlich die Dateiformate CADdy PIC, DXF, DWG und PC-Draft importieren, ansehen und ausdrucken.

Außerdem können in CADdy++ View & Plot pro Informationen über Abstände von Punkten und Objekten aus der Zeichnung oder dem 3D-Modell gemessen werden.

1.2 Installation

Führen Sie die Installation von CADdy++ View & Plot / View & Plot pro wie im folgenden Kapitel beschrieben durch.

Umfasst die Installation auch die CADdy++ Modellverwaltung, so ist vor dem Start des Programms zusätzlich eine ODBC-Verbindung mit der Datenbank CADDYMV.MDB zu erstellen, in der die Datensätze der Modelle und Zeichnungen gesucht werden sollen.

1.3 CADdy++ 64-Bit

Neben der 32-Bit Version ist CADdy++ in allen Ausbaustufen wahlweise auch als **64-Bit** Version erhältlich.

Für die CADdy++ 64-Bit-Versionen wird ein 64-Bit-Betriebssystem (d.h. eine 64-Bit Version von Windows) benötigt, während die 32-Bit-Version sowohl auf der 32-Bit-Version als auch auf der 64-Bit-Version von Windows läuft.

Wenn Sie eine 32-Bit-Version von Windows verwenden, so müssen Sie die CADdy++ 32-Bit-Version installieren.

Wenn Sie eine 64-Bit-Version von Windows verwenden und mit großen Modellen zu arbeiten beabsichtigen, dann ist die 64-Bit-Version unserer Software zu empfehlen. Für ein 32-Bit-Betriebssystem gilt eine

maximale Obergrenze von 3 Gigabyte RAM. Die *CADdy++* 64-Bit Technologie ermöglicht Ihnen beim Einsatz eines entsprechenden Windows Betriebssystem und entsprechender Hardware die Bearbeitung von großen, rechenintensiven Modellen.

Hinweise:

In *CADdy++* werden Verbindungen zu verschiedenen Datenbanken benötigt, die über die ODBC-Schnittstelle von Microsoft realisiert sind. Ab der *CADdy++* - Version 2012 werden beim Programmstart automatische Datenbankverknüpfungen auf die bei der Installation angelegten SQLite-Datenbanken erzeugt, falls keine permanente Datenbankverbindung eingerichtet wurde.

Bitte beachten Sie, dass bei der Verwendung von manuell eingerichteten Access-Datenbanken für die Arbeit mit den *CADdy++* 64-Bit Versionen ein 64-bit Office installiert sein muss.

Programm installieren

Zur Installation von *CADdy++ View&Plot (pro)* starten Sie bitte Ihren Rechner mit einem Windows® Betriebssystem Windows 8® oder Windows 10®.

Installation

Bitte beachten Sie Hinweise im Kapitel zuvor "*CADdy++* 64-Bit" für die Installation der *CADdy++* 64-Bit Version!

1. Starten Sie das Installationsprogramm „SETUP *CADdy++* <Name der Ausbaustufe>.exe“ von der CD-ROM.
2. Wählen Sie im nachfolgenden Dialogfenster die Sprache aus, in der das Installationsprogramm ausgeführt werden soll.
3. Betätigen Sie im anschließend angezeigten Willkommen-Fenster die Schaltfläche **Weiter**, wenn die Installation ausgeführt werden soll, **Abbrechen**, wenn Sie sie aufgrund der Hinweise nicht ausführen wollen.
4. Nachdem Sie die Lizenzvereinbarung gelesen haben und die Option zum Akzeptieren der Vereinbarung markiert haben, wird die Installation über die Schaltfläche **Weiter** fortgesetzt.
5. Tragen Sie in die Eingabefelder des nachfolgend geöffneten Dialogfensters Ihren Namen, den Namen der Firma und die Seriennummer Ihrer Lizenz ein.
Bestätigen Sie die Eingaben über die Schaltfläche **Weiter**.

6. Bestätigen Sie den angegebenen Zielordner für das **Programmverzeichnis** mit **Weiter**, oder legen Sie über *Durchsuchen* einen anderen Zielordner fest. Der vorgeschlagene Ziel-Ordner wird auch nach Durchsuchen eines anderen Zielordners übernommen. Falls der Zielordner noch nicht existiert, bestätigen Sie, dass er angelegt werden soll.
7. Sofern Sie im Ordner einer vorhergehenden Version installieren wollen, beantworten Sie die Frage, ob mit der Installation fortgefahren werden soll. Bei der Wahl von *Nein* können Sie anschließend einen neuen Zielordner festlegen.
8. In der Komponentenauswahl sind standardmäßig alle Programmbausteine Ihrer Lizenz zur Installation ausgewählt. Bestätigen Sie die Auswahl über die Schaltfläche **Weiter**.
9. Bestätigen Sie den Startmenü-Ordner für die **Programm-Verknüpfungen** mit **Weiter**, oder legen Sie über *Durchsuchen* einen anderen Startmenü-Ordner fest. Der vorgeschlagene Startmenü-Ordner wird auch nach Durchsuchen eines anderen Zielordners übernommen.
10. Wählen Sie, ob eine Programmverknüpfung in der Schnellstartleiste eingefügt und auf dem Desktop angelegt werden soll.
11. Zum Schluss erhalten Sie eine Übersicht aller vorgenommenen Einstellungen. Klicken Sie auf **Installieren**, um mit der Installation zu beginnen, oder auf **Zurück**, um Ihre Einstellungen zu ändern.

Unbeaufsichtigte Installation

Die Installationsprogramme und Deinstallationsprogramme von *CADdy++* unterstützen die unbeaufsichtigte Installation (Silent-Installation).

Bei einer unbeaufsichtigten Installation wird das komplette Setup oder eine Deinstallationsroutine von *CADdy++* durchlaufen, ohne dass währenddessen Eingaben vom Benutzer nötig sind.

Die Installationszeit verringert sich merklich, da nicht auf Eingaben gewartet wird und somit mehrere Installationen hintereinander weg ausgeführt werden können. Wenn *CADdy++* auf mehreren Computern installiert werden soll, kann durch diese Automatisierung der Installation Zeit gespart werden, da diese zuvor einmal konfiguriert und beliebig oft auf unterschiedlichsten Systemen durchgeführt werden kann.

Die Installation lässt sich durch spezielle Kommandozeilenparameter vorkonfigurieren. Die allgemeine Syntax lautet:

installationsdatei.exe <parameter1> <parameter2> <parameterN>

Allgemeiner Ablauf der Installation

1. Starten Sie das Installationsprogramm „SETUP CADdy++ <Name der Ausbaustufe>.exe“ aus einer Kommandozeile mit folgenden zusätzlichen Parametern:
`"SETUP CADdy++ XXX.exe" /SAVEINF=c:/temp/MyLog.log`
Die Installations-Eingaben werden in der Log-Datei gespeichert.
2. Die Silent-Installation mit Hilfe der Log-Datei starten Sie ebenfalls über eine Kommandozeile mit folgenden Parametern:
`"SETUP CADdy++ XXX.exe" /SP- /VERYSILENT
/SUPPRESSMSGBOXES /LOADINF=c:/temp/MyLog.log`

Anschließend wird die Installation unbeaufsichtigt und ohne weitere Abfragen durchgeführt. Die gespeicherten Angaben in der Log-Datei können vor einer Installation manuell geändert werden.

Bitte beachten Sie:

Bei einer unbeaufsichtigten Updateinstallation (z. B. Service-Pack) mit den oben angegebenen Parametern werden vom Benutzer geänderte Dateien in den Standardverzeichnissen, zum Beispiel die Standard-Vorlagendatei oder die Normteildatenbank, mit der gegebenenfalls aktualisierten Installationsdatei nicht überschrieben. Starten Sie die Installation aus der Kommandozeile ohne den Parameter /SUPPRESSMSGBOXES, erscheinen die Abfrage-Dialoge, jedoch ist die Installation dadurch nicht mehr unbeaufsichtigt.

Parameter für die unbeaufsichtigte Installation

/SP-

Deaktiviert die Frage beim Start der Installation, ob das Programm installiert werden soll.

/SILENT, /VERYSILENT

Der Parameter /SILENT deaktiviert den Installationsassistenten, jedoch wird der Dialog mit der Fortschrittsanzeige eingeblendet. Ermöglicht den Abbruch der Installation. Der Parameter /VERYSILENT deaktiviert beide Dialoge. Alle anderen Dialoge erscheinen, so zum Beispiel Fehlermeldungen während der Installation.

Wenn nach der Installation ein Neustart erforderlich ist und der

Parameter '/NORESTART' nicht verwendet wird, erscheint mit dem Parameter '/SILENT' die Frage nach einem Neustart. Mit dem Parameter '/VERYSILENT' erfolgt der Neustart ohne Abfrage.

`/SUPPRESSMSGBOXES`

Unterdrückt Abfragedialoge während der Installation und hat nur eine Auswirkung in Kombination mit '/SILENT' und '/VERYSILENT'.

Abfragedialoge, in denen es eine Auswahlmöglichkeit gibt, werden mit folgenden Antworten behandelt:

- Ja, in der Frage zum Behalten einer neueren Datei.
- Nein, beim Überschreiben vorhandener Dateien.
- Abbrechen in der Situation Abbrechen/Wiederholen.
- Ja (= weiter) in den Situationen
unzureichender Festplattenspeicher / Verzeichnis existiert /
Verzeichnis existiert nicht / Keine Deinstallationswarnung /
Frage zum Beenden des Setups / Bestätigen zur
Deinstallation.
- Ja (= Neustart) in den Situationen
Fertig - Neustart / Deinstalliert und benötigt Neustart.

`/NOCANCEL`

Verhindert den Abbruch während der Installation. Nützlich im Zusammenhang mit den Parametern '/SILENT' oder '/VERYSILENT'.

`/NORESTART`

Unterbindet den Neustart, selbst wenn er erforderlich ist.

`/LANG=language`

Legt die Sprache fest, die während der Installation benutzt werden soll. Für `language` geben Sie die interne Bezeichnung der Sprache in der Form [Sprache] ein (GER, ENG, ITA, SPA).

Wird ein gültiger `/LANG`-Parameter verwendet, wird der Sprachauswahldialog unterdrückt.

`/LOADINF="filename"`

Lädt die Einstellungen aus der angegebenen Datei (vollständiger Pfadname) nach Überprüfen der Parameter aus der Kommandozeile.

Die Datei kann unter Verwendung des Parameters `/SAVEINF =`, wie nachfolgend erläutert, erzeugt werden.

Enthält der Dateiname Leerzeichen muss dieser in der Form `"filename"` angegeben werden.

/SAVEINF="filename"

Speichert die Installations-Einstellungen in die angegebene Datei (vollständiger Pfadname). Enthält der Dateiname Leerzeichen muss dieser in der Form "filename" angegeben werden.

Verbindung zur Datenbank der Modellverwaltung herstellen

Falls Sie bei der Installation auch die *CADdy++ Modellverwaltung* gewählt haben, muss zusätzlich eine Verknüpfung zu der Datenbank hergestellt werden, in der die Datensätze gespeichert sind.

Hierzu muss dem System ihre genaue Lage sowie die Bezeichnung des verwendeten Datenbanktreibers mitgeteilt werden.

Diese Verknüpfung zwischen Datenquelle, Treiber und der *CADdy++ Modellverwaltung* erfolgt über die ODBC-Schnittstelle.

Um diese anzulegen, gehen Sie bitte folgt vor:

1. Informieren Sie sich zunächst darüber, in welchem Laufwerk bzw. Ordner sich die Datenbank **CADDYMV.MBD** befindet.
2. Wählen Sie – beginnend im **Startmenü** – die Befehle **Einstellungen, Systemsteuerung**.
3. Öffnen Sie die Option **Datenquellen (ODBC)**. Dieser befindet sich ab Windows XP im Order **Verwaltung**.
4. Definieren Sie hier eine neue Datenquelle indem sie die Schaltfläche **Hinzufügen** oder **Add** anklicken.
5. Markieren Sie in diesem Dialog den erforderlichen Treiber **Microsoft Access Treiber (*.mbd)**.
6. Um dem gewählten Treiber eine Datenbankquelle zuzuordnen, aktivieren Sie die Schaltfläche **Fertig stellen**.
7. Tragen Sie in das Feld **Data Source Name** oder **Datenquelle** **CADdy MV** (zwischen *CADdy* und *MV* muss ein Leerzeichen stehen) ein. Dies ist der *MV*-interne Name der Datenbank, beachten Sie deshalb bitte die korrekte Schreibweise.
8. Über die Schaltfläche **Select** oder **Auswahl** wählen Sie jetzt Laufwerk und Ordner aus, in dem sich die Datenbankdatei **CADDYMV.MDB** befindet.
9. Markieren Sie diese Datei und verlassen Sie alle Dialoge über **OK**.

Diese hier beschriebene Verknüpfung muss auf jedem Rechner erfolgen, der Zugang zur Datenbank haben soll.

Unterstützung von SQLite Datenbanken

Die 64-Bit-Version von Office 2010 oder höher ist mit anderen 32-Bit-Versionen von Office-Programmen nicht kompatibel. Das führt zu Problemen bei der Verwendung von MS-Access Datenbanken unter Windows 64-Bit. Aus diesem Grund werden die *CADdy++* internen Datenbanken primär im SQLite Format ausgeliefert. MS-Access Datenbanken werden zusätzlich bei der Installation angelegt, jedoch werden sie automatisch nicht genutzt.

In *CADdy++* werden Verbindungen zu verschiedenen Datenbanken benötigt, die über die ODBC-Schnittstelle von Microsoft realisiert sind.

Datenbankverbindungen werden in ODBC immer über eine sogenannte ODBC-Datenquelle hergestellt. Diese Datenquellen können vorab über die Windows Systemsteuerung dauerhaft festgelegt werden (Verwaltung - Datenquellen), oder werden von *CADdy++* beim Programmstart automatisch erzeugt und bei Programmende wieder entfernt.

Bitte beachten Sie, dass ab der *CADdy++* - Version 2012 beim Programmstart eine automatische Datenbankverknüpfung auf die bei der Installation angelegten SQLite-Datenbanken erzeugt wird, falls keine permanente Datenbankverbindung eingerichtet wurde.

Um die Verwaltung für den Zugriff auf Datenbanken zu erleichtern, wird ab *CADdy++* 2012 die Erzeugung der ODBC-Datenquellen über die Datei ***ODBCDataSources.ini*** gesteuert. Diese liegt nach der Installation im Verzeichnis **LW:\CADdy...\Program\Bin**.

Bitte beachten Sie, dass diese Datei eine Programm-Datei ist und bei Updateinstallationen überschrieben wird. Möchten Sie eigene Einstellungen vornehmen, kopieren Sie die Datei ***ODBCDataSources.ini*** in das *CADdy++* USER-Verzeichnis und nehmen gewünschte Änderungen in dieser Datei vor. Beim Programmstart wird die INI-Datei vorrangig im USER-, danach im ...Program\Bin Verzeichnis gesucht.

Verwendung bereits genutzter Datenbanken

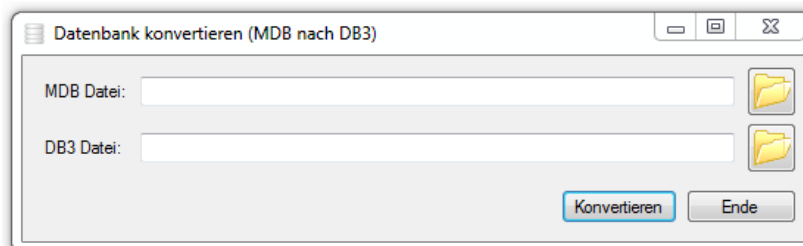
Haben Sie bereits bei der Nutzung einer Vorgängerversion von *CADdy++* eine feststehende Datenbankverbindung zum Beispiel auf die Access-Datei *Bauteile.mdb* eingerichtet, wird diese nach Installation der *CADdy++* Version 2012 weiterhin automatisch genutzt.


Umstellung vorhandener Access Datenbanken auf SQLite

Für die Umstellung bereits vorhandener Access Datenbanken auf SQLite steht Ihnen auf der *CADdy++* Installations-CD ab Version 2012 der Konverter *Datenbank konvertieren*® zur Verfügung, den Sie auf einem beliebigen PC installieren können.

Folgen Sie den einzelnen Schritten:

1. Installation des Konverters: Starten Sie von der *CADdy++* Installations-CD aus dem Verzeichnis **MDB2SQLite** das Installationsprogramm „**CADdy++_MDB2SQLite.exe**“ und folgen Sie den Anweisungen.
2. Öffnen Sie in einem Explorer-Fenster das Installationsverzeichnis des Konverters und starten die Datei **MDB2SQLiteConverter.exe**. Es wird folgender Dialog geöffnet:



3. Legen Sie in der oberen Zeile Laufwerk, Ordner und den Namen der zu konvertierenden MDB Datei fest. Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Dateiauswahl durchführen.
4. Die untere Zeile für den Speicherort und Namen der DB3 Datei wird automatisch übernommen, kann jedoch frei gewählt werden.
5. Betätigen Sie die Schaltfläche **Konvertieren**.
6. Für den Fall, dass beim Programmstart von *CADdy++* die Datenbankverbindung zu der DB3 Datei automatisch aufgebaut werden soll, lesen Sie das nachfolgende Kapitel. Andernfalls definieren Sie eine feststehende Datenbankverbindung über eine ODBC-Datenquelle auf die zuvor erzeugte DB3 Datei.

Hinweis:

Um die bei der Installation des Konverters angelegten Verzeichnisse und Dateien wieder zu entfernen, löschen Sie diese über ein Explorer-Fenster in einem Dateimanager.

Einstellungen für die Erzeugung von ODBC-Datenquellen

Möchten Sie eigene Einstellungen für die Erzeugung von ODBC-Datenquellen vornehmen, kopieren Sie aus dem Verzeichnis **LW:\CADdy...\Program\Bin** die Datei **ODBCDataSources.ini** in das CADdy++ USER-Verzeichnis.

Allgemeiner Aufbau der INI-Datei

[ODBCDataSources]

Allgemeine Parameter, die für alle Verbindungen gelten.

[FileTypeXYZ]

Eine Sektion, deren Namen mit 'FileType' beginnt enthält die Parameter für den Dateityp XYZ

[ODBC Datenquellen]

Parameter für eine konkrete ODBC Datenquelle, deren Name (DSN=**DataSourceName**) dem Namen der Sektion entspricht. CADdy hängt an diesen Namen ein „_Intern“ an, um ihn von vom Benutzer vordefinierten Datenbankverbindungen unterscheiden zu können.

Sektion [ODBCDataSources] - allgemeine Parameter

Name	Wert	Bedeutung
AutoSearch		Durch Semikolon getrennte Liste von Datei-Endungen, die nacheinander gesucht werden.
ConnectOnStartup	1	Alle in der INI-Datei aufgeführten Datenquellen werden bei Programmstart angelegt und bei Programmende wieder entfernt.
	0	Die Datenquellen werden vom Programm bei Bedarf angelegt und wieder entfernt.
IgnoreExtension	0	Wird im Programm eine Datenbankdatei mit Datei-Endung angegeben (z.B. in Normteile FSC-Datei, oder bei Datenbankattributen), so wird erst nach dieser Datei-Endung gesucht, dann erst nach den in AutoSearch angegebenen Dateiendungen.
	1	Die mitgegebene Dateiendung wird ignoriert - es wird nur nach Dateien mit den in AutoSearch definierten Dateiendungen gesucht

Sektion [FileTyp...] - die Liste der Dateitypen

Jede Sektion, deren Name mit 'FileTyp' beginnt, beschreibt einen Dateityp mit der zugehörigen Datei-Extension und den Parametern für die Erzeugung der ODBC-Datenquelle.

Name	Wert	Bedeutung
Extension	string	Dateiendung inklusive führendem Punkt.
DefaultDescription	string	Beschreibung der Verbindung (wird im ODBC-Manager angezeigt).
DefaultConnectionString	string	Durch Semikolon getrennte Liste der ODBC-Verbindungsparameter für diesen Dateityp. Dieser String darf Variablen der Form \${...} enthalten s.u.
Driver32	string	Name des 32bit ODBC Treibers (für 32-bit Programme)
Driver64	string	Name des 64bit ODBC Treibers (für 64-bit Programme)

Sektion [...] - ODBC Datenquellen

Jede weitere Sektion definiert die Parameter für eine konkrete ODBC-Datenquelle. Die Werte ,ConnectOnStartup', ,IgnoreExtension' und ,AutoSearch' sind optional, können hier definiert werden, um die globalen Einstellungen aus der Sektion [ODBCDataSources] für diese ODBC Datenquelle zu überschreiben. Ebenso sind ,DBFileName', ,Description' und ,Driver32' / ,Driver64' in dieser Sektion optional.

Name	Wert	Bedeutung
DBFileName	string	Name der Datenbankdatei (mit oder ohne Dateiendung). Dieser Parameter ist optional – ist er gesetzt, überschreibt er den vom Programm vorgegebenen Namen. Falls dieser Datenbankquelle keiner Datei zugeordnet ist, muss dieser Parameter leer gesetzt werden.
Description	string	Beschreibung der Datenquelle (wird im ODBC-Manager angezeigt)

ConnectionString	string	Durch Semikolon getrennte Liste der ODBC-Verbindungsparameter. Dieser String darf Variablen der Form \${...} enthalten s.u.
ConnectOnStartup	0 / 1	überschreibt den Wert für diese ODBC-Datenquelle
IgnoreExtension	0 / 1	überschreibt den Wert für diese ODBC-Datenquelle; Dateiendungen gesucht.
AutoSearch		Durch Semikolon getrennte Liste von Datei-Extensionen
Driver32	string	Name des 32bit ODBC Treibers (für 32-bit Programme)
Driver64	string	Name des 64bit ODBC Treibers (für 64-bit Programme)

Vordefinierte Variablen für ConnectionStrings

In den ConnectionString Variablen (,DefaultConnectionString' und ,ConnectionString') können die folgenden Variablen benutzt werden:

Name	Wert
\${DefaultConnectionString}	Der Wert von ,DefaultConnectionString' aus der DateiTyp-Sektion
\${DefaultDescription}	Der Wert von ,DefaultDescription' aus der DateiTyp-Sektion
\${DSN}	Name der Datenquelle (DataSourceName)
\${DBFileName}	Der vollständige Dateiname inkl. Extension der Datenbankdatei
\${Description}	Der Wert von ,Description' aus der Datenquellen-Sektion
\${DIR_HOME}	Benutzerverzeichnis
\${DIR_EXE}	Programverzeichnis

Vordefinierte Variablen für DBFileName


Bei der Angabe des Dateinamens ,DBFileName' können die Variablen \${DIR_HOME} und \${DIR_EXE} benutzt werden.

2 Der Bildschirm

2.1 Hauptfenster

Das Hauptfenster von *CADdy++ View & Plot / View & Plot pro* enthält folgende Komponenten:


Überschriftszeile

 MODELL.MOD - CADdy++ - [Zeichnung Maßstab 1.0 : 1.0 Aktuelle Bildmaße 420.0 mm / 297.0 mm]

Beim Start des Programms enthält diese Zeile den Namen des Modells MODELL.MOD, die Bezeichnung des Programms und die Bezeichnung "3D-Modell" oder die Bezeichnung der aktuellen 2D-Zeichnung und ihre Abmessungen.

Wenn Sie ein Modell öffnen, werden diese Angaben des geöffneten Modells ersetzt.

Menüleiste

 Datei Bearbeiten Information Ansicht Fenster ?

In der Menüleiste befinden sich die Überschriften der Pulldown-Menüs, d.h. Menüs, die Sie durch Anklicken der Überschrift 'herunterziehen', also öffnen können. Über die Zeilen dieser Menüs können die Befehle des Programms aufgerufen werden.

Bewegen Sie hierzu den Cursor auf eine Menüüberschrift. Betätigen Sie die linke Maustaste (= Anklicken), um den 'dahinter liegenden' Befehl starten.

In der Menüleiste angebotene Befehle enthalten z.T. unterstrichene Buchstaben, z.B. Ansicht, Zeichnungen. Entsprechend können Sie über die Tastenkombination **Alt A** das Menü **Ansicht** öffnen, über die Tastenkombination **Alt A Z** direkt den Befehl **Ansicht, Zeichnungen** aufrufen.




















Symbolleiste










ab *View & Plot pro*:



Die Symbolleiste enthält u.a. Befehle zum Öffnen und Drucken von Modelldaten sowie zur Änderung der Darstellung. Sie wird über den Menübefehl **Ansicht, Symbolleiste** anzeigen unterhalb der Menüleiste angezeigt. Sie enthält folgende Befehle:

	Modell (mit Schreibschutz) öffnen
	Aktuelle Zeichnung / 3D-Ansicht drucken
	3D Körper drucken
	Bilddatei von 3D Körpern erzeugen
	Modell-Explorer
	Dynamisch drehen, über mittlere Maustaste auch dynamisch zoomen, Blickpunkt setzen
	Ansicht variieren
	Ausschnitt vergrößert darstellen
	Vorhergehende Ansicht darstellen
	Nachfolgende Ansicht darstellen
	Alle 2D-/3D-Objekte anzeigen
	Gesamte Zeichnung oder KE (in Draufsicht) darstellen
	Bild neu zeichnen
	Körper aus- / einblenden (nur 3D)
	Alle anderen Körper aus- / einblenden (nur 3D)
	ODMA aktivieren/deaktivieren
	
	Administrative Einstellungen
	Datensatz anzeigen

ab **View & Plot pro:**

	Abstand Punkt zu Punkt
	Abstand Punkt zu Linie
	kürzester Abstand Linie zu Linie
	Abstand ermitteln
	Winkel über 3 Punkte
	Information Fläche
	Information über die Länge eines Linienzugs



Information nicht assoziative Bemaßung



Länge 3D-Polygon, 3D-Linie, Körperkante



Information über den Abstand und dem Winkel zwischen 2 Körperflächen



Inhalt einer Körperfläche berechnen



Informationen über Körperberechnungen (z.B. Volumen, Schwerpunkt, Gewicht)

Durch Anklicken eines Symbols wird der zugehörige Befehl gestartet.

Meldezeile

Ausschnitt vergrößern

Definieren Sie den ersten Eckpunkt des Ausschnitts.

In dieser Zeile am unteren Rand des Hauptfensters werden Meldungen angezeigt, die Ihnen den gewählten Befehl anzeigen, hier z.B. Ausschnitt vergrößern.

Daneben wird angezeigt, welche Aktion Sie jetzt für die Funktion durchführen sollen, hier z.B. den ersten Eckpunkt des Ausschnitts definieren.

Arbeiten mit dem Statusfenster

Das Statusfenster dient der Anzeige von numerischen Werten wie z.B. Punktkoordinaten, Längen, Winkel, usw.

Aktivieren des Statusfensters und auswählen der Zeile

Für die Eingabe von numerischen Werten oder Formeln muss sich der Cursor im Statusfenster befinden. Hierzu haben Sie zwei Möglichkeiten:

- **Mit der Maus**

Bewegen Sie den Cursor mit der Maus ins gewünschte Feld.

Durch einfaches Anklicken des Feldes wird dieses als Eingabefeld aktiviert.





Durch Doppelklicken wird das Feld ebenfalls aktiviert. Gleichzeitig wird der vorhandene Eintrag markiert und kann direkt überschrieben werden.

- **Mit der Tastatur**

Betätigen Sie die Leertaste. Dies bewirkt den Wechsel von der Zeichenfläche in das zuletzt aktive Feld des Statusfenster und umgekehrt.

Das gewünschte Feld innerhalb des Statusfensters können Sie über die Cursorsteuertasten \uparrow , \downarrow oder über **Tab**, **Umschalt-Tab** erreichen.

Hierbei wird der vorhandene Eintrag markiert und kann direkt überschrieben werden.

Das Statusfenster ist links, rechts, oben und unten am Programmfenster andockbar. Verschieben Sie hierzu den Dialog über den Rand des Programmfensters, bis er sichtbar seine Form ändert und lassen ihn dann fallen. Das angedockte Statusfenster können Sie wieder lösen, indem Sie auf die Leiste  klicken und mit gedrückter Maustaste den Dialog vom Programmfenster lösen. Minimieren Sie das Statusfenster über die Schaltfläche , schließen Sie es über die Schaltfläche . Nachdem Sie das Statusfenster im angedockten Zustand minimiert haben, können Sie es über einen Doppelklick neben der Leiste  am Programm-Fensterrand wieder öffnen.

Möchten Sie das Statusfenster an den Rand des Programmfensters verschieben, ohne dass es angedockt wird, so halten Sie die Strg-Taste gedrückt, bevor Sie das Statusfenster an der gewünschten Position los lassen.

Die Größe des Statusfensters können Sie verändern, indem Sie mit dem Cursor auf den Rand des Statusfensters gehen, bis ein schwarzer Doppelpfeil erscheint. Drücken Sie in diesem Moment die Maustaste und ziehen das Statusfenster in die gewünschte Größe.

Die vertikale Aufteilung zwischen den Benennungen im Statusfenster und den Eingabefeldern können Sie durch verschieben der mittleren vertikalen Leiste ändern.

Erscheint das Statusfenster bei den zuvor beschriebenen Einstellungen nicht auf dem Bildschirm, so wählen Sie die Menüoption **Fenster, Alle Dialoge anordnen**.

Einstellungsmöglichkeiten für das Statusfenster wie z.B. die Nachkommastellen der Anzeige, sowie Hintergrundfarbe bei zu editierenden Feldern oder auch ob Sie einen Transparenzgrad für das Statusfenster definieren möchten (ab Windows 2000), finden Sie in der Menüleiste unter **Datei, Optionen** auf der Registerkarte **Benutzeroberfläche**.

2.2 3D-Ansichtsfenster

Ein in CADdy++ erstelltes Modell kann mehrere 2D-Zeichnungen und ein 3D-Modell enthalten. Das 3D-Modell wird in einem 3D-Ansichtsfenster dargestellt, das innerhalb des Hauptfensters angezeigt wird.

2.3 2D-Zeichnungsfenster

Ein in *CADdy++* erstelltes Modell kann mehrere 2D-Zeichnungen und ein 3D-Modell enthalten. Jede 2D-Zeichnung wird in einem eigenen 2D-Zeichnungsfenster dargestellt, das innerhalb des Hauptfensters angezeigt wird.

2.4 Werkzeugkasten EDM-System

Ist *CADdy++ View & Plot* mit der *CADdy++ Modellverwaltung* installiert worden, so stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:



ODMA deaktivieren



ODMA aktivieren



Administrative Einstellungen



Datensatz anzeigen

Ist die *CADdy++ Modellverwaltung* nicht installiert, so können über die Symbole des Werkzeugkastens keine Befehle ausgeführt werden.

2.5 Der Modell-Explorer



Öffnen Sie den Modell-Explorer über das Menü **Ansicht, Modell-Explorer** oder über die abgebildete Schaltfläche in der Symbolleiste.

Der Modell-Explorer besteht aus zwei Bereichen, die in Registerkarten aufgeteilt sind:



Modell – Zeigt alle Elemente der 2D-/3D-Bereiche in einem Strukturbaum und den Inhalt ausgewählter Bereiche in einer Detailansicht an. Er dient der Verwaltung und Strukturierung der Zeichnungen und der 3D-Konstruktion in einem Modell.



Folien – Steuert die Darstellungseigenschaften von 2D-Objekten.

Wechseln Sie auf die Registerkarte **Modell**:

Im **Strukturbaum** auf der linken Seite des Modell-Explorers wird die gesamte Struktur des geöffneten Modells angezeigt. In der **Listenansicht (Detailansicht)** auf der rechten Seite werden die Objekte und/oder Gruppen des angewählten Ordners im Strukturbaum angezeigt. In der unteren Hälfte des Modell-Explorers befindet sich der **Nachrichten-Bereich**, in dem Fehlermeldungen oder Hinweise zu












Konstruktionsproblemen eingeblendet werden können (Beispiel: Nach aktivieren eines Fangpunktes über die Tastatur, ohne das zuvor eine Funktion aktiviert wurde).

Die einzelnen Bereiche des Modell-Explorers können Sie individuell in der gewünschten Größe anpassen, indem Sie auf die grauen Leisten klicken, welche die Bereiche unterteilen und mit gedrückter Maustaste den Bereich in die gewünschte Größe ziehen.















Übersicht der Symbole im Modell-Explorer

Der Modell-Explorer enthält je nach gewählter Registerkarte zum Teil unterschiedliche Schaltflächen. Nachfolgend finden Sie eine Übersicht der einzelnen Schaltflächen mit einer kurzen Erläuterung der jeweiligen Funktion:

Registerkarte: **Modell**

 , 	Gruppen blättern ein / aus
 , 	Neue Gruppe (nicht) als aktuelle Gruppe festlegen
 , 	Markierte Komponente aktivieren ein / aus
	Objekt lokalisieren
 , 	Nicht aktive (Bauteil-) Gruppen lowlighten
	Nur Nachrichten löschen
	Alle Nachrichten und Texte löschen

Registerkarte: **Folien**

 , 	Folien blättern ein / aus
 , 	Neue Folie (nicht) markieren
	Objekt lokalisieren
	Aktuelle Zeichenfolie (GEOMETRIE)
	Aktuelle Folie für BESCHRIFTUNG
	Aktuelle Folie für HILFSKONSTRUKTION
	Aktuelle Folie für SCHRAFFUR
	Aktuelle Folie für BEMASSUNG
	Aktuelle Folie für MITTELLINIEN
	Aktuelle Folie für UNSICHTBARE 2D
	Aktuelle Folie für VERDECKTE KANTEN 3D
	Aktuelle Folie für GEWINDELINIEN



Aktuelle Folie für TANGENTIALE KANTEN



Listendarstellung aktiv, Baumdarstellung aktiv



Nur Nachrichten löschen






Alle Nachrichten und Texte löschen

Arbeiten mit dem Modellbaum im Modell-Explorer

Den **Modell-Explorer** können Sie an das Programmfenster *andocken*. Verschieben Sie, nachdem Sie den Dialog geöffnet haben, den **Modell-Explorer** an den Rand des Programmfensters bis er sichtbar seine Form ändert und lassen ihn dann fallen. Den angedockten **Modell-Explorer** können Sie wieder lösen, indem Sie auf die Leiste



klicken und mit gedrückter Maustaste den Dialog in die Mitte des Programmfensters ziehen.

Minimieren Sie im angedockten Zustand den **Modell-Explorer** über die Schaltfläche , schließen Sie ihn über die Schaltfläche . Nachdem Sie den **Modell-Explorer** im angedockten Zustand minimiert haben, können Sie ihn mit einem Doppelklick am Programm-Fensterrand neben die Leiste  wieder öffnen oder indem Sie ihn mit gedrückter Maustaste auf die Leiste aufziehen.

Möchten Sie den **Modell-Explorer** an den Rand des Programmfensters verschieben, ohne ihn anzudocken, so halten Sie die **STRG-Taste** gedrückt, bis Sie ihn an der gewünschten Stelle positioniert haben.





Gruppen blättern ein /



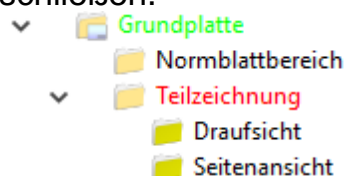
Gruppen blättern aus

Ist das Blättern eingeschaltet, so können Sie per Mausklick oder mit den Pfeiltasten über die Tastatur durch die gesamte Modellstruktur blättern.

Klicken Sie auf einen Strukturzweig in der linken Hälfte des Modell-Explorers und betätigen Sie danach die Pfeiltasten auf der Tastatur.


Geschlossene Knotenpunkte   **Teilzeichnung** können Sie beim Blättern über die Tastatur mit der Pfeiltaste nach rechts öffnen, um in den untergeordneten Strukturen weiter blättern zu können.


Geöffnete Knoten können Sie über die Pfeiltaste nach links wieder schließen.





Neue Gruppe als aktuelle Gruppe festlegen / Neue Gruppe nicht als aktuelle Gruppe festlegen

Ist diese Funktion aktiv , so wird eine neue Gruppe in der Strukturebene eine Ebene unter der markierten Gruppe oder Teilzeichnung erzeugt und der Gruppenname kann direkt umbenannt werden.

Bei deaktivierter Funktion  wird eine neu erzeugte Gruppe ebenfalls in der Struktur eine Ebene unter dem markierten Ordner angelegt, jedoch kann diese Gruppe nicht direkt umbenannt werden. Somit haben Sie z.B. die Möglichkeit, über die Tastenkombination **Strg+N** nacheinander mehrere Gruppen zu erzeugen, die sich alle auf einer Strukturebene befinden.



Objekt lokalisieren

Identifizieren Sie, nachdem Sie über die abgebildete Schaltfläche die Funktion gestartet haben, ein Objekt im aktiven Grafikfenster. Der Strukturbaum (links) wird bis zum Ordner geöffnet, indem sich das Objekt befindet. Das angewählte Objekt wird in der Listenansicht (rechts) des Modellexplorers grau hinterlegt.



Markierte Komponente aktivieren ein / Markierte Komponente aktivieren aus

Ist diese Funktion aktiv, so wird jeder Ordner, den Sie in der Baumstruktur des Modell-Explorers per Mausklick anwählen als aktiver Arbeitsbereich definiert.

Identifizieren Sie den Ordner *3D-Modell* oder den Ordner einer *2D-Zeichnung*, so wird die zuvor aktive Konstruktionsebene oder die zuvor aktive Teilzeichnung / Gruppe zum aktiven Arbeitsbereich.

Identifizieren Sie jedoch direkt eine Konstruktionsebene oder eine Teilzeichnung / Gruppe, so wird dieser Ordner zum aktiven Arbeitsbereich.



Nachrichten löschen

Haben Sie die Einblendung von Nachrichten über das Menü **Einstellungen, Optionen** auf der Registerkarte

Benutzeroberfläche unter **Fehlermeldungen/Hinweise**

ausgeben aktiviert, so können Sie über diesen Befehl den Inhalt des im Modell-Explorers unten angeordneten Nachrichten-Bereichs löschen.










Möchten Sie alle Texte aus dem Nachrichtenbereich löschen, so betätigen Sie die Funktion **Alles löschen**. Einzelne Texte können

Sie auch mit den üblichen Textbearbeitungsmöglichkeiten, wie z.B. Text markieren und mit der Taste **Entf.** aus dem Nachrichtenbereich löschen.

Darstellung

Die farbliche Darstellung der jeweils aktiven Bereiche können Sie über das Menü **Einstellungen, Optionen** auf der Registerkarte **Benutzeroberfläche** einstellen.

In der Ansicht des Modell-Explorers werden zudem über die Farbe der Ordner unterschieden zwischen:

-  (gelb) = 2D-Gruppe
-  (gelb) = 2D-Normteil mit Stücklisteneintrag
-  (grün) = 2D-Bauteil
-  (lila) = 2D-Baugruppe
-  (gelb) = 3D-Gruppe
-  (grün) = 3D-Bauteil
-  (lila) = 3D-Baugruppe

Nicht aktive Gruppen lowlighten

Diese Funktion bewirkt, dass Objekte in einer aktiven Gruppe im 2D-Bereich farbig und im 3D-Bereich durch einen Transparenzgrad gegen andere Objekte hervorgehoben werden.

Um die Geometrie der aktiven Gruppe optisch hervorzuheben, öffnen Sie über das Menü **Ansicht** den **Modell-Explorer**. Im Modell-Explorer befindet sich folgende Schaltfläche:



Bei Anzeige dieser Schaltfläche ist die Funktion **deaktiviert**. Alle Objekte in aktiven oder nicht aktiven (Bauteil-) Gruppen werden gemäß Ihrer vorgegebenen Darstellungseigenschaften angezeigt. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, so ändert sich die Darstellung wie nachfolgend angezeigt.



Hat die Schaltfläche diese Darstellung, so ist die Funktion **aktiviert**. In diesem Fall werden nur noch die Objekte der aktiven Gruppe in den Originalfarben dargestellt. Alle anderen Geometrieobjekte werden gelowlightet. Wechseln Sie die aktive Gruppe z.B. über den Modell-Explorer, wird die Darstellung der Objekte in aktiven bzw. nicht aktiven Gruppen entsprechend der definierten *Lowlightfarben* angepasst.

Kontextmenü im Modellbaum des Modell-Explorer

Öffnen Sie über das Menü **Ansicht** den **Modell-Explorer** und wechseln auf die Registerkarte **Modell**. Nachfolgend finden Sie die einzelnen Optionen des Kontext-Menüs beschrieben, welches Sie über die rechte Maustaste öffnen können. Je nachdem, auf welchem Ordner, auf welchem Objekt oder ob Sie das Kontextmenü im Strukturbaum oder in der Listenansicht öffnen, werden Ihnen verschiedene Optionen angeboten.

Modell-Explorer: Aktive Gruppe (F12)

Mit dieser Option können Sie folgende Komponenten im Modell-Explorer aktivieren, so dass nachfolgend erzeugte 2D- bzw. 3D-Objekte automatisch in dem aktivierten Bereich erzeugt werden:

3D-Körper - Der Bereich, in dem Körper erzeugt werden

Konstruktionsebenen

2D-/3D-Gruppen

2D-/3D-Bauteil- und Baugruppenordner

2D-Teilzeichnungen

Identifizieren Sie im Strukturbaum links oder der Listenansicht rechts im Modell-Explorer den Knotenpunkt **3D-Körper**, eine Konstruktionsebene, eine Teilzeichnung oder eine Gruppe und wählen aus dem Kontextmenü die Option **Aktive Gruppe** oder drücken die Taste **F12**, um den jeweiligen Bereich als aktiven Kontext zu definieren.

Modell-Explorer: Aktiver 2D-Bereich (Shift+F12)

Konstruktionsebenen (KE) bzw. Teilzeichnungen (TZ) können Sie über diese Option als aktuellen Arbeitsbereich aktivieren. Im Gegensatz zur Option **Aktive Gruppe (F12)** bleibt in dieser Funktion die ggf. zuvor als Zielkontext aktivierte Gruppe innerhalb dieser KE / Teilzeichnung aktiv. Es wird lediglich der Arbeitsbereich gewechselt.

Modell-Explorer: Aktiver 2D-/3D-Kontext (Strg+F12)

Alternativ zu der Tastenkombination **Strg+TAB** oder dem Menü **Fenster** können Sie mit dieser Funktion zwischen geöffneten 2D-Zeichnungen und dem 3D-Fenster über den Modell-Explorer wechseln. Innerhalb der Struktur der angewählten Zeichnung oder dem 3D-Fenster bleibt der vorherige Arbeitsbereich (3D, Konstruktionsebene, Teilzeichnung oder Gruppe) aktiv.

Hinweis:

Ein geschlossenes Fenster können Sie öffnen, indem Sie das Kontextmenü im Strukturbaum auf der Zeichnung / dem 3D-Raum öffnen und die Option **Neu, Ansicht** wählen.

Modell-Explorer: Selektieren

Über die Option **Selektieren** wird ein weiteres Menü geöffnet, über welches verschiedene Selektionsmöglichkeiten ausgewählt werden können. Jeweils ist zu unterscheiden zwischen den Objekten (Strecken, Kreise, Texte usw.) in einer Gruppe und den Gruppen (inkl. dem Inhalt der Gruppe).

Geometrie-Objekte selektieren (Strg+S) / deselektieren (Strg+D)

Mit dieser Funktion können Sie im *Strukturbaum* die Objekte im angewählten Ordner (3D-Körper, Konstruktionsebene, Teilzeichnung, Gruppen-, Bauteil- oder Baugruppenordner) oder in der *Listenansicht* die Objekte des angewählten Gruppen-, Bauteil- oder Baugruppenordners selektieren bzw. deselektieren.

Untergruppen oder darin befindliche Objekte werden in dieser Funktion nicht berücksichtigt.

Halten Sie die Strg-Taste bereits gedrückt, wenn Sie Ordner in der Baumstruktur per Mausklick identifizieren, so wird die Funktion

Geometrie-Objekte selektieren / deselektieren ebenfalls ausgeführt.

Alle Geometrieobjekte selektieren (Shift+S) / deselektieren (Shift+D)

Diese Funktion selektiert/deselektiert alle Objekte innerhalb des angewählten Ordners (3D-Körper, Konstruktionsebene, Teilzeichnung, Gruppen-, Bauteil- oder Baugruppenordner) inklusive aller Objekte in den Untergruppen.

Halten Sie die Shift-Taste bereits gedrückt, wenn Sie Ordner in der Baumstruktur per Mausklick identifizieren, so wird die Funktion **Alle Geometrieobjekte selektieren / deselektieren** ebenfalls ausgeführt.

Objekt selektieren (Alt+S) / deselektieren (Alt+D)

Selektiert bzw. deselektiert im Strukturbaum eine Gruppe und deren Untergruppen, in der Listenansicht ausgewählte Objekte und /oder Gruppen und deren Untergruppen.

Gehen Sie wie folgt vor:

in der Baumstruktur:

In der Baumstruktur entspricht die Selektion immer der Gruppenselektion.

- Halten Sie die **Alt-Taste** gedrückt und klicken Sie auf die Gruppe(n), die Sie selektieren möchten.

oder

- Markieren Sie die Gruppe, die Sie (de-)selektieren möchten. Wählen Sie danach zum Selektieren die Tastenkombination **Alt+S**; zum Deselektieren **Alt+D**.

oder

- Markieren Sie die Gruppe, die Sie (de-)selektieren möchten. Wählen Sie danach die Funktion **Selektion / Objekt selektieren** bzw. **Objekt deselektieren** aus dem Kontextmenü.

Wiederholen Sie den Vorgang für weitere Gruppen, die Sie selektieren möchten.

In der Listenansicht:

In der Listenansicht entspricht die Selektion bei angewählten Gruppen der Gruppenselektion, bei angewählten Objekten der Selektion von Objekten. (Je nach Einstellung der Selektionsfarben ist der Unterschied zwischen Objekt- und Gruppenselektion in der Grafik ersichtlich)

- Markieren Sie die gewünschten Objekte und Gruppen, die Sie (de-)selektieren wollen. Wählen Sie danach zum Selektieren die Tastenkombination **Alt+S**; zum Deselektieren **Alt+D**.

oder

- Markieren Sie die gewünschten Objekte und Gruppen, die Sie (de-)selektieren wollen. Wählen Sie danach die Funktion **Selektion / Objekt selektieren** bzw. **Objekt deselektieren** aus dem Kontextmenü.

Alle Inhalte selektieren (Strg+Alt+S) / deselektieren (Strg+Alt+D)

Über diese Option werden im *Strukturbaum* die in der Listenansicht befindlichen Objekte und/oder Gruppen selektiert. In der *Listenansicht* markierte Objekte werden als Objekte selektiert, in markierten Gruppen werden deren Objekte und Untergruppen selektiert.

in der Baumstruktur:

- Halten Sie die **Strg+Alt** Tasten gedrückt und klicken Sie auf den gewünschten Strukturordner, dessen Inhalt selektiert werden soll. Anwählbar sind alle Ordner unterhalb dem 3D-Raum und den Zeichnungen in der Struktur.

oder

- Markieren Sie den Strukturordner *3D-Körper*, Konstruktionsebene(n), Teilzeichnung(en) oder Gruppe(n), deren Inhalt Sie (de-)selektieren möchten. Wählen Sie danach zum Selektieren die Tastenkombination **Strg+Alt+S**; zum Deselektieren **Strg+Alt+D**.

oder

- Markieren Sie den Strukturordner *3D-Körper*, Konstruktionsebene(n), Teilzeichnung(en) oder Gruppe(n), deren Inhalt Sie (de-)selektieren möchten. Wählen Sie danach die Funktion **Selektion / Alle Inhalte selektieren** bzw. **Alle Inhalte deselektieren** aus dem Kontextmenü.

in der Listenansicht:

- Markieren Sie die Gruppen, deren Inhalt Sie (de-)selektieren wollen. Wählen Sie danach zum Selektieren die Tastenkombination **Strg+Alt+S**; zum Deselektieren **Strg+Alt+D**.

oder

- Markieren Sie die Gruppen, deren Inhalt Sie (de-)selektieren wollen. Wählen Sie danach die Funktion **Selektion / Alle Inhalte selektieren** bzw. **Alle Inhalte deselektieren** aus dem Kontextmenü.

Selektierte Objekte einfügen (Shift+Alt+S)

Über diese Funktion werden zuvor selektierte Objekte in den in der Baumstruktur angewählten Strukturordner oder in die in der Listenansicht angewählte Gruppe verschoben.

Die Funktion entspricht der aus dem Menü **Bearbeiten, Selektion einfügen in...**

Hinweis:

Objekte und Gruppen können Sie auch per Drag&Drop zwischen den Strukturen verschieben:

- Markieren Sie zunächst die Objekte oder Gruppen, die Sie in der Struktur verschieben möchten.
- Klicken Sie erneut auf die Objekte und ziehen diese mit gedrückter Maustaste auf den gewünschten Strukturordner, in den die Objekte/Ordner eingefügt werden sollen.

Kopie selektierter Objekte einfügen (Shift+Alt+C)

Über diese Funktion wird eine Kopie von zuvor in der Zeichnung / im 3D-Fenster selektierten Objekten erzeugt und diese in den

angewählten Ordner (Strukturbaum oder Listenansicht) verschoben. Die absolute Position der kopierten Objekte wird dabei von den Originalen übernommen.

Hinweis:

Objekte und Gruppen können auch per Drag&Drop zwischen den Strukturen kopiert werden:

- Markieren Sie zunächst die Objekte oder Gruppen, die Sie in der Struktur kopieren möchten.
- Klicken Sie erneut auf die Objekte und ziehen diese mit gedrückter Maustaste bei gleichzeitig gedrückter Strg-Taste auf den gewünschten Strukturordner, in den die Objekte/Ordner eingefügt werden sollen. Der Kopiervorgang wird über ein Pluszeichen am Mauszeiger gekennzeichnet.

Modell-Explorer: Suchen und selektieren

Die Optionen im Kontextmenü ***Selektieren, Suchen und selektieren*** ermöglichen Ihnen im Strukturbaum das Suchen nach Gruppen und das gleichzeitige Selektieren der Gruppen bzw. deren Inhalte.

Wählen Sie zunächst eine der nachfolgend beschriebenen Optionen für die Art der Selektion aus. Im Anschluss wird der Dialog für die Spezifikation der Suche geöffnet und Sie können mit der Suche beginnen. Entscheiden Sie, ob Sie das Ergebnis der Suche einzeln selektieren möchten oder in einem Schritt alle Selektionen vornehmen wollen.

Sie haben die folgenden Optionen für die Suche und Selektion:

Geometrie-Objekte selektieren / deselektieren

Mit dieser Option können ausschließlich die in der gesuchten Gruppe enthaltenen Geometrie-Objekte selektiert / deselektiert werden.

Alle Geometrie-Objekte selektieren / deselektieren

Es werden die in der gesuchten Gruppe und in allen Untergruppen enthaltenen Geometrie-Objekte selektiert / deselektiert.

Gruppe und Untergruppen selektieren / deselektieren

Die gesuchte Gruppe und deren Untergruppen können selektiert / deselektiert werden.

Inhalt der Gruppe selektieren / deselektieren


Es können in der gesuchten Gruppe die enthaltenen Geometrie-Objekte und die beinhalteten Gruppen (einschließlich der Untergruppen) selektiert werden.

Nach Auswahl einer Option öffnet sich ein Dialog, in dem Sie die Suchkriterien bestimmen. Geben Sie das Suchwort ganz oder teilweise in den Dialog ein. Starten Sie die Suche über die Schaltfläche **Suchen**. Nach jedem weiteren Klick auf diese Schaltfläche wird das nächste Suchergebnis angezeigt. Klicken Sie auf **Selektieren**, um das einzelne Suchergebnis zu selektieren oder auf **Alle selektieren**, wenn Sie alle Objekte mit demselben Suchergebnis im Strukturbaum selektieren möchten.

Die Suchoptionen können Sie verfeinern, indem Sie die Optionen nur nach ganzen Wörtern und/oder die Groß-/Kleinschreibung aktivieren. Die Vorgehensweise entspricht derselben Suche ohne Selektion und ist im Kapitel [Modell-Explorer: Suchen](#) beschrieben.

Modell-Explorer: Status ändern


- Sichtbar / Unsichtbar (O)

Mit dieser Funktion blenden Sie eine Konstruktionsebene (KE) oder Teilzeichnung (TZ) und alle darauf befindlichen Objekte oder nur die Objekte einer Gruppe und deren Untergruppen aus. Nichtsichtbare KE, TZ und Gruppen werden automatisch inaktiv und werden über die Abbildung  gekennzeichnet.

Hinweis:

Möchten Sie eine zuvor ausgeblendete Komponente wieder sichtbar und aktiv schalten, so wählen Sie die Option **Aktiv / Inaktiv**, damit die Komponente *gleichzeitig* aktiv und sichtbar wird.

- Aktiv / Inaktiv (P)

Objekte auf Konstruktionsebenen, Teilzeichnungen oder in Gruppen, die Sie über diese Funktion deaktivieren, bleiben sichtbar, können jedoch nicht mehr bearbeitet oder gepickt werden. Inaktive Konstruktionsebenen, Teilzeichnungen und Gruppen werden über das Zeichen  markiert.

- Zweig ab hier sichtbar / unsichtbar (Strg+Alt+O)

Mit dieser Funktion blenden Sie Konstruktionsebenen und Teilzeichnungen, sowie die Objekte einer Gruppe und deren Untergruppen aus. Im Gegensatz zur Option **Sichtbar / Unsichtbar** bekommen in diesem Falle auch alle in der Struktur tiefer liegenden Gruppen und Untergruppen den Status sichtbar / unsichtbar.

- Zweig ab hier aktiv / inaktiv (Strg+Alt+P)

Objekte auf Konstruktionsebenen, Teilzeichnungen und in

Gruppen, die Sie über diese Funktion deaktivieren, bleiben sichtbar, können jedoch nicht mehr bearbeitet oder gepickt werden. Im Gegensatz zur Option **Aktiv / Inaktiv** bekommen in diesem Falle auch alle in der Struktur tiefer liegenden Gruppen und Untergruppen den Status aktiv / inaktiv.

- **Zweig ab hier sichtbar (Strg+O)**
Ab dem angewählten Knotenpunkt bekommen Konstruktionsebenen, Teilzeichnungen und Gruppen und deren Untergruppen den Status sichtbar. Zuvor über 3D-Gruppen ausgeblendete Körper werden sichtbar, bleiben aber unter Umständen inaktiv und können in der Grafik nicht identifiziert werden.
- **Zweig ab hier unsichtbar (Strg+Shift+O)**
Ab dem angewählten Knotenpunkt bekommen Konstruktionsebenen, Teilzeichnungen und alle Gruppen und Untergruppen den Status unsichtbar. Objekte auf Konstruktionsebenen, Teilzeichnungen und in Gruppen werden ausgeblendet.
- **Zweig ab hier aktiv (Strg+P)**
Ab dem angewählten Knotenpunkt bekommen Konstruktionsebenen, Teilzeichnungen und alle Gruppen und Untergruppen den Status aktiv. Alle Objekte in Gruppen können wieder bearbeitet werden. Zuvor ausgeblendete Objekte werden gleichzeitig wieder sichtbar.
- **Zweig ab hier inaktiv (Strg+Shift+P)**
Ab dem angewählten Knotenpunkt bekommen Konstruktionsebenen, Teilzeichnungen und alle Gruppen und Untergruppen den Status inaktiv. Die Objekte in diesen Gruppen bleiben sichtbar können aber in der Grafik nicht mehr identifiziert und somit nicht mehr bearbeitet werden. Hatte eine Gruppe zuvor den Status unsichtbar, ändert sich nach Auswahl dieser Funktion an diesem Status nichts, die Objekte bleiben unsichtbar.

Modell-Explorer: Schnittebenen

Konstruktionsebenen können zu Schnittebenen gewandelt werden. Schneidet die Schnittebene dabei Körper, werden diese geschnitten dargestellt und Sie können in das Innere der Körper schauen.

Wahlweise können Sie auch aus 3 Standard-Schnittebenen wählen, die jeweils im Zentrum aller Körper eingeblendet werden. Es können gleichzeitig maximal 6 Schnittebenen aktiv sein; weitere als

Schnittebenen definierte Konstruktionsebenen werden als inaktiv gekennzeichnet.

hinzufügen und aktivieren (Shift+Q)

Wählen Sie diese Option auf einer bestehenden Konstruktionsebene, um diese als Schnittebene zu definieren. Sofern die maximale Anzahl von 6 Schnittebenen nicht überschritten ist, wird die Schnittebene gleichzeitig aktiv. Schneidet die Schnittebene Körper, werden diese geschnitten dargestellt.

entfernen (Shift+Strg+Q)

Nach Anwahl dieser Option auf einer Schnittebene wird diese in eine normale Konstruktionsebene gewandelt. Gegebenenfalls zuvor geschnitten dargestellte Körper werden wieder im Ganzen sichtbar.

aktivieren/deaktivieren (Strg+Q)

Eine Schnittebene wird nach Anwahl dieser Funktion aktiviert bzw. deaktiviert.

Standard X / Standard Y / Standard Z

Eine Standard-Schnittebene wird im Zentrum aller Körper im aktuellen 3D-Modell erzeugt und blendet einseitig geschnittene Körper aus.

Modell-Explorer: Eigenschaften (Shift+F2)

Nur im Kontextmenü der Listenansicht (rechts)

Um die Eigenschaften eines Objekts anzeigen zu lassen und ggf. editieren zu können, führen Sie auf dem gewünschten Objekt einen Doppelklick aus oder markieren es in der Listenansicht und wählen danach über das Kontextmenü die Option **Eigenschaften**. Abhängig vom angewählten Objekt wird der Dialog **2D-Objekteditor** oder ein entsprechend anderer Dialog (Texteditor, 2D-Normteil etc.) geöffnet. Diese Funktion entspricht der Funktion aus der Werkzeugiconleiste **Information, Objekt editieren**.



Modell-Explorer: Neu

Definieren Sie abhängig vom angewählten Ordner oder Objekt mit dieser Funktion eine neue **Gruppe**, eine neue **Teilzeichnung** (nur 2D-Bereich) oder eine neue **2D-Zeichnung** (nur 2D-Bereich).

Neue Gruppe anlegen (Strg+N)

Nach Anwahl der Funktion **Neu, Gruppe** oder der Tastenkombination **Strg+N** wird unterhalb des angewählten Ordners eine neue Gruppe erzeugt. Neue Gruppen können in der Struktur unterhalb bestehender

Gruppen-, Bauteil oder Baugruppenordner, Teilzeichnungen, Konstruktionsebenen und unterhalb des Bereiches, wo Körper im 3D-Raum angezeigt werden.

Abhängig von der Einstellung, die Sie über das Icon  **Neue Gruppe als aktuelle Gruppe festlegen** /  **Neue Gruppe nicht als aktuelle Gruppe festlegen** im Modell-Explorer getroffen haben, werden weitere neue Gruppen strukturiert oder auf gleicher Strukturebene erzeugt.

Neue Teilzeichnung anlegen / bearbeiten (Strg+N)

Markieren Sie in der Baumstruktur eine 2D-Zeichnung und wählen die Tastenkombination **Strg+N** oder den Kontextmenüpunkt **Neu, Teilzeichnung**.

Um die Einstellungen einer Teilzeichnung bearbeiten zu können, markieren Sie eine Teilzeichnung in der Baumstruktur und wählen den Kontextmenüpunkt **Neu, Einstellungen Zeichnung**.

Neue 2D-Zeichnung anlegen / bearbeiten (Strg+N)

Markieren Sie in der Baumstruktur den obersten Knotenpunkt (Pfad des Modells) und wählen die Tastenkombination **Strg+N** oder den Kontextmenüpunkt **Neu / 2D-Zeichnung**.

Den Zeichnungsmanager können Sie über den Modell-Explorer öffnen, indem Sie eine 2D-Zeichnung in der Baumstruktur markieren und den Kontextmenüpunkt **Neu / Zeichnungsmanager** wählen.

Ansicht (Shift+Strg+N)

Möchten Sie ein neues 2D- oder 3D-Ansichtsfenster öffnen, so markieren Sie in der Baumstruktur für ein neues 2D-Ansichtsfenster eine Zeichnung und anschließend über das Kontextmenü die Option **Neu, Ansicht**.

Mit gleicher Funktion legen Sie ein neues 3D-Ansichtsfenster an, wenn Sie das Kontextmenü auf dem Strukturordner *3D-Raum* öffnen.

Modell-Explorer: Attribute editieren (Shift+F4)

Wurden einer Gruppe (wie z.B. bei Bauteilen oder Baugruppen) Attribute zugewiesen, so können über diese Funktion die Attribute angezeigt oder editiert werden. Öffnen Sie das Kontextmenü, indem Sie mit der rechten Maustaste in der Baumstruktur oder der Listenansicht auf die entsprechende Gruppe klicken und wählen die Funktion **Attribute editieren (Shift+F4)**.

Um die Attribute eines Objekts (wie z.B. eines Normblatts oder eines anderen Symbols) anzeigen oder editieren zu können, markieren Sie zunächst das Objekt in der Listenansicht und wählen danach über das

Kontextmenü oder Tastaturbefehl die Funktion. Bei einem Normblatt würden Sie im Strukturbaum die Teilzeichnung *Normblattbereich* anwählen und würden danach in der Listenansicht das *Symbol* markieren. Über die Tastaturfunktion **Shift+F4** oder über die Funktion **Attribute editieren** aus dem Kontextmenü können Sie anschließend die Einträge des Normblatts editieren.

Modell-Explorer: Umbenennen (F2)

Markieren Sie den Ordner, den Sie umbenennen wollen in der Baumstruktur oder der Listenansicht. Betätigen Sie die Taste **F2** oder wählen Sie aus dem Kontextmenü die Funktion **Umbenennen**. Geben Sie den neuen Namen ein und bestätigen Sie die Eingabe mit der Enter-Taste.

Objekte wie Strecken, Kreise und Texte können nicht umbenannt werden.

Bitte beachte Sie:

Durch das Umbenennen eines Bauteil- oder Baugruppenordners ändern Sie die Bauteil-Identnummer und erzeugen somit ein neues Bauteil!

Modell-Explorer: In der Grafik hervorheben(Shift+F3)

Nur im Kontextmenü in der Listenansicht (rechts)

In der Listenansicht markierte Objekte oder Inhalt markierter Ordner werden nach Auswahl dieser Funktion entsprechend der unter dem Menü **Datei, Optionen** auf der Registerkarte **Benutzeroberfläche** in der entsprechenden Zeichnung oder dem 3D-Modell farbig hervorgehoben und fokussiert.

Die Funktion können Sie zusätzlich mit folgenden Tastenfunktionen ausführen:

Strg-Taste

Halten Sie die **Strg-Taste** gedrückt, während Sie die Funktion im Kontextmenü starten, so wird die aktuelle Einstellung im Dialog **Optionen** umgekehrt.

Shift-Taste (Umschalt-Taste) – nur bei 3D-Objekten

Halten Sie die **Shift-Taste** gedrückt, während Sie im Kontextmenü die Funktion starten, so werden zusätzlich alle anderen im aktuellen Grafikbereich sichtbaren Körper ausgeblendet.



bzw.

Um die Körper wieder einzublenden, betätigen Sie die Schaltfläche **Körper ausblenden** bzw. **Alle anderen Körper ausblenden** am oberen 3D-Fensterrand.

Die beiden Tasten können auch in Kombination miteinander verwendet werden.

Hinweis:

Die Erweiterungstasten sind nur gültig, wenn Sie die Funktion über das Kontextmenü starten. Sie sind nicht gültig bei Aufruf der Funktion über die Tastenkombination *Shift+F3*.

Modell-Explorer: Suchen (F3)

Geben Sie das Suchwort ganz oder teilweise in den Dialog ein, der sich nach Anwahl der Taste **F3** oder des Kontextmenübefehl **Suchen** öffnet. Starten Sie die Suche über die Schaltfläche **Weitersuchen**. Nach jedem weiteren Klick auf diese Schaltfläche wird das nächste Suchergebnis angezeigt.

Die Suchoptionen können Sie verfeinern, indem Sie die Optionen *nur nach ganzen Wörtern* und/oder die *Groß-/Kleinschreibung* aktivieren. Die Suche beschränkt sich auf den Wortanfang. Platzhalter sind nicht zulässig.

Modell-Explorer: Ersetzen (F4)

Um Bezeichnungen von Ordnern durch neue Bezeichnungen zu ersetzen, wählen Sie die Taste **F4** oder aus dem Kontextmenü die Funktion **Ersetzen**. Geben Sie in das Feld **Suchen nach:** den zu suchenden Text ein. Geben Sie im Feld **Ersetzen durch** den neuen Text ein. Klicken Sie auf **Weitersuchen**, **Ersetzen** oder **Alle Ersetzen**. Objektnamen von Strecken, Kreisen, Texten usw. können im Gegensatz zu Ordnern nicht durch andere Bezeichnungen ersetzt werden.

Die Suche beschränkt sich auf den Wortanfang. Platzhalter sind nicht zulässig.

Modell-Explorer: Ansicht aktualisieren (F5)

Drücken Sie die Taste **F5** oder wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **Ansicht aktualisieren**, um die Ansicht im Modell-Explorer zu aktualisieren.

Modell-Explorer: Alles markieren (Strg+a) (Strg+A)

Um alle Geometrieobjekte und Ordner in der Listenansicht des Modell-Explorers zu markieren drücken Sie die Tastenkombination **Strg+a** oder **Strg+A**.

Die Funktion ist sowohl in der Baumdarstellung (links) als auch in der Listenansicht (rechts) anwählbar.

Modell-Explorer: Alle Geometrieobjekte markieren (Shift+Strg+a) (Shift+Strg+A)

Um nur die Geometrieobjekte in der Listenansicht des Modell-Explorers zu markieren drücken Sie die Tastenkombination **Shift+Strg+a** oder **Shift+Strg+A**.

Die Funktion ist sowohl in der Baumdarstellung (links) als auch in der Listenansicht (rechts) anwählbar.

Modell-Explorer: Ausschneiden (Strg+X) / Einfügen (Strg+V)

Gruppen oder Objekte können über diese Funktion in der Struktur und zwischen Teilzeichnungen und Konstruktionsebenen verschoben werden.

1. Markieren Sie im Modell-Explorer die Gruppe(n) oder Objekte, die Sie verschieben möchten.
2. Wählen Sie Tastenkombination **Strg+X** oder über das Kontextmenü den Menüpunkt **Ausschneiden**.
3. Markieren Sie in der Baumstruktur den Knotenpunkt unter dem die Gruppe(n) oder Objekte abgelegt werden soll.
4. Betätigen Sie die Tastenkombination **Strg+V** oder über das Kontextmenü den Menüpunkt **Einfügen**.

Hinweis:

Gruppen und/oder Objekte können Sie auch per **Drag&Drop** in der Struktur und zwischen verschiedenen Teilzeichnungen und/oder Konstruktionsebenen verschieben.

Sammeln Sie bei gedrückter Strg-Taste die gewünschten Elemente. Ziehen Sie anschließend bei gedrückter Maustaste die Objekte und/oder Gruppen an die gewünschte Position innerhalb der Baumstruktur.

Modell-Explorer: Kopieren (Strg+C)

Mit dieser Funktion können Sie 2D- und 3D-Objekte, Gruppen, Bauteil- und Baugruppenordner kopieren.

Markieren Sie die gewünschte Komponente und wählen Sie die Funktion **Kopieren** oder betätigen Sie die Tastenkombination **Strg+C**. Wählen Sie anschließend den Zielordner, in welchen die Komponente eingefügt werden soll und wählen aus dem Kontextmenü die Option **Einfügen** oder die Tastenkombination **Strg+V**. Die kopierten 2D-/3D-

Objekte behalten ihre absolute Position und liegen gegebenenfalls übereinander.

Alternativ können Sie 2D- und 3D-Objekte, Gruppen, Bauteil- und Baugruppenordner im Strukturbaum des Modell-Explorers kopieren, indem Sie die jeweilige Komponente per Drag&Drop mit gedrückter **Strg-Taste** im Strukturbaum verschieben.

Modell-Explorer: Löschen (Entf.)

Über den Modell-Explorer können Sie folgende Objekte aus dem Modell löschen:

- 2D- und 3D-Gruppen
- 2D- und 3D-Bauteile und Baugruppen
- 3D-Konstruktionsebenen
- 2D-Objekte
- 3D-Objekte
- 2D-Zeichnungen
- Teilzeichnungen

Markieren Sie in der Baumstruktur den entsprechenden Knotenpunkt oder in der Listenansicht die Objekte oder Gruppen, die Sie löschen möchten. Drücken Sie anschließend die Taste **Entf.** oder wählen Sie aus dem Kontextmenü die Funktion **Löschen**. Die angewählten Objekte einschließlich aller darin enthaltenen Objekte werden aus dem Modell gelöscht.

Hinweis:

Die letzte Teilzeichnung und die Teilzeichnung für den Normblattbereich innerhalb einer Zeichnung können nicht gelöscht werden.

Modell-Explorer: Auflösen (Strg+Entf.)

Mit der Funktion **Auflösen** können Sie Gruppen aus der Struktur entfernen. Der Inhalt der Gruppe (Objekte und Untergruppen) bleibt erhalten und rückt innerhalb der Struktur um eine Hierarchiestufe nach oben.

Wenden Sie die Funktion **Auflösen** auf einem Bauteil- oder Baugruppenordner an, so werden lediglich die Bauteilattribute gelöscht und der Bauteil- bzw. Baugruppenordner wird in eine *normale* Gruppe umgewandelt.

- Markieren Sie in der Baumstruktur eine Gruppe, einen Bauteil- oder Baugruppenordner oder sammeln Sie verschiedene mit gedrückter **Strg-Taste** in der Listenansicht.
- Drücken Sie die Tastenkombination **Strg+Entf.** oder wählen Sie die Funktion **Auflösen** aus dem Kontextmenü.

Modell-Explorer: Format, Sortieren

Über die Option **Format, Sortieren** wird ein weiteres Menü geöffnet, über welches verschiedene Sortierkriterien zur Verfügung stehen. Sie können jeweils für den Strukturbaum und für die Listenansicht unterschiedliche Sortierkriterien einstellen.

- **Sortierung an/aus (F6)**
Schaltet die Sortierung an bzw. aus.
- **Aufsteigend/Absteigend sortieren (F7)**
Die Objekte in der Listenansicht oder die Komponenten unterhalb des angewählten Knotenpunktes im Strukturbaum werden nach Anwahl der Funktion entweder **Aufsteigend** oder **Absteigend** sortiert.
- **Groß-/Kleinschreibung beachten (F8)**
Nach Betätigen der Funktionstaste **F8** oder anwählen der Funktion **Sortieren / Groß-/Kleinschreibung beachten** wird die Groß-/Kleinschreibung in der Sortierreihenfolge beachtet.
Voraussetzung: Die Sortierung ist eingeschaltet (F6)
- **Logisch sortieren (Strg+F8)**
Die Sortierung erfolgt bei Anwahl dieser Option nach logischen Kriterien. Ein Beispiel für eine logische Sortierung ist die Reihenfolge der einstelligen und zweistelligen Zahlen. Um eine ordentliche Sortierung zu erhalten, müssen Sie ohne die logische Sortierung die einstelligen Zahlen mit einer vorangestellten 0 ergänzen. Aktivieren Sie jedoch die logische Sortierung, so wird automatisch nach einstelligen und zweistelligen Zahlen sortiert.
- **Gruppen gesondert sortieren (F9)** (nur in der Listenansicht)
Nachdem Sie diese Option über die Taste **F9** oder über den Kontextmenübefehl **Sortieren / Gruppen gesondert** angewählt haben, werden Gruppen und Objekte in der Listenansicht getrennt voneinander sortiert. Ist diese Funktion inaktiv, so wird bei der Sortierung zwischen Gruppen und Objekten nicht unterschieden.
Voraussetzung: Die Sortierung ist eingeschaltet (F6).

Modell-Explorer: Format, Zweig öffnen / schließen (F11)

In dieser Funktion wird der angewählte Zweig im Strukturbaum inklusiv aller untergeordneter Strukturen geöffnet oder geschlossen.

Modell-Explorer: Format, Alle öffnen / Alle schließen (Shift+F11)

Mit dieser Funktion öffnen oder schließen Sie alle Zweige des gesamten Strukturbaums bis in die unterste Ebene.

3 Arbeiten mit CADdy++ View & Plot (pro)

3.1 Starten des Programms

Nach Beenden des Installationsprogramms und ggf. Neustart des Computers können Sie das von Ihnen installierte Programm auf folgende Weise starten:

1. Öffnen Sie das Windows Startmenü.
2. Wählen Sie **Programme**
3. Wählen Sie die Bezeichnung der bei der Installation angegebenen Programmgruppe für *CADdy++*.
4. Klicken Sie im anschließend geöffneten Menü die Zeile *CADdy++ View & Plot* an.
5. Falls Sie als Zusatzmodul die *CADdy++ Modellverwaltung* installiert haben, wird das Login-Dialogfenster angeboten, in dem Sie Ihren **Benutzernamen** eingeben können.
Ist der eingegebene Name nicht in der Datenbank definiert, so wird der intern vorgegebene Name *Standard* vergeben.

3.2 Symbolleiste anzeigen/entfernen

Einige der in den Menüs enthaltenen Befehle, können Sie schneller erreichen, wenn die Symbolleiste angezeigt wird.


Um die Symbolleiste anzeigen zu lassen, wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Symbolleiste anzeigen**.

Starten Sie das Programm erneut, um die Symbolleiste anzeigen zu lassen.

Soll die Symbolleiste nicht mehr angezeigt werden, wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Symbolleiste entfernen**.

3.3 ODMA aktivieren/deaktivieren

Falls Sie die *CADdy++ Modellverwaltung* installiert haben, aber Modelle öffnen wollen, deren Daten nicht in der Datenbank der *CADdy++ Modellverwaltung* gespeichert sind, können Sie die Verbindung zur Datenbank deaktivieren.

1.  Rufen Sie die Funktion Verbindung **ODMA aktivieren/deaktivieren** über das abgebildete Symbol auf.
2. Beantworten Sie ggf. die anschließend gestellte Sicherheitsabfrage, ob der aktuelle Zustand des bearbeiteten Modells gespeichert werden soll.
3. Haben Sie zuvor ein Modell geöffnet, dessen Daten in der *CADdy++ Modellverwaltung* gespeichert sind, wird nach Bestätigung einer Meldung eine Kopie der Datei unter dem Namen MODELL.MOD angelegt, um mögliche Datenverluste zu vermeiden. Bestätigen Sie die entsprechende Meldung mit **OK**.



Anschließend wird mit diesem Symbol angezeigt, dass die ODMA-Schnittstelle nicht mehr aktiv ist. Durch Anklicken dieses Symbols können Sie sich wieder bei der *CADdy++ Modellverwaltung* anmelden.


3.4 Modell öffnen

In *CADdy++ View & Plot* werden Modelle in dem Zustand geöffnet, den sie beim Speichern hatten. Das heißt u.a., dass nur die Teilzeichnungen und Folien sichtbar sind und gedruckt werden können, die beim Speichern der Modelle sichtbar waren.

Falls 2D- oder 3D-Fenster beim Speichern geschlossen waren, besteht hierbei jedoch die Möglichkeit, diese über den [Modell-Explorer](#) oder über die Menübefehle **Ansicht, Neues 3D-Ansichtsfenster** und **Ansicht, Neue 2D-Zeichnungsansicht** zu öffnen.

Modell ohne CADdy++ Modellverwaltung öffnen

Wenn Sie nicht mit der *CADdy++ Modellverwaltung* arbeiten oder die Verbindung zu ihr deaktiviert haben, gehen Sie in folgender Weise vor, um ein Modell zu öffnen:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Datei, Modell öffnen**, oder klicken Sie in der Symbolleiste das Symbol  an.
2. Im Feld **Suchen in** des angezeigten Dialogfensters wird der über den Menübefehl **Datei, Ordner** voreingestellte Ablageordner für Modelle angezeigt. Wählen Sie ggf. einen anderen Ordner.
Informationen zum Ändern des eingestellten Ordners finden Sie im folgenden Abschnitt.
3. Markieren Sie in der angezeigten Liste der MOD-Dateien die gewünschte Datei, oder geben Sie ihren Namen im Feld **Dateiname** ein.
4. Klicken Sie die Schaltfläche **Öffnen** an.

Hinweis:

CADdy++ Modelle und Vorlagen sind vor gleichzeitigem Zugriff von unterschiedlichen Arbeitsplätzen geschützt. Ein ungewollt paralleles Bearbeiten der Dateien ist somit nicht möglich.

Beim Öffnen eines Modells oder einer Vorlage in *CADdy++*, wird im selben Verzeichnis eine gleichnamige Besitzerdatei erstellt. Wird von einem anderen Rechner versucht, diese Datei zu öffnen, erscheint eine Fehlermeldung, in welcher der derzeitige Benutzer ausgegeben wird.

Allgemeine Optionen

Unter dem Menüpunkt **Datei, Optionen** können Sie u.a. folgende Einstellungen vornehmen:

Dicke Linien darstellen

Ist diese Voreinstellung aktiv, so werden 2D-Linienobjekte, denen eine Linienbreite zugewiesen wurde, mit dieser Linienbreite in Relation zu den eingestellten Abmessungen der 2D-Zeichnung oder der Konstruktionsebene dargestellt.

Ist die Voreinstellung nicht aktiv, werden alle Linien in der Breite eines Pixels dargestellt.

Unabhängig von dieser Darstellung werden Linien bei der Druckausgabe immer in der Breite ausgegeben, die ihnen selbst oder über Folien zugewiesen wurde.

Linienmuster mit Faktor skalieren

Dieser Faktor beeinflusst die Musterlänge der im Programm verwendeten Windows-Standardlinienarten: Je größer der Wert ist, desto länger sind die Längen der Linien sowie die Abstände zwischen ihnen.

Einstellungen zu Grafikfenstern festlegen

Über den Menübefehl **Einstellungen, Optionen** können Sie auf der Registerkarte **Einstellungen zu Grafikfenstern** die Darstellung der Hintergrundfarbe für 2D- und 3D-Fenster festlegen.

Hintergrundfarbe

Ermöglicht das Festlegen der Hintergrundfarbe aller 2D- und 3D-Fenster.

1. Klicken Sie die Schaltfläche hinter diesem Eintrag an.
2. Legen Sie im Dialogfenster zur Farbauswahl die gewünschte Hintergrundfarbe fest, und bestätigen Sie mit **OK**.

Je nach gewählter Hintergrundfarbe werden die definierten Zeichenfarben automatisch verändert, so dass die gezeichneten Objekte möglichst immer sichtbar sind.

Hinweis:

Zwischen den Hintergrundfarben schwarz und weiß können Sie auch über den Menübefehl **Fenster, Hintergrund schwarz** bzw. **Hintergrund weiß** wechseln.

Alternativ zu einem einfarbigen Hintergrund können Sie für die 3D-Ansichtsfenster Farbverläufe mit folgenden Einstellungen definieren:

Farbverlauf für 3D-Fenster aktivieren: Mit dieser Option aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Gradientenfarbdarstellung für die 3D-Ansichtsfenster.

Verteilung: Über die Verteilung können Sie Einfluss auf den Übergang zwischen den gewählten Farben treffen.

Farben: Der Farbverlauf wird zwischen den hier definierten Farben angezeigt.

Effekt: Ausgehend von der Startfarbe können Sie hier die Richtung des Farbverlaufs bestimmen.

Für alle 3D-Fenster übernehmen: Wenn Sie die Option **Farbverlauf für 3D-Fenster aktivieren** aktiviert haben, können Sie die aktuellen Einstellungen durch Betätigen dieses Schalters allen 3D-Grafikfenstern zuweisen.

Für einzelne Grafikbereiche einstellen: Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie die Einstellung der Gradientenfarbdarstellung aus einem Grafikbereich übernehmen wollen oder Teilbereichen von Grafikfenstern zuordnen möchten.

Parameter des aktiven Grafikbereich laden: Nach Anwahl dieser Schaltfläche wird die Gradientenfarbeinstellung aus dem aktiven 3D-Fenster übernommen.

Auf den aktiven Grafikbereich anwenden: Nach Betätigen dieser Schaltfläche werden die getroffenen Einstellungen *nur* an das aktive 3D-Fenster übergeben.

Bei unterteiltem 3D-Fenster (Menü: *Fenster, horizontal / vertikal teilen*) werden die getroffenen Einstellungen *nur dem aktiven Bereich* im 3D-Fenster zugewiesen.

Auf das aktive Fenster anwenden: Nach Betätigen dieser Schaltfläche werden die getroffenen Einstellungen *nur* an das aktive 3D-Fenster übergeben.

Bei unterteiltem 3D-Fenster (Menü: *Fenster, horizontal / vertikal teilen*) werden die Einstellungen *allen Bereichen* im aktiven 3D-Fenster zugewiesen.

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass die 3D-Grafikperformance bei aktivierter Farbverlaufdarstellung unter Umständen beeinträchtigt werden kann.

Einstellungen für Speichern und Wiederherstellen festlegen

Datei automatisch sichern

Ist diese Voreinstellung aktiv, so wird der aktuelle Zustand des Modells oder der Vorlage automatisch nach einer bestimmten Anzahl von **Aktionen** oder nach einer bestimmten Anzahl von **Minuten** in einer Sicherungsdatei abgelegt.

Die Sicherungsdatei erhält den Namen des aktuellen Modells oder der aktuellen Vorlage, dem das Zeichen # vorangestellt wird.

Zum aktuellen Modell MODELL.MOD wird also z.B. eine Datei mit Namen #MODELL.MOD angelegt. Ist für die Anzahl der automatischen Sicherungskopien ein Wert >1 eingestellt, werden

weitere Sicherungskopien fortlaufend nummeriert mit dem Zusatz -
#nn#.MOD.

Den Ordner für Sicherungsdateien (*#*.MOD*) können Sie über den Menübefehl **Einstellungen, Ordner** festlegen.

Zeichnungsvorschau bei automatischer Sicherung erzeugen

Ist diese Voreinstellung aktiv, so werden auch im Rahmen der automatischen Dateisicherung für jede im Modell enthaltenen Zeichnungen Vorschaudaten generiert. Deaktivierung dieser Option führt auch hier zu Geschwindigkeitsvorteilen.

Sicherung (*.bak) erzeugen beim Überschreiben von Modellen

Ist diese Voreinstellung aktiv, so wird bei einem Speichervorgang die vorherige gespeicherte Datei mit gleichem Dateinamen im selben Verzeichnis mit der Endung **.bak* gesichert.

Diese Option wirkt sich auf Modelle, Vorlagen und Sicherungskopien aus, die mindestens ein zweites mal gespeichert werden. Für Sicherungskopien entfällt die *bak*-Datei, wenn für die Anzahl der automatischen Sicherungskopien ein Wert >1 eingestellt ist.

Eine **.bak* Datei kann nicht über Drag&Drop aus dem Explorer geladen werden. Jedoch können Sie über die Funktion **Datei, Modell öffnen** den Dateitypen **.bak* auswählen. Führen Sie anschließend die Funktion **Datei, Speichern unter** aus, um das Modell wieder mit der Endung **.MOD* zu versehen.

Anzahl der automatischen Sicherungskopien

Mit dieser Einstellung legen Sie fest, wie viele Sicherungsdateien (*#*.MOD*) zu einem Modell im aktuell eingestellten [Verzeichnis für die Sicherungsdateien](#) gespeichert werden sollen. Bei einer Zahl >1 werden die Sicherungsdateien fortlaufend nach folgendem Schlüssel nummeriert: **#<Modellname>-#nn#.mod**.

Die Datei mit der kleinsten Zahl ist jeweils die älteste, die mit der höchsten jeweils die jüngste. Innerhalb der festgelegten *Anzahl der automatischen Sicherungskopien* werden diese fortlaufend, entsprechend der Einstellung „aktuelle Anzahl an Aktionen“ oder „eingestellten Zeitspanne“ aktualisiert. Die Sicherungsdatei *#*.bak* wird bei einer Zahl >1 nicht erzeugt. Für diese Einstellung gilt der Wertebereich von 1 bis 50 Dateien.

Allgemeine Optionen zum Datei speichern und lesen

Hintergrundfarbe für Zeichnungsvorschau

Über die Farbschaltfläche definieren Sie die Hintergrundfarbe für das Vorschaufenster im Dialog **Datei, Modell öffnen**. Diese

Einstellung wird, nachdem Sie das Programm beenden, in der Ui*.SYS-Datei gespeichert

Anzahl der zuletzt geöffneten Modelle

Definieren Sie hier, wie viele Einträge in der Liste der **letzten Dateien** im Menü **Datei** angezeigt werden sollen. Der Wertebereich beträgt zwischen 1 bis 50 Dateien. Klicken Sie in der Liste auf einen der Einträge, um das betreffende Modell zu laden.

Besitzerdatei erstellen (*.lock)

Beim Öffnen eines Modells oder einer Vorlage in CADdy++ wird im selben Verzeichnis eine gleichnamige Besitzerdatei mit der Dateiendung *.lock erstellt, durch die das Laden des selben Modells von einem anderen Rechner blockiert wird.

Modelle und Vorlagen werden somit vor gleichzeitigem Zugriff von unterschiedlichen Arbeitsplätzen geschützt. Ein ungewollt paralleles Bearbeiten der Dateien wird verhindert.



Falls Sie diese Option deaktivieren, wird keine Besitzerdatei angelegt. Das Öffnen einer Datei wird jedoch weiterhin geblockt, falls durch einen anderen Rechner eine Besitzerdatei erstellt wurde.

Einstellungen für Ordner festlegen

Mit dem Menübefehl **Datei, Ordner einstellen ...** wird festgelegt, in welchen Ordnern die unterschiedlichen von CADdy++ verwendeten Dateien vorzugsweise gespeichert oder beim Öffnen gesucht werden sollen.

1. Zu jeder Art von Dateien enthält die angezeigte Liste zwei Felder: eine mit der Bezeichnung der Dateien und eine mit dem momentan hierfür vorgesehenen Ordner.
Um einen anderen Ordner festlegen zu wollen, doppelklicken Sie in das Ordnerfeld oder öffnen auf diesem über die rechte Maustaste das Kontextmenü und wählen die Option **Neues Verzeichnis wählen (Strg+N)**.
Weitere Möglichkeiten, um komfortabel mehrere Pfade zu ändern, finden Sie weiter unten beschrieben.
2. Wählen Sie im geöffneten Dialogfensters den neuen Speicherort für den gewählten Dateityp fest und bestätigen Sie mit **OK**.
3. Möchten Sie die Verzeichnisliste extern speichern, müssen Sie zunächst die gewünschten Pfade aktivieren.
Es werden nur die Pfade gespeichert, die aktiviert ☒ sind.

Um die gesamte Liste schnell zu aktivieren bzw. zu deaktivieren, markieren Sie zunächst mit der Tastenkombination **Strg+A** (oder Kontextmenü: **Alle markieren**) alle Verzeichnisse und betätigen anschließend die **Leertaste**.

4. Wählen Sie die Schaltfläche **Ordner-Datei speichern** , um die Einstellungen in die aktuell angezeigte Datei zu speichern oder wählen Sie die Schaltfläche **Ordner-Datei speichern unter ...** , um die Verzeichnisliste unter einem anderen Namen zu speichern. Legen Sie anschließend den Pfad und den Dateinamen für die Parameterdatei fest und klicken auf **Speichern**.
5. Bestätigen Sie vorgenommene Änderungen über **OK** oder **Übernehmen**. Klicken Sie auf **Abbrechen**, wenn Änderungen in diesem Dialog verworfen werden sollen.


Bearbeiten der Verzeichnisliste

Neben der oben beschriebenen Möglichkeit, neue Pfade einzurichten, können Sie die Einträge in der Liste wie folgt bearbeiten. **Bitte beachten Sie**, dass die Änderungen nur vorgenommen werden können, wenn der Pfad und der jeweilige Ordner bereits existieren.

- Ändern Sie ein Verzeichnis direkt in der Spalte **Ordner**, in dem Sie das Feld markieren und die Kontextmenüoption **Umbenennen (F2)** wählen. Tragen Sie anschließend den gewünschten Pfad ein.
- Um mehrere bestimmte Pfade und/oder Ordner durch einen neuen Pfad/Ordner zu ersetzen, aktivieren ☒ Sie zunächst die zu ändernden Dateitypen. Wählen Sie anschließend aus dem Kontextmenü die Option **Ersetzen nur in den aktivierten Dateitypen ... (Strg+F4)**. Tragen Sie in das Feld **Suchen nach:** das alte und in das Feld **Ersetzen mit:** das neue Verzeichnis immer beginnend vom Laufwerksbuchstaben ein. Betätigen Sie die Schaltfläche **Ersetzen**, um die Pfade einzeln nacheinander zu ändern, oder **Alle ersetzen**, um die Pfade aller aktivierten Dateitypen in einem Schritt zu ändern.
- Falls *alle* Verzeichnisse durch einen anderen Pfad ersetzt werden sollen, aktivieren Sie zunächst alle Dateitypen. Wählen Sie die Kontextmenüoption **Alle markieren (Strg+A)** und betätigen anschließend die **Leertaste**. Starten Sie danach aus dem Kontextmenü die Option **Ersetzen... (F4)** und tragen Sie in das Feld **Suchen nach:** das alte und in das Feld **Ersetzen mit:** das neue Verzeichnis immer beginnend vom Laufwerksbuchstaben ein. Betätigen Sie die Schaltfläche **Ersetzen**, um die Pfade einzeln

nacheinander zu ändern, oder **Alle ersetzen**, um alle aktivierten Dateitypen in einem Schritt zu ändern.

Laden einer Verzeichnisliste

1. Betätigen Sie die Schaltfläche **Ordner-Datei öffnen** .
2. Wählen Sie die gewünschte MPS-Datei.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche **Öffnen**.
4. Bestätigen Sie die neuen Verzeichnisse mit der Schaltfläche **OK** oder **Übernehmen**.

Hinweis:

Beim Beenden des Programms wird die aktuelle Einstellung in der Datei UIMVP.SYS gespeichert.

Modell mit CADdy++ Modellverwaltung öffnen

Allgemeine Vorgehensweise

Ist die ODMA-Verbindung zur Datenbank der Modellverwaltung aktiv, können Sie Modelle ausschließlich über die *CADdy++ Modellverwaltung* auswählen und öffnen.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Datei, Modell öffnen**.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Suchen**.
3. Definieren Sie zunächst über den **Objektyp**, ob Datensätze von **3D-Modellen** oder von den darin enthaltenen **2D-Zeichnungen** ermittelt werden sollen, und aktivieren Sie eine der drei möglichen Optionen für das **Zeichnungsformat**.
4. Definieren Sie auf dieser Registerkarte Suchkriterien für die Auswahl von Datensätzen, und starten Sie die Ermittlung über die Schaltfläche **Suche starten**.
Weitere Informationen hierzu finden Sie im folgenden Abschnitt.
5. Falls zu den Suchkriterien passende Einträge gefunden wurden, quittieren Sie die angezeigte Meldung mit **Ja**.
6. Die ermittelten Modelle werden auf der Registerkarte **Gefunden** angezeigt.
Markieren Sie den Eintrag für das Modell, das Sie öffnen möchten, und bestätigen Sie über **OK**.

Datensatz auswählen

Auf der Registerkarte **Suchen** können Sie in der Datenbank der *CADdy++ Modellverwaltung* Datensätze zu den gesuchten Modellen oder 2D-Zeichnungen ermitteln lassen.

Objekttyp

Nach Aufruf des Befehls **Datei, Modell öffnen** können Sie über diese Optionen wählen, ob Datensätze zu **2D-Objekten /Zeichnungen** oder zu **3D-Objekten/Modellen** erfolgen soll.

Ist die Option **3D-Objekt/Modell** aktiv, wird die Suche auf Datensätze eingeschränkt, die sich auf Dateien mit der Erweiterung MOD beziehen.

Ist die Option **2D-Objekt/Zeichnung** aktiv, werden ausschließlich Datensätze zu 2D-Zeichnungen gesucht.

In diesem Fall können Sie eine weitere Differenzierung zu den zu suchenden **CADdy-Zeichnungsformaten** vornehmen:

Die Voreinstellung **neues Zeichnungsformat *.MOD** grenzt die Suche auf 2D-Zeichnungen in Modelldateien ein, während **altes Zeichnungsformat *.PIC** nur die Ermittlung von „alten“ CADdy PIC-Dateien zulässt.

Die Option **alle Formate** ermittelt bei entsprechender Definition der Suchkriterien sowohl Zeichnung im MOD- als auch im PIC-Format.

Zeichnungsdaten

In den aktiven Eingabefeldern können Sie geeignete Suchbegriffe eintragen, wobei Wildcards „*“ an beliebiger Stelle erlaubt sind.

Die Listenfelder der Datumseingabe werden immer mit dem aktuellen Systemdatum ausgefüllt, sie sind jedoch über eine Kalenderfunktion auch editierbar. Über den **Datumsbezug** können Sie einstellen, dass **vor** oder **nach** dem eingestellten Datum gesucht werden soll. Ebenso können Sie einen **Zeitraum** festlegen.

Über das Listefeld **freies Suchen** können Sie ein weiteres, frei wählbares Suchfeld auswählen. Der hierfür verwendete Suchbegriff wird in dem rechts daneben befindlichen Feld eingetragen.

Eine Besonderheit bildet der Suchbegriff **Aus CADdy PIC-Format konvertiert**. Mit dieser Voreinstellung werden nur die Datensätze angezeigt, die von PIC nach MOD konvertiert wurden.

Bei der Suche von **Vorlagen** werden nur die Suchkriterien **Modellname**, **Benutzername** und **Bearbeitungsdatum** berücksichtigt.

Falls Sie zuvor schon Suchkriterien definiert haben, können Sie diese über die Schaltflächen <<**Suchkriterien zurück** und **Suchkriterien vor**>> auswählen und aktivieren.

Suche durchführen

Aktivieren Sie den Suchvorgang über die Schaltfläche **Suche starten**.

Nachfolgend wird in einem Fenster angezeigt, wie viele Datensätze ermittelt wurden.

Wird diese Meldung mit **Ja** bestätigt, wechselt das System in den Dialog **Gefunden**, in dem die Datensätze aufgelistet werden.

Eine Bestätigung der Meldung mit **Nein** ermöglicht die erweiterte Eingabe oder Änderung der Suchkriterien. Hiernach kann der Suchvorgang erneut gestartet werden.

Auswahl des Datensatzes

Auf der Registerkarte **Gefunden** werden alle bei der zuletzt durchgeführten Suche gefundenen Datensätze aufgelistet.

Die Anzeige der gefundenen Einträge ist nach dem ersten Feld sortiert. Durch Anklicken der Spaltenüberschriften können Sie die Anzeige nach dem Inhalt anderer Felder sortieren lassen, aufsteigend oder absteigend.

Wählen Sie einen Datensatz aus, indem Sie ihn in der Liste durch Anklicken markieren.

Anschließend können Sie

- die vollständigen Daten anzeigen lassen. Wählen Sie hierzu die Registerkarte **Daten**.
Wurden 2D-Zeichnungen gesucht, können Sie ebenfalls ihre **Änderungshistorie** anzeigen lassen.
- das zum Datensatz gehörende Modell oder die Vorlage laden.
Bestätigen Sie hierzu über **OK** oder durch Doppelklick auf dem gewählten Datensatz.

3.5 Folienstrukturbaum im Modell-Explorer


Über den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer** auf der Registerkarte **Folien** können Sie Folien definieren und ihnen Eigenschaften zuweisen. Ebenso können Sie Folien bearbeiten, löschen oder sich die mit ihnen verknüpften Objekte anzeigen lassen.

Informationen über die Handhabung des Modell-Explorers finden Sie im Kapitel [Der Modell-Explorer](#).

**Folien blättern ein /****Folien blättern aus**


Ist das **Folie blättern ein** eingeschaltet, so können Sie per Mausklick oder mit den Pfeiltasten über die Tastatur durch den gesamten Folienstrukturbaum blättern.


Klicken Sie auf eine Folie im Strukturzweig in der linken Hälfte des Folienstrukturbaums und betätigen Sie danach die Pfeiltasten auf der Tastatur.

Geschlossene Knotenpunkte  können Sie beim Blättern über die Tastatur mit der Pfeiltaste nach rechts öffnen, um in den untergeordneten Strukturen weiter blättern zu können. Geöffnete Knoten können Sie über die Pfeiltaste nach links wieder schließen. Beim Blättern durch die Folienliste in der Folienstruktur werden nur die mit dieser Folie verknüpften Objekte angezeigt. Durch Wählen derselben Schaltfläche können Sie den Modus **Folie blättern aus** aktivieren, d.h. es werden wieder alle Folien angezeigt.

**Neue Folie markieren /****Neue Folie nicht markieren**

Eine neue Folie wird in der Struktur eine Ebene unter der markierten Folie erzeugt.

Ist diese Funktion aktiv , so wird eine neue Folie automatisch markiert und kann direkt umbenannt werden.

Bei deaktivierter Funktion  bleibt die zuvor markierte Folie aktiv. Weitere im gleichen Vorgang erzeugte Folien, zum Beispiel über die Tastenkombination **Strg+n**, werden auf der gleichen Hierarchiestufe wie die erste Folie erzeugt.

**Objekt lokalisieren**

Identifizieren Sie, nachdem Sie über die abgebildete Schaltfläche die Funktion gestartet haben, ein Objekt im aktiven Grafikfenster. Die Folie, mit der das Objekt verknüpft ist, wird im Strukturbaum der Folien blau hinterlegt.

Mit den Schaltflächen für GEOMETRIE, BESCHRIFTUNG, HILFSKONSTRUKTIONEN u.s.w. können Sie **Folien für spezielle Objekte festlegen** festlegen. Weitere Informationen erhalten Sie unter dieser Bezeichnung in einem nachfolgenden Kapitel [D2HLink 31224](#).

**Baumdarstellung aktiv /****Listendarstellung aktiv**

Ist die **Baumdarstellung** aktiviert, so werden in der Detailansicht nur die Folien angezeigt, die in der Hierarchie eine Stufe unter der im Strukturbaum angewählten Folie stehen.

Haben Sie die **Listendarstellung** gewählt, so werden in der Detailansicht die im Strukturbaum angewählte Folie und alle dieser im Strukturbaum untergliederten Folien angezeigt.



Nachrichten löschen

Haben Sie die Einblendung von Nachrichten über das Menü **Einstellungen, Optionen** auf der Registerkarte **Benutzeroberfläche** unter **Fehlermeldungen/Hinweise ausgeben** aktiviert, so können Sie über diesen Befehl den Inhalt des im Modell-Explorers unten angeordneten Nachrichten-Bereichs löschen.



Möchten Sie alle Texte aus dem Nachrichtenbereich löschen, so betätigen Sie die Funktion **Alles löschen**. Einzelne Texte können Sie auch mit den üblichen Textbearbeitungsmöglichkeiten, wie z.B. Text markieren und mit der Taste **Entf.** aus dem Nachrichtenbereich löschen.

Kontextmenü im Folienstrukturbaum

Die Bearbeitung von Folien erfolgt über die Befehle des Folien-Kontextmenüs.



Um es zu öffnen, platzieren Sie den Cursor innerhalb des Folienstrukturbaum im linken Bereich auf der Bezeichnung einer Folie und betätigen die rechte Maustaste.



Die Beschreibung der einzelnen Befehle finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln.

Folienstruktur

Im linken Bereich des Folienstrukturbaums wird die hierarchische Folienstruktur angezeigt.

Unterhalb der Basisfolie mit der Bezeichnung *Standard* werden die Bezeichnungen einzelner Folien oder ggf. von Folienzweigen angezeigt. Die vor den Bezeichnungen der Folien angezeigten Symbole kennzeichnen, für welchen Objekttyp diese Folien vorgesehen sind.

Folienzweige werden durch die vorangestellten Symbole   gekennzeichnet.

Durch Anklicken des Symbols  wird ein Folienzweig geöffnet, durch Anklicken des Symbols  wird er geschlossen. Ebenso können Sie – falls die entsprechende Folie markiert ist – die Zeichen + oder – (oder Pfeiltaste rechts / Pfeiltaste links) auf der Tastatur eingeben.

Die Kontextmenübefehle

Über das Kontextmenü im Folienstrukturbaum können Sie diverse Einstellungen vornehmen als auch neue Folien anlegen oder Folien löschen. Öffnen Sie das Kontextmenü in der Baumstruktur oder in der

Detailansicht über die rechte Maustaste. Folgende Befehle können Sie über das Kontextmenü ausführen:

Neu: Folie (Strg+n)

Diese Funktion wird benötigt, um Folien für das Zeichnen von 2D-Objekten zu bestimmen.

Folien mit den Ihnen zugewiesenen Bezeichnungen und Eigenschaften sind in den Modellen vorhanden, die mit View&Plot geöffnet werden und brauchen nicht neu angelegt zu werden.

Beim Start von CADdy++ wird die Datei STANDARD.TPL gelesen. In dieser sind ebenfalls einige Standardfolien mit ihren Darstellungseigenschaften definiert. Die Folienstruktur kann bei CADdy++ wie ein Verzeichnisbaum mit unterschiedlichen Hierarchieebenen angelegt werden.

Im Hinblick auf eine spätere Bearbeitung der Folien und der ihnen zugewiesenen Eigenschaften sollten Sie die Hierarchie der Struktur allerdings möglichst nicht verändern.

Löschen: Folien löschen

Wollen Sie eine Folie oder alle Objekte einer Folie löschen oder beides, so gehen Sie in folgender Weise vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Platzieren Sie den Cursor in der Folienstruktur auf der gewünschten Folie, und betätigen Sie die rechte Maustaste.
3. Wählen Sie einen der drei folgenden Befehle:

Löschen, Folie löschen (Entf.)

Hiermit wird die Folie gelöscht. Die Objekte, die mit dieser Folie verknüpft waren, bleiben erhalten und werden mit der übergeordneten Folie in der Folienstruktur verknüpft.

Löschen, Nur Geometrie löschen (Strg+Entf.)

Hiermit werden alle Geometrieobjekte, die mit dieser Folie verknüpft sind, gelöscht. Die Folie selber wird dabei nicht gelöscht.

Löschen, Folie und Geometrie löschen (Shift+Strg+Entf.)

Hiermit wird die Folie und alle mit ihr verknüpften Objekte gelöscht.

Löschen, Alle leeren Folien löschen (Alt+Entf.)

Hiermit werden in der Struktur unterhalb der angewählten Folie alle Folien gelöscht auf denen sich keine Objekte befinden und die keine Zuordnung für spezielle Objekte

haben. Möchten Sie alle leeren Folien aus dem Modell löschen, so müssen Sie das Kontextmenü auf der Basisfolie *Standard* öffnen und den Befehl **Löschen, Alle leeren Folien löschen** anwählen.

Eigenschaften: von Folien definieren (Shift+F2)

Die mit einer Folie verknüpften Objekte (2D-Objekte und 3D-Polygone) werden mit der Farbe, Linienart und Linienbreite dargestellt, die Sie aktuell für die Folie definiert haben.

Dies gilt nicht für Objekte, deren Darstellungseigenschaften objektbezogen definiert wurden.

Auf TrueType-Schriftsätze wirken sich Linienart und Linienbreite nicht aus.

Um die Darstellungseigenschaften einer oder mehrerer Folien zu definieren oder zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. **Einzelne Folie bearbeiten**
Markieren Sie die gewünschte Folie und betätigen auf der Folie die rechte Maustaste. Wählen Sie im Kontextmenü die Option **Eigenschaften... (Shift+F2)** oder öffnen Sie mit einem Doppelklick auf der Bezeichnung der zu bearbeitenden Folie in der Detailansicht das Dialogfenster für die Bearbeitung der Eigenschaften.
Mehrere Folien bearbeiten
Falls Sie mehrere Folien mit gleichen Eigenschaften versehen wollen, so markieren Sie diese in der Detailansicht (rechter Bereich), während Sie die Taste *Strg* oder die Taste *Shift* (Umschalt) gedrückt halten.
Betätigen Sie die rechte Maustaste auf einer der markierten Folien, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie die gewünschte **Farbe** und **Linienart** aus, tragen Sie im Feld **Breite** den Wert für die Linienbreite ein.
Falls Sie eine benutzerdefinierte Linienart auswählen wollen, klicken Sie in der Liste der Linienarten die Zeile **benutzerdef.** an, und wählen Sie im anschließend angebotenen Dialogfenster die gewünschte Linienart.
4. Bestätigen Sie die Änderung durch **Übernehmen**.
Falls mit dieser/diesen Folie/n bereits 2D-Objekte verknüpft sind, deren Eigenschaften folienbezogen definiert sind, werden sie mit den definierten Darstellungseigenschaften neu gezeichnet.

5. Falls Sie die Eigenschaften weiterer Folien definieren wollen, führen Sie die Arbeitsschritte 2. bis 4. erneut durch.

Bearbeiten: Folien umbenennen (F2)

Folien können mit einer beliebigen, aber eindeutigen Bezeichnung versehen werden.

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Klicken Sie in der Folienstruktur die Bezeichnung der Folie an, die Sie umbenennen möchten.
3. Betätigen Sie die Taste **F2** oder wählen aus dem Kontextmenü die Option **Bearbeiten, Umbenennen**. Hiermit wird ein Eingabefeld aktiviert, in dem Sie die gewünschte Bezeichnung eingeben können.
Schließen Sie die Eingabe mit *Enter* ab.

Bearbeiten: Folien suchen (F3)

Sie können innerhalb des Folienstrukturbaums nach Folien suchen.

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Klicken Sie in den Folienstrukturbaum und betätigen die Taste **F3** oder wählen aus dem Kontextmenü die Option **Bearbeiten, Suchen**.
3. Geben Sie das Suchwort ganz oder teilweise in den Dialog ein. Starten Sie die Suche über die Schaltfläche **Weitersuchen**. Nach jedem weiteren Klick auf diese Schaltfläche wird das nächste Suchergebnis angezeigt.
Die Suchoptionen können Sie verfeinern, indem Sie die Optionen *nur nach ganzen Wörtern* und/oder die *Groß-/Kleinschreibung* aktivieren.
Die Suche beschränkt sich auf den Wortanfang. Platzhalter sind nicht zulässig.

Bearbeiten: Ersetzen (F4)

Sie können innerhalb des Folienstrukturbaums die Benennungen von Folien ersetzen.

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.

2. Klicken Sie in den Folienstrukturbaum und betätigen die Taste **F4** oder wählen aus dem Kontextmenü die Option **Bearbeiten, Ersetzen**.
3. Geben Sie in das Feld **Suchen nach**: den zu suchenden Text ein. Geben Sie im Feld **Ersetzen durch** den neuen Text ein. Klicken Sie auf **Weitersuchen, Ersetzen** oder **Alle Ersetzen**. Die Suche beschränkt sich auf den Wortanfang. Platzhalter sind nicht zulässig.

Bearbeiten: Aktualisieren (F5)

Sie können die Ansicht im Folienstrukturbaums aktualisieren.

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Klicken Sie in den Folienstrukturbaum und betätigen die Taste **F5** oder wählen aus dem Kontextmenü die Option **Bearbeiten, Aktualisieren**.

Ausschneiden und Einfügen: Alle markieren (Strg+A)

Möchten Sie zum Beispiel alle Folien in der Struktur verschieben, deren Eigenschaften ändern oder löschen, so können Sie in der Detailansicht des Folienstrukturbaums alle Folien markieren,

- indem Sie ein Rechteck mit gedrückter Maustaste über alle Folien aufziehen.
- indem Sie in die Detailansicht klicken und die Tastenkombination **Strg+A** ausführen.
- indem Sie aus dem Kontextmenü die Option **Ausschneiden & Einfügen, Alle markieren** anwählen.

Ausschneiden und Einfügen: Ausschneiden (Strg+X) / Kopieren (Strg+C) / Einfügen (Strg+V)

Um Folien im Folienstrukturbaum zu verschieben oder zu kopieren gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Markieren Sie in der Detailansicht oder im Strukturbaum die Folie(n), die Sie verschieben oder kopieren möchten.
3. Wählen Sie, um die Folien in der Struktur zu **verschieben**, die Tastenkombination **Strg+X** oder über das Kontextmenü den

Menüpunkt **Ausschneiden**.

Wählen Sie, um die Folien in der Struktur zu **kopieren**, die Tastenkombination **Strg+C** oder über das Kontextmenü den Menüpunkt **Kopieren**.

4. Markieren Sie in der Baumstruktur die Folie unter der die Folie(n) eingefügt werden soll.
5. Betätigen Sie die Tastenkombination **Strg+V** oder über das Kontextmenü den Menüpunkt **Einfügen**.

Hinweis:

Ebenso können Folien mit üblichen Windows-Funktionalitäten per Drag&Drop in der Struktur verschoben oder kopiert werden.

Ausschneiden und Einfügen: Geometrie zwischen Folien verschieben(Shift+Strg+V)

Möchten Sie alle Geometrieobjekte einer Folie auf eine andere Folie über den Folienstrukturbaum verschieben, dann gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Markieren Sie in der Detailansicht im Folienstrukturbaum die Folie(n), deren Objekte Sie auf eine andere Folie verschieben möchten.
3. Wählen Sie die Tastenkombination **Strg+X** oder über das Kontextmenü den Menüpunkt **Ausschneiden & Einfügen, Ausschneiden**.
4. Markieren Sie im Strukturbaum die Folie auf der die Objekte eingefügt werden sollen.
5. Betätigen Sie die Tastenkombination **Shift+Strg+V** oder über das Kontextmenü einen der Menüpunkte **Ausschneiden & Einfügen** bzw. **Geometrie, Geometrie einfügen**.

Die Objekte übernehmen, sofern Sie keine Objekteigenschaften zugewiesen bekommen haben, die Eigenschaften (Farbe, Linienart und Strichstärke) der Folie.

Wurde die Folie zuvor nicht sichtbar geschaltet, werden die Objekte in dem Moment ebenfalls ausgeblendet.

Geometrie: Geometrie verschieben

Über den Folienstrukturbaum können Sie zuvor in der Grafik selektierte Objekte auf eine andere Folie verschieben. Dabei werden ggf. Objekte von verschiedenen Folien auf einer Zielfolie abgelegt.

1. Selektieren Sie 2D- oder 3D-Objekte in einem Grafikfenster.
2. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**.
Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
3. Markieren Sie die Folie, mit welcher die zuvor selektierten Objekte verknüpft werden sollen.
4. Wählen Sie die Tastenkombination **Strg+M** oder über das Kontextmenü den Menüpunkt **Geometrie, Geometrie verschieben**.

Hinweis:

Sie können zuvor selektierte Geometrie ebenfalls über die Menüoption **Bearbeiten, Objekt Darstellung** von einer Folie auf eine andere Folie verschieben.



Betätigen Sie die abgebildete Schaltfläche im geöffneten Dialog, nachdem Sie Geometrie selektiert und die Funktion **Objekt Darstellung** gewählt haben, und wählen in der Folienauswahl die Folie, mit der die Objekte verknüpft werden sollen.

Geometrie: Geometrie einfügen

Möchten Sie alle Geometrieobjekte einer Folie auf eine andere Folie über den Folienstrukturbaum verschieben, dann gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**.
Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Markieren Sie in der Detailansicht im Folienstrukturbaum die Folie(n), deren Objekte Sie auf eine andere Folie verschieben möchten.
3. Wählen Sie die Tastenkombination **Strg+X** oder über das Kontextmenü den Menüpunkt **Ausschneiden & Einfügen, Ausschneiden**.
4. Markieren Sie im Strukturbaum die Folie auf der die Objekte eingefügt werden sollen.
5. Betätigen Sie die Tastenkombination **Shift+Strg+V** oder über das Kontextmenü den Menüpunkt **Geometrie, Geometrie einfügen**.

Die Objekte übernehmen, sofern Sie keine Objekteigenschaften zugewiesen bekommen haben, die Eigenschaften (Farbe, Linienart und Strichstärke) der Folie.

Wurde die Folie zuvor nicht sichtbar geschaltet, werden die Objekte in dem Moment ebenfalls ausgeblendet.

Geometrie von Folie löschen (Strg+Entf)

Um die gesamte Geometrie (alle Objekte) von einer Folie zu löschen gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Markieren Sie die Folie, deren Objekte gelöscht werden sollen.
3. Wählen Sie die Tastenkombination **Strg+Entf** oder über das Kontextmenü den Menüpunkt **Geometrie, Nur Geometrie löschen**.



Geometrie: auf Folie selektieren (Shift+Strg+A)

Um alle Objekte, die mit einer Folie verknüpft sind, zu selektieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Markieren Sie die Folie, deren Objekte selektiert werden sollen.
3. Wählen Sie die Tastenkombination **Shift+Strg+A** oder auf der markierten Folie im Kontextmenü den Menüpunkt **Geometrie, Selektieren**.

Anzeige der Folien in der Detailansicht des Folienstrukturbaums

Sie können wählen, ob in der Detailansicht des Folienstrukturbaums *alle*, *nur belegte* oder *nur leere* Folien angezeigt werden sollen. Nehmen Sie die gewünschte Einstellung wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Markieren Sie im Strukturbaum die Folie, unterhalb derer in der Struktur die Anzeige der belegten oder leeren Folien erfolgen soll.
3.  /  Wählen Sie über die abgebildeten Schaltflächen für die Auflistung der Folien in der Detailansicht zwischen der Baum- und der Listendarstellung.

Hinweis:

Möchten Sie in der Detailansicht in der Darstellung zwischen *allen leeren* oder *allen belegten* Folien wechseln, so markieren Sie in der Liste die oberste Basisfolie *Standard* und wählen die Schaltfläche **Listendarstellung**.

4. Öffnen Sie das Kontextmenü innerhalb der Detailansicht und wählen Sie die Kontextmenüoption **Anzeige, ...**
5. Wählen Sie hier zwischen den Anzeigemöglichkeiten

**Alle Folien anzeigen (B)**

Es werden in der Detailansicht alle Folien unterhalb der im Strukturbaum markierten Folie angezeigt.

**Nur belegte Folien anzeigen (Strg+B)**

Es werden in der Detailansicht nur Folien unterhalb der im Strukturbaum markierten Folie angezeigt, auf denen Objekte liegen.

**Nur leere Folien anzeigen (Shift+B)**

Es werden in der Detailansicht nur leere Folien unterhalb der im Strukturbaum markierten Folie angezeigt.

Folien: Folienstrukturbaum sortieren

Über die Option **Format, Sortierung ...** im Kontextmenü des Folienstrukturbaums wird ein weiteres Menü geöffnet, über welches verschiedene Sortierkriterien aktiviert werden können.

Wählen Sie im Kontextmenü des Folienstrukturbaums oder der Detailansicht die Option **Format, Sortierung** und anschließend:

- **Sortierung ein/aus (F6)**
Schaltet die Sortierung ein bzw. aus.
- **Aufsteigend sortieren / Absteigend sortieren (F7)**
Nach Betätigen der Funktionstaste **F7** oder nach Anwahl dieser Funktion wird der Strukturbaum bzw. die Detailansicht aufsteigend oder absteigend sortiert, vorausgesetzt die Sortierung ist eingeschaltet.
- **Nach Groß-/Kleinschreibung (F8)**
Nach Betätigen der Funktionstaste **F8** oder nach Anwahl dieser Funktion wird die Groß-/Kleinschreibung in der Sortierreihenfolge beachtet.
Voraussetzung: Die Sortierung ist eingeschaltet (F6)

- **Logisch sortieren (Strg+F8)**

Die Sortierung erfolgt bei Anwahl dieser Option nach logischen Kriterien. Ein Beispiel für eine logische Sortierung ist die Reihenfolge der einstelligen und zweistelligen Zahlen. Um eine ordentliche Sortierung zu erhalten, müssen Sie ohne die logische Sortierung die einstelligen Zahlen mit einer vorangestellten 0 ergänzen. Aktivieren Sie jedoch die logische Sortierung, so wird automatisch nach einstelligen und zweistelligen Zahlen sortiert.

Einstellungen der Anzeige im Folienstrukturbaum

Über die Kontextmenüoption **Format** können Sie verschiedene Einstellungen für die Aufteilung und Darstellung der Folienliste im Folienstrukturbaum vornehmen. Die Möglichkeiten im Kontextmenü sind davon abhängig, ob Sie das Kontextmenü im Strukturbaum oder in der Detailansicht öffnen.

- **Zweig öffnen / schließen (F11)**

Markieren Sie durch einen Mausklick die Folie im Strukturbaum, unterhalb derer Sie den Zweig öffnen oder schließen möchten und betätigen die Taste **F11** oder wählen Sie im Kontextmenü **Format, Zweig öffnen / schließen**.

Ebenfalls können Sie über die Pfeiltasten rechts / links auf der Tastatur einen Knotenpunkt im Folienstrukturbaum öffnen bzw. schließen.

Diese Option wird nur im Kontextmenü des Strukturbaums angeboten.

- **Baum öffnen / schließen (Shift+F11)**

Aktivieren Sie durch einen Mausklick den Strukturbaum und betätigen die Tastenkombination **Shift+F11** oder wählen Sie im Kontextmenü **Format, Baum öffnen / schließen**, um den gesamten Folienstrukturbaum zu öffnen oder zu schließen. Diese Option wird nur im Kontextmenü des Strukturbaums angeboten.

- **Ansicht unter-/nebeneinander (Strg+L)**

Über diese Option können Sie definieren, ob der Strukturbaum und die Detailansicht des Folienstrukturbaums neben- oder untereinander angeordnet werden.

- **Nachrichtenfenster horizontal/vertikal (Shift+Strg+L)**

Über diese Option können Sie definieren, ob das Nachrichtenfenster unter oder neben dem Folienstrukturbaum angezeigt werden soll.

- **Erweiterte Textanzeige (Strg+S)**
Über diese Option können Sie entscheiden, ob in der Detailansicht die Spaltenüberschriften durch Buchstaben abgekürzt oder ausgeschrieben werden und ob in den einzelnen Spalten zusätzliche Informationen stehen.
Diese Option wird nur im Kontextmenü der Detailansicht angeboten.
- **Anzeige der Spalten in der Detailansicht**
Möchten Sie einzelne Spalten in der Detailansicht aus- oder einblenden, so öffnen Sie das Kontextmenü auf den Spaltenüberschriften der Detailansicht.
Klicken Sie im Kontextmenü auf die Spalte, die Sie aus- oder einblenden möchten. Die Einstellung wird beim Beenden des Programms gespeichert.
Die **Reihenfolge** der Spalten können Sie ändern, indem Sie auf eine Spaltenüberschrift klicken und diese mit gedrückter Maustaste an die gewünschte Position verschieben.
Die **Breite** einer Spalte können Sie variieren, indem Sie zwischen zwei Spaltenüberschriften klicken und mit gedrückter Maustaste die Spaltenbreite verringern oder verbreitern.

Sichtbarkeit von Folien definieren


Folien können die Eigenschaft **sichtbar** oder **unsichtbar** haben. Diese wirkt sich sowohl auf 2D-Objekte als auch auf 3D-Polygone und Körper aus:


Objekte, die mit Folien verknüpft sind, die die Eigenschaft unsichtbar haben, werden nicht am Bildschirm dargestellt und auch nicht gedruckt.

Einerseits können Sie auf diese Weise Teile der Zeichnung, die Sie bei Ihrer Zeichnung zeitweise nicht benötigen, wie z.B. Schraffuren, ausblenden und so den Bildaufbau beim Neuzeichnen beschleunigen.

Andererseits können Sie über die Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit steuern, welche Teile der Zeichnung gedruckt werden sollen.

Um die Sichtbarkeit einer oder mehrerer Folien zu definieren oder zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**.
Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. **Einzelne Folie aus- oder einblenden**
Führen Sie im Folienstrukturbaum einen Doppelklick auf das Symbol  der Folie aus, die Sie ausblenden möchten.

Nach einem Doppelklick auf das Symbol  werden die Objekte einer Folie wieder sichtbar – aber nicht gleichzeitig aktiv.

oder

Öffnen Sie mit einem Doppelklick in der Detailansicht auf der Bezeichnung der zu bearbeitenden Folie das Dialogfenster für die Bearbeitung der Eigenschaften.

Ebenso können Sie durch Betätigen der rechten Maustaste auf der Folienbezeichnung das Kontextmenü öffnen und den Befehl **Eigenschaften** wählen.

Mehrere Folien aus- oder einblenden

Falls Sie die Objekte auf mehreren Folien sichtbar oder unsichtbar machen wollen, so markieren Sie sie in der Detailansicht des Dialogfensters, während Sie die Taste *Strg* oder die Taste *Shift* (Umschalt) gedrückt halten.

Betätigen Sie die rechte Maustaste auf einer der markierten Folien, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Eigenschaften**.

3. Deaktivieren oder aktivieren Sie die Voreinstellung **sichtbar**.
4. Bestätigen Sie die Änderung durch **Übernehmen**.
Ist die Voreinstellung deaktiviert worden, so werden die Objekte dieser Folie am Bildschirm ausgeblendet.
Ist die Voreinstellung aktiviert worden, werden die Objekte wieder dargestellt.

Über das Kontextmenü im Folienstrukturbaum des Modell-Explorers können Sie ebenso Folien ein- oder ausblenden.

Öffnen Sie durch Klick auf die rechte Maustaste das Kontextmenü auf einer Folie, so können Sie über **Status der Folie** eine der folgenden Optionen auswählen.

Kontextmenü

im Strukturbaum	in der Detailansicht	Tastaturbefehl
sichtbar / unsichtbar	sichtbar / unsichtbar	O
aktiv/inaktiv	aktiv/inaktiv	P
Zweig ab hier sichtbar/unsichtbar		Strg+Alt+O
Zweig ab hier aktiv/inaktiv		Strg+Alt+P
Zweig ab hier sichtbar	Sichtbar	Strg+O
Zweig ab hier unsichtbar	Unsichtbar	Shift+Strg+O

Zweig ab hier aktiv	Aktiv	Strg+P
Zweig ab hier inaktiv	Inaktiv	Shift+Strg+P

Hinweise:

Folien, denen die Eigenschaft **unsichtbar** zugewiesen wird, bekommen gleichzeitig auch die Eigenschaft **inaktiv**.

Aktivieren Sie für eine Folie die Option **sichtbar**, so bleibt die Eigenschaft **inaktiv** erhalten.

Wollen Sie eine zuvor ausgeblendete Folie gleichzeitig sichtbar und aktiv schalten, so aktivieren Sie die Voreinstellung **aktiv**.

Durch Verwendung des Menübefehls **Datei, Parametersätze speichern/lesen** können Sie Eigenschaften für vorhandene Folien aus einer MPS-Datei einlesen und übernehmen. Voraussetzung hierfür ist die Übereinstimmung der Folienbezeichnungen.



Zugriffsmöglichkeiten von Folien definieren

Folien können die Eigenschaft **aktiv** oder **inaktiv** haben. Diese wirkt sich sowohl auf 2D-Objekte als auch auf Körper aus:

2D-Objekte oder Körper, die mit Folien verknüpft sind, die die Eigenschaft **inaktiv** haben, können nicht mit dem Cursor selektiert werden.

Auf diese Weise haben Sie die Möglichkeit, die Selektion von Objekten einzuschränken. Gleichzeitig können Objekte hierdurch vor bestimmten Manipulationen geschützt werden.

Um die Zugriffsmöglichkeiten einer oder mehrerer Folien zu definieren oder zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. **Einzelne Folie bearbeiten**
Führen Sie im Folienstrukturbaum einen Doppelklick auf dem Symbol  der Folie aus, deren Objekte Sie deaktivieren möchten. Nach einem Doppelklick auf das Symbol  ist die Folie wieder aktiv und Sie können wieder auf die Objekte der Folie zugreifen.

oder

Öffnen Sie mit einem Doppelklick in der Detailansicht auf der Bezeichnung der zu bearbeitenden Folie das Dialogfenster für die Bearbeitung der Eigenschaften.

Ebenso können Sie durch Betätigen der rechten Maustaste auf der

Folienbezeichnung das Kontextmenü öffnen und den Befehl **Eigenschaften** wählen.

Mehrere Folien bearbeiten

Falls Sie mehreren Folien dieselben Zugriffsmöglichkeiten zuweisen wollen, so markieren Sie sie in der Detailansicht des Dialogfensters, während Sie die Taste *Strg* oder die Taste *Shift* (Umschalt) gedrückt halten.

Betätigen Sie die rechte Maustaste auf einer der markierten Folien, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Eigenschaften**.

3. Deaktivieren oder aktivieren Sie die Voreinstellung **aktiv**.
4. Bestätigen Sie die Änderung durch **Übernehmen**.
Folien, die zuvor nicht aktiv und unsichtbar waren, werden gleichzeitig aktiv und sichtbar, wenn Sie die Option **aktiv** aktivieren.

Über das Kontextmenü im Folienstrukturbaum des Modell-Explorers können Sie ebenso Folien aktiv - oder inaktiv schalten.

Öffnen Sie durch Klick auf die rechte Maustaste das Kontextmenü auf einer Folie, so können Sie über **Status der Folie** eine der folgenden Optionen auswählen:

Kontextmenü

im Strukturbaum	in der Detailansicht	Tastaturbefehl
sichtbar / unsichtbar	sichtbar / unsichtbar	O
aktiv/inaktiv	aktiv/inaktiv	P
Zweig ab hier sichtbar/unsichtbar		Strg+Alt+O
Zweig ab hier aktiv/inaktiv		Strg+Alt+P
Zweig ab hier sichtbar	Sichtbar	Strg+O
Zweig ab hier unsichtbar	Unsichtbar	Shift+Strg+O
Zweig ab hier aktiv	Aktiv	Strg+P
Zweig ab hier inaktiv	Inaktiv	Shift+Strg+P

Hinweis:

Durch Verwendung des Menübefehls **Datei, Parametersätze speichern/lesen** können Sie Eigenschaften für vorhandene Folien aus einer MPS-Datei einlesen und übernehmen. Voraussetzung hierfür ist die Übereinstimmung der Folienbezeichnungen.

Folien für spezielle Objekte festlegen

Alle 2D-Objekte, die mit den Funktionen des Menüs **Zeichnen** im CAD-Menü erzeugt werden, werden mit der aktuellen Zeichenfolie verknüpft. Um diese Geometrieelemente mit unterschiedlichen Folien zu verknüpfen (z.B. weil sie bei der Ausgabe der Zeichnung unterschiedliche Linienbreiten und Linienarten erhalten sollen), muss jeweils vor dem Zeichnen eine der zuvor definierten Folien als **Aktuelle Zeichenfolie** ausgewählt werden.

Für andere 2D-Objekte wie Beschriftung, Bemaßung, Schraffur, usw. ist eine solche Differenzierung i.a. nicht oder nicht in dem Maße notwendig.

Für solche Objekte können Sie jeweils eine Folie definieren, mit der diese beim Erzeugen automatisch verknüpft werden.

Schraffurlinien werden also beim Erzeugen einer Schraffur nicht mit der aktuellen Folie verknüpft, sondern mit der von Ihnen definierten Schraffurfolie, Beschriftungen mit der Textfolie, usw.

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folienstrukturbaum**.
2. Wechseln Sie auf die Registerkarte **Folienstrukturbaum**.
3. Markieren Sie die Folie, der Sie eine Vorbelegung zuweisen möchten.
4. Wählen Sie aus den grauen Schaltflächen am oberen Rand, für welche Objekte die Folie definiert sein soll.



Aktuelle Zeichenfolie



Texte



Hilfskonstruktionen (grünes Symbol)



Schraffuren



Bemaßungen



Mittellinien



Unsichtbare Linien (2D), z.B. Normteile und aufgelöste Modellansichten



Verdeckte Kanten (3D), d.h. Modellansichten



Gewindelinien z.B. von Normteilen



Tangentiale Kanten (Lichtkanten) z. B. in Modellansichten

Hinweise:

❓ Eine Folie, die für mehrere Objekttypen ausgewählt wurde, wird durch das abgebildete Symbol gekennzeichnet. Weisen Sie anderen Folien wieder die entsprechenden Vorbelegungen zu, so dass diese Folie auch wieder eine eindeutige oder keine Vorbelegung als Typenfolie aufweist.


Hat die für Bemaßung definierte Folie nicht 4 strukturierte Unterfolien (für Maßtexte, Maßgrenzen, Maßlinien und Toleranzen) wird sie ebenfalls als Folie mit doppelter Zuweisung durch ein Fragezeichen gekennzeichnet.

👉 Alle Folien, denen keine Vorbelegung als Typenfolie zugewiesen wurde, bekommen das abgebildete Symbol.



Möchten Sie z.B. Beschriftungen mit unterschiedlichen Folien verknüpfen, um sie mit unterschiedlichen Farben oder Linienbreiten drucken zu können, so erzeugen Sie zunächst die benötigten Folien, und versehen sie mit den gewünschten Bezeichnungen, z.B. *Beschriftung_05*, *Beschriftung_07*, usw. Wählen Sie vor dem Beschriften im **Folienstrukturbaum** eine dieser Folien aus, und definieren sie anschließend als **Textfolie**.

Folieninhalt anzeigen lassen

Wenn Sie sich die 2D-Objekte anzeigen lassen wollen, die mit einzelnen Folien verknüpft sind, bildlich gesprochen also durch die Folien Ihrer Zeichnung 'blättern' wollen, so gehen Sie in folgender Weise vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folienstrukturbaum**.
2.  Betätigen Sie die Schaltfläche **Folie blättern aus**.
3. Klicken Sie in der Folienstruktur die Bezeichnung der Folie an, deren 2D-Objekte sie sehen wollen, oder verwenden Sie hierzu die Cursorsteuertasten.

Es werden nur die Objekte angezeigt, die mit der momentan markierten Folie verknüpft sind.

Geschlossene Knotenpunkte   Bemaßung können Sie beim Blättern über die Tastatur mit der Pfeiltaste nach rechts öffnen, um in den untergeordneten Strukturen weiter blättern zu können. Geöffnete Knoten können Sie über die Pfeiltaste nach links wieder

schließen.

Die Funktion **Folie blättern** bleibt aktiv, auch wenn Sie den Modell-Explorer schließen.

Hinweis:

Über das Kontextmenü in der Detailansicht **Anzeige** können Sie zur Kontrolle in der Detailansicht nur die Folien anzeigen lassen, mit denen Objekte verknüpft sind.

Folien verschieben

Folien können strukturiert im Folienmanager angelegt werden. Die Bemaßungsfolie beispielsweise wird automatisch mit Unterfolien erzeugt. Möchten Sie nachträglich die Struktur des Folienbaums ändern, so können Sie Folien in der Struktur verschieben. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**. Wechseln Sie im Modell-Explorer auf die Registerkarte **Folien**.
2. Platzieren Sie den Cursor in der linken Hälfte des Folienmanagers auf der gewünschten Folie, um eine Folie zu verschieben oder markieren Sie in der rechten Hälfte der Folienstruktur mehrere Folien, die Sie in der Struktur verschieben möchten.
3. Klicken Sie auf einer der markierten Folien und halten die Maustaste gedrückt.
4. Verschieben Sie mit gedrückter Maustaste die Folie(n) auf die Folie im Strukturbaum, unter derer die Folie(n) verschoben werden sollen.

3.6 2D-Daten importieren

ab **view & plot pro**

Mit view&plot pro haben Sie die Möglichkeit, CADdy Classic Bilddateien (*.pic), AutoCAD Dateien (*.dxf/*.dwg) sowie PC-Draft-Dateien (*.V11) zu importieren, anzuzeigen und auszudrucken.

2D-Daten importieren

ab **view & plot pro**

Über den Menübefehl **Datei** können Sie Dateien im CADdy PIC- oder CADdy INF/LAY-Format und im DXF-/DWG-Format konvertieren und einlesen.





Importieren von CADdy PIC-Dateien


ab **view & plot pro**


Zum Einlesen einer CADdy PIC-Datei wählen Sie den Menübefehl **Datei, CADdy PIC-Datei**.

Bei Ausführung dieses Befehls wird die PIC-Datei in das aktive 2D-Fenster des aktuellen Modells importiert. Legen Sie ggf. vorher über die Menüoption **Datei, Modell neu** ein neues Modell oder eine neue Zeichnung innerhalb des Modells an, wenn Sie die PIC-Datei nicht in das geöffnete aktive 2D-Fenster importieren möchten. Alternativ können Sie auch alle Objekte aus dem aktuellen Modell löschen. Wählen Sie hierzu die Menüfunktion **Bearbeiten, Alle 2D-/3D-Objekte löschen**.

Beachten Sie bitte auch die Informationen aus dem Kapitel **Importieren von CADdy-Dateien: Technische Informationen**

1. Legen Sie auf der Registerkarte **CADdy Einstellungen** im Feld **Bilddatei** Laufwerk, Ordner und den Namen des einzulesenden CADdy Bildes fest.
Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Dateiauswahl durchführen.
2. Falls zur angegebenen Bilddatei im selben Ordner eine Infodatei (*.INF) und eine Foliendatei (*.LAY) desselben Namens existieren, so werden deren Laufwerk, Ordner und Namen automatisch in die Felder **Foliendatei** und **Infodatei** eingetragen.
Andernfalls geben Sie die Namen der Dateien ein oder ermitteln Sie sie ggf. über die Schaltfläche .
- Geben Sie keine Infodatei an, so werden die objektbezogenen Darstellungseigenschaften der CADdy Elemente übernommen.
3. Falls das einzulesende CADdy Bild Symbole enthält, legen Sie in der Liste **Ordner CADdy Symbole** die Ordner fest, in denen die Symboldateien gesucht werden sollen.
Nutzen Sie die Schaltfläche , um über die Ordnerauswahl einen Ordner auszuwählen und zusätzlich in die Liste aufzunehmen.
Wollen Sie einen Ordner aus der Liste entfernen, so markieren Sie ihn zunächst und klicken anschließend die Schaltfläche  an.
4. Geben Sie im Feld **Ordner CADdy Schriftsätze** den Ordner an, in dem sich die über die Infodatei festgelegten CADdy Schriftsätze befinden.

Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Ordnerauswahl durchführen.

5. Geben Sie im Feld **Datei CADdy Plottereinstellungen** den Pfad und den Dateinamen an, in dem sich die für die Stiftzuordnung definierte *.PLN Datei befindet.
Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Dateiauswahl durchführen.
6. **Nur** für den Fall, dass beim Import keine INF-Datei geladen wird, können Sie über die Schaltflächen **Darstellungseigenschaften übernehmen** definieren, ob die **Farben**, **Linienarten** und **Liniendicken** der Objekte Folien- oder Objektbezogen übernommen werden sollen.
Bei aktivierter Option werden jeweils Objekteigenschaften zugewiesen.
Legen Sie über die Farbschaltfläche die in CADdy++ gewünschte Farbe für die in CADdy definierte Palettenfarbe 0 fest.
7. Über die Schaltfläche **Protokolldatei öffnen** können sie das Importprotokoll des zuvor letzten Imports öffnen, um evt. aufgetretene Informationen oder Fehler einzusehen.
8. Legen Sie im Bereich der **CADdy-Objekte** die zu konvertierenden Objekte fest. die in CADdy++ objektorientiert übernommen werden sollen.

Füllflächen werden bei deaktivierter Option nicht importiert. Bei aktivierter Option werden die Füllflächen durch Polylinien dargestellt.

Farbflächen werden bei deaktivierter Option nicht importiert.



Rasterbilder (Pixelbilder) werden bei deaktivierter Option nicht importiert.

Bemaßungen werden bei deaktivierter Option nur als Geometrie, nicht als assoziative Bemaßung übernommen. Dadurch ist jedoch ein 1:1 Abbild der PIC-Datei hinsichtlich der Bemaßung gewährleistet. "Alte Bemaßung" in CADdy Zeichnungen werden grundsätzlich nur als Geometrie übernommen. Jedes nicht assoziative Maß liegt in einer separaten Gruppe.

Bauteile werden bei deaktivierter Option lediglich als reine Geometrie-Daten importiert ohne spezielle Gruppenstruktur. Alle Bauteilinformationen gehen dabei verloren.

Normteile werden bei deaktivierter Option lediglich als reine Geometrie-Daten (einzelne Elemente wie Strecken und Kreise) importiert und können nicht mehr als 2D-Normteil editiert werden.

Wellen werden bei deaktivierter Option lediglich als reine Geometrie-Daten (einzelne Elemente wie Strecken und Kreise) importiert.

9. Wechseln Sie auf die Registerkarte **CADdy++ Einstellungen**, um dort die zusätzlich notwendigen Festlegungen für die Archivierung von Symbolen, die Maßstabsdefinition und Einheiten zu treffen:
10. Legen Sie im Feld **Zielbibliothek** Laufwerk, Ordner und Namen der Symbolbibliothek fest, in der die im CADdy Bild enthaltenen Symbole archiviert werden sollen.
Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Dateiauswahl durchführen.
11. Legen Sie innerhalb der Symbolbibliothek das Verzeichnis fest, in dem die Symbole archiviert werden sollen.
Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Verzeichnisauswahl durchführen.
12. Aktivieren Sie unter der Überschrift **Symbolübernahme** eine der folgenden Optionen:

Alle Symbole übernehmen

Es werden alle Symbole in die Zielbibliothek übernommen, die im ausgewählten CADdy Bild enthalten sind.

Alle Symbole überprüfen

Hiermit wird geprüft, ob im Zielverzeichnis der Zielbibliothek gleichnamige Symbole existieren. Ist dies der Fall, müssen Sie jeweils bestätigen, ob das Symbol im Zielverzeichnis überschrieben werden soll.

Neue Symbole werden ohne Abfrage übernommen.

Nur neue Symbole übernehmen

Es werden nur diejenigen Symbole aus dem CADdy Bild übernommen, die in der Zielbibliothek nicht vorhanden sind.

13. Falls die PIC-Datei Texte enthält, in denen ein Hochkomma vorkommt, werden die diesem Zeichen folgenden Texte in CADdy nicht dargestellt und nicht gedruckt.
Falls diese Texte oder Textteile dennoch importiert werden sollen, so aktivieren Sie die Option **Versteckte Texte übernehmen**. Sie bleibt während einer Arbeitssitzung erhalten.

14. Aktivieren Sie unter der Überschrift **Maßstabübernahme** eine der folgenden Optionen.

Teilzeichnungsmaßstäbe übernehmen

Die in der *CADdy* -Bilddatei enthaltenen Maßstäbe werden Teilzeichnungsorientiert interpretiert und übernommen.

Aus der *CADdy* Info-Datei übernehmen

Diese Option ist bei älteren *CADdy* -Bilddateien erforderlich, da hier die Information über den Maßstab der Zeichnung in der *CADdy* -INFO Datei hinterlegt ist. **Achtung!** Bei dieser Voreinstellung ist eine passende *CADdy* INFO-Datei zwingend erforderlich.

Manuell festlegen

Diese Option ist bei älteren *CADdy* -Bilddateien erforderlich, wenn der Maßstab über die INFO-Datei gesteuert, wird jedoch keine INFO-Datei vorliegt. Im Rahmen dieser Option ist es erforderlich, den gewünschten Maßstab für die Konvertierung der *CADdy* – Bilddatei vorzugeben.

15. Folienübernahme

Namen beginnen mit Nummern: Aktivieren Sie diese Option, wenn beim *CADdy*-Import nicht nur die Folienbezeichnung, sondern auch die Foliennummer übernommen werden soll. Die Foliennummer wird der Folienbezeichnung vorangestellt.

Nummern dreistellig auffüllen: Aktivieren Sie diese Option, wenn alle Foliennummern dreistellig übernommen werden sollen. Folien, die in *CADdy* keine Benennung bekommen haben, werden mit Nummern aufgeführt. Ist die Option ***Namen beginnen mit Nummern*** aktiviert, so werden alle Folien mit Nummern beginnend versehen.

Alle Folien erzeugen: Bei aktivierter Option werden nicht nur belegte Folien, sondern alle 512 Folien aus *CADdy* importiert.

16. Legen Sie die Einheit fest, die der zu konvertierenden Zeichnung zugrunde gelegt werden soll.

Beispiel: Maschinenbauzeichnung in Einheit mm, Architekturzeichnungen in cm; dm oder m

17. Falls die *CADdy*-PIC Datei Bauteilinformationen beinhaltet wechseln Sie auf die Registerkarte **Bauteile** und nehmen die unter dem Kapitel **Übernahme von Bauteilinformationen aus PIC-Dateien in *CADdy*⁺⁺** beschriebenen Einstellungen vor.

18. Starten Sie den Import des CADdy Bildes über **OK**.
Während des Importvorgangs können Sie diesen jederzeit über Betätigen einer beliebigen Taste abbrechen.
19. Die Zeichnungsgrenzen des PIC-Bildes und der aktuellen CADdy++ Zeichnung können beim Import nicht aufeinander abgeglichen werden. Öffnen Sie den Dialog **Einstellungen, 2D-Zeichnung**, deaktivieren und aktivieren Sie nacheinander die Zeichnungsgrenzen. Danach sind die Zeichnungsgrenzen der importierten PIC-Datei maßgebend.


Hinweis:

CADdy Bilddateien können auch per Drag&Drop importiert werden. Info- und Layer-Informationen werden dabei nicht berücksichtigt. Eine über diesen Weg importierte PIC-Datei wird in einem neuen Fenster des aktuellen Modells erzeugt, wenn Sie die Datei innerhalb des Programmfensters fallen lassen. Ziehen Sie die PIC-Datei in ein geöffnetes Zeichnungsfenster, wird die PIC-Datei in diese Zeichnung importiert.

Importieren von CADdy INF- und LAY-Dateien

ab **view & plot pro**

Zum Einlesen der Einstellungen, die in einer CADdy INF- und LAY-Datei gespeichert sind, wählen Sie den Menübefehl **Datei, Importieren, CADdy PIC-Datei**.

1. Lassen Sie auf der Registerkarte **CADdy Einstellungen** das Feld **Bilddatei** ohne Eintrag.
2. Legen Sie in den Feldern **Foliendatei** und **Infodatei** die Namen der einzulesenden Infodatei (*.INF) und der Foliendatei (*.LAY) an oder ermitteln Sie sie ggf. über die Schaltfläche .

Hinweise:



Info-Dateien können auch per Drag&Drop importiert werden.

Es werden nur die belegten Folien einer CADdy Zeichnung in CADdy++ importiert.

Übernahme von Bauteilinformationen aus PIC-Dateien in CADdy++

ab **view & plot pro**

Möchten Sie Bauteilinformationen bei der Konvertierung von CADdy-PIC Dateien in CADdy++ übernehmen, so gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie über die Schaltfläche  das Verzeichnis, in dem sich die Datei **CADdyST.sys** befindet.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche **CADdyST.sys lesen**, um die Bauteilinformationen aus dieser Datei zu lesen. Diese werden in die Felder darunter eingetragen.
3. Definieren Sie im linken Feld unter der Zeile **Bildungsvorschrift Primärattribut** das oder die CADdy-Attribute, aus denen das Primärattribut in CADdy++ gebildet werden soll. Das unter dem Menü **Bauteile / Sachstammdaten definieren** definierte Primärattribut wird im rechten Feld angezeigt.
Durch Betätigen der Schaltflächen  werden die Attribute in das obere Feld übernommen. Die Bildungsvorschrift kann durch beliebige Zeichen ergänzt werden.
Beispiel:
 - Beliebige Zeichen in der Bildungsvorschrift: "**BT-**" und "**-**"
 - Übernahme der CADdy Attribute: "**\$(Benennung)**" und "**\$(Art.Nr.)**"
 - Zusammengesetzt als Bildungsvorschrift "**BT-\$(Benennung)-\$(Art.Nr.)**"
 - ergibt (=Gruppenname im Modell-Explorer) nach der Konvertierung z.B. für ein Bauteil als Primärattribut "**BT-Führungsmutter-12129**"
4. Weisen Sie den übrigen Attributen ggf. andere gewünschte Bezeichnungen in den rechten Feldern unter der Zeile für die Bildungsvorschrift des Primärattributs zu, indem Sie beliebige Bezeichnungen eintragen, oder übernehmen Sie die in CADdy benutzten Attribute.
Entfernen Sie die Bezeichnung aus einem Feld (rechte Spalte), so wird das CADdy-Attribut nicht mit in die CADdy++ Zeichnung übernommen.

Importieren von CADdy-Dateien: Technische Informationen

ab **view & plot pro**

Beim Importieren von CADdy Dateien werden folgende Objekte/Strukturen berücksichtigt:

PIC-Dateien

- Bildmaße

- Teilzeichnungen werden mit Bezeichnung und Maßstab übernommen
- Zeichenelemente werden mit als Attribut zugeordneter Farbe und Linienbreite und –art eingelesen.
Dabei werden Linienarten durch Windows System-Linienarten angenähert.
Selbst definierte Linienarten werden erkannt und stehen danach in CADdy++ ebenfalls wieder als benutzerdefinierte Linienarten zur Verfügung (Menü **Definieren, Benutzerdefinierte Linienarten**)
- Neue Bemaßung ab der CADdy Version 14.0 werden als Maße erkannt und behandelt. Bei in den CADdy Bemaßungsparametern gesetztem Schalter "Alte Bemaßung" oder Zeichnungen aus älteren Versionen werden diese als Strecken und Texte übernommen.
- In CADdy editierte Bemaßung oder Bemaßung von skalierten Objekten wird in CADdy++ durch einen Unterstrich gekennzeichnet. Über die Menüoption **Einstellungen, Bemaßung** kann der Unterstrich für alle editierten Maße deaktiviert werden. Für einzelne Maße deaktivieren Sie den Unterstrich über die Funktion **Bemaßen, Maßeigenschaften bearbeiten**.
- Schraffuren werden als Einzelstrecken zusammenhängend in einer Gruppe übernommen
- Folgen werden als Gruppen mit den Bezeichnungen FOLGEnn übernommen
- Wellen, die mit dem Welleneditor bearbeitet werden können, werden wieder als Wellen erzeugt.
- Bauteilinformationen stehen wiederum als Bauteilinformationen zur Verfügung.
- Normteile, die in CADdy++ zur Verfügung stehen, werden als Normteile entsprechend ihrer Darstellung in CADdy übernommen.
Normteile, die in CADdy++ nicht zur Verfügung stehen, werden als Linienobjekte übernommen.
- Über Folien definierte Linienbreiten (Stiftdicken) werden nicht übernommen.
- Füllungen und Farbflächen werden übernommen.
- Wände aus der Architektur werden als parallele Strecken übernommen.

- Es werden nur belegte *CADdy* Folien übernommen. Sie werden unterhalb der Folie mit der Bezeichnung *Standard* in die Folienstruktur eingegliedert, wobei unbenannte Folien ihre Nummer als Bezeichnung erhalten, alle anderen die in der angegebenen LAY-Datei definierten Bezeichnungen.

Wird die Folie *Standard* umbenannt, so wird unterhalb dieser Folie eine Folie mit der Bezeichnung *Standard* angelegt, unter der alle *CADdy* Folien eingefügt werden.

Für Maße werden keine eigenen Folien angelegt. Sie werden stattdessen mit der aktuellen Folie für Bemaßungen verknüpft. Ist für die Bemaßung in *CADdy++* eine Bemaßungsstruktur vorhanden, werden die Teilelemente der Maße mit diesen Folien verknüpft.

INF- und LAY-Dateien

Werden nur *CADdy* INF- und ggf. LAY-Dateien importiert, werden folgende Daten übernommen:

- Unterhalb der Folie mit der Bezeichnung *Standard* werden die eingelesenen Folien mit der ursprünglichen Bezeichnung bzw. mit einer automatisch nummerierten Bezeichnung angelegt. Folien, deren Bezeichnung bereits vorhanden ist, werden nicht angelegt.

Wird die Folie *Standard* umbenannt, so wird unterhalb dieser Folie eine Folie mit der Bezeichnung *Standard* abgelegt, unter der alle *CADdy* Folien eingefügt werden.

Farbe und Linienart der Folien werden übernommen.

Hinweise:

Da Schrift- und Maßgrößen in *CADdy++* papierbezogen und damit maßstabsunabhängig sein können, sollten diese Werte in der *CADdy* INF-Datei für den Maßstab 1:1 definiert sein.

CADdy Bilder, die für die Ausgabe in einem definierten Maßstab vorgesehen sind, können mit einem Maßstabsfaktor skaliert sein, d.h. die Bildmaße und die Abmessungen aller in diesen Bildern enthaltenen Elemente können um diesen Faktor vergrößert oder verkleinert sein. Dies betrifft auch Linienbreiten, die den Elementen als Attribut zugewiesen wurden.

Symbole

Möchten Sie alle A-Symbole, die Sie in *CADdy* angelegt haben, nach *CADdy++* übernehmen, gibt es die Möglichkeit über ein Plus-Programm <SybinPic.vab> alle in einem Verzeichnis liegenden Symbole in eine *CADdy* PIC-Datei zu laden.

Importieren Sie anschließend die *CADdy*-Datei in *CADdy++*, werden alle

Symbole in der aktuell eingestellten Symbolbibliothek gespeichert und stehen somit direkt wieder mit ihren Bezeichnungen zur Verfügung.

Hinweis:

Damit eine Symbolbibliothek in CADdy++ übersichtlich bleibt, ist es sinnvoll nur eine gewisse Anzahl an Symbolen in einem Schritt zu übernehmen. Strukturieren Sie daher vorab Ihre CADdy-Symbole und fassen Sie Themen bezogen zusammen, bevor Sie diese in die CADdy-Zeichnung laden.

Importieren von 2D DXF-/DWG-Dateien

ab **view & plot pro**

Mit der Version CADdy++ 2019 wurde ein neuer Konverter für den Import von DWG- und DXF Dateien integriert.

Für den Fall, dass die Übergabe der Daten mit dem neuen Konverter nicht zufriedenstellend ist, steht Ihnen der *alte* 32-Bit Konverter nach wie vor zur Verfügung und ist im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

Import mit dem aktuellen Konverter

ab **view & plot pro**


Um Dateien mit dem aktuellen DXF-/DWG-Konverter einzulesen, wählen Sie den Menübefehl **Datei, DXF/DWG-Datei (neu)**

Bei Ausführung dieses Befehls wird ein neues Modell erzeugt und die DXF-/DWG-Datei in das aktive 2D-Fenster importiert.

Falls die DWG-Datei 3D-SAT-Daten beinhaltet, wird beim Import eine Draufsicht erzeugt und in der aktiven 2D-Zeichnung als Symbol platziert.

Darüber hinaus können die SAT-Körper aus der DWG-Datei ebenfalls übernommen und in den 3D-Bereich importiert werden. Aktivieren Sie hierzu im Dialog den Schalter **3D Objekte**. Falls Körper in Blöcken vorkommen und gegebenenfalls mehrfach verwendet werden, wird die Struktur übernommen und in Form von Gruppen abgebildet.

Für den Fall, dass Sie irrtümlich das zu importierende Bild in eine falsche Datei oder eine falsche Zeichnung importiert haben, können Sie den Schritt über die Schaltfläche **Rückgängig** widerrufen.

1. Legen Sie im Feld **Quelldatei** Laufwerk, Ordner und den Namen der zu importierenden Datei fest.
Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Dateiauswahl durchführen.

2. Enthält die zu importierende Datei eine Information, in welcher Einheit sie erstellt wurde, wird es automatisch übernommen. Andernfalls wählen Sie aus der Liste neben der Auswahlmöglichkeit **Einheit/Faktor**: die Einheit, in der die DXF/DWG Datei importiert werden soll oder geben Sie einen Faktor an. Die Einheit bzw. der Faktor legt den Vergrößerungs- bzw. Verkleinerungsfaktor für die importierten Elemente fest. (für Hallenpläne oder Grundrisse ist beispielsweise in der Regel beim Import die Einheit *Meter* sinnvoll).

Auf jeden Fall sollten Sie die Maßstäblichkeit nach dem Import überprüfen, indem Sie einen bekannten Abstand innerhalb der Zeichnung ermitteln.

3. **Prüfen & Bereinigen**

Die Option ist standardmäßig aktiviert und korrigiert während des Importvorgangs Fehler in der DWG- oder DXF-Datei.

Bei Dateien mit großen Datenmengen kann es durch diese Option zu einem verzögerten Importvorgang kommen. Daher können Sie diese Option wahlweise deaktivieren.

4. **Blattformat übernehmen**

Das Blattformat wird aus der zu importierenden Datei gelesen und in *CADdy++* angepasst. Möchten Sie jedoch die aktuell eingestellten Bildmaße beibehalten, so deaktivieren Sie diese Option.

5. **In Ursprung verschieben**

Alle Objekte werden in einer imaginären Box zusammengefasst, welche in den Koordinatenursprung verschoben wird.

6. **Ausschnitt anpassen**

Die Ansicht wird auf die importierten Objekte angepasst, so dass diese fensterfüllend angezeigt werden.

7. **2D Objekte**

2D Objekte werden in die aktive Zeichnung importiert.

8. **3D Draufsicht**

Falls die DWG-Datei 3D-SAT-Daten beinhaltet, wird beim Import eine Draufsicht erzeugt und in der aktiven 2D-Zeichnung als Symbol platziert.

9. **3D Objekte**

Falls die DWG-Datei Körper im SAT-Format enthält, werden die Körper in das 3D-Fenster importiert.

10. **Registerkarte Ausschließen**

Auf dieser Registerkarte können Sie Objekte für den Import ausschließen. Durch das Aktivieren einer jeweiligen Option kann der Importvorgang beschleunigt werden.

Eingefrorene Layer

Layer werden z. B. eingefroren, um in einer CAD-Software die Leistung zu verbessern und Regenerierungszeiten für komplexe Zeichnungen zu reduzieren.

Deaktivierte Layer

Objekte auf diesen Layern sind nicht sichtbar.

Unsichtbare Objekte

Hierbei handelt es sich um einzelne Objekttypen, die ausgeblendet wurden.

11. Starten Sie den Import der DXF-/DWG-Datei über **OK**.

Hinweise:

Aus Bemaßungen werden beim Importvorgang in *CADdy++* Symbole erstellt. Somit ist gewährleistet, dass die Darstellung der Bemaßungen 1:1 aus der Ursprungszeichnung ins Modell übernommen werden.

Blöcke werden beim Importvorgang in *CADdy++* in Symbole gewandelt. Diese befinden sich nach dem Import nur im Modell.

DXF- und DWG-Dateien können auch per Drag&Drop importiert werden. Eine über diesen Weg importierte Datei wird in einem neuen Fenster des aktuellen Modells erzeugt, wenn Sie die Datei im Programmfenster fallen lassen. Ziehen Sie die Datei in eine geöffnete Zeichnung, wird die DXF/DWG Datei in diese Zeichnung importiert.


Import mit dem alten Konverter


ab *view & plot pro*

Fall der neue DWG-/DXF-Konverter ein nicht zufriedenstellendes Ergebnis erzielt, nutzen Sie den *alten* Konverter über den Menübefehl **Datei, DXF-/DWG-Datei (alt)**.

Bei Ausführung dieses Befehls wird die DXF-/DWG-Datei in das aktive 2D-Fenster eines neuen Modells importiert.

1. Legen Sie im Feld **Quelldatei** Laufwerk, Ordner und den Namen der zu importierenden Datei fest.

Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Dateiauswahl durchführen.

2. Sie können Objekte beim Import ignorieren, die nicht mit in das CADdy++ Modell übernommen werden sollen. Durch das Deaktivieren nicht benötigter Objekte kann der Importvorgang beschleunigt werden.
3. Aktivieren Sie die Option **Extrusion ignorieren** wenn auch 2D-Objekte übernommen werden sollen, die nicht direkt in der x- / y-Ebene der Zeichnung liegen.
4. **Prüfen & Bereinigen**
Die Option ist standardmäßig aktiviert und korrigiert während des Importvorgangs Fehler in der DWG- oder DXF-Datei.
Bei Dateien mit großen Datenmengen kann es durch diese Option zu einem verzögerten Importvorgang kommen. Daher können Sie diese Option wahlweise deaktivieren.
5. Wählen Sie die Registerkarte Voreinstellungen, und aktivieren Sie die Voreinstellung **Bemaßungen als Symbole**, wenn Bemaßungen als Symbole ins Modell aufgenommen und in der angegebenen Zielbibliothek gespeichert werden sollen.
6. Wählen Sie aus der Liste neben der Auswahlmöglichkeit **Einheit/Faktor**: die Einheit, in der die DXF/DWG Datei importiert werden soll oder geben Sie einen Faktor an. Die Einheit bzw. der Faktor legt den Vergrößerungs- bzw. Verkleinerungsfaktor für die importierten Elemente fest. (für Hallenpläne oder Grundrisse ist beispielsweise in der Regel beim Import die Einheit *Meter* sinnvoll).
7. Aktivieren Sie die Voreinstellung **AutoCAD R12 Schriftsätze konvertieren**, wenn die im Ordner für AutoCAD Schriftsätze gefundenen AutoCAD-Fontdateien konvertiert werden sollen. Es werden ausschließlich original AutoCAD V12.0 Schriftsätze unterstützt, mit Ausnahme von sogenannten Big Fonts.
8. Legen Sie im Feld **Ordner der ACAD Schriftsätze** den Ordner fest, in dem sich Ihre AutoCAD-Fontdateien befinden.
Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Dateiauswahl durchführen.
9. Wählen Sie die Option **AutoCAD Blockreferenzen auflösen**, wenn vor der Konvertierung alle Symbole vollständig in einzelne Geometrieobjekte zerlegt werden sollen.
Diese Einstellung kann das Einlesen von komplexen DXF- und DWG-Dateien erheblich beschleunigen.

10. Aktivieren Sie die Option **externe Referenzen auflösen**, wenn die zu importierende Datei Referenzen auf andere zur Verfügung stehende Dateien besitzt.

Die Dateien, auf die sich die externen Referenzen beziehen, müssen entweder im Originalverzeichnis oder im gleichen Verzeichnis wie die zu importierende DWG-Datei liegen.

11. Aktivieren Sie unter der Überschrift **Symbolübernahme** eine der folgenden Optionen:

Symbole nur ins Modell übernehmen

Es werden alle Blöcke als Symbole in das Modell übernommen, die in der ausgewählten DXF-/DWG-Datei enthalten sind. Es wird darüber hinaus keine zusätzliche Symbolbibliothek angelegt.

Alle Symbole übernehmen

Es werden alle Blöcke als Symbole in das Modell und in die definierte Symbolbibliothek übernommen, die in der ausgewählten DXF-/DWG-Datei enthalten sind.


Alle Symbole überprüfen

Hiermit wird geprüft, ob im Zielverzeichnis der Zielbibliothek gleichnamige Symbole existieren. Ist dies der Fall, müssen Sie jeweils bestätigen, ob das Symbol im Zielverzeichnis überschrieben werden soll. Neue Symbole werden ohne Abfrage übernommen.


Nur neue Symbole übernehmen

Es werden nur diejenigen Symbole übernommen, bei denen noch kein gleichnamiges Symbol in der Zielbibliothek vorhanden ist.

12. Legen Sie im Feld **Zielbibliothek** Laufwerk, Ordner und Namen der Symbolbibliothek fest, in der die in der Datei enthaltenen Blöcke und ggf. Bemaßungen als Symbole archiviert werden sollen.

Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Dateiauswahl durchführen.

13. Legen Sie innerhalb der Symbolbibliothek das Verzeichnis fest, in dem die Symbole archiviert werden sollen.

Dies können Sie durch Eintrag oder durch Anklicken der Schaltfläche  und anschließende Verzeichnisauswahl durchführen.

14. Nach Auswahl der Quelldatei werden die in der DWG-/DXF-Datei verwendeten Schriftsätze ermittelt. Falls Sie die Zuordnung von Schriftsätzen ändern wollen, wechseln Sie auf die Registerkarte **Schriftsatzzuordnung**.



Klicken Sie das abgebildete Symbol am Ende der Zeile an, deren Schriftsatz Sie ändern wollen. Der Dialog Schriftsatz-Auswahl wird geöffnet. Wählen Sie den Schriftsatz durch Doppelklick aus oder betätigen Sie die Schaltfläche **OK**.

15. Starten Sie den Import der DXF-/DWG-Datei über **OK**.

Hinweis:

DXF- und DWG-Dateien können auch per Drag&Drop importiert werden. Eine über diesen Weg importierte Datei wird in einem neuen Fenster des aktuellen Modells erzeugt, wenn Sie die Datei im Programmfenster fallen lassen. Ziehen Sie die Datei in eine geöffnete Zeichnung, wird die DXF/DWG Datei in diese Zeichnung importiert.

Technische Informationen

Folgende Informationen werden beim Import von 2D DWG- und 2D DXF-Dateien berücksichtigt:

Berücksichtigte Objektklassen

ARC	Kreisbogen
ATTDEF	Attribut-Definition
ATTRIB	Attributtexte
BLOCK	Symbol
CIRCLE	Kreis
DIMENSION	Maß
ELLIPSE	Ellipse
HATCH	wird zu einer Gruppe mit dem Namen "h_Hatchname". Alle Schraffurmuster werden unterstützt.
IMAGE	BMP, JPG, PCT, PCX, PNG, TGA, TIF
INSERT	Unsichtbare Objektklasse
LEADER	Einzelne Geometrieelemente
LINE	Strecke
LWPOLYLINE	Strecken
MLINE	wird zu einer Gruppe mit dem Namen "Mline".
MTEXT	Text
POINT	Punkt
POLYLINE	Strecken
PROXY	Werden als Symbole importiert
SEQEND	Unsichtbare Objektklasse

SOLID	Farbfläche
SPLINE	CADdy Spline
TEXT	Text
TRACE	Strecken
VERTEX	Unsichtbare Objektklasse

Layer-Eigenschaften

Name	Foliename
Linienart	Folienlinienart siehe "Linienartzuordnung beim DXF-/DWG-Import"
Farbe	Folienfarbe siehe "Farbzuordnung beim DXF-/DWG-Import"
Darstellen: Ein	Aktiv: Ja
Darstellen: Aus	Aktiv: Nein
Frieren: Ein	Aktiv: Nein Sichtbar: Nein
Frieren: Aus	Aktiv: Ja Sichtbar: Ja
Sperren: Ja	Aktiv: Nein
Sperren: Nein	Aktiv: Ja

Element-Eigenschaften

Linienart	Elementlinienart siehe "Linienartzuordnung beim DXF-/DWG-Import"
Farbe	Elementfarbe siehe "Farbzuordnung beim DXF-/DWG-Import"

Linienartzuordnung beim DWG-/DXF-Import

CADdy-Linienart	ACAD Linienart
————	DURCHGEZOGEN (CONTINUOUS)
-----	STRICHLINIE (DASHED)
.....	PUNKT (DOT)
-. - .-	STRICHPUNKT (DASHDOT)
— · — ·	GETRENNT (DIVIDE)
-----	VERDECKT (HIDDEN)
-----	RAND (BORDER)
.....	PUNKT2 (DOT2)

MITTE (CENTER)

PHANTOM (PHANTOM)

Farbzuordnung beim DWG-/DXF-Import

CADdy konvertiert alle Farben nach dem ACI-Standard.

Das DXF-/DWG-Format beschreibt ein Spektrum von 255 unterschiedlichen Farben, die von 1 bis 255 nummeriert sind.

Um einer Zahl eine Farbe zuzuordnen, wird der "AutoCAD Color Index" (ACI-Standard) verwendet. Dieser beinhaltet die RGB-Werte der verschiedenen Farbnummern.

Sonderzeichen

Sonderzeichen, die in Texten enthalten sind, bleiben bis auf die nachfolgenden, die im Rahmen der Konvertierung gesondert behandelt werden, erhalten.

%%d = °

%%c = Ø

%%p = ±

%% = %

%%o = Text überstrichen

%%u = Text unterstrichen

Importieren von 2D PC Draft-Dateien

ab **view & plot pro**

Dieser Konverter gehört nicht zur Standard-Auslieferung. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

3.7 Modell ansehen

Ein Modell kann mehrere 2D-Zeichnungen und ein 3D-Modell enthalten, die in getrennten Ansichtsfenstern dargestellt werden.

Wird ein Modell mit CADdy⁺⁺ bearbeitet, so erfolgt dies jeweils in einem dieser Fenster, dem aktuellen Fenster. Um Fensterwechsel zu vermeiden, können alle Fenster bis auf eines geschlossen werden. Beim Speichern des Modells wird dieser Zustand gespeichert, d.h. beim Öffnen eines Modells wird u.U. nur ein Fenster angezeigt.

Um zu ermitteln, welche Fenster zum Modell gehören und angezeigt werden können, gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie das Menü **Fenster**
Am Ende dieses Menüs werden die Bezeichnungen aller momentan geöffneten Fenster angezeigt.
- Falls die Zeile mit der Bezeichnung **3D-Modell** nicht angezeigt wird, so wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Neues 3D-Ansichtsfenster**, um dieses Fenster zu öffnen.
- Öffnen Sie über das Menü **Ansicht** den **Modell-Explorer**. Auf der Registerkarte **Modell** werden im Strukturbaum der 3D-Raum und alle im Modell enthaltenen Zeichnungen aufgelistet. Neue Ansichtsfenster öffnen Sie, in dem Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf den 3D-Raum oder die 2D-Zeichnung klicken und im geöffneten Kontextmenü die Option **Neu, Ansicht** wählen.

Fensterfunktionen

Die nachfolgenden Abschnitte enthalten die Beschreibungen der Funktionen, die Sie zum Öffnen geschlossener Fenster, zum Auswählen des aktuellen Fensters oder zum Anordnen der geöffneten Fenster nutzen können.

2D-Zeichnungsfenster öffnen

Enthält ein Modell 2D-Zeichnungen, deren Fenster beim Speichern geschlossen waren, so können Sie diese Fenster in folgender Weise öffnen:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Modell-Explorer**.
2. Markieren Sie im Strukturbaum die Zeichnung, zu der ein neues Ansichtsfenster geöffnet werden soll.
3. Öffnen Sie auf der markierten Zeichnung über Betätigen der rechten Maustaste das Kontextmenü und wählen den Menübefehl **Neu, Ansicht** oder markieren Sie die Zeichnung und wählen die Tastenkombination **Shift+Strg+N**.

3D-Ansichtsfenster öffnen

Enthält ein Modell 3D-Daten, deren Fenster beim Speichern geschlossen war, so können Sie dieses öffnen, indem Sie den Menübefehl **Ansicht, Neues 3D-Ansichtsfenster** wählen.

Alternativ aktivieren bzw. öffnen Sie das 3D-Ansichtsfenster über das Menü **Fenster, 3D-Fenster öffnen / aktivieren (Alt-N-3)**.

Aktuelles Fenster auswählen

Um eines der geöffneten Ansichtsfenster als aktuelles Fenster auszuwählen, nutzen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:

Bei Vollbilddarstellung

- Öffnen Sie das Menü **Fenster**, und klicken Sie darin die Zeile mit der Bezeichnung des gewünschten Fensters an.
Hierbei werden auch zum Symbol verkleinerte Fenster wiederhergestellt.
- Mit der Tastenkombination **Strg Tab** oder mit dem Menübefehl **Fenster, Nächstes Fenster** können Sie durch die geöffneten Fenster blättern, bis das gewünschte Fenster dargestellt wird.
Zum Symbol verkleinerte Fenster werden hierbei nicht wiederhergestellt.

Bei verkleinerter Darstellung

In diesem Fall können Sie eines der sichtbaren Fenster als aktuelles Fenster wählen, indem Sie in dieses Fenster klicken.

Bei Symboldarstellung



Lassen Sie das Fenster über eine der beiden System-Schaltflächen wiederherstellen oder maximieren.

Fenstergröße ändern

Um die Größe verkleinerter bzw. wiederhergestellter Fenster innerhalb des Hauptfensters zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bewegen Sie den Cursor auf eine der Rahmenlinien des Fensters. Der Cursor wird dort als Doppelpfeil dargestellt.
2. Bewegen Sie den Cursor – während Sie die linke Maustaste gedrückt halten – in Richtung eines der Pfeile.
3. Hat das Fenster die gewünschte Größe, lassen Sie die Maustaste los.

Fensterposition ändern

Um die Position verkleinerter bzw. wiederhergestellter Fenster innerhalb des Hauptfensters zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Platzieren Sie den Cursor in der Überschriftzeile des Fensters.
2. Bewegen Sie den Cursor und damit das Fenster, während Sie die linke Maustaste gedrückt halten.

3. Hat das Fenster die gewünschte Position. lassen Sie die Maustaste los.

Alle Fenster anordnen

Um alle geöffneten Ansichtsfenster eines Modells anzeigen zu lassen, wählen Sie den Menübefehl **Fenster, Untereinander anordnen** oder den Menübefehl **Fenster, Überlappend anordnen**.

Hintergrundfarbe festlegen

Über die Menübefehle **Fenster, Hintergrundfarbe Schwarz** und **Hintergrundfarbe Weiß** können Sie eine dieser beiden Hintergrundfarben für alle Fenster festlegen.

Nach Beenden des Programms wird diese Einstellung in der Datei UIMVP.SYS gespeichert und hierüber beim nächsten Start des Programms wieder aktiviert.

Zeichnungen und Teilzeichnungen

Befinden sich in einem Modell nicht nur eine, sondern mehrere **2D-Zeichnungen**, so können Sie diese über den **Modell-Explorer** verwalten.

Zu jeder Zeichnung können Sie mehrere **Ansichtsfenster** öffnen. In jedem dieser Fenster können Sie eine andere Ansicht, d.h. einen anderen Ausschnitt der Zeichnung darstellen lassen und beliebig zwischen den Fenstern wechseln.

In jeder 2D-Zeichnung befinden sich mindestens zwei **Teilzeichnungen**.

Dies sind Arbeitsbereiche mit einer Bezeichnung und einem Maßstabswert, denen zusätzlich Zugriffsrechte und Darstellungseigenschaften zugewiesen werden können.

Teilzeichnungen ermöglichen es z.B., ein Normblatt mit Schriftfeld, Einzelteile einer Zusammenstellungszeichnung oder Detaildarstellungen in unterschiedlichen Maßstäben getrennt voneinander zu erstellen und zu bearbeiten.

Mehrere Zeichnungen verwenden

Falls ein Modell mehrere Zeichnungen beinhaltet, haben Sie die folgenden Möglichkeiten, um eines der geöffneten 2D-Zeichnungsfenster als aktives Fenster auszuwählen:

- aktivieren Sie den gewünschten Bereich über den **Modell-Explorer**,
- nutzen die Liste am Ende des Menüs **Fenster**
- wechseln mit der Tastenkombination **Strg Tab** zyklisch durch die geöffneten Fenster.

Teilzeichnungseigenschaften bearbeiten

Um Eigenschaften einer Teilzeichnung zu bearbeiten, wählen Sie im **Modell-Explorer** auf einer Teilzeichnung den Kontextmenübefehl **Neu, Einstellungen Zeichnung**

Im angebotenen Dialogfenster stehen folgende Bearbeitungsmöglichkeiten für Teilzeichnungen zur Verfügung:

Einstellungen für die Darstellung der Teilzeichnungen

Falls das Modell mehrere Teilzeichnungen beinhaltet, kann es sinnvoll sein, die Objekte der aktuell gewählten Teilzeichnung von den Objekten unterscheiden zu können, die sich in den momentan nicht aktiven Teilzeichnungen befinden.

Hierzu besteht die Möglichkeit, die Objekte der nicht aktiven Teilzeichnungen – abhängig von den Zugriffsrechten – in anderen Farben darstellen zu lassen. Objekte der aktuellen Teilzeichnung werden immer in den Farben dargestellt, die ihnen zugewiesen wurden. Die unterschiedliche Darstellung können Sie über die Schaltfläche Status anzeigen/unterdrücken ein- und ausschalten.



Über diese Schaltflächen können Sie die Farben zur Kennzeichnung der Zugriffsrechte aller nicht aktiven Teilzeichnungen festlegen.



Status anzeigen (graues Symbol)


Die Darstellung erfolgt nur dann entsprechend den Zugriffsrechten, wenn dieser Darstellungsmodus aktiv ist.



Status unterdrücken (farbiges Symbol)

Die Objekte aller Teilzeichnungen werden entsprechend den über Folien oder objektbezogen definierten Darstellungseigenschaften angezeigt.

Status

Ermöglicht das Ändern des Status, d.h. der Zugriffsrechte auf die Objekte einer Teilzeichnung, wenn sie nicht aktiv ist, also mit dem grauen Symbol  einer Glühbirne gekennzeichnet ist.

Die Darstellung erfolgt entsprechend definierten Status der Zugriffsrechte, wenn der Darstellungsmodus **Status anzeigen** aktiv ist.



Nur lesen

Objekte der Teilzeichnung können mit dem Cursor identifiziert werden, um Punkte zu definieren.



Ohne Zugriff

Objekte der Teilzeichnung können nicht mit dem Cursor identifiziert werden.




Nicht darstellen


Objekte der Teilzeichnung werden nicht dargestellt.

Status ändern im Modell-Explorer

Den Status (*sichtbar / unsichtbar* bzw. *aktiv / inaktiv*) von Teilzeichnungen (TZ) können Sie ebenfalls im im Kontextmenü des **Modell-Explorer** ändern.

Blenden Sie eine TZ über diese Möglichkeit aus, so werden ebenfalls alle Objekte ausgeblendet, die sich auf der TZ befinden.

Teilzeichnungen, die den Status „*nicht sichtbar*“ haben und dadurch gleichzeitig „*nicht aktiv*“ sind, werden durch das Symbol  gekennzeichnet.

Deaktivieren Sie eine Teilzeichnung, so können auf dieser TZ keine Objekte mehr gepickt werden. Dieser Status wird durch das Symbol  angezeigt.

Um den Status einer Teilzeichnung über den Modell-Explorer zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü **Ansicht** die Option **Modell-Explorer**.
2. Markieren Sie die Teilzeichnung, deren Status Sie ändern wollen.
3. Öffnen Sie über Betätigen der rechten Maustaste auf der TZ oder der KE das Kontextmenü und wählen unter **Status ändern** die gewünschte Option.

Alternativ können Sie, nachdem Sie im Modell-Explorer eine TZ markiert haben auch die folgenden Tastaturbefehle nutzen:


im Strukturbaum	in der Detailansicht	Tastaturbefehl
sichtbar / unsichtbar	sichtbar / unsichtbar	O
aktiv/inaktiv	aktiv/inaktiv	P
Zweig ab hier sichtbar/unsichtbar		Strg+Alt+O

Zweig ab hier aktiv/inaktiv		Strg+Alt+P
Zweig ab hier sichtbar	Sichtbar	Strg+O
Zweig ab hier unsichtbar	Unsichtbar	Shift+Strg+O
Zweig ab hier aktiv	Aktiv	Strg+P
Zweig ab hier inaktiv	Inaktiv	Shift+Strg+P

Teilzeichnung aktivieren

Um eine Teilzeichnung zu aktivieren, haben Sie folgende Möglichkeiten:

Auswahl über die 2D-Symboleiste

Öffnen Sie die Liste  ganz links in der 2D-Symboleiste, und wählen Sie die gewünschte Teilzeichnung aus.


Der Maßstab der aktiven Teilzeichnung wird in der Überschriftszeile des 2D-Zeichnungsfensters – oder bei Vollbilddarstellung des Fensters – in der Überschriftszeile des Hauptfensters angezeigt.

Auswahl über Objekt



Klicken Sie in der Symboleiste dieses Symbol an, und identifizieren Sie eines der Objekte, die sich in der gewünschten Teilzeichnung befinden.

Auswahl über den Modell-Explorer

Bei der Voreinstellung  **Markierte Komponente aktivieren ein** im **Modell-Explorer** wird eine Teilzeichnung automatisch zur aktiven Teilzeichnung (und auch zum Zielbereich für neue Objekte), wenn Sie diese in der Baumstruktur identifizieren.

Bei der Voreinstellung  **Markierte Komponente aktivieren aus** haben Sie folgende Möglichkeiten eine Teilzeichnung zu aktivieren:

Markieren Sie die gewünschte Teilzeichnung und betätigen Sie die Taste(n)

- **F12** oder wählen Sie über das Kontextmenü die Option **zum aktuellen 2D-/3D-Kontext erklären**, wenn die Teilzeichnung gleichzeitig als Zielbereich für neue Objekte aktiviert werden soll

oder

- **Shift+F12** (Kontextmenü: **zum aktuellen Arbeitsbereich erklären**), wenn Sie lediglich die Teilzeichnung aktivieren möchten, eine zuvor aktivierte Gruppe innerhalb dieser Teilzeichnung jedoch weiterhin als aktiver Zielbereich für neue Objekte dient.

Anzeige des Modells steuern

Im unteren Bereich des Menüs **Ansicht** können Sie die Befehle zum Steuern der Ansicht innerhalb des aktuellen Fensters aufrufen. Ein Teil dieser Funktionen steht auch in der Symbolleiste zur Verfügung.

Anzeige eines Ausschnitts vergrößern



Den Befehl können Sie auch über das abgebildete Symbol der Symbolleiste starten.

Um die Anzeige von Objekten innerhalb eines rechteckigen Ausschnitts fensterfüllend zu vergrößern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Ausschnitt vergrößern**. Der Cursor erhält als Zusatzsymbol eine Lupe.
2. Legen Sie den ersten Eckpunkt des Ausschnitts, der die zu vergrößernden Objekte enthält, mit dem Cursor fest.
3. Legen Sie den diagonal gegenüber liegenden Eckpunkt des Ausschnitts fest.
Die innerhalb des Ausschnitts liegenden Objekte werden so vergrößert, dass sie das aktuelle Fenster ausfüllen.
4. Definieren Sie erneut einen Ausschnitt, oder brechen Sie über die rechte Maustaste ab.

Ansicht variieren (w)



Durch Anklicken der abgebildeten Schaltfläche in der 2D- oder 3D-Symbolleiste oder aus dem Menü **Ansicht** oder über die Tastenfunktion **w** (oder **W**) wird die Funktion **Ansicht variieren** gestartet.

Mit dieser Funktion können Sie den **Bildausschnitt verschieben** und/oder **vergrößern** bzw. **verkleinern** und zudem bei aktivem 3D-Fenster **drehen**. Voraussetzung für das Verschieben eines Ausschnitts ist zuvor die Ansicht verkleinert oder vergrößert zu haben, so dass die Ansicht auch über Bildlaufleisten verschoben werden kann.

Über einen Doppelklick im 2D- oder 3D-Fenster können Sie innerhalb der Funktion die Ansicht zentrieren, d.h. der Punkt, an dem Sie den Doppelklick ausführen, wird anschließend in die Bildmitte gerückt. Führen Sie den Doppelklick in einem 3D-Fenster aus, so wird damit zusätzlich ein Blickpunkt definiert, der als Drehmittelpunkt für die Rotation der 3D-Ansicht dient. Über einen Doppelklick auf einer Körperfläche wird dabei der Flächenschwerpunkt als Drehmittelpunkt (Blickpunkt) gewählt. Bei einem Doppelklick auf einer Körperkante wird der nächstliegende Endpunkt, Mittelpunkt, Mitte oder Quadrantpunkt der Kante als Drehmittelpunkt festgelegt.



Ansicht verschieben

Starten Sie die Funktion und klicken Sie in das aktive Ansichtsfenster. Halten Sie dabei die Maustaste gedrückt und verschieben Sie mit der Maus die Ansicht. Diese können Sie so weit nach oben/unten bzw. rechts/links verschieben, bis die Maus an den Rand des Fensters oder die Bildlaufleisten an deren Ende stoßen.



Ansicht vergrößern / verkleinern

Um die Ansicht des aktiven Fensters zu vergrößern oder zu verkleinern wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:

- Für den Fall, dass Ihre Maus ein Scrollrad besitzt, können Sie in der Funktion die Ansicht mit dem Scrollrad vergrößern oder verkleinern.
- Halten Sie, nachdem Sie die Funktion gestartet haben, die **Strg-Taste** gedrückt und bewegen Sie den Mauszeiger nach oben, um die Ansicht zu vergrößern bzw. nach unten, um die Ansicht zu verkleinern.
- Betätigen Sie, nachdem Sie die Funktion gestartet haben, die mittlere Maustaste, bis Sie das abgebildete Symbol am Cursor sehen. Halten Sie dann die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie den Mauszeiger nach oben, um die Ansicht zu vergrößern bzw. nach unten, um die Ansicht zu verkleinern.



Ansicht drehen (nur im 3D-Fenster)

Um die Ansicht des aktiven 3D-Fensters zu drehen wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:

- Halten Sie, nachdem Sie die Funktion gestartet haben, die **Umschalt-Taste (Shift-)** zusätzlich zur linken Maustaste gedrückt und bewegen Sie dabei die Maus.
- Betätigen Sie, nachdem Sie die Funktion gestartet haben, die mittlere Maustaste, bis Sie das abgebildete Symbol am Cursor sehen. Halten Sie dann die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus, um die Ansicht zu drehen.



Ansicht drehen um Z-Achse (nur im 3D-Fenster)

Um die Ansicht des aktiven 3D-Fensters um die Z-Achse der aktiven Konstruktionsebene zu drehen wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:

- Halten Sie, nachdem Sie die Funktion gestartet haben, die linke Maustaste gedrückt zusätzlich zur Tastenkombination **Strg-Shift** und bewegen dabei den Cursor nach rechts oder links.
- Betätigen Sie, nachdem Sie die Funktion gestartet haben, die mittlere Maustaste, bis das abgebildete Symbol am Cursor sichtbar wird. Halten Sie dann die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus nach rechts oder links, um die Ansicht um die Z-Achse der aktiven Konstruktionsebene zu drehen.

Anzeige vergrößern

Um den Inhalt des aktuellen Fensters vergrößert darstellen zu lassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Zoomen +**.
Der Cursor erhält als Zusatzsymbol eine Lupe.
2. Legen Sie mit dem Cursor den Fixpunkt fest.
Dieser Punkt wird ins Zentrum des Fensters verschoben. Alle Objekte werden um den Faktor 1.2 vergrößert dargestellt.
3. Definieren Sie erneut einen Fixpunkt zur weiteren Vergrößerung, oder brechen Sie über die rechte Maustaste ab.

Hinweis:

Diese Funktion können Sie auch direkt durch Betätigen der Taste **+** aufrufen.

Anzeige verkleinern

Um den Inhalt des aktuellen Fensters verkleinert darstellen zu lassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Zoomen** -. Der Cursor erhält als Zusatzsymbol eine Lupe.
2. Legen Sie mit dem Cursor den Fixpunkt fest. Dieser Punkt wird ins Zentrum des Fensters verschoben. Alle Objekte werden um den Faktor 1.2 verkleinert dargestellt.
3. Definieren Sie erneut einen Fixpunkt zur weiteren Verkleinerung, oder brechen Sie über die rechte Maustaste ab.

Hinweis:

Diese Funktion können Sie auch direkt durch Betätigen der Taste - aufrufen.

Ansicht zentrieren

Um die Darstellung von Objekten ins Zentrum des aktuellen Fensters zu verschieben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Zentrieren**.
2. Definieren Sie mit dem Cursor den Punkt, der im aktuellen Fenster ins Zentrum verschoben werden soll.
3. Definieren Sie erneut einen Punkt, oder brechen Sie über die rechte Maustaste ab.

Hinweis:

Diese Funktion können Sie auch direkt durch Betätigen der Taste * aufrufen.

Alle Objekte anzeigen



Den Menübefehl können Sie auch über das abgebildete Symbol der Symbolleiste starten.

Über den Befehl **Ansicht, Alles anzeigen** werden alle Objekte ermittelt und angezeigt, d.h. auch diejenigen, die sich außerhalb der definierten Zeichnungsgrenzen befinden.

Wählen Sie hierzu den Menübefehl **Ansicht, Alles anzeigen**.

Original anzeigen



Den Befehl können Sie auch über das abgebildete Symbol der Symbolleiste starten.

Die 2D-Zeichnung können Sie über den Menübefehl **Ansicht, Original anzeigen** entsprechend ihrer definierten Größe bildfüllend darstellen lassen.

Im 3D-Ansichtsfenster wird hiermit der Menübefehl **Ansicht, Konstruktionsebene Original** aufgerufen. Dieser lässt die aktuelle Konstruktionsebene in der Draufsicht entsprechend ihrer definierten Größe darstellen.

Vorhergehende Ansicht anzeigen



Den Befehl können Sie auch über das abgebildete Symbol der Symbolleiste starten.

Zu jedem 2D-Zeichnungsfenster und zu jedem 3D-Ansichtsfenster werden die zuletzt gewählten Ansichts-Zustände gespeichert.

Mit diesem Befehl können Sie schrittweise die vorher definierten Ansichtszustände wieder aktualisieren.

Folgende Ansicht anzeigen



Den Befehl können Sie auch über das abgebildete Symbol der Symbolleiste starten.

Zu jedem 2D-Zeichnungsfenster und zu jedem 3D-Ansichtsfenster werden die zuletzt gewählten Ansichtszustände gespeichert.

Haben Sie zuvor den Befehl **Vorhergehende Ansicht anzeigen** verwendet, so können Sie mit diesem Befehl schrittweise die folgenden Ansichtszustände wieder aktualisieren.

Bild neu zeichnen



Den Befehl können Sie auch über das abgebildete Symbol der Symbolleiste starten.

Enthält das Bild des aktuellen Fensters nach Ausführung von Bearbeitungs- oder Löschfunktionen Unsauberkeiten, so können Sie es über den Menübefehl **Ansicht, Bild neu zeichnen** regenerieren lassen.

Aktuelle Einstellungen wie gewählte Ausschnitte, Perspektiven sowie

Darstellungseigenschaften von Objekten werden hierbei nicht verändert.

Hinweis:

Diese Funktion können Sie auch direkt durch Betätigen der Funktionstaste **F5** aufrufen.

Körper ausblenden



Über die abgebildete Schaltfläche wird die Funktion **Körper ausblenden** gestartet. Sie dient dazu, Körper im 3D-Raum zeitweilig ausblenden zu können.

Starten Sie die Funktion und identifizieren Sie nacheinander die Körper, die Sie ausblenden möchten. Der Status *nicht sichtbar* bleibt auch nach Beenden der Funktion für alle ausgeblendeten Körper bestehen.

Wurden Körper durch diese Funktion ausgeblendet, so wird dieses durch eine geänderte Darstellung der Funktionsschaltfläche **Körper ausblenden** ersichtlich:



Es sind keine Körper ausgeblendet.



Es wurden Körper ausgeblendet.

Durch Betätigen der unteren Funktionsschaltfläche können alle zuvor ausgeblendeten Körper wieder eingeblendet werden.

Halten Sie beim Betätigen der Schaltfläche die **Umschalt (Shift-) Taste** gedrückt, wenn Sie nachträglich weitere Körper ausblenden möchten.

Alle anderen Körper ausblenden



Der Körper, den Sie mit der Funktion **Alle anderen Körper ausblenden** identifizieren, bleibt sichtbar. Alle anderen Körper in der aktuellen Grafikanzeige werden temporär ausgeblendet. Der Status *nicht sichtbar* bleibt auch nach Beenden der Funktion für alle ausgeblendeten Körper bestehen.

Durch Betätigen der rechten Schaltfläche werden alle Körper wieder eingeblendet.

Wurden Körper durch diese Funktion ausgeblendet, so wird dieses durch eine geänderte Darstellung der Funktionsschaltfläche **Alle anderen Körper ausblenden** ersichtlich:



Es sind keine Körper ausgeblendet.



Es wurden Körper ausgeblendet.

Durch Betätigen der unteren Funktionsschaltfläche können alle zuvor ausgeblendeten Körper wieder eingeblendet werden.

3D-Standardansichten wählen

Im 3D-Ansichtsfenster können Sie eine von 16 Standardansichten direkt wählen.

Öffnen Sie hierzu zunächst mit dem Menübefehl **Ansicht, Kamera**, den Werkzeugkasten, über den Sie diese Ansichten wählen können. Positionieren Sie ihn an einer beliebigen Stelle des Bildschirms.

Der Werkzeugkasten enthält folgende Symbole zur Wahl der Ansicht:



Über diese Symbole können nicht nur die in der Abbildung genannten Haupt-Blickrichtungen gewählt werden, sondern auch die kombinierten Blickrichtungen wie z.B. von vorn, links und oben.

Für Ansichten, in denen in der Vorderansicht wesentliches gezeigt werden soll, können Sie die dimetrische Projektion wählen:



Dimetrisch links



Dimetrisch rechts

Hinweis:

Das Zentrum für jede Ansicht ist der Blickpunkt. Dieser wird in der Mitte des Ansichtsfensters platziert.

Durch Definition des Blickpunkts mit der Funktion **Spezielle Ansicht wählen** stellen Sie sicher, dass der zuvor ausgewählte Ausschnitt des Modells beim Wechsel der Ansicht im Bereich des Ansichtsfensters bleibt.


Ansicht navigieren mit dem Kamera-Würfel

Der Kamera-Würfel ist ein 3D-Navigationswerkzeug und ermöglicht Ihnen, zwischen Standard- und isometrischen Ansichten zu wechseln.

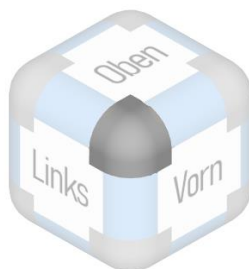
Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Kamera-Würfel**, um den Dialog zu öffnen.

In dem Sie auf den Würfel klicken, drehen Sie zu einer der vordefinierten Ansichten. Ein Klick auf den Home-Button wechselt in die

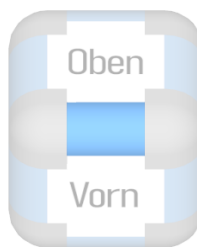
Startansicht. Mit den Pfeilsymbolen drehen Sie die Ansicht. Zudem können Sie den Auswahldialog für *Dimetrische Ansichten* öffnen.

Für die dynamische Ansichtsänderung nehmen Sie Einstellungen unter dem Menübefehl **Einstellungen, Optionen** auf der Registerkarte **Benutzeroberfläche** im Bereich **Animierte Ansicht im 3D-Fenster** vor. Die Einstellungen wirken sich ebenfalls auf die Funktion  **Ansicht auf Fläche/KE** aus.

- Animation aktivieren / deaktivieren
- Anzahl der Schritte definiert, wie viel Schritte in der Animation während des eingestellten Zeitintervall zurückgelegt werden, bis die Ansicht erreicht ist. Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 100 ein.
- Zeitintervall pro Schritt (ms) definiert das Zeitintervall zwischen 2 Schritten. Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 1000 (ms) ein.



Ecke



Kante



Fläche

Klicken Sie auf einen der markierten Bereiche, um in die Standardansicht zu wechseln. Ein erneuter Klick auf denselben Bereich, dreht die Ansicht um 180° auf den hinteren Bereich.



Der Home-Button wechselt in die Standardperspektive *vorne links oben* (F6).



Klicken Sie auf eines der Pfeil-Symbole, um die Ansicht um 90° zu drehen. Halten Sie gleichzeitig die Strg-Taste gedrückt, wird die Ansicht um 45° gedreht.



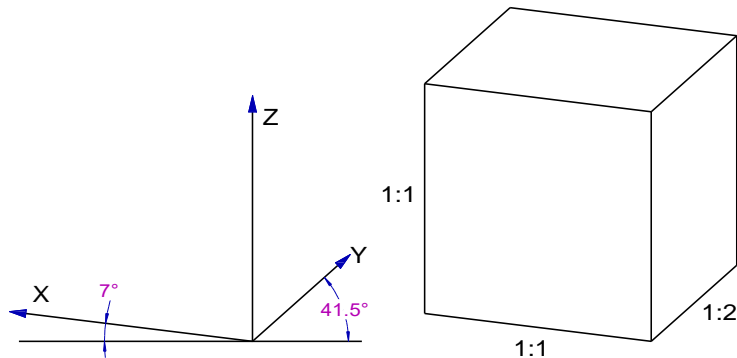
Öffnet den Dialog **Dimetrische Ansicht**.

Dimetrische Ansichten

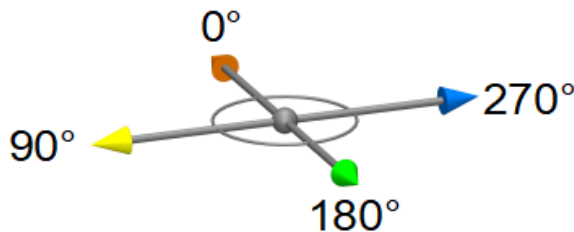
Um im 3D-Fenster das Modell in einer dimetrischen Ansicht darstellen zu lassen, wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Dimetrische Ansichten**.

In der dimetrischen Ansicht wird eine Kante des Bauteils im 7°-Winkel, die andere Bauteilkante im 42°-Winkel zur Horizontalen gezeichnet.

Standardisierte Dimetrie:



Die vordefinierten dimetrischen Ansichten drehen die Ansicht auf das Modell in Blickrichtung des Winkels bezogen auf das globale 3D Koordinatensystem mit Ausrichtung des Winkels nach rechts oder links.



Beispiel für die Ansicht **Dimetrisch 0° links**.

Hinweise:

Für die Darstellung der Ansicht im CADdy++ wird die mathematisch exakte Definition der Dimetrie verwendet. Die Breiten und Höhen eines Quaders mit der Kantenlänge 10 werden verkürzt auf $\frac{2}{3}\sqrt{2} \approx 9,428$ und die Tiefen werden verkürzt auf $\frac{1}{3}\sqrt{2} \approx 4,714$ abgebildet. Dabei werden die Linien der Vorderansicht abgebildet in einem Winkel zur Horizontalen von $\arcsin\frac{1}{8} \approx 7,18^\circ$ und der Seitenansicht von $\arcsin\frac{\sqrt{7}}{4} \approx 41,4096^\circ$.

Konstruktionsebene in Draufsicht anzeigen



Diesen Befehl können Sie ausschließlich im 3D-Fenster über die Symbolleiste oder über den Menübefehl *Ansicht, Konstruktionsebene Original* aktivieren.

Mit dem Aufruf des Menübefehls ***Ansicht, Konstruktionsebene Original*** wird im 3D-Ansichtsfenster die Draufsicht der aktuellen Konstruktionsebene im Original, also entsprechend ihren definierten Abmessungen dargestellt.

Spezielle 3D-Ansicht wählen



Die Funktion ***Dynamisch drehen/vergrößern*** können Sie ausschließlich über die Symbolleiste aufrufen.

Mit dieser Funktion können Sie für das aktuelle 3D-Ansichtsfenster eine spezielle Ansicht wählen, indem Sie den Modellraum mit allen darin enthaltenen Objekten dynamisch drehen und/oder zoomen.

Dynamisch drehen mit definiertem Blickpunkt

Diese Funktion ermöglicht das dynamische Drehen der Ansicht um einen definierten Punkt: ***den Blickpunkt***.

Die Drehachse beim dynamischen Drehen verläuft, solange Sie über den Blickpunkt noch nicht anderweitig definiert wurde, lediglich durch einen Punkt in der Bildebene. Ihre Position im Modellraum wird durch ein Berechnungsverfahren mehr oder weniger zufällig ermittelt. Dies kann - insbesondere, wenn Sie in einer vergrößerten Darstellung arbeiten - dazu führen, dass die Objekte, die Sie aus einer anderen Richtung betrachten wollen, aus dem sichtbaren Bereich des Ansichtsfensters gedreht werden.

Aus diesem Grund sollten Sie in der Funktion ***Dyn.drehen*** zunächst einen Blickpunkt auf einem vorhandenen Körper definieren, um den Sie die Ansicht drehen wollen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Definieren Sie den Blickpunkt auf einer Körperoberfläche, indem Sie einen Körper identifizieren oder über einen Punkt auf der aktuellen Konstruktionsebene.
Anschließend wird der Modellraum so verschoben, dass der definierte Punkt in der Mitte des 3D-Ansichtsfensters liegt und die Drehachsen durch diesen Raumpunkt verlaufen.

Möchten Sie keinen Blickpunkt definieren, so brechen Sie über die rechte Maustaste die Blickpunktdefinition ab und fahren wie folgt beschrieben fort.

2. Definieren Sie mit dem Cursor einen Punkt möglichst zentriert in der Bildebene.
3. Bewegen Sie den Cursor ausgehend von diesem Punkt nach rechts oder links, so wird der Modellraum in gleicher Richtung um die vertikale Bildschirmachse gedreht, die bei erstmaligem Aufruf der Funktion ohne Definition des Blickpunkts in der Mitte des 3D-Ansichtsfensters liegt.
Bewegen Sie den Cursor nach oben oder unten, so erfolgt die Drehung in gleicher Richtung um die horizontale Bildschirmachse.
4. Legen Sie die gewählte Ansicht fest, indem Sie sie über die linke Maustaste bestätigen.
Über die rechte Maustaste können Sie abbrechen. Die vorherige Ansicht wird wiederhergestellt.
5. Falls die Ansicht noch nicht Ihren Wünschen entspricht, können Sie erneut mit dem 2. Arbeitsschritt beginnen.

Dynamisch drehen um Z

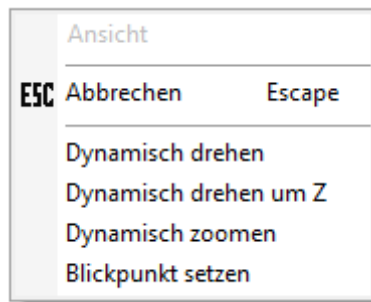
Diese Funktion ermöglicht das dynamische Drehen der Ansicht um einen definierten Blickpunkt bei starrer Z-Achse der aktiven Konstruktionsebene.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie eine gewünschte Konstruktionsebene, um deren Z-Achse sich die Ansicht drehen soll.
2. Starten Sie über die abgebildete Schaltfläche die Funktion ***Dyn. drehen/vergrößern***.
3. Definieren Sie einen Blickpunkt (= Drehpunkt der Ansicht), indem Sie auf eine Körperfläche klicken oder über einen Punkt auf der aktuellen Konstruktionsebene.
Anschließend wird der Modellraum so verschoben, dass der definierte Punkt in der Mitte des 3D-Ansichtsfensters liegt.

Möchten Sie keinen Blickpunkt definieren, so brechen Sie über die rechte Maustaste die Blickpunktdefinition ab und fahren wie folgt beschrieben fort.

4. Drücken Sie die mittlere Maustaste, um das Kontextmenü aufzurufen.



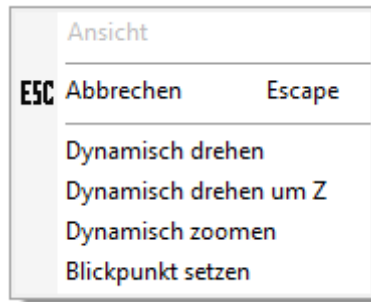
5. Wählen Sie die Funktion ***Dynamisch drehen um Z***.
6. Definieren Sie mit dem Cursor einen Punkt möglichst zentriert in der Bildebene.
7. Bewegen Sie den Cursor ausgehend von diesem Punkt nach rechts oder links, so wird der Modellraum in gleicher Richtung um die Z-Achse der aktiven Konstruktionsebene gedreht.
8. Legen Sie die gewählte Ansicht fest, indem Sie sie über die linke Maustaste bestätigen.
Über die rechte Maustaste können Sie abbrechen. Die vorherige Ansicht wird wiederhergestellt.
9. Falls die Ansicht noch nicht Ihren Wünschen entspricht, können Sie erneut mit dem 4. Arbeitsschritt beginnen und gegebenenfalls eine andere Option aus dem Kontextmenü starten.

Dynamisch zoomen

1. Definieren Sie den Blickpunkt auf einer Körperoberfläche, indem Sie den Körper identifizieren.
Anschließend wird der Modellraum so verschoben, dass der definierte Punkt in der Mitte des 3D-Ansichtfensters liegt und die Drehachsen durch diesen Raumpunkt verlaufen.

Möchten Sie keinen Blickpunkt definieren, so brechen Sie über die rechte Maustaste die Blickpunktdefinition ab und fahren wie folgt beschrieben fort.

2. Drücken Sie die mittlere Maustaste, um das Kontextmenü aufzurufen.



3. Wählen Sie die Funktion **Dynamisch zoomen**.
4. Definieren Sie mit dem Cursor einen Punkt in der Bildelebene. Dieser ist der "Griff", an dem Sie den Modellraum "halten und schieben" können.
5. "Schieben Sie das Modell nach hinten", indem Sie den Cursor ausgehend vom Bezugspunkt aus nach oben bewegen, oder "ziehen Sie es heran", indem Sie den Cursor nach unten bewegen.
6. Legen Sie die gewählte Ansicht fest, indem Sie über die linke Maustaste bestätigen. Über die rechte Maustaste können Sie abbrechen. Die vorherige Ansicht wird wiederhergestellt.
7. Falls die Ansicht noch nicht Ihren Wünschen entspricht, können Sie erneut mit dem 1. Arbeitsschritt beginnen.

Hinweise:

Beim Drehen gilt:

Haben Sie einen Blickpunkt definiert, so bleibt dieser als Bezugspunkt für die Drehachsen erhalten. Haben Sie einen Modellausschnitt gewählt, der weit von diesem Blickpunkt entfernt ist, sollten Sie einen neuen Blickpunkt definieren.

Je weiter der "Griffpunkt" von der Mitte des 3D-Ansichtsfensters entfernt ist, desto größer ist der mögliche Drehwinkel.

Beim Zoomen gilt:

Je näher der "Griffpunkt" am unteren Rand des 3D-Ansichtsfensters ist, desto stärker können Sie die Darstellung des Modellraums verkleinern.

Je näher der "Griffpunkt" am oberen Rand des 3D-Ansichtsfensters ist, desto stärker können Sie die Darstellung des Modellraums vergrößern.

Ansicht auf Körperfläche / Konstruktionsebene drehen



Wählen Sie den Menübefehl **Ansicht, Ansicht auf Fläche/KE**.

Mit dieser Funktion können Sie in die Draufsicht einer Körperfläche oder einer Konstruktionsebene wechseln.

Einstellungen zu dieser Funktion können Sie unter dem Menübefehl **Datei, Optionen** auf der Registerkarte **Benutzeroberfläche** vornehmen:

- Animation aktivieren / deaktivieren
- Anzahl der Schritte definiert, wie viel Schritte in der Animation während des eingestellten Zeitintervall zurückgelegt werden, bis die Ansicht erreicht ist. Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 100 ein und bestätigen Sie die Eingabe mit ENTER oder benutzen Sie die Pfeil-Schaltflächen neben der Eingabe.
- Zeitintervall pro Schritt (ms) definiert das Zeitintervall zwischen 2 Schritten. Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 1000 (ms) ein und bestätigen Sie die Eingabe mit ENTER oder benutzen Sie die Pfeil-Schaltflächen neben der Eingabe.

Nachdem Sie die Funktion gestartet haben, identifizieren Sie eine Körperfläche, eine 3D-Achse oder den Rahmen einer Konstruktionsebene. Die 3D-Ansicht wird in die Draufsicht der angewählten Körperfläche, 3D-Achse oder KE gedreht.

3.8 Information über Abmessungen

ab **view & plot pro**

Mit den Funktionen des Werkzeugkastens **Information** können Sie Abmessungen von 2D- und 3D-Objekten anzeigen lassen.

Information Abstand Punkt - Punkt

ab **view & plot pro**



Nach Aufruf der Menüoption **Information, Punkt zu Punkt** oder nach Anklicken der abgebildeten Schaltfläche wird die Funktion **Information Abstand Punkt - Punkt** gestartet.

Sie ermittelt den Abstand zweier Punkte und zeigt den Wert im Statusfenster an.

1. Öffnen Sie das Punktdefinitionsmenü über die mittlere Maustaste (oder Strg+rechte Maustaste) und wählen Sie den ersten Fangpunkt.
2. Identifizieren Sie den ersten Punkt an einem 2D-Objekt oder auf der Kante eines 3D-Objekts.
3. Wählen Sie im Punktdefinitionsmenü den 2. Punkt.
4. Identifizieren Sie den zweiten Punkt an einem 2D-Objekt oder auf der Kante eines 3D-Objekts.

Der Abstand wird durch eine temporär eingeblendete Linie veranschaulicht und im Statusfenster angezeigt.

Das [Statusfenster](#) kann über Betätigen der Leertaste geöffnet werden.

Information Abstand Punkt - Linie

ab *view & plot pro*



Nach Aufruf der Menüoption **Information, Punkt zu Linie** oder nach Anklicken der abgebildeten Schaltfläche wird die Funktion **Information Abstand Punkt - Linie** gestartet.

Sie ermittelt den kürzesten Abstand zwischen einem Punkt und einem 2D-Linienobjekt (Strecke, Kreis, Ellipse, Spline) und zeigt den Wert im Statusfenster an.

1. Öffnen Sie das Punktdefinitionsmenü über die mittlere Maustaste (oder Strg+rechte Maustaste) und wählen Sie einen Fangpunkt.
2. Identifizieren Sie den ersten Punkt an einem 2D-Objekt oder auf der Kante eines 3D-Objekts.
3. Identifizieren Sie das gewünschte 2D-Linienobjekt.

Der Abstand wird durch eine temporär eingeblendete Linie veranschaulicht und im Statusfenster angezeigt.

Das [Statusfenster](#) kann über Betätigen der Leertaste geöffnet werden.

Information Abstand Linie - Linie

ab *view & plot pro*



Nach Aufruf der Menüoption **Information, Objekt zu Objekt** oder nach Anklicken der abgebildeten Schaltfläche wird die Funktion **Information Abstand Linie - Linie** gestartet.

Sie ermittelt den kürzesten Abstand zwischen zwei 2D-Linienobjekten (Strecke, Kreis, Ellipse, Spline) und zeigt den Wert im Statusfenster an.

1. Identifizieren Sie nacheinander zwei 2D-Linienobjekte.

Der Abstand wird durch eine temporär eingeblendete Linie veranschaulicht und im Statusfenster angezeigt.

Das [Statusfenster](#) kann über Betätigen der Leertaste geöffnet werden.

Information - Abstände ermitteln




Nach Anklicken des abgebildeten Symbols wird die Funktion **Abstand ermitteln** gestartet.

Sie ermittelt den **Abstand** zwischen Objekten und / oder Punkten und zeigt die Werte im Statusfenster an.

1. Identifizieren Sie ein 2D-Linienobjekt oder definieren Sie einen Punkt (mittlere Maustaste / Hotkey).
2. Identifizieren Sie erneut ein 2D-Linienobjekt oder definieren Sie einen Punkt (mittlere Maustaste / Hotkey).

Der ermittelte Abstand wird im Statusfenster ausgegeben und durch eine temporär eingeblendete Linie veranschaulicht.

Halten Sie die während der Identifikation die **SHIFT-Taste** gedrückt, wird anstatt der temporär eingeblendeten Linie eine Strecke auf der aktuellen Folie für  Hilfskonstruktionen gezeichnet.

Hinweise:

Messen Sie den Abstand zweier Punkte von 2D-Objekten, werden zusätzlich die **dX**- und **dY**-Koordinaten angegeben, an 3D-Körpern zusätzlich die **dZ**-Koordinate. Im 3D-Bereich beziehen sich die Koordinaten auf das **globale Koordinatensystem**.

Bei der Identifikation von zwei 2D-Linienobjekten wird jeweils der kürzeste Abstand zwischen den Objekten (Strecke, Kreis, Ellipse, Spline) ermittelt.

Information Winkel

ab **view & plot pro**



Nach Aufruf der Menüoption **Information, Winkel 3 Punkte** oder nach Anklicken der abgebildeten Schaltfläche wird die Funktion **Information Winkel über 3 Punkte** gestartet.

Sie ermittelt den Winkel zwischen drei Punkten und zeigt dessen Wert im Statusfenster an.

1. Öffnen Sie das Punktdefinitionsmenü über die mittlere Maustaste (oder Strg+rechte Maustaste) und wählen Sie einen Fangpunkt für den Scheitelpunkt.
2. Definieren Sie den Scheitelpunkt des Winkels in der Zeichnung.
3. Öffnen Sie das Punktdefinitionsmenü über die mittlere Maustaste (oder Strg+rechte Maustaste) und wählen Sie einen Fangpunkt auf dem ersten Schenkel.
4. Identifizieren Sie den ersten Schenkel auf dem ausgewählten Fangpunkt.
5. Öffnen Sie das Punktdefinitionsmenü über die mittlere Maustaste (oder Strg+rechte Maustaste) und wählen Sie einen Fangpunkt auf dem zweiten Schenkel.
6. Identifizieren Sie den zweiten Schenkel auf dem ausgewählten Fangpunkt.

Der Winkel wird entgegen dem Uhrzeigersinn vom ersten zum zweiten Schenkel ermittelt und im Statusfenster angezeigt.

Das [Statusfenster](#) kann über Betätigen der Leertaste geöffnet werden.

Information nicht assoziativer Bemaßung

ab *view & plot pro*



Nach Anklicken der abgebildeten Symbole wird die Funktion **Nicht assoziative Bemaßung** gestartet.

Mit dieser Funktion erzeugen Sie Bemaßungen in 2D-Zeichnungen an 2D-Objekten oder Modell- und Schnittansichten über Punkte oder Objektidentifikation. Dabei wird stets der aktuell sichtbare Geometriestatus verwendet. Bitte beachten Sie bei Modell- und Schnittansichten, dass **nicht überprüft wird**, ob die Ansicht dem aktuellen Stand der **3D-Konstruktion** bzw. der **3D-Modelle** entspricht.

Für eine korrekte Bemaßung stellen Sie bitte sicher, dass die jeweilige Ansicht zuvor aktualisiert wurde.

Die Bemaßung wird ohne Bezug (= nicht assoziativ) erzeugt und durch die Lowlightfarbe als solches gekennzeichnet


Innerhalb der Funktion schalten Sie mit der **Taste X** zwischen der orthogonalen und der ausgerichteten Bemaßung um. Den aktuellen

Status der Ausführung entnehmen Sie der **Meldungszeile** am unteren Rand des Programmfensters.

Berechnen von 2D-Flächen


ab **view & plot pro**

Um den Umfang, den Flächeninhalt und die Koordinaten des Schwerpunktes von 2D-Flächen berechnen zu lassen, gehen Sie wie folgt vor:

1.  Starten Sie die Funktion über den Menübefehl **Information, Info Fläche** oder über die abgebildete Schaltfläche.
2. Identifizieren Sie eine einzelne 2D-Fläche.
3. Anschließend werden die Werte der ausgewählten 2D-Fläche(n) im Statusfenster angezeigt.
Das [Statusfenster](#) kann ggf. über Betätigen der Leertaste geöffnet werden.

Information Länge Linienzug

ab **view & plot pro**


 Nach Aufruf der Menüoption **Information, Länge Linienzug** oder nach Anklicken der abgebildeten Schaltfläche wird die Funktion **Information Länge eines Linienzuges** gestartet.

Sie ermittelt die Länge eines aus 2D-Linienobjekten (Strecke, Kreis, Ellipse, Spline) zusammengesetzten Linienzuges und zeigt den Wert im Statusfenster an.

1. Wählen Sie durch Aufziehen eines Rechtecks mit gedrückter Maustaste oder durch Sammeln durch einzelnes Identifizieren zusammenhängender 2D-Objekte bei gedrückter Strg-Taste einen Linienzug.
2. Definieren Sie auf diesem Linienzug den Startpunkt und Endpunkt für die Berechnung der Länge.
Der ermittelte Wert wird im [Statusfenster](#) angezeigt.

Information nicht assoziativer Bemaßung

ab **View&Plot pro**

 Nach Anklicken des abgebildeten Symbols wird die Funktion **Nicht assoziative Bemaßung** gestartet.

Mit dieser Funktion erzeugen Sie nicht assoziative Bemaßungen an beliebiger Geometrie in einer 2D-Zeichnung. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Bemaßungsfunktionen werden hier die aktuellen Punkte der identifizierten Linien in einer Modell- oder Schnittansicht ermittelt und das Maß wird ohne Bezug (= nicht assoziativ) erzeugt und durch die Lowlightfarbe als solches gekennzeichnet.

Eine Bemaßung mit dieser Funktion wird ausgeführt, wie in den Kapiteln Multibemaßung orthogonal und Multibemaßung ausgerichtet beschrieben. Innerhalb der Funktion schalten Sie mit der **Taste X** zwischen der orthogonalen und der ausgerichteten Bemaßung um. Den aktuellen Status der Ausführung entnehmen Sie der Meldungszeile.

Information Länge 3D-Polygon, 3D-Linie, Körperkante

ab *View&Plot pro*



Durch Anklicken des abgebildeten Symbols bei aktivem 3D-Fenster wird die Funktion **Länge 3D-Polygon / 3D-Linie / Körperkante** aufgerufen.

Sie ermittelt die Gesamtlänge oder die Teillänge von 3D-Polygonen, die Gesamtlänge von 3D-Linien oder die Länge / den Durchmesser von Körperkanten und zeigt den ermittelten Wert im Statusfenster an.

Länge von 3D-Polygonen

Mit der Taste **x** können Sie in der Funktion zwischen der Längenermittlung der Gesamtlänge oder der Teillänge von 3D-Polygonen wechseln. Per Ausschnittselektion können auch nacheinander die Gesamtlängen mehrerer 3D-Polygone ermittelt werden.

1. Starten Sie die Funktion.
2. Identifizieren Sie ein 3D-Polygon oder selektieren Sie mehrere 3D-Polygone im Ausschnitt.
3. Die Länge des in der Selektionsfarbe gekennzeichneten 3D-Polygons wird im Statusfenster angezeigt. Wurden mehrere 3D-Polygone ausgewählt, die getrennt voneinander im 3D-Raum liegen, so können Sie durch Betätigen der **Leertaste** zwischen den einzelnen 3D-Polygonen wechseln. Sind die 3D-Polygone jedoch über Ihre Endpunkte miteinander verbunden, so wird bei Ausschnittselektion deren Gesamtlänge ermittelt.

4. Betätigen Sie einmal die rechte Maustaste, um die Länge weiterer 3D-Polygone zu ermitteln oder beenden Sie die Funktion durch 2x betätigen der rechten Maustaste.

Länge eines 3D-Polygonsegment

1. Starten Sie die Funktion.
2. Wechseln Sie durch Betätigen der Taste **x** in den Teillängenmodus.
3. Identifizieren Sie mit dem automatisch aktivierten Autofang den ersten Punkt am 3D-Polygon.
4. Identifizieren Sie den zweiten Punkt am 3D-Polygon.
5. Die Länge des 3D-Polygonsegments wird im Statusfenster angezeigt.

Länge von 3D-Linien

Um die Gesamtlänge einer 3D-Linie zu ermitteln, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie die Funktion.
2. Identifizieren Sie eine 3D-Linie.
3. Die Länge der in der Selektionsfarbe gekennzeichneten 3D-Linie wird im Statusfenster angezeigt.
4. Betätigen Sie einmal die rechte Maustaste, um die Länge weiterer 3D-Linien / 3D-Polygone zu ermitteln oder beenden Sie die Funktion durch 2x betätigen der rechten Maustaste.

Länge / Durchmesser von Körperkanten

Um die Länge bzw. den Durchmesser einer Körperkante zu ermitteln, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie die Funktion.
2. Identifizieren Sie eine Körperkante.
3. Die Länge der Kante wird im Statusfenster angezeigt. Bei einer kreisförmigen Kante wird zudem der Durchmesser ausgegeben.
4. Betätigen Sie einmal die rechte Maustaste, um weitere Längen zu ermitteln oder beenden Sie die Funktion durch 2x betätigen der rechten Maustaste.

Information über Abstand und Winkel zwischen Körperflächen

ab *view & plot pro*



Nach Anklicken des abgebildeten Symbols im 3D-Fenster wird die Funktion **Abstand / Winkel zwischen Körperflächen** gestartet.

Sie ermittelt den kürzesten Abstand zwischen zwei Körperflächen und den Winkel der Flächennormalen zueinander und zeigt den Wert im Statusfenster an.

1. Starten Sie über die abgebildeten Schaltflächen die Funktion.
2. Identifizieren Sie eine Körperfläche.
3. Identifizieren Sie eine zweite Körperfläche.

Die ermittelten Werte für den Abstand und den Winkel werden im Statusfenster angezeigt.

Hinweis:

Der Winkel kann nur zwischen 2 ebenen Flächen ermittelt werden.

Körperberechnungen

ab *view & plot pro*



Nach Anklicken des abgebildeten Symbols wird die Funktion **Körperberechnungen** gestartet.

1. Starten Sie die Funktion **Körperberechnungen**.
2. Identifizieren Sie einen einzelnen Körper
oder
sammeln Sie mehrere Körper mit gedrückter Strg-Taste. Lassen Sie die Strg-Taste los, bevor Sie den letzten Körper identifizieren.
oder
wählen Sie die gewünschten Körper per Ausschnittselektion.

Im Dialogfenster werden die ermittelten Werte der selektierten Körper angezeigt.

Während der Berechnungsdialog geöffnet ist, können Sie weitere Körper durch einzelnes Identifizieren oder per Ausschnittselektion in die Berechnung integrieren oder aus der Berechnung entfernen. Das Ergebnis wird jeweils direkt aktualisiert.

Dialogfenster Körperberechnungen

In diesem Dialogfenster werden die ermittelten Werte des ausgewählten Körpers angezeigt.

Zusätzlich stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

Registerkarte Allgemein

Körperschwerpunkt anzeigen



Klicken Sie diese Schaltfläche an, um den Schwerpunkt des Körpers durch einen Marker kennzeichnen zu lassen.

Nach Neuzeichnen des Bildes wird die Kennzeichnung entfernt.

Dichten berücksichtigen

Wenn Sie über die Funktion ***Bearbeiten, Objekt-Darstellung...*** den ausgewählten Körpern einen Werkstoff bzw. eine Dichte zugewiesen haben, dann werden diese bei der Berechnung der Massen und Momente berücksichtigt. Für Körper, die keinen Werkstoff bzw. Dichte zugewiesen bekommen haben, wird die Dichte gleich 1 angenommen.

Gewicht berechnen

Wenn Sie über die Funktion ***Bearbeiten, Objekt-Darstellung...*** den ausgewählten Körpern einen Werkstoff bzw. eine Dichte zugewiesen haben, dann werden diese bei der Berechnung der Massen und Momente berücksichtigt. Für Körper, die keinen Werkstoff bzw. Dichte zugewiesen bekommen haben, wird die Dichte gleich 1 angenommen.

Wenn Sie zuvor noch keinen Werkstoff zugeordnet hatten oder zeitweise die Berechnung mit einem Material angezeigt bekommen möchten, dann wählen Sie einen Werkstoff aus der Liste oder geben Sie in das Feld daneben einen Wert für die Dichte ein. Die in diesem Dialog zugewiesenen Eigenschaften werden nicht dauerhaft mit dem Körper gespeichert, sondern gehen nach Beenden der Funktion verloren.

Werte in einer Datei speichern



Klicken Sie diese Schaltfläche an.

Legen Sie im anschließend angebotenen Dialogfenster Verzeichnis und Namen der Datei fest. Sie erhält – sofern keine andere definiert wird - die Extension GEO.

Registerkarte Momente

Vektoren eintragen



Klicken Sie diese Schaltflächen an, um Vektoren als Achsen des Körpers erstellen zu lassen.

Registerkarte Trägheit

Der Trägheitstensor ist eine Matrixdarstellung der Massenverteilung eines starren Körpers bezogen auf ein bestimmtes Koordinatensystem. Seine Diagonalelemente I_{ii} heißen **Trägheitsmomente**, die Nicht-Diagonalelemente I_{ij} **Deviationsmomente**.

Durch eine Hauptachsentransformation kann der Trägheitstensor immer auf Diagonalgestalt gebracht werden. Die Achsen (1,2,3) dieses Systems heißen dann **Hauptträgheitsachsen** und verlaufen durch den Schwerpunkt des Körpers. Die Diagonalelemente sind entsprechend die **Hauptträgheitsmomente** I_1 , I_2 , I_3 .

Bei Rotation um die Hauptträgheitsachsen sind der Drehimpuls und die Winkelgeschwindigkeit parallel.

Der Trägheitstensor wird bezogen auf das globale Koordinatensystem berechnet. Möchten Sie den Trägheitstensor gezielt bezogen auf ein anderes Koordinatensystem relativ zum Körper berechnen, dann müssen Sie den Körper so verschieben und drehen, dass das gewünschte relative Koordinatensystem mit dem globalen Koordinatensystem in Übereinstimmung kommt.

Inhalt einer 3D-Fläche berechnen

ab *view & plot pro*



Nach Anklicken des abgebildeten Symbols wird die Funktion **Körperfläche berechnen** gestartet.

Sie ermittelt den Flächeninhalt einer Körperfläche und zeigt den ermittelten Wert in der aktuellen Einheit (Menü: **Einstellungen**, **Einheit**) im Statusfenster an.

3.9 Modell drucken

Beim Aufruf des Menübefehls **Datei, Drucken** wird jeweils der Inhalt des aktuellen Fensters gedruckt.

Abhängig davon, ob es sich um ein 2D-Zeichnungsfenster oder ein 3D-Ansichtsfenster handelt, werden zwei unterschiedliche Dialoge zum Festlegen der gewünschten Einstellungen angeboten.

Zusätzlich besteht in einem 2D-Zeichnungsfenster die Möglichkeit, die im 2D-Zeichnungsfenster sichtbaren 2D-Objekte in die Zwischenablage zu kopieren.

Drucker einrichten

Wollen Sie einen anderen als den Windows Standarddrucker für die Ausgabe verwenden oder dessen Einstellungen und Eigenschaften ändern, so wählen Sie den Menübefehl **Datei, Drucken**.

1. Rufen Sie über die Schaltfläche **Einrichten** das Windows Dialogfenster zur Druckereinrichtung auf.
2. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor, und bestätigen Sie diese über **OK**.

2D-Zeichnung drucken

Um den Inhalt der aktuell gewählten 2D-Zeichnung zu drucken, wählen Sie den Menübefehl **Datei, Drucken**.

1. Wählen Sie ggf. über **Einrichten** einen anderen als den Windows Standarddrucker oder ändern Sie seine Einstellungen.
2. Legen Sie die gewünschten Voreinstellungen für die Ausgabe Ihrer Zeichnung fest (s.u.). Kontrollieren Sie dabei Größe und Position im Vorschaufenster.
3. Starten Sie das Drucken über die Schaltfläche **Drucken**. Falls die Einstellung **Ausgabe in Datei** aktiv ist, geben Sie im anschließend angebotenen Dialogfenster den Namen der Datei ein. Sofern keine Laufwerks- und Ordnerangaben hinzugefügt werden, wird die Datei im Ordner `..\USER` gespeichert.

Einstellungen für das Drucken einer 2D-Zeichnung

Aktueller Drucker

In diesem Feld wird die Bezeichnung des Windows Standarddruckers angezeigt.

Falls Sie Ihre Zeichnung mit einem anderen Drucker ausgeben möchten, wählen Sie die Schaltfläche **Einrichten**, um einen anderen Drucker auszuwählen.

maximaler Druckbereich

Zeigt die Abmessungen (in mm) des maximalen Bereiches an, der von Ihrem Drucker bezogen auf die angegebene Papiergröße zum Zeichnen genutzt werden kann.

Dieser Wert wird aus der Windows-Druckersteuerung übernommen und kann nicht editiert werden.

Wenn Sie eine Zeichnung maßstäblich ausgeben wollen, sollten Sie schon vor dem Erstellen dieser Zeichnung bzw. vor dem Erstellen eines ggf. verwendeten Normblatts darauf achten, dass die definierte Zeichnungsgröße (x,y) den maximalen Druckbereich Ihres Druckers nicht überschreitet.

Anzahl der Kopien

Legt die Anzahl der Ausdrücke fest.

Ausgabe in Datei

Ist diese Einstellung aktiv, so kann die Druckausgabe in eine Datei umgeleitet werden.

Druckskalierung (Maßstäbliches Drucken)

Wenn die Zeichnung nicht bildfüllend, sondern maßstäblich gedruckt werden soll, so deaktivieren Sie die Option **Druckskalierung an Druckbereich anpassen** und nutzen eine der folgenden Einstellmöglichkeiten:

- Wählen Sie aus der Liste der vorgegebenen Druckskalierungen eine gewünschte Skalierung.
- geben Sie im Eingabefeld **Druckskalierung:** einen Wert in **Prozent** für die Skalierung ein. Beispiel für eine Eingabe, wenn die Zeichnung im Maßstab 1:2 verkleinert gedruckt werden soll:
50% (Eingabe mit der Enter-Taste bestätigen)
- geben Sie im Eingabefeld **Druckskalierung:** (im Bereich der Prozentanzeige) einen **Faktor** für die Skalierung ein. Beispiel für eine Eingabe, wenn die Zeichnung im Maßstab 1:10 verkleinert gedruckt werden soll :
0.1 (Eingabe mit der Enter-Taste bestätigen)
- geben Sie im Eingabefeld **Druckskalierung:** (im Bereich der Prozentanzeige) einen **Maßstab** für die Skalierung ein. Beispiel für eine Eingabe, wenn die Zeichnung im Maßstab 1:25 verkleinert gedruckt werden soll :
1:25 (Eingabe mit der Enter-Taste bestätigen)

Linienbreiten skalieren

Am Bildschirm werden 2D-Linienobjekte in der Linienbreite dargestellt, die ihnen objekt- oder folienbezogen zugewiesen wurde, wenn über **Einstellungen, Optionen** die Option **Dicke Linien darstellen** aktiviert wurde. Ist diese Option nicht aktiv, so werden sie mit einer Breite von einem Pixel dargestellt.

Unabhängig von der Darstellung am Bildschirm werden Linienbreiten beim Drucken immer mit ihren definierten Werten ausgegeben.

Ist die Voreinstellung nicht aktiv, so werden die Linienbreiten so ausgegeben, wie sie definiert sind.

Ist die Voreinstellung aktiv, wirkt sich der Faktor für die Druckskalierung auch auf Linienbreiten aus.

Schwarz-Weiß drucken

Wird diese Voreinstellung aktiviert, so werden alle sichtbaren 2D-Objekte mit der Farbe Schwarz ausgedruckt.

Ist die Voreinstellung nicht aktiv, so werden die sichtbaren 2D-Objekte entsprechend den Druckereinstellungen oder –möglichkeiten in Farbe oder in Graustufen ausgedruckt.

Texte mit Freistellung drucken

Aktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie einen **Stiftplotter** einsetzen. Hierdurch werden freigestellte Texte und Maßtexte gedruckt, jedoch ohne die zugehörige Freistellfläche, die sonst als Füllfläche geplottet würde.

Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie ein Rastergerät einsetzen, da nur so die am Bildschirm dargestellte Freistellung von Texten auch beim Druck berücksichtigt wird.

Zeichnungsgrenzen

Aktivieren Sie diese Option, wenn alle Objekte, die sich innerhalb der eingestellten Zeichnungsgrenzen der aktuellen 2D-Zeichnung befinden, gedruckt werden sollen.

Aktuelle Ansicht

Aktivieren Sie diese Option, um den aktuell dargestellten Bildschirminhalt zu drucken.


Alle Objekte

Es werden alle in der Zeichnung sichtbaren Objekte gedruckt - auch außerhalb des Blattformats liegende.

Benutzerdefiniert

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie einen definierten Ausschnitt aus einer 2D-Zeichnung drucken möchten. Alle außerhalb dieses Bereiches liegenden Objekte werden nicht gedruckt.

Ausschnitt über Werteeingabe: In den Eingabefeldern definieren Sie den gewünschten rechteckigen Bereich über X- und Y-Koordinaten: (x1,y1) bzw. (x2,y2). Die Werte müssen jeweils durch Kommas getrennt sein. Bitte beachten Sie, dass sich die Werte jeweils auf die Bildmaße beziehen und nicht auf die Zeichnungskordinaten bei Maßstäben ungleich 1 : 1.

Ausschnitt über 2 Punkte in der Zeichnung:  Nach Betätigen der Schaltfläche wird der Dialog verkleinert und sie können über 2 Punkte in der Zeichnung den gewünschten Bereich festlegen. Nachdem Sie den zweiten Punkt definiert haben, wird der Dialog automatisch wieder geöffnet. Die Koordinaten des Ausschnitts werden in den Eingabefeldern angezeigt und können gegebenenfalls editiert werden.

Ausrichtung

In diesem Bereich legen Sie die Ausrichtung für den Ausdruck fest. Wählen Sie zwischen

Oben - Links	Oben - Mitte	Oben - Rechts
Mitte - Links	Mitte - Mitte	Mitte - Rechts
Unten - Links	Unten - Mitte	Unten - Rechts

Zudem können Sie den Ausdruck am **Druckbereich** oder am **Papierbereich** ausrichten und eine zusätzliche Horizontale oder Vertikale Verschiebung eingeben.

Zeichnung drehen

Wählen Sie, ob die Zeichnung für den Ausdruck auf dem Blatt gedreht werden soll. Jeweils kann die Zeichnung in 90° Schritten gedreht werden.

Druckbarer Bereich

Diese Werte dienen vorrangig der Information. Sie zeigen zusätzlich die **Größe** des maximalen Druckbereichs an. Wenn die Fläche, in die die Ausgabe der Zeichnung passen soll, jedoch tatsächlich kleiner ist kann dieser hier verkleinert werden. Je nachdem, ob der ausgewählte Drucker randlos drucken kann, wird hier der benötigte **Rand links** und **oben** angezeigt. Falls Sie die **Größe** und den **Rand** ändern möchten, darf die Summe der Werte die Abmessungen des **maximalen Druckbereichs** nicht überschreiten.

Die Werte können wahlweise aus dem aktuellen Druckertreiber gelesen oder aus zuvor festgelegten Modell-Parametern übernommen werden.

Bedruckter Papierbereich

In diesem Feld werden zur Kontrolle die tatsächlich für die Ausgabe der Zeichnung erforderlichen Abmessungen angezeigt, d.h. es wird ein Ausschnitt berechnet, der alle Objekte der Zeichnung umfasst, also auch Objekte, die sich möglicherweise außerhalb der definierten Zeichnungsgrenzen befinden.

Sind die Abmessungen dieses Ausschnitts zu groß, wird beim Drucken eine Warnmeldung ausgegeben.

Hochformat

Wählen Sie diese Option, um eine Zeichnung im Hochformat zu drucken.

Querformat

Wählen Sie diese Option, um eine Zeichnung im Querformat zu drucken.

Vorschau

Das schwarze Rechteck kennzeichnet die Papiergröße.

das grüne Rechteck den **maximalen Druckbereich**,

das blaue Rechteck die **definierte Größe** und das rote Rechteck die Lage der **Zeichnung**.

Wird die zugehörige Schaltfläche betätigt, so wird zusätzlich zu den Abmessungen dieser Bereiche eine Vorschau der zu druckenden Zeichnung angezeigt.

3D Ansicht drucken



Um das 3D-Modell zu drucken, wählen Sie das 3D-Fenster als aktuelles Fenster, klicken auf die abgebildete Schaltfläche **Drucken ...** und gehen wie folgt vor:

1. Wählen Sie ggf. über **Einrichten** einen anderen als den Windows Standarddrucker oder ändern Sie seine Einstellungen.
2. Legen Sie die gewünschten Voreinstellungen für die Ausgabe fest (s.u.).
3. Starten Sie das Drucken über die Schaltfläche **Drucken**.
Falls die Einstellung **Ausgabe in Datei** aktiv ist, geben Sie im anschließend angebotenen Dialogfenster den Namen der Datei ein. Sofern keine Laufwerks- und Ordnerangaben hinzugefügt werden, wird die Datei im Ordner ...\\USER gespeichert.

Es werden alle sichtbaren Objekte gedruckt. Die Abmessungen des zu druckenden Bereichs entsprechen dem Bildschirmbereich, der nach Aufruf des Befehls **Ansicht, Alles anzeigen** dargestellt wird.

Einstellungen für das Drucken des 3D-Modells

Aktueller Drucker

In diesem Feld wird die Bezeichnung des Windows Standarddruckers angezeigt.

Falls Sie Ihr Modell mit einem anderen Drucker ausgeben möchten, wählen Sie die Schaltfläche **Einrichten**, um einen anderen Drucker auszuwählen.

maximaler Druckbereich

Zeigt die Abmessungen (in mm) des maximalen Bereiches an, der von Ihrem Drucker bezogen auf die angegebene Papiergröße zum Zeichnen genutzt werden kann.

Dieser Wert wird aus der Windows-Druckersteuerung übernommen und kann nicht editiert werden.

Anzahl der Kopien

Legt die Anzahl der Ausdrücke fest.

Ausgabe in Datei

Ist diese Einstellung aktiv, so kann die Druckausgabe in eine Datei umgeleitet werden.

Linienbreiten skalieren

Ist die Voreinstellung nicht aktiv, so werden Linien mit den Breiten ausgegeben, die folien- oder objektbezogen definiert sind.

Ist die Voreinstellung aktiv, werden Linienbreiten in gleicher Weise wie das Bild skaliert, das auf die **Definierte Größe** des Druckbereichs angepasst wird.

Schwarz-Weiß drucken

Wird diese Voreinstellung aktiviert, so werden alle sichtbaren Objekte mit der Farbe Schwarz ausgedruckt.

Ist die Voreinstellung nicht aktiv, so werden die sichtbaren Objekte entsprechend den Druckereinstellungen oder –möglichkeiten in Farbe oder in Graustufen ausgedruckt.

Auswahl

Aktueller Blickpunkt

In der Option **Aktueller Blickpunkt** wird ausgehend von der aktuellen Ansicht auf den maximalen Druckbereich des ausgewählten Papierformats gedruckt.

Aktueller Ausschnitt

In der Option **Aktueller Ausschnitt** wird ausschließlich der aktuelle auf dem Bildschirm dargestellte Ausschnitt gedruckt.

Gesamtes Bild

In der Option **Gesamtes Bild** wird die Ansicht gedruckt, die sich nach Auswahl der Funktion  **Alle Objekte anzeigen** ergibt.

Definierte Größe

Hier können Sie angeben, wie groß die Fläche sein soll, in die die Ausgabe Ihres 3D-Modells passen soll. Diese Werte dürfen nicht größer sein als die im Feld **maximaler Druckbereich** angezeigt.

Verschiebung

Diese Werte bewirken eine Nullpunktverschiebung der Zeichnung auf dem Papier.

Die Summen der Werte für die **definierte Größe** und die **Verschiebung** in horizontaler und vertikaler Richtung dürfen die Abmessungen des maximalen Druckbereichs nicht überschreiten.

Hardware Offset

In der Regel kann ein Drucker nicht auf dem gesamten Blatt zeichnen. Geben Sie hier den Abstand vom linken unteren Eckpunkt des Blattes Startpunkt oder Ursprung des Druckers an.

Dieser Wert können Sie dem Handbuch Ihres Druckers entnehmen. Standardmäßig werden diese Werte aus der Windows-Druckersteuerung übernommen.

Druckqualität

Nach Öffnen des Dialogfensters wird in den Feldern **Pixel pro Zoll** die momentan eingestellte maximale Auflösung des gewählten Druckers in horizontaler und vertikaler Richtung angezeigt.

Geben Sie in diesen Feldern niedrigere Werte ein, um ggf. den **geschätzten Speicherbedarf** zu verringern, der für die Umrechnung der Daten benötigt wird.

Für Entwurfsausdrucke können Sie in den Optionen **Aktueller Blickpunkt** und **Gesamtes Bild** die Qualität des Ausdrucks heruntersetzen und damit einen schnelleren Druck ermöglichen. Die Skala zählt von **1** für **sehr fein** bis **10** für **sehr groben** Ausdruck.

3D Körper drucken



Nach Start des Menübefehls **Datei, 3D Körper drucken ...** wird bei aktivem 3D-Fenster ein Dialogfenster angeboten, indem Sie die Ansicht und Einstellungen für das Drucken aus dem 3D-Bereich festlegen können, den Druckvorgang starten sowie die Druckeinstellungen im Modell speichern können.

Nutzen Sie diese Funktion, um die gewünschte Ansicht der im Vorschaufenster dargestellten 3D-Körper zu drucken. Möchten Sie, dass eingeblendete Kanten und Silhouetten ebenfalls mit im Ausdruck erscheinen, so müssen diese den hier beschriebenen Voraussetzungen entsprechen.

In der Vorschau legen Sie die gewünschte Ansicht in Bezug auf das aktuelle Blattformat fest. Hierzu haben Sie folgende Möglichkeiten:



Ansicht verschieben

Klicken Sie mit der mittleren Maustaste in das Vorschauenfenster und halten dabei die Maustaste gedrückt. Bewegen Sie den Mauszeiger, um die Ansicht zu verschieben.



Ansicht vergrößern / verkleinern

Drehen Sie das Scrollrad, um die Ansicht zu vergrößern bzw. zu verkleinern. Alternativ halten Sie die rechte Maustaste gedrückt und bewegen den Mauszeiger nach oben bzw. nach unten.


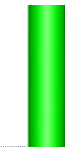





Ansicht drehen

Klicken Sie mit der linken Maustaste in das Vorschauenfenster und halten dabei die Maustaste gedrückt. Bewegen Sie den Mauszeiger, um die Ansicht zu drehen.

Drehkreuz einblenden

Ist diese Option aktiv, dreht sich die Ansicht bei einem Klick auf die folgende Position ...

		... in Blickrichtung der Pfeilspitze
		... um 90° (Pfeilschaft)
		Zeigt alle Objekte an
		... in die perspektivische Ansicht (innerer Kreis)
		... in die Ansicht von vorne bzw. von hinten (äußerer Kreis)

Einstellungen für das Drucken des 3D-Modells festlegen



Nach Start des Menübefehls **Datei, 3D Körper drucken** wird bei aktivem 3D-Fenster ein Dialogfenster angeboten, indem Sie die Einstellungen für das Drucken aus dem 3D-Bereich festlegen können, den Druckvorgang starten sowie die Druckeinstellungen im Modell speichern können.

Aktueller Drucker

In diesem Feld wird die Bezeichnung des aktuellen Druckers angezeigt.

Falls Sie die sichtbaren Körper mit einem anderen Drucker ausgeben möchten, wählen Sie diesen aus der Liste oder nach Betätigen der Schaltfläche **Einrichten**.

Anzahl der Kopien

Legt die Anzahl der Ausdrücke fest.

Druckauftrag optimieren

Wenn es der Treiber unterstützt, wird versucht einen Druckjob zu generieren, der dann n –mal (gemäß *Anzahl der Kopien*) gedruckt wird. Unterstützt der Treiber keine Kopieoptimierung, wird der Druckjob n – mal (gemäß *Anzahl der Kopien*) generiert.

DPI (dots per inch)

Eingabefeld für die Auflösung der Punktdichte bei der Ausgabe. Je höher die Auflösung, desto besser ist die Ausgabequalität.

Hochformat / Querformat

Wählen Sie eine gewünschte Option, um eine Zeichnung im Hochformat bzw. im Querformat zu drucken.

Größe in Pixel

Anzeige der resultierenden Größe des Ausdrucks in Pixel abhängig von der Auflösung DPI und der aktuellen Papiergröße.

maximaler Druckbereich

Zeigt die Abmessungen (in mm) des maximalen Bereiches an, der vom aktuell eingestellten Drucker bezogen auf die angegebene Papiergröße zum Drucken genutzt werden kann.

Dieser Wert wird aus der Windows-Druckersteuerung übernommen und kann nicht editiert werden.

Verschiebung

Eingabefeld für die Verschiebung des Druckbereichs ausgehend vom linken und vom oberen Papierrand in Millimeter. Die Eingabe positiver und negativer Werte sind zulässig. Positive Werte verschieben den

Druckbereich nach rechts bzw. nach unten. Bei der Verwendung anderer Einheiten als Millimeter ist die Einheit hinter jedem Zahlenwert zu definieren und mit der Enter-Taste zu bestätigen: 1cm x 0,02m

Papiergröße

Auswahl der vom aktuellen Drucker unterstützten Papierformate.

Dateigröße

Die Dateigröße errechnet sich aus der Auflösung DPI und dem gewählten Papierformat. Die Datei wird temporär im Temp-Verzeichnis erzeugt, bevor sie zum Drucker übertragen wird.



Mit der abgebildeten Schaltfläche übernehmen Sie die aktuelle Ansicht aus dem 3D-Fenster in das Vorschaufenster. Bei orthogonaler Ansicht wird der Blickwinkel und der Zoommodus berücksichtigt, in der perspektivischen Darstellung kann aufgrund des unterschiedlichen Ansichtsmodus zum 3D-Fenster nur der Blickwinkel übernommen werden.

Perspektivische Darstellung

Wenn aktiv wird die aktuelle Ansicht in perspektivischer Ansicht gedruckt anstelle der orthogonalen Ansicht.

Drehkreuz einblenden

Das Drehkreuz ermöglicht die Ansicht im Vorschaufenster zu variieren. Es erscheint im Ausdruck, falls es eingeblendet ist.

Kantenglättung (Antialiasing)

Diese Option ist abhängig von der Hardware Ihres Rechners, insbesondere von der Grafikkarte und den installierten Treibern. Mit der Kantenglättung können Sie in verschiedenen Gradstufen den so genannten Treppeneffekt reduzieren, der bei schräg auf dem Bildschirm verlaufenden Kanten entstehen kann. Für die Gradeinteilung gilt: je höher der Wert, desto mehr werden die Kanten geglättet.

3D Grafik

Ermöglicht die Druckausgabe verschiedener 3D-Dateiformate, ohne die Datei öffnen zu müssen. Wählen Sie nach Betätigen dieser Schaltfläche die Datei, deren 3D-Objekt Sie drucken möchten.

3D Modell

Schließt die Ansicht einer zuvor geöffneten **3D Grafik** und schaltet um in die Ansicht des aktuellen 3D-Modells.

Farbverlauf

Ermöglicht den Hintergrund für den Ausdruck mit einem Gradienten zu hinterlegen. Die Farbe im Hintergrund verläuft von der ersten Farbe entsprechend der Verteilung und dem Effekt fließend zur zweiten

Farbe.

Wenn nicht aktiv wird der Hintergrund mit der definierten Farbe ausgedruckt.

Stempel

Legen Sie für den Ausdruck weiterführende Informationen wie zum Beispiel den Namen des Modells oder das aktuelle Datum / Uhrzeit fest. Durch Aktivieren der **Kopfzeile** oder **Fußzeile** wird die, in der nebenstehenden Liste ausgewählte Information, mit auf dem Ausdruck ausgegeben.

Sie können die Liste der auszugebenden Informationen mit eigenen Attributen erweitern, z. B. ein Attribut aus dem Schriftfeld einer Zeichnung im Betreffenden Modell. Öffnen Sie hierzu mit einem Texteditor die Datei `3DPlot.ini`, welche sich im User-Verzeichnis befindet. Die auszugebenden Informationen werden über Python-Ausdrücke definiert. Für weitere Informationen zu diesem Thema lesen Sie im nächsten Kapitel.

Technische Informationen zum 3D-Drucken mit Stempeln

Alle benutzerspezifischen Einstellungen für den Ausdruck zusätzlicher Informationen in der 3D-Ansicht werden in der Datei `3DPlot.ini` im User-Verzeichnis festgelegt. Zum Beispiel aus dem Grund, dass bei Update-Installationen die eigenen Anpassungen nicht verloren gehen.

Die grundlegenden Vorgaben für die zusätzlichen Informationen werden aus der gleichnamigen Datei `3DPlot.ini` geladen, die sich im CADdy-Installationsverzeichnis `\Program\Bin` befindet. Kopieren Sie gegebenenfalls aus dieser Datei die Passagen in die im User-Verzeichnis liegende Datei, deren Einstellungen Sie ändern möchten. Beim Start der Menüfunktion **Datei, Drucken ...** im 3D-Fenster werden die Einträge der im User-Verzeichnis liegenden Ini-Datei als letztes geladen und sind somit maßgeblich.

Allgemeine Einstellungen

Der Bereich [General] enthält die folgenden, allgemeinen Einstellungen:

[General]

BeforePlot=false	true = Text wird zu Beginn gedruckt false = Text wird zum Schluss gedruckt
------------------	---

	Beim Drucken aus 3D nur false möglich
FontName="Arial"	Allgemeine Schriftart
Rows = 50	Anzahl der Zeilen auf dem Papier; daraus resultierend ergibt sich die Texthöhe.
Indentation = 0.02	Faktor für Einzug bezogen auf die Papierbreite. 0 = Text beginnt am Papierrand
PlotHeadline=false	true = Kopfzeile wird gedruckt false = Kopfzeile wird nicht gedruckt
Headline=Datum tt.mm.jj	Aktuell zu druckende Auswahl für die Kopfzeile
PlotFootline=false	true = Fußzeile wird gedruckt false = Fußzeile wird nicht gedruckt
Footline=Modellname mit Pfad	Aktuell zu druckende Auswahl für die Fußzeile

Benutzerdefinierte Informationen erstellen

Zusätzliche Attribute für den Ausdruck können Sie durch Python-Ausdrücke aus der `_Runtime.py` erstellen, wobei ein Übergabeparameter `,opModel'` bereitgestellt wird, der das Op-Modell repräsentiert. Darüber können Sie jede weitere Information im Modell per Python-API erreichen, z.B. die aktive Zeichnung, darin ein Schriftfeld, darin ein Attributwert.

Der Übergabeparameter `,opModel'` muss nicht zwingend genutzt werden, z.B. bei Datumsausgabe benötigen Sie ihn nicht.

Auch feste Texte müssen den Regeln einen Python-Ausdrucks genügen, d.h. mit „`„`“ umgeben. Falls Umlaute vorkommen muss ein `u“` vorangestellt werden.

Reihen Sie mehrere Python-Texte per `+` aneinander, um mehrere ‚Python-Formeln‘ und `/` oder feste Texte in einer Zeile zu kombinieren. Eine zusätzliche Leerzeile erreichen Sie durch einen leeren Textstring `“““`.

Beispiele:

```
[Datum und Uhrzeit]
```

```
DateTime('%d.%m.%Y %H:%M')
```

```
[Datum tt.mm.jj]  
DateTime('%d.%m.%y')
```

```
[Datum tt.mm.jjjj]  
DateTime('%d.%m.%Y')
```

```
[Uhrzeit hh:mm]  
DateTime('%H:%M')
```

```
[Uhrzeit hh:mm:ss]  
DateTime('%H:%M:%S')
```

```
[Modellname]  
ModelName(opModel,0)
```

```
[Modellname mit Pfad]  
ModelName(opModel,1)
```

```
[Signatur]  
u"mit freundlichen Grüßen"  
unicode(os.getenv('USERNAME'),'cp1252')
```

```
[Copyright]  
"Copyright by DataSolid GmbH 2019"
```

```
[Benutzername]  
unicode(os.getenv('USERNAME'),'cp1252')
```

```
[Computername]  
unicode(os.getenv('COMPUTERNAME'),'cp1252')
```

Bilddatei von 3D-Körpern erstellen



Wählen Sie den Menübefehl **Datei, Bilddatei erzeugen ...**, wenn Sie eine Bilddatei (Screenshot) der sichtbaren Körper speichern möchten. Der Fokus dieser Funktion liegt insbesondere in der Ausgabe hochauflösender und damit speicherintensiver Pixelbilder zum Beispiel in den Dateiformaten BMP; JPG; TIF.

Möchten Sie, dass eingeblendete Kanten und Silhouetten ebenfalls mit in der Bilddatei erscheinen, so müssen diese den hier beschriebenen Voraussetzungen entsprechen.

Nachdem Sie die im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Einstellungen vorgenommen und eine gewünschte Ansicht gewählt haben, betätigen Sie die Schaltfläche **Erzeugen** bzw. **Erzeugen & Schließen**. Legen Sie anschließend im geöffneten Dialog den Dateinamen sowie den Speicherort fest.

Sie haben folgende Möglichkeiten, um in der Vorschau die gewünschte Ansicht in Bezug auf das gewählte Blattformat festzulegen:



Ansicht verschieben

Klicken Sie mit der mittleren Maustaste in das Vorschaufenster und halten dabei die Maustaste gedrückt. Bewegen Sie den Mauszeiger, um die Ansicht zu verschieben.



Ansicht vergrößern / verkleinern

Sie können die Ansicht mit dem Scrollrad auf der Maus vergrößern bzw. verkleinern oder indem Sie die rechte Maustaste gedrückt halten und den Mauszeiger nach oben bzw. nach unten bewegen.

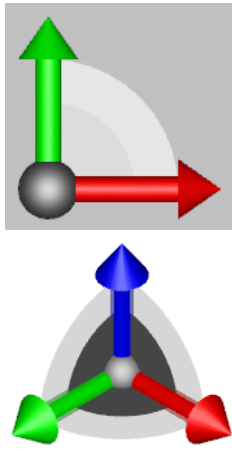

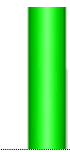

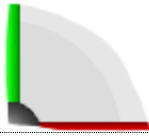



Ansicht drehen

Klicken Sie mit der linken Maustaste in das Vorschaufenster und halten dabei die Maustaste gedrückt. Bewegen Sie den Mauszeiger, um die Ansicht zu drehen.

Drehkreuz einblenden

Ist diese Option aktiv, dreht sich die Ansicht bei einem Klick auf die folgende Position ...

		... in Blickrichtung der Pfeilspitze
		... um 90° (Pfeilschaft)
		Zeigt alle Objekte an
		... in die perspektivische Ansicht (innerer Kreis)
		... in die Ansicht von vorne bzw. von hinten (äußerer Kreis)

Einstellungen für das Erzeugen einer Bilddatei festlegen



Nach Start des Menübefehls **Datei, Bilddatei erzeugen ...** wird ein Dialogfenster angeboten, indem Sie eine Ansicht und folgende Einstellungen für das Erzeugen von Bilddateien festlegen können.

DPI (dots per inch)

Eingabefeld für die Auflösung der Punktdichte bei der Ausgabe. Je höher die Auflösung, desto besser ist die Ausgabequalität.

Hochformat / Querformat

Wählen Sie eine gewünschte Option, um eine Zeichnung im Hochformat bzw. im Querformat zu drucken.

Größe in Pixel

Anzeige und Eingabefeld für die Größe der Bilddatei in Pixel (pixel, pxl). Diese ist außerdem abhängig von der Auflösung DPI und der gewählten Papiergröße.

Abmessung

Anzeige und Eingabefeld für die Blattgröße in Millimeter. Diese kann entweder direkt in diesem Feld eingegeben werden oder aus der darunter befindlichen Liste der Standard-Blattformate ausgewählt werden. Bei der Verwendung anderer Einheiten als Millimeter ist die Einheit hinter jedem Zahlenwert zu definieren und mit der Enter-Taste zu bestätigen: 1cm x 0,02m

Ränder

Eingabefeld für einen umlaufenden Rand zur definierten Blattgröße in Millimeter. Bei der Verwendung anderer Einheiten als Millimeter ist die Einheit hinter jedem Zahlenwert zu definieren und mit der Enter-Taste zu bestätigen: 1cm x 0,02m

Papiergröße

Auswahlliste mit Standard-Blattformate.



Mit der abgebildeten Schaltfläche übernehmen Sie die aktuelle Ansicht aus dem 3D-Fenster in das Vorschaufenster. Bei orthogonaler Ansicht wird der Blickwinkel und der Zoommodus berücksichtigt, in der perspektivischen Darstellung kann aufgrund des unterschiedlichen Ansichtsmodus zum 3D-Fenster nur der Blickwinkel übernommen werden.

Perspektivische Darstellung

Wenn aktiv wird die Bilddatei in perspektivischer Ansicht erzeugt anstelle der orthogonalen Ansicht.

Drehkreuz einblenden

Das Drehkreuz ermöglicht die Ansicht im Vorschaufenster zu variieren. Es erscheint in der Bilddatei, falls es eingeblendet ist.

Kantenglättung (Antialiasing)

Diese Option ist abhängig von der Hardware Ihres Rechners, insbesondere von der Grafikkarte und den installierten Treibern. Mit der Kantenglättung können Sie in verschiedenen Gradstufen den so genannten Treppeneffekt reduzieren, der bei schräg auf dem Bildschirm verlaufenden Kanten entstehen kann. Für die Gradeinteilung gilt: je höher der Wert, desto mehr werden die Kanten geglättet.

3D Grafik

Ermöglicht das Erzeugen von Bilddateien verschiedener 3D-Dateiformate, ohne die Datei öffnen zu müssen. Nach Betätigen dieser Schaltfläche wählen Sie die Datei, aus der Sie die Bilddatei erzeugen möchten.

3D Modell

Schließt die Ansicht einer zuvor geöffneten **3D Grafik** und schaltet um in die Ansicht des aktuellen 3D-Modells.

Farbverlauf

Ermöglicht den Hintergrund für den Ausdruck mit einem Gradienten zu hinterlegen. Die Farbe im Hintergrund verläuft von der ersten Farbe entsprechend der Verteilung und dem Effekt fließend zur zweiten Farbe.

Wenn nicht aktiv wird der Hintergrund mit der definierten Farbe ausgedruckt.

2D-Daten in die Zwischenablage kopieren

Wenn Sie die Zeichnung oder nur den sichtbaren Ausschnitt des aktuellen 2D-Zeichnungsfensters in die Zwischenablage kopieren wollen, um diese Darstellung in andere Anwendungsprogramme zu übernehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü **Bearbeiten**, ob die Daten als **Bitmap**- (Pixel-) Grafik gespeichert werden sollen oder in Form von (skalierbaren) **Vektordaten**.

Möchten Sie bei der Übergabe in die Zwischenablage die Einstellungsmöglichkeiten aus dem Dialog **Drucken** nutzen, so wählen Sie die Option **in Zwischenablage drucken**.

2. Bei der Option **in Zwischenablage drucken** öffnet sich der Dialog **Drucken**. Wählen Sie wie unter [2D-Zeichnung drucken](#) beschrieben einen geeigneten Druckertreiber und nehmen Sie weitere gewünschte Einstellungen vor.

Betätigen Sie anschließend die Schaltfläche **Zwischenablage**.

Über die Tastenkombination **Strg+C** können Sie ebenfalls mit den im Dialog **Drucken** festgelegten Einstellungen in die Zwischenablage drucken.

Die Möglichkeit, in die Zwischenablage zu drucken, liefert unter Umständen eine höhere Qualität der Grafikübergabe im Gegensatz zu der Übergabe per Vektor- und Bitmap Daten. Sollte die Qualität jedoch noch nicht ausreichen, so stellen sie im Druckertreiber ein größeres Blattformat ein (z.B. DIN A0). Hierzu ist ein geeigneter Druckertreiber erforderlich, den Sie sich aus dem Internet bei diversen Anbietern von Druckern herunterladen können.

Anschließend können Sie in eine andere Anwendung wechseln und die Daten über **Bearbeiten, Einfügen** oder die Tastenkombination **Strg+V** aus der Zwischenablage einfügen.

Hinweis:

Werden Vektordaten, die in Dokumente anderer Programme eingefügt wurden, skaliert, so wirkt sich dies auch auf Linienbreiten aus.

Ggf. müssen daher im 2D-Zeichenfenster größere Werte für Linienbreiten definiert werden, als sie für die "normale" Druckausgabe verwendet werden.

3.10 Informationen aus der Modellverwaltung anzeigen

Ist die *CADdy++* Modellverwaltung installiert, so können Sie sich die Parametereinstellungen des Programms und die in der Datenbank enthaltenen Datensätze anzeigen lassen.

Das Ändern dieser Daten ist nicht möglich.

Administrative Einstellungen anzeigen

Wenn Sie sich die administrativen Einstellungen der *CADdy++* Modellverwaltung ansehen wollen, gehen Sie wie folgt vor:



Rufen Sie die Funktion **Administrative Einstellungen** über das Menü **EDM-System** oder das abgebildete Symbol im Werkzeugkasten auf.

Weitere Informationen zu diesen Einstellungen entnehmen Sie bitte der Dokumentation zur Vollversion der *CADdy++ Modellverwaltung*.

Beenden Sie die Anzeige über die Schaltfläche **OK** oder **Abbrechen**.

Datensatz anzeigen

Wenn Sie sich die Daten der aktuellen Zeichnung in der *CADdy++* Modellverwaltung ansehen wollen, gehen Sie wie folgt vor:





Rufen Sie die Funktion **Datensatz anzeigen** über das Menü **EDM-System** oder das abgebildete Symbol im Werkzeugkasten auf.

Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der Dokumentation zur Vollversion der *CADdy++ Modellverwaltung*.

Beenden Sie die Anzeige über die Schaltfläche **OK** oder **Abbrechen**.

3.11 Beenden des Programms

Zum Beenden einer Arbeitssitzung mit *CADdy++ View & Plot* haben Sie mehrere Möglichkeiten:

- Über den Menübefehl **Datei, Beenden**
-  Durch Anklicken der System-Schaltfläche des Hauptfensters von *CADdy++ View & Plot*.
-  Durch Anklicken der System-Schaltfläche des Hauptfensters von *CADdy++ View & Plot* und anschließendes Anwählen des Menübefehls **Schließen**.

4 Index

2

- 2D-Fläche
 - berechnen 103
- 2D-Zeichnung
 - Datensatz anzeigen 126
 - Drucken 109
 - Einstellungen für das Drucken 109**
- 2D-Zeichnungsfenster 16
 - öffnen 80

3

- 32-Bit 1

3D

- alle anderen Körper temporär ausblenden 91**
 - Einstellungen für das Drucken von Körpern 117
 - Einstellungen für einen Screenshot 123
 - Körper drucken 115
 - Körper in Bilddatei speichern 122
 - Körper temporär ausblenden 91**
 - Screenshot 122
- 3D-Ansicht
 - auf Körperfläche / KE drehen 93, 99
- 3D-Ansichtsfenster 15
 - öffnen 80
- 3D-Linie
 - Information Länge 3D-Polygon 104
- 3D-Modell
 - Drucken 113
 - Einstellungen für das Drucken 113**
- 3D-Polygon
 - Information Länge 3D-Polygon 104

6

- 64-Bit 1

A

Abstand

- Linienmuster skalieren 38**
 - und Winkel zwischen Körperflächen 106
- aktiv

- Gruppen 26
- Konstruktionsebene 26
- Konstruktionsebene 26

Aktive Gruppe

- Kontextmenü im Modell-Explorer 21

Aktiver 2D-/3D-Kontext

- Kontextmenü Modell-Explorer

Aktiver 2D-Bereich

- Kontextmenü im Modell-Explorer 21

Aktualisieren

- Ansicht im Folienstrukturbaum 51**

- Bild 90

Alle Geometrieobjekte markieren

- Kontextmenü im Modell-Explorer 32**

Alle Geometrieobjekte

selektieren/deselektieren

- Kontextmenü im Modell-Explorer 22**

Alle Inhalte selektieren/deselektieren

- Kontextmenü im Modell-Explorer 23

Alle markieren

- Folien im Folienstrukturbaum 51**

Alle Objekte anzeigen 89

Alles markieren

- Kontextmenü im Modell-Explorer 31

Allgemeine Optionen 37

Animierte Ansicht

- auf Körperfläche / KE drehen 93, 99

Ansicht

- Folienstrukturbaum unter-/nebeneinander 56**

Ansicht

- Erweiterte Textanzeige im Folienstrukturbaum 57**

Ansicht

- vergrößern/verkleinern/verschieben/drehen 86

Ansicht

- 3D-Standardansichten 92

Ansicht

- auf Körperfläche / KE drehen 93

Ansicht

- 3D-Modell dynamisch zoomen 95

Ansicht

- 3D-Modell dynamisch drehen 95

Ansicht

- Blickpunkt für Ansichtsänderung des 3D-Modells 95

Ansicht

- auf Körperfläche / KE drehen 99

Ansicht im Modell-Explorer aktualisieren

Kontextmenü im Modell-Explorer
Ansicht variieren 86

Anzahl
der letzten Dateien 41

Anzeige
3D-Standardansichten 92
Abstand ermitteln 101
alle Objekte 89
Ausschnitt vergrößern 86
Bild neu zeichnen 90
folgende Ansicht 90
innerhalb Zeichnungsgrenzen 90
Konstruktionsebene in Draufsicht 95
Kontextmenü im
Folienstrukturbaum 54

Original 90
vergrößern 88
verkleinern 89
verschieben 89
vorhergehende Ansicht 90
zentrieren 89
Attribute editieren
Kontextmenü im Modell-Explorer 29
Auflösen
Kontextmenü im Modell-Explorer 33
ausblenden
alle anderen Körper temporär
ausblenden 91
Konstruktionsebenen 26
Körper temporär ausblenden 91

Ausrichtung
beim Drucken 112
Ausschneiden
Folien aus der Struktur 51
Kontextmenü im Modell-Explorer 32
Ausschnitt vergrößert darstellen 86
Automatisch sichern 39
Autopan
Einstellungen 38

B

Baugruppe
wandeln eines Bauteil-
/Baugruppenordners in eine Gruppe
33
Baugruppenattribute editieren
Kontextmenü im Modell-Explorer 29
Baum öffnen/schließen
Kontextmenü im
Folienstrukturbaum 56

Bauteil
wandeln eines Bauteil-
/Baugruppenordners in eine Gruppe
33

Bauteilattribute editieren
Kontextmenü im Modell-Explorer 29
Bauteilübernahme aus CADdy PIC-
Dateien 68

Beenden
des Programms 126

Bemaßen
Folie für 61
Modellansicht 102
Schnittansicht 102

Benutzerdatei 39

berechnen
Körperfläche 108

Berechnen
2D-Flächen 103
Abstand ermitteln 101
Abstand Linie - Linie 100
Abstand Punkt - Linie 100
Abstand Punkt-Punkt 99
Körper 106
Länge Linienzug 103
Schwerpunkt von Körpern 106
Volumen von Körpern 106
Winkel 101

Beschriften
Folie für 61

Bild neu zeichnen 90
Bilddatei
Einstellungen für das Speichern einer
Bilddatei von Körpern 123

Bildschirm 12
2D-Zeichnungsfenster 16
3D-Ansichtsfenster 15
Hauptfenster 12
Meldungszeile 14
Menüleiste 12
Statusfenster 14
Symbolleiste 12
Überschriftszeile 12

Blättern
Folien 62
Blickpunkt für Ansichtsänderung des
3D-Modells 95

C

CADdy

- importieren von INF-Dateien 68
- importieren von PIC-Dateien 64
- Symbole übernehmen 64
- Technische Informationen zum Daten-Import 69

D

- Darstellung
 - Linienarten 38
 - Linienbreite 37
 - Teilzeichnungen** 83
- Darstellungen
 - im Modell-Explorer 20
- Darstellungseigenschaften**
 - Folien** 49
- Datei**
 - Anzahl der letzten Dateien** 41
- Datenbank
 - Modellverwaltung 6
- Datensatz
 - auswählen 44
- Drucken
 - 2D-Zeichnung 109
 - 3D-Modell 113
 - Drucker einrichten 109
 - Einstellungen für 2D-Zeichnungen** 109
 - Einstellungen für 3D-Modell** 113
 - Körper 115
 - Modell 108
- DWG
 - importieren von 2D-Daten 72
- DXF
 - importieren von 2D-Daten 72

E

- EDM-System 16
- Einfügen
 - Folien in der Struktur** 51
 - Kontextmenü im Modell-Explorer 32
- Einstellungen
 - Farbverlauf für 3D-Fenster 38
- Einstellungen
 - Ausschnitt verschieben 38
 - Autopan 38
 - Darstellung von Linineelementen 37
- Einstellungen
 - Besitzerdatei 39
- Einstellungen

- Lock-Datei 39

Einstellungen

- Anzahl der letzten Dateien** 41

- Einstellungen

- Ordner 41

Einstellungen

- Format im Folienstrukturbaum** 56

- Einstellungen

- Körper Drucken 115

- Einstellungen

- Drucken von Körpern 117

- Einstellungen

- Bilddatei aus 3D erzeugen 122

- Einstellungen

- Screenshot aus dem 3D Fenster 123

Ersetzen

- Folienbenennung ersetzen** 50

Exportieren

- 2D-Daten in Zwischenablage** 125

F

Farbe

- Aktive Gruppe hervorheben** 20

- Folien** 49

- Hintergrundfarbe 38

- Farbverlauf für 3D-Fenster

- Einstellungen 38

- Fenster

- 2D-Zeichnung öffnen 80

- 3D-Ansichtsfenster öffnen 80

- aktuelles auswählen 81

- anordnen 82

- Funktionen 80

- geschlossenes Fenster öffnen 29

- Größe ändern 81

- Hintergrundfarbe festlegen 82

- Position ändern 81

- wechseln 81

Festkörper

- berechnen** 106

- Fläche

- berechnen 103

- Körperfläche berechnen** 108

Flächeninhalt

- Körperfläche berechnen** 108

- Flächeninhalt berechnen 103

- Folie

- Inhalt von Folie löschen** 54

- Neue Folie erzeugen 48

Folien

- alle Folien anzeigen 54
- Alle leeren Folien löschen 48
- Alle markieren 51
- Ansicht aktualisieren 51
- Ausschneiden, Kopieren und Einfügen 51
- Benennung ersetzen 50
- Blättern 62
- Darstellungseigenschaften 49
- Farbe 49
- Folie und Geometrie löschen 48
- für spezielle Objekttypen 61
- Geometrie einer Folie selektieren 54
- Geometrie zwischen Folien verschieben 52
- Inhalt anzeigen 62
- Kontextmenü im Folienstrukturbaum 47
- Linienart 49
- Linienbreite 49
- löschen 48
- nur belegte Folien anzeigen 54
- nur leere Folien anzeigen 54
- Selektionsliste zwischen Folien verschieben 53
- Sichtbarkeit definieren 57
- suchen 50
- umbenennen 50
- verschieben in der Hierarchie der Baumstruktur 63
- Zugriffsmöglichkeiten definieren 59
- Folienstrukturbaum**
 - Breite der Spalten in der Detailansicht 57
- Folienstrukturbaum**
 - Ansicht der Spalten in der Detailansicht 57
 - Einstellungen Format 56
- Format**
 - Folienstrukturbaum 56
- G**
- Geometrie**
 - Geometrie einer Folie selektieren 54
 - Geometrie einfügen (Kontextmenü im Folienstrukturbaum) 52
 - Nur Geometrie löschen(Kontextmenü im Folienstrukturbaum) 54
 - Selektieren (Kontextmenü im Folienstrukturbaum 54
 - Selektierte Geometrie auf Folie verschieben 53
 - zwischen Folien verschieben 52, 53
- Geometrie einfügen auf Folie 52, 53
- Geometrie verschieben
 - Selektionsliste zwischen Folien 53
- Geometrie-Objekte**
 - selektieren/deselektieren
 - Kontextmenü im Modell-Explorer 22
- geschlossen
 - Fenster öffnen 29
- Gewicht**
 - von Körpern berechnen 106
- Gruppe**
 - Aktive Gruppe hervorheben 20
 - als aktuelle Gruppe im Modell-Explorer definieren 21
- H**
- Hilfskonstruktionen**
 - Folie für 61
- Hintergrundfarbe 38
 - für die Zeichnungsvorschau 40
- Hintergrundfarbe festlegen 82
- I**
- Icons
 - Bedeutung der Schaltflächen im Modell-Explorer 17
- Importieren
 - 2D DWG-Daten 72
 - 2D DXF-Daten 72
 - Bauteilübernahme aus CADdy PIC-Dateien 68
 - CADdy Daten 69
 - CADdy INF-Dateien 68
 - CADdy PIC-Dateien 64
 - PC-Draft Dateien 79
- inaktiv
 - Gruppen 26
 - Teilzeichnung 26
 - Teilzeichnung 26
- INF
 - importieren von CADdy Parametern 68
- Information
 - Abstand ermitteln 101

- Abstand Linie – Linie 100
- Abstand Punkt - Linie 100
- Abstand Punkt – Punkt 99
- Abstand und Winkel zwischen
 - Körperflächen 106
- Körperfläche berechnen** 108
- Länge 3D-Linie 104
- Länge 3D-Polygon 104
- Länge Körperkante 104
- Länge Linienzug 103
- nicht assoziative Bemaßung** 102
- Winkel 101
- Installation
 - Silent 3
- Installieren
 - ODBC-Verbindung zur Datenbank 6
 - Programm 2
- K**
- KE
 - ausblenden 26
- Konstruktionsebene
 - Draufsicht anzeigen 95
- Konstruktionsebenen
 - ausblenden 26
- Kontextmenü
 - Ansicht Folienstrukturbaum unter-/nebeneinander** 56
 - Erweiterte Textanzeige im Folienstrukturbaum** 57
 - Folienstrukturbaum Baum öffnen** 56
 - Folienstrukturbaum Zweig öffnen** 56
 - im Folienstrukturbaum** 47
 - im Modellbaum des Modell-Explorers 21
 - Nachrichtenfenster horizontal/vertikal** 56
- Kontextmenü Modell-Explorer
 - 2D-Bereich aktivieren 21
 - Alle Geometrieobjekte markieren 32
 - Ansicht im Modell-Explorer aktualisieren 31
 - Attribute anzeigen oder editieren 29
 - Auflösen von Gruppen 33
 - Ausschneiden und Einfügen von Objekten und Gruppen 32
 - Ersetzen von Benennungen 31
 - Format, Zweig öffnen/schließen 35
 - In der Grafik hervorheben 30
- Inhalt von Gruppen ausblenden / deaktivieren 26
- Schnittebenen 27
- Selektionsmöglichkeiten 22
- Sortieren der Ansicht 34
- Status der Gruppe 26
- Struktur öffnen** 35
- Suchen nach Benennungen 31
- Suchen und selektieren 25
- Umbenennen 30
- Verschieben von Objekten und Gruppen in der Struktur 32
- Wechseln zwischen den Ansichtsfenstern 21
- Kopie selektierter Objekte einfügen Kontextmenü im Modell-Explorer** 24
- Kopieren
 - Folien in der Struktur** 51
 - Kontextmenü im Modell-Explorer 32
- Körper**
 - Einstellungen für das Drucken von Körpern 117
 - Einstellungen für das Speichern einer Bilddatei von Körpern 123
 - fläche berechnen** 108
 - temporär alle anderen ausblenden** 91
 - temporär ausblenden** 91
 - Körperfläche berechnen** 108
- Körperkante
 - Information Länge 104
- L**
- Länge
 - Information Länge 3D-Polygon / 3D-Linie 104
- Laufweite von Linien definieren** 38
- Letzte Dateien** 41
- Linien
 - Dicke Linien darstellen 37
- Linienart
 - Darstellung 38
 - Folien** 49
- Linienart skalieren** 38
- Linienarten
 - Skalieren 37
- Linienbreite
 - Darstellung 37
 - Folien** 49

Linienmuster skalieren 38

Lock-Datei 39

Lokalisieren

Objekte im Modell-Explorer lokalisieren
19**Löschen****Alle leeren Folien löschen** 48**Folie und Geometrie löschen** 48**Geometrie einer Folie löschen** 48

Löschen

Inhalt von Folie 54von 2D/3D-Objekten im Modell-
Explorer 33von Konstruktionsebenen im Modell-
Explorer 33von Teilzeichnungen im Modell-
Explorer 33von Zeichnungen im Modell-Explorer
33**Lowlight****Aktive Gruppe hervorheben** 20**M**Markierte Komponente (nicht) aktivieren
19

Meldungszeile 14

Menü 12

Anzahl der letzten Dateien 41

Menüleiste 12

Messen

Abstand ermitteln 101

Mittellinien**Folie für** 61

Modell

ansehen 79

drucken 108

öffnen 36

öffnen mit Modellverwaltung 43

öffnen ohne Modellverwaltung 37

Ordner einstellen 41

zur Bearbeitung laden 44

Modell-Explorer 16

Alle Geometrieobjekte

selektieren/deselektieren 22

Alle Inhalte selektieren/deselektieren
23

Ansicht anpassen 18

Arbeiten mit dem Modell-Explorer 18

Darstellung 20

Funktionen im Kontextmenü des
Modellbaums 21Geometrie-Objekte des angewählten
Strukturordners
selektieren/deselektieren 22

Gruppen blättern 18

Gruppen und Objekte**selektieren/deselektieren** 22

Kopieren 32

Löschen von Gruppen 33

Löschen von Konstruktionsebenen 33

Löschen von Objekten 33

Löschen von Teilzeichnungen 33

Markierte Komponente (nicht)
aktivieren 19

Nachrichten löschen 19

Neue 2D-Zeichnung anlegen 29Neue Gruppe als aktuelle Gruppe
festlegen 19**Neue Gruppe anlegen** 28

Neue Teilzeichnung anlegen 29

Neues Ansichtsfenster anlegen 29

Objekte im Modell-Explorer lokalisieren
19**Selektierte Objekte in der Struktur
verschieben** 24

Status von Teilzeichnungen ändern 84

Symbole im Modell-Explorer 17

Teilzeichnung bearbeiten 29

Umbenennen 30

Modellverwaltung

administrative Einstellungen anzeigen
126

Datenbank-Verbindung herstellen 6

Datensatz anzeigen 126

Informationen anzeigen 126

ODBC-Verbindung erstellen 6

Verbindung zur Datenbank herstellen 6

NNachrichten im Modell-Explorer löschen
19**Nachrichtenfenster horizontal/vertikal
Kontextmenü im
Folienstrukturbaum** 56**Neu****Gruppe anlegen (Kontextmenü im
Modell-Explorer)** 28**Teilzeichnung anlegen/bearbeiten**

Kontextmenü im Modell-Explorer
 29
 Neu zeichnen 90
 Neue Folie erzeugen 48
 Neue Gruppe als aktuelle Gruppe
 festlegen 19
 Normblatt-Einträge ändern
 über Kontextmenü im Modell-Explorer
 29
Nur Geometrie löschen 54

O

Objekt selektieren/deselektieren
Kontextmenü im Modell-Explorer 22
 Objekte
 In der Grafik hervorheben 30
Inhalt von Folie löschen 54
Selektionsliste zwischen Folien
verschieben 53
zwischen Folien verschieben 52, 53
 Objekte im Modell-Explorer lokalisieren
 19
 Öffnen
 Modell 36
 Ordner einstellen 41
 Original anzeigen 90

P

Pan 86
 PC Draft
 importieren von 2D-Daten 79
 PIC-Datei
 importieren 64
 Programm
 beenden 126
 installieren 2
 starten 35

R

Registerkarte
 Gefunden 44

S

Schaltflächen
 Bedeutung der Schaltflächen im
 Modell-Explorer 17
 Schnittebenen
 im Modell-Explorer 27

Schraffur

Folie für 61

Schwerpunkt

von Körpern berechnen 106

Screenshot aus 3D 122

Selektieren

Geometrie einer Folie selektieren 54

Kontextmenü im Modell-Explorer 22

Selektionsliste zwischen Folien

verschieben 53

und suchen im Strukturbaum des
 Modell-Explorers 25

Selektierte Objekte einfügen

Kontextmenü im Modell-Explorer 24

Sichern 39

Sicherungsdatei 39

Sichtbarkeit von Gruppen 26

Silent Installation 3

Sortieren

Folienstrukturbaum 55

Speichern

Körper als Bilddatei 122

Starten des Programms 35

Status der Gruppe

Kontextmenü Modell-Explorer 26

Statusfenster 14

aktivieren 14

Zeile auswählen 14

Steuern der Anzeige des Modells 86

Steuerung

Statusfenster 14

Suchen

Folien 50

Suchen und selektieren

Kontextmenü im Strukturbaum des
 Modell-Explorers 25

Symbol

aus CADdy PIC-Dateien übernehmen
 64

Symbolleiste 12

anzeigen 35

entfernen 35

T

Teilzeichnung

aktivieren 85

Darstellung 83

Eigenschaften bearbeiten 83

sichtbar/nicht sichtbar über

Modellexplorer 84

Status im Modell-Explorer ändern 84
Zugriff auf Objekte 83

U

Umbenennen

Folien 50

unsichtbar

alle anderen Körper temporär

ausblenden 91

Gruppen 26

Konstruktionsebenen 26

Körper temporär ausblenden 91

V

Vergrößern

Anzeige 88

Anzeige eines Ausschnitts 86

Verkleinern

Anzeige 89

Verschieben

Folien in der Hierarchie der

Baumstruktur verschieben 63

Geometrie zwischen Folien 52, 53

Volumen von Körpern berechnen 106

W

Wandeln

eines Bauteil-/Baugruppenordners in
eine Gruppe 33

Werkzeugkasten Kamera 92

Winkel

und Abstand zwischen Körperflächen
106

Z

Zeichnung

Dicke Linien darstellen 37

Eigenschaften von Teilzeichnungen
bearbeiten 83

Linienarten skalieren 37

mehrere in einem Modell verwenden
82

Teilzeichnung aktivieren 85

Zeichnungen und Teilzeichnungen 82

Zoomen - 89

Zoomen + 88

Zusammenbau

alle anderen Körper temporär

ausblenden 91

Zweig ab hier aktiv/inaktiv

Kontextmenü im Modell-Explorer 26

Zweig ab hier sichtbar/unsichtbar

Kontextmenü im Modell-Explorer 26

Zweig öffnen/schließen

Kontextmenü im

Folienstrukturbaum 56

Kontextmenü im Modell-Explorer 35

Zwischenablage

2D-Daten 125