



# CADConvert pro für Windows

Version M4 4.0

Anwender-Handbuch

Alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion dieser Dokumentation durch Drucken, Fotokopieren oder andere Verfahren auch auszugsweise ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der CAD Schroer GmbH zulässig. Die CAD Schroer GmbH hat die Informationen in diesem Dokument gewissenhaft und zuverlässig mit größter Sorgfalt verfasst, übernimmt jedoch keine Garantie für Fehlerfreiheit, Aktualität, Sicherheit und Vollständigkeit. Ebenso übernimmt die CAD Schroer GmbH keine Garantie und keine juristische Verantwortung bzw. Haftung für Folgen, die auf falsche Angaben zurückzuführen sind.

Eingetragene Warenzeichen der CAD Schroer GmbH:  
MEDUSA, STHENO

Warenzeichen der CAD Schroer GmbH:  
MEDUSA<sub>4</sub>, STHENO/PRO, MEDEA, MPDS

Produkte und Warenzeichen von Drittparteien:  
Pro/ENGINEER, Pro/DETAIL und Pro/TOOLKIT sind eingetragene Warenzeichen der Parametric Technology Corporation.

Alle anderen Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.

Februar 2010

Copyright © CAD Schroer GmbH  
Fritz-Peters-Str. 26 - 30  
D - 47447 Moers

## Deutschland

**CAD Schroer GmbH**  
**Fritz-Peters-Str. 26-30**  
**47447 Moers**

Tel. +49 2841 91 84 - 0  
Fax +49 2841 91 84 - 44  
e-mail: [info@cad-schroer.de](mailto:info@cad-schroer.de)  
[www.cad-schroer.de](http://www.cad-schroer.de)

## England

**CAD Schroer UK Ltd**  
**39 Newnham Road**  
**Cambridge**  
**CB3 9EY**

Tel. +44 1223 460 408  
Fax +44 1223 460 409  
e-mail: [info@cad-schroer.co.uk](mailto:info@cad-schroer.co.uk)  
[www.cad-schroer.co.uk](http://www.cad-schroer.co.uk)

## Frankreich

**CAD Schroer France SAS**  
**17, Rue du Docteur Lebel**  
**94300 Vincennes**

Tel. +33 141 94 51 40  
Fax +33 143 77 17 68  
e-mail: [info@cad-schroer.fr](mailto:info@cad-schroer.fr)  
[www.cad-schroer.fr](http://www.cad-schroer.fr)

## Italien

**CAD Schroer Italia S.R.L.**  
**Via Piave, 1/E**  
**20030 Senago (MI)**

Tel.: +39 02-38303267  
Fax: +39 02-33303399  
e-mail: [info@cad-schroer.it](mailto:info@cad-schroer.it)  
[www.cad-schroer.it](http://www.cad-schroer.it)

## Schweiz

**CAD Schroer AG**  
**Bettlistr. 35**  
**8600 Dübendorf**

Tel. +41 44 802 89 - 80  
Fax +41 44 802 89 - 88  
e-mail: [info@cad-schroer.ch](mailto:info@cad-schroer.ch)  
[www.cad-schroer.ch](http://www.cad-schroer.ch)

## USA

**CAD Schroer US, Inc.**  
**34 Rand Place**  
**Pittsford, NY 14534**

Tel: +1 866-SCHROER (866-724-7637)  
Fax: +1 866-724-1701  
e-mail: [info@cad-schroer.com](mailto:info@cad-schroer.com)  
[www.cad-schroer.com](http://www.cad-schroer.com)

---

# INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>Vorwort</b>	5
<b>Einleitung und Installation</b>	7
Über dieses Handbuch . . . . .	8
Produkt-Beschreibung . . . . .	9
Installation . . . . .	10
Lizenz . . . . .	10
<b>Übersicht</b>	11
Benutzeroberfläche . . . . .	12
Menüleiste . . . . .	14
Navigation . . . . .	17
Dateipfade . . . . .	18
In- /Output . . . . .	19
Ausführung . . . . .	20
<b>Erste Schritte</b>	21
Zeichnungen einlesen . . . . .	22
Zeichnungen ins Zielsystem konvertieren . . . . .	24
<b>Einstellungen</b>	25
Übersicht . . . . .	26
Tabellen bearbeiten . . . . .	27
Ausgabeformat . . . . .	32
Mappings . . . . .	33
Einstellungen . . . . .	43
Speichern als . . . . .	66

---

Laden .....	67
Medstyle .....	68
<b>Das Mapping-Konzept</b>	<b>69</b>
Die Mapping Datei .....	70
Der Schalter "Transfer" .....	74
<b>Bearbeitung von Zeichnungen</b>	<b>75</b>
Input .....	76
Ausführen .....	78
Ansehen .....	79
Output .....	82
<b>Listenbearbeitung</b>	<b>83</b>
Input .....	84
Listenbrowser .....	85
Leseverzeichnis .....	86
Konvertierung starten .....	87
<b>Analyse</b>	<b>89</b>
Übersicht .....	90
Made Mappings .....	91
Default ändern .....	94
Vorlagedatei .....	96
<b>Hilfe</b>	<b>97</b>
Das Hilfe Pulldown-Menü .....	98
Info über CADConvert pro .....	98
Dokumentation .....	99
Info über Projekt .....	100
<b>Restriktionen</b>	<b>101</b>
<b>Index</b>	<b>103</b>

# VORWORT

## Im Handbuch verwendete Konventionen

In der folgenden Tabelle werden die Textkonventionen erläutert, die in diesem Handbuch bei der Beschreibung von CADConvert pro Anwendungen verwendet werden.

Konvention	Beispiel	Erklärung
Menü	... Menü Ansicht die Option Zoom ... Schaltfläche Hinzufügen ... das Werkzeug Linien erstellen ...	Kennzeichnet eine Option, ein Kommando oder Schalter, den Sie in einem Menü, Dialog oder Werkzeugkasten auswählen können.
Syntax	acos 0.345 Der Befehl ciaddobj erstellt ... Eingabetaste oder Strg+g	Benutzereingabe, Kommando und Taste Ihrer Tastatur
<b>SyntaxBold</b>	Enter command> <b>plot_config</b>	Wenn Systemmeldungen und Benutzereingaben direkt nebeneinander vorkommen, erscheinen die Benutzereingaben fett formatiert.
<i>SyntaxItalic</i>	tar -cvf /dev/rst0 <i>filename</i>	Variable, die durch einen Wert ersetzt wird (z.B. den Platzhalter <i>filename</i> durch den Namen einer Datei).
<i>Filename&amp;path</i>	<i>ccp\med2d\m2d\src\</i>	Gibt den Pfad und Dateinamen an.
<i>kursiv</i>	<i>linke Maustaste</i> <i>Anwender-Handbuch</i>	Gibt die auf der Maus zu drückende Taste oder den Namen eines Buches an.
<b>bold</b>	Eine <b>temporäre Gruppe</b> ist ...	Text betonen.

## Online-Dokumentation (HTML)

Die Online-Dokumentation ist im Format HTML verfügbar. Sie können auf die Online-Dokumentation im Installationsverzeichnis und direkt aus der CADConvert pro Benutzeroberfläche heraus zugreifen:

### Installationsverzeichnis

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem CADConvert pro installiert ist:  
<CADConvert pro Installationsverzeichnis>\doc\<language>\  
wobei <language> entweder *gb (english)* oder *ger (german)* ist.
2. Klicken Sie auf die Datei *ccp\_main.html*.

### CADConvert pro Benutzeroberfläche

1. Drücken Sie die *linke Maustaste* auf dem Eintrag *Hilfe* im Hauptmenü.
2. Wählen Sie im Auswahl-Menü den Eintrag *Dokumentation*.  
Ihr Standard-HTML-Browser öffnet sich und zeigt die Datei *ccp\_main.html*.

## Druckversion der Dokumentation (PDF)

Es gibt auch eine PDF-Datei (Portable Document Format). Um PDF-Dateien anzuschauen und zu drucken, müssen Sie den Acrobat Reader installiert haben. Wenn Sie keinen Acrobat Reader haben, können Sie ihn kostenlos von der Adobe Homepage herunterladen:

<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html>

Um die PDF-Datei anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem CADConvert pro installiert ist:  
<CADConvert pro Installationsverzeichnis>\doc\<language>\ (Windows)  
wobei <language> entweder *gb (english)* oder *ger (german)* ist.
2. Klicken Sie auf die Datei *ccp.pdf*.  
Die Datei wird in Ihrem Acrobat Reader angezeigt.

---

# EINLEITUNG UND INSTALLATION

---

- Über dieses Handbuch ..... 8
- Produkt-Beschreibung ..... 9
- Installation ..... 10
- Lizenz ..... 10

## Über dieses Handbuch

Diese Dokumentation gibt Ihnen einen Überblick über Funktionsweise und -umfang des Programms CADConvert pro. Sie beginnt mit der Installation des Produktes, die durch den InstallShield®Wizard schnell und komfortabel auszuführen ist.

In der Dokumentation werden die einzelnen Module von CADConvert pro beschrieben. Jedes Modul wird in seiner Anwendung erklärt und in den meisten Fällen auch mit einem Beispiel verdeutlicht.

Kennen Sie unser Produkt noch nicht, so können Sie im Kapitel „[Erste Schritte](#)“ auf Seite 21 den Umgang mit dem Programm erlernen und sofort Zeichnungen konvertieren. Die einzelnen Arbeitsschritte sind dort anhand von Beispielen beschrieben.

Desweiteren lernen Sie die fortgeschrittenen Funktionen hinsichtlich der **Einstellungen**, **Mappings** und der **Analyse** kennen.

Grundkenntnisse des Betriebssystems und der Umgang mit dem PC werden vorausgesetzt.

## Produkt-Beschreibung

CADConvert pro basiert auf einer neuen, eigens entwickelten Konverter-Technologie. Diese Technologie ist auch Basis für die Entwicklung der neuen MEDUSA-DXF Schnittstelle.

CADConvert pro geht jedoch hinsichtlich Konfiguration, Analyse und Bedienungskomfort einen Schritt weiter.

CADConvert pro ist fehlertolerant.

Das System fängt fehlerhafte Einträge in den Input Dateien weitgehend ab. Fehlende Eingabeparameter werden durch sinnvolle Voreinstellungen belegt.

CADConvert pro ist offen für Anpassungen.

Zum Beispiel gibt es im DXF-Format für fast jedes Element eines CAD-Systems verschiedene Möglichkeiten der Abbildung. Beim Schreiben der Daten seines Systems entscheidet sich jeder Hersteller für eine Form der Abbildung. So entsteht für jedes CAD-System ein anderer DXF "Dialekt". Dies bedeutet, dass die Konvertierungsergebnisse von DXF-Dateien unterschiedlicher Ursprungssysteme unterschiedlich ausfallen können, da beim Lesen der DXF-Dateien alle Dialekte interpretiert werden müssen.

CADConvert pro überträgt jede mögliche Information eines Ursprungssystems zuerst in einen äußerst leistungsfähigen grafischen Kern. Danach wird die Zuordnung, das **Mapping**, der verschiedenen Elemente auf mögliche Elemente des Zielsystems zur optimalen Einstellung für die Konvertierung vorgenommen. Das Mapping wird in CADConvert pro durch die grafische Benutzerführung unterstützt. Die Einstellungen können gespeichert werden. Mit Hilfe dieser Funktionen werden Gegebenheiten für die Konvertierung verschiedener Ursprungssysteme oder verschiedener Kunden gespeichert und sind jederzeit wieder abrufbar.

Diese Dokumentation soll Ihnen helfen, die Leistungsmerkmale von CADConvert pro voll auszunutzen, um so bestmögliche Ergebnisse bei der Anwendung zu erzielen. Anhand von detaillierten Grafiken und Beschreibungen wird Ihnen die Benutzung der einzelnen Menüpunkte und Befehle erklärt. So werden Sie schon nach wenigen Anwendungssitzungen die für Sie optimalen Konfigurationen schnell, effektiv und exakt einstellen können.

## Installation

Die Installation von CADConvert pro ist wie bei allen üblichen Windows Produkten durchzuführen. Befolgen Sie die unten angeführten Schritte.

So bekommen Sie die CADConvert pro-Installationsdatei:

1. Starten Sie einen Webbrowser und öffnen Sie die Homepage von CAD Schroer.  
[www.cad-schroer.de](http://www.cad-schroer.de)
2. Klicken Sie auf den Link *Kundenportal*.  
Eine Webseite für die Eingabe von Benutzername und Kennwort wird geöffnet.
3. Geben Sie Benutzername und Kennwort ein und klicken Sie auf *Anmelden*.  
Die Kundenportal-Webseite öffnet sich.
4. Klicken Sie auf den Link *Download Area*.  
Der Download-Bereich für CSG Solution-Produkte öffnet sich.
5. Klicken Sie dort auf den *Windows*-Link unter *MEDUSA4*.  
Die MEDUSA4-Produkte werden angezeigt.
6. Klicken Sie auf den obersten Link *CADConvert pro*, um die Installationsdatei von CAD-Convert Pro zu speichern.
7. Nach erfolgreichem Download verlassen Sie das Kundenportal durch Klicken auf *Logout*.

So installieren Sie CADConvert pro:

8. Klicken Sie doppelt auf die heruntergeladene EXE-Datei (z.B. *cadconvertpro\_4\_4.exe*).  
Es wird der **InstallShield®Wizard** gestartet, der Sie durch die weitere Installation von CADConvert pro führen wird. Folgen Sie einfach den Anweisungen.

## Lizenz

Um CADConvert pro verwenden zu können, müssen Sie eine Lizenz besitzen, die Sie über das Kundenportal unserer Homepage (über den Link *Kundenportal* und nach dem Einloggen schließlich *Keyfile Anforderung*) anfordern können.

Die Lizenz wird dem Programm während der Installation bekanntgegeben.

Die Featurezeile der Lizenzdatei muss den Eintrag *cadconvert\_pro* und die Versionsnummer *10.4* enthalten. Ein Beispiel für die Featurezeile einer Lizenz ist im Folgenden aufgeführt:

```
FEATURE cadconvert_pro CSGLMD 10.40 30-jun-2010 1 \  
DD0930510B9A1D6A2E65 VENDOR_STRING=CSG NOTICE=D001431 ck=11
```

---

# ÜBERSICHT

---

Dieses Kapitel soll Ihnen lediglich eine Übersicht der Funktionen in CADConvert pro bieten.  
Für detailliertere Informationen lesen Sie bitte das Kapitel „Einstellungen“ auf Seite 43.

- [Benutzeroberfläche](#) ..... 12
- [Menüleiste](#) ..... 14
- [Navigation](#) ..... 17
- [Dateipfade](#) ..... 18
- [In- /Output](#) ..... 19
- [Ausführung](#) ..... 20

## Benutzeroberfläche

CADConvert pro bietet eine komplette grafische Benutzeroberfläche. Alle Befehle sind als Schaltfläche verfügbar, bzw. durch Eingabemasken belegt.

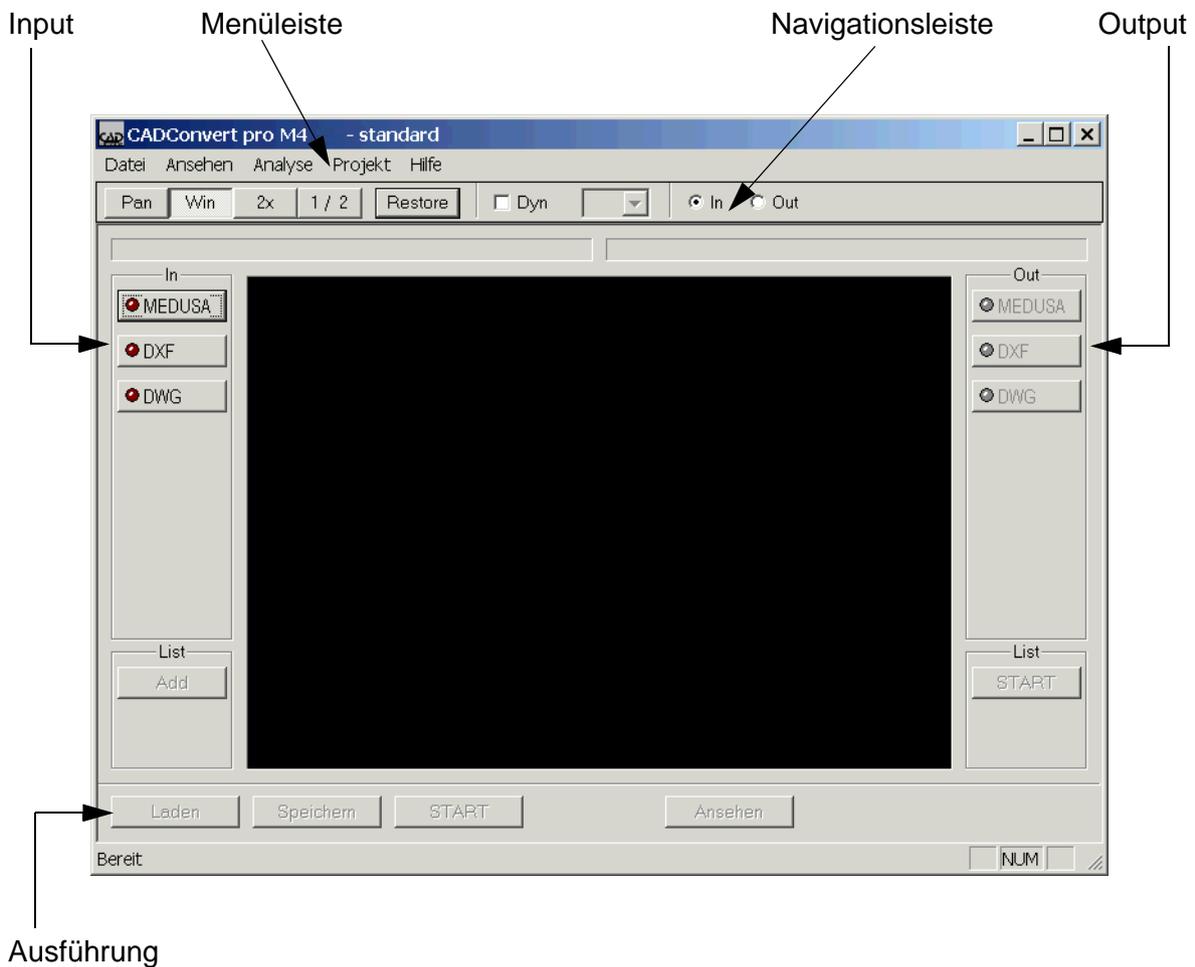
Dieses Kapitel soll Ihnen die grafische Oberfläche von CADConvert pro erklären.

Das Programmfenster wird hier in 5 Bereiche unterteilt, die von ihrer Funktionalität unabhängig sind. Sie sind wie folgt benannt:

- MENÜLEISTE
- NAVIGATIONSLEISTE
- INPUT
- OUTPUT
- AUSFÜHRUNG

Außerdem ist eine **Statuszeile** vorhanden, über die Sie später noch mehr erfahren.

Abb. 1 Übersicht über die Benutzer-Oberfläche



Der **Menüleiste** hinterliegen Pulldown-Menüs zu **Einstellungsmöglichkeiten**, **Analyse**, etc.

Über die Schaltflächen der **Navigationsleiste** können Sie innerhalb einer zuvor geladenen Zeichnung navigieren.

Mit der **Inputleiste** geben Sie das Eingangsformat an und wählen über einen **Dateimanager** aus, welche Zeichnung Sie konvertieren möchten.

Die **Outputleiste** bestimmt das Ausgangsformat. Auch hier können Sie über einen **Dateimanager** wählen, welchen Namen die konvertierte Zeichnung bekommen soll, und wo sie abgespeichert wird.

Die **Ausführungsleiste** startet schließlich die Aktionen.

## Menüleiste

### Datei

Abb. 2 Menüoption Datei



Beendet die aktuelle CADConvert pro Anwendung. Wenn Sie Ihre aktuellen Daten noch nicht gesichert haben, wird CADConvert pro Sie fragen, wie Sie diese Anwendung beenden wollen:

- ohne zu speichern
- vorher aktuelle Daten speichern
- CADConvert pro noch nicht beenden (Abbruch)

Nachdem Sie CADConvert pro beendet haben, werden Sie automatisch zur Windows Oberfläche zurückkehren.

### Ansehen

Abb. 3 Menüoption Ansehen



Die Option **Blockstruktur** ermöglicht es, den hierarchischen Aufbau grafisch zu betrachten. Die Struktur wird mit Hilfe von Blöcken (Geometriedefinition) dargestellt. Die Option kann AN oder AUS geschaltet werden. Die Option **Meldungsfenster** kann ebenfalls auf AN oder AUS gesetzt werden.

Das Meldungsfenster zeigt Nachrichten, wie z.B. Fehlermeldungen, an. Diese werden aber nur ausgegeben, wenn der Befehl **Fehlerbehandlung** auf AUS gesetzt ist. Steht dieser auf AN, werden die Meldungen, die das Fenster anzeigen würde, in die **Fehlerbehandlung** geschrieben (siehe „[Fehlerbehandlung](#)“ auf Seite 45).

Bei Listenkonvertierung sollte das Meldungsfenster auf AN stehen, da hier jeweils die aktuellen Informationen erscheinen und so Aufschluss über den Fortgang der Listenkonvertierung geben.

auto. Zeichnen bedeutet, dass die Zeichnung direkt nach dem Laden dargestellt wird, ohne dass Sie den Schalter Ansehen in der Ausführungsleiste betätigen.

auto. Laden lädt die Datei direkt nach dem Öffnen, übernimmt also die Aufgabe des Schalters Laden in der Ausführungsleiste.

## Analyse

Abb. 4 Menüoption Analyse



Bei der Option *Made Mappings* analysiert CADConvert pro die Layer, Linien- und Texttypen der geladenen Zeichnung und deren Bedeutungen für das zu konvertierende Format.

Die Option *Used Tables* zeigt nach dem Laden einer Zeichnung, die Layer-, Linien- und Fonttypen der analysierten Zeichnung an. Hierbei sind jeweils die Bedeutungen für die *Input* und die *Output* Datei auswählbar.

Der Unterschied zu *Made Mappings* ist hier, dass nur die tatsächlich verwendeten Werte aufgelistet werden und nicht alle möglichen Kombinationen der analysierten Zeichnung.

## Projekt

Abb. 5 Menüoption Projekt



Die Option *Ausgabeformat* legt den Wert für die Ausgabedatei fest. Bei der Konvertierung von MEDUSA-Dateien ist z.B. als Standard-Ausgabewert DXF festgelegt.

Die Menüpunkte *Mappings* und *Einstellungen* ermöglichen es, die von CADConvert pro vorgegebenen Ausgabewerte für Linientyp und Texttyp auszuwerten, zu verändern und abzuspeichern, um sie eventuell in anderen Konvertierungen zu benutzen.

Da CADConvert pro eine grafische Benutzeroberfläche bietet, sind die Einstellungen nicht mehr von Hand in einer Eingabeaufforderung einzutragen, sondern in den dafür vorgesehenen Feldern.

Über die Option *Speichern als* können Projekt-Einstellungsdateien unter einem anderen Namen auf der Festplatte gespeichert werden.

Über die Option *Laden* werden die Projekt-Einstellungsdateien in den Speicher geladen.

## Hilfe

Abb. 6 Menüoption Hilfe



*Info über CADConvert pro ...* zeigt die aktuelle Versionsnummer der Applikation, sowie die Adresse der **CAD Schroer GmbH** an.

Um über *Dokumentation ...* die Online-Dokumentation aufrufen zu können, lesen Sie die Beschreibung dazu ab [Seite 99](#).

*Info über Projekt - standard* öffnet eine Textdatei, die den Pfad zum Projekt Standard angibt.

## Navigation

Abb. 7 Navigationsleiste



Diese Funktionen dienen der Navigation innerhalb einer zuvor geladenen Zeichnung.

### Pan



Mit Pan verschieben Sie den Bildmittelpunkt.

### Win



Win dient zum Setzen von Fensterausschnitten.

### 2x



Mit dieser Funktion können Sie den Bildausschnitt in zweifacher Vergrößerung darstellen.

### 1/2



Nutzen Sie diesen Schalter zur Verkleinerung der Anzeige um den Faktor 0.5.

### Restore



Mit Restore stellen Sie die ursprüngliche Zeichnungsanzeige wieder dar.

### Dynamischer Pan



Durch Auswahl eines Skalierungsfaktors wird automatisch die Region des Bildmittelpunktes vergrößert, bzw. verkleinert. Anschließend kann der Bildmittelpunkt dynamisch durch Drücken und Halten der *mittleren Maustaste* verschoben werden.

### In- / Output Ansicht



Hierüber kann in der Darstellung zwischen dem In- und Outputformat umgeschaltet werden.

## Dateipfade

E:\sheets\_medusa\test\_600101.she

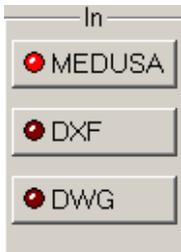
DEFAULT : E:\sheets\_medusa\test\_600101.dxf

Im oberen Fensterbereich werden Ihnen, nachdem Sie eine Zeichnung geöffnet haben, die Dateipfade angezeigt. Auf der linken Seite stehen Pfad und Zeichnungsname der geöffneten Datei. Rechts davon steht zunächst der Defaultpfad der **Output**-Datei. D.h., dass die konvertierte Zeichnung im **Input**-Verzeichnis mit der Dateiendung des **Output**-Formats abgespeichert wird.

Sobald Sie über das Output-Menü, siehe „In- /Output“ auf Seite 19, ein anderes Verzeichnis und einen anderen Namen angegeben haben, wird die Anzeige aktualisiert.

## In- /Output

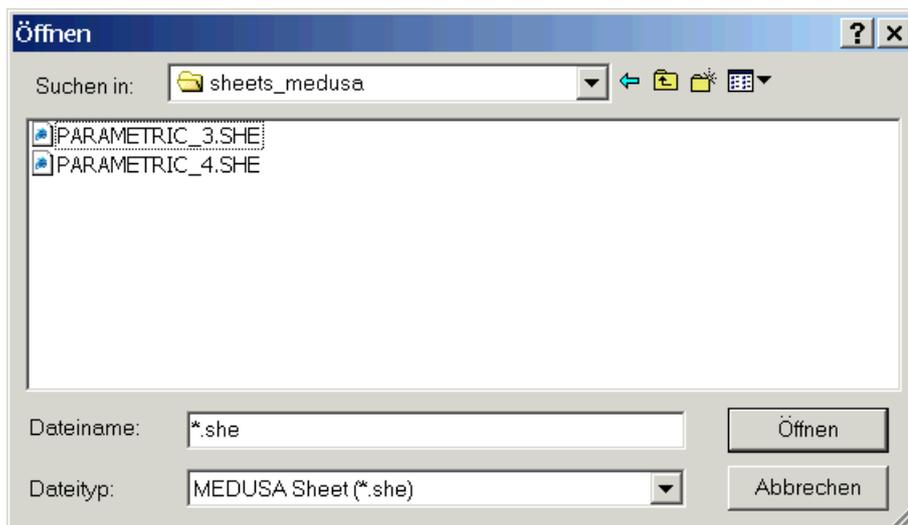
### Input



Die Befehlsleiste **In** lädt die zu konvertierende Input-Datei. Hier sind die Formate MEDUSA, DXF, und DWG im Programm enthalten.

Zur Auswahl öffnet sich ein Dateimanager, in dem Sie komfortabel die Zeichnung auswählen können.

Abb. 8 Dateimanager



### Output



Der Befehl **Out** bestimmt das Output-Format der aktuell geladenen Zeichnung. Sofern keine Änderungen vorgenommen werden, greift CADConvert pro auf das voreingestellte Output-Format zurück.

Es stehen folgende Formate als Standard zur Auswahl:

- MEDUSA
- DXF
- DWG

## Ausführung

Der Bereich **Ausführung** beinhaltet die vier Befehle **Laden**, **Speichern**, **START** und **Ansehen**.

Abb. 9 Ausführungsbereich



### Laden

Nach dem Auswählen einer Zeichnung über den Input-Bereich, wird über die Schaltfläche **Laden** die Datei aufgerufen. Vorher befand sie sich in der Konvertierungsliste. In der **Statuszeile** finden Sie Angaben über den weiteren Fortgang des Ladens.

### Speichern

Konvertiert die aktuelle, sich im Hauptfenster befindliche Zeichnung, in den Standard-Ordner, sofern dieser nicht geändert wurde. Die Zeichnung muss allerdings vorher über Klicken auf die Schaltfläche **Ansehen** in das Hauptfenster generiert werden (s.u.).

### Start

Der Befehl **START** fasst 4 verschiedene Befehle zusammen, nachdem Sie eine Zeichnung ausgewählt haben:

- Zeichnung laden
- Zeichnung analysieren
- Zeichnung konvertieren
- Zeichnung speichern

### Ansehen

Der Befehl **Ansehen** generiert die Zeichnung im Hauptfenster.

---

# ERSTE SCHRITTE

---

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie eine Zeichnung eingelesen und in das Zielsystem konvertiert wird.

- Zeichnungen einlesen..... 22
- Zeichnungen ins Zielsystem konvertieren..... 24

## Zeichnungen einlesen

Die Befehlsleiste **In** lädt die zu konvertierende Input-Datei. Hier sind die Formate MEDUSA, DXF und DWG schon im Programm enthalten.

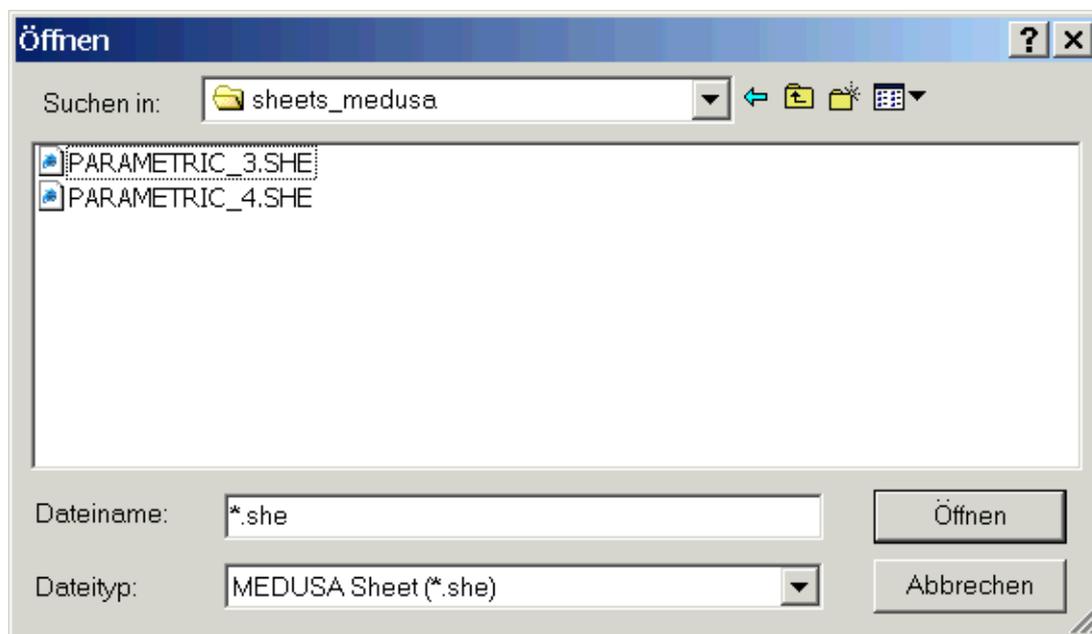
Nachfolgend wird der typische Ladevorgang einer MEDUSA-Datei beschrieben. Nach der Installation ist dies die Default-Einstellung. Der Vorgang ist jedoch für alle **Input-** Formate gleich.



### 1. Klicken Sie auf MEDUSA

Es erscheint ein Dateimanager, in dem die zu ladende Datei ausgewählt wird.

Abb. 10 Dateimanager.



### 2. Bestätigen Sie die Auswahl über die Schaltfläche Öffnen.

Die Zeichnung wird in die Konvertierungsliste eingetragen.

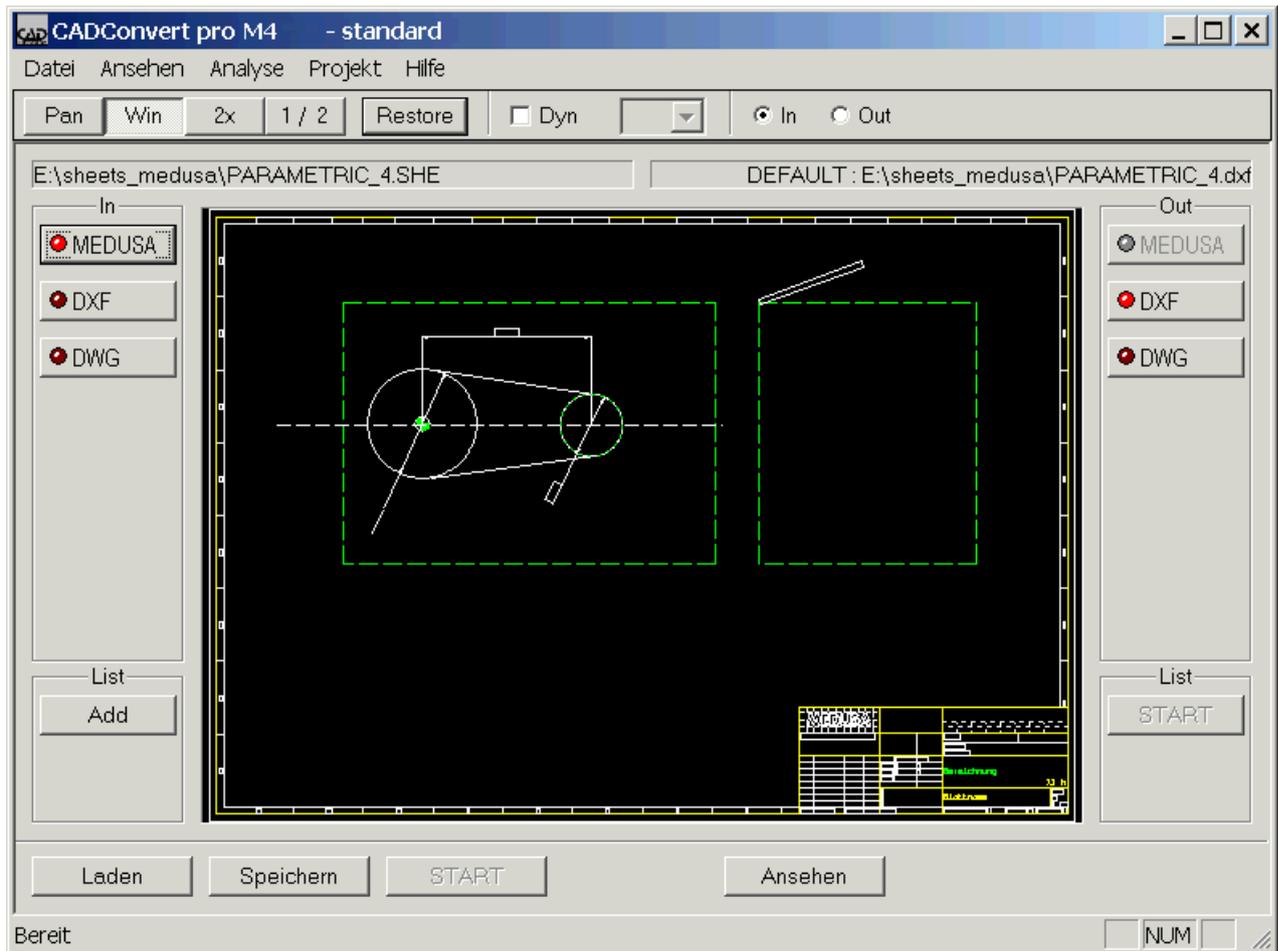
### 3. Klicken Sie im Ausführungsbereich auf Laden, um die Datei zu laden.

### 4. Um die Zeichnung im Hauptfenster zu betrachten, klicken Sie auf Ansehen.

Die Zeichnung wird im Hauptfenster generiert.

Das Ausgabeformat für MEDUSA steht als Voreinstellung auf DXF.  
Im oberen Fensterbereich sehen Sie den Namen und Pfad der geladenen Zeichnung, sowie den Default Output-Namen und -Pfad.

**Abb. 11 Hauptfenster mit geladener Zeichnung**



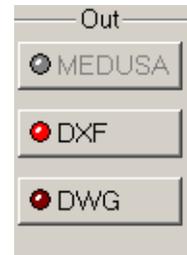
Sie können jetzt die Werte der geladenen Zeichnung in den verschiedenen **Einstellungen-** bzw. **Mapping-Tabellen** ändern.

## Zeichnungen ins Zielsystem konvertieren

Der Befehl `Out` bestimmt das **Output**-Format der aktuell geladenen Zeichnung. Sofern keine Änderungen vorgenommen werden, greift CADConvert pro auf das voreingestellte Output-Format zurück.

Es stehen folgende Formate als Standard zur Auswahl:

- MEDUSA
- DXF
- DWG



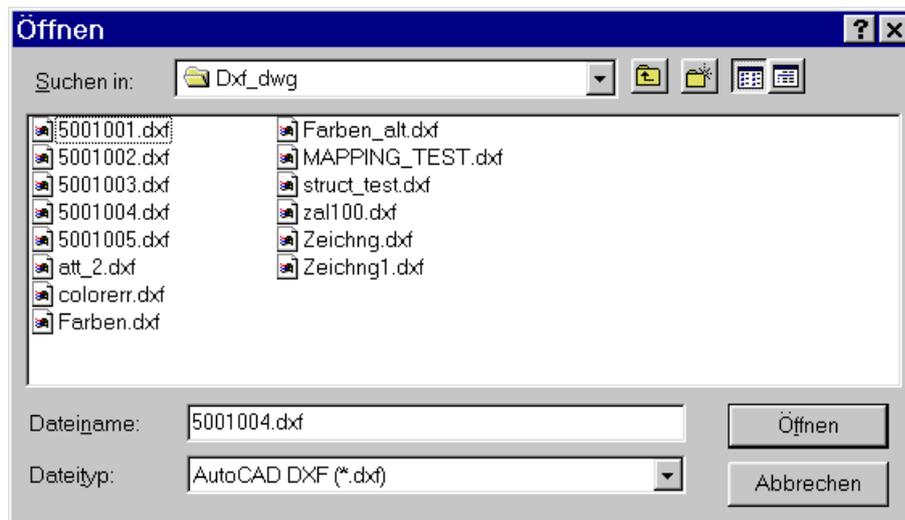
Es wird nun beschrieben, wie eine MEDUSA Zeichnung in das Output-Format konvertiert wird. Hierzu müssen Sie bereits eine Zeichnung als Input geladen haben.

### 1. Klicken Sie auf DXF.

Bei einer geladenen MEDUSA-Zeichnung ist standardmäßig das DXF-Format eingestellt. Der Schalter leuchtet rot. Es steht als alternatives Output-Format ebenfalls DWG zur Verfügung.

Es erscheint ein Dateibrowser.

Abb. 12 Dateibrowser



### 2. Geben Sie das Output-Verzeichnis für die Zeichnung sowie einen Dateinamen an. Sofern Sie keinen Zeichnungsamen angeben, wird der Default-Dateiname verwendet.

### 3. Klicken Sie nun auf `START` im Ausführungsbereich.

Die Zeichnung wird konvertiert.

Der Fortschritt wird in der **Statusleiste**  angezeigt.

Die Zeichnung wurde konvertiert und im Output-Verzeichnis abgelegt.

---

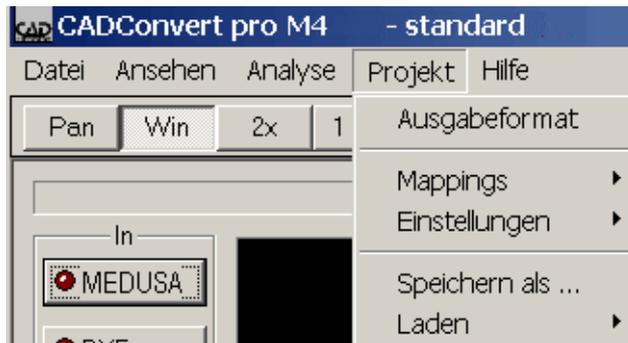
# EINSTELLUNGEN

---

- Übersicht..... 26
- Tabellen bearbeiten..... 27
- Ausgabeformat..... 32
- Mappings ..... 33
- Einstellungen ..... 43
- Speichern als ..... 66
- Laden ..... 67
- Medstyle..... 68

## Übersicht

Abb. 13 Projekt Pulldown-Menü



Da CADConvert pro eine grafische Benutzeroberfläche bietet, sind die Einstellungen nicht mehr von Hand in einer Textdatei einzutragen, sondern in den dafür vorgesehenen Feldern.

Folgende Einstellungen können konfiguriert werden:

- **Ausgabeformat**
- **Mappings**
  - AutoCAD -> MEDUSA
  - MEDUSA -> AutoCAD
  - Laden
  - Speichern
- **Einstellungen**
  - Allgemein
  - MEDUSA allgemein
  - DXF -> MEDUSA
  - MEDUSA -> DXF
  - Laden
  - Speichern
  - Speichern als
- **Speichern als**
- **Laden**
  - standard
  - project1
  - project2
  - project3

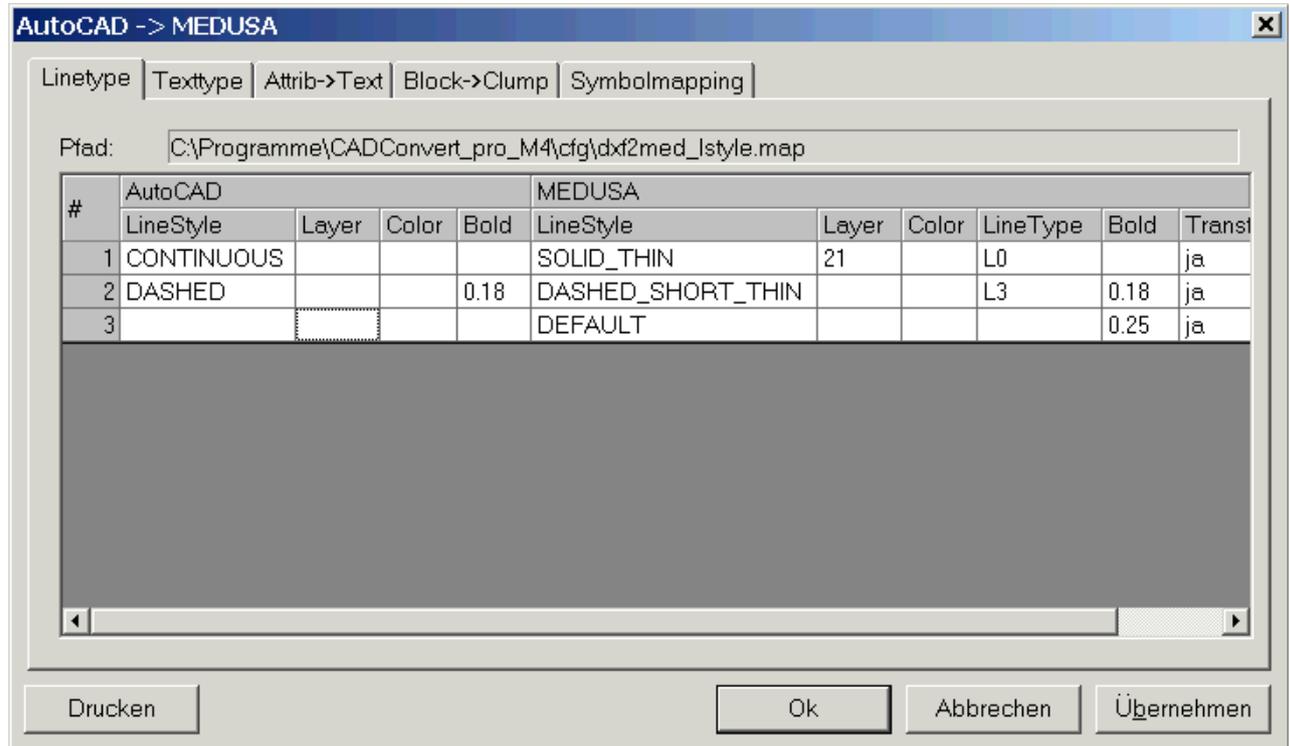
Die meisten der Einstellungen werden als Tabelle angezeigt. Diese Tabellen können Sie bearbeiten, neue Zeilen einfügen, Zeilen löschen oder verschieben. Eine detaillierte Beschreibung der Arbeitsweise erhalten Sie im nächsten Abschnitt „[Tabellen bearbeiten](#)“ auf [Seite 27](#).

## Tabellen bearbeiten

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie eine Tabelle bearbeiten können.

Die Grafik stellt eine typische Tabelle unter CADConvert pro dar.

Abb. 14 Beispiel einer Tabelle



Ist der Inhalt einer Zeile oder die Anzahl der Spalten zu groß, um in der Tabelle angezeigt werden zu können, erscheinen automatisch Scroll-Balken an den Rändern.

### Spalten editieren

Um ein einzelnes Feld einer Spalte zu editieren, klicken Sie mit der *linken Maustaste* in das Feld. Sie überschreiben nun den alten Eintrag. Die Selektion mehrerer Felder funktioniert nur innerhalb **einer** Spalte!

Um mehrere aufeinander folgende Felder einer Spalte gleichzeitig zu editieren, markieren Sie diese mit der *linken Maustaste* und drücken gleichzeitig die Umschalt-Taste des Keyboards. Ziehen Sie den Mauszeiger nun nach oben oder unten, werden alle aufeinanderfolgenden Felder markiert d.h sie werden schwarz hinterlegt.

Um Felder zu markieren, die nicht zusammenhängen, markieren Sie sie ebenfalls mit der *linken Maustaste* und drücken gleichzeitig sowohl die Umschalt- als auch die Strg-Taste. Sind alle Felder markiert, schreiben Sie den neuen Eintrag und beenden die Eingabe mit der Enter-Taste. Der Text wird nun in alle Felder übernommen.

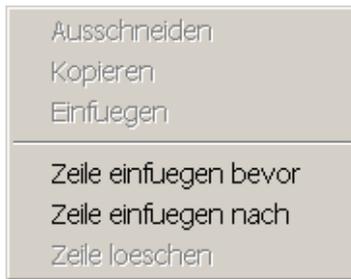
#	AutoCAD		
	Linestyle	Layer	Color
1	L0	22	
2	L1	22	
3	L10	2	
4	L0	2	
5	L1	2	
6	LGR	27	
7	S10	0	
8	LEA	4	
9	LDM	4	
10	S10	1	

#	AutoCAD		
	Linestyle	Layer	Color
1	LAYER_NEU	22	
2	LAYER_NEU	22	
3	LAYER_NEU	2	
4	L0	2	
5	L1	2	
6	LAYER_NEU	27	
7	S10	0	
8	LAYER_NEU	4	
9	LDM	4	
10	S10	1	

## Zeilen einfügen

1. Um eine neue Zeile einzufügen, bewegen Sie den Mauszeiger auf eine Zeile und drücken Sie die *rechte Maustaste*.  
Es öffnet sich ein Popup-Menü. Wenn Sie die Zeile zuvor nicht markiert haben, stehen Ihnen die zwei unten gezeigten Optionen zur Verfügung.

**Abb. 15**      **Popup-Menü**



2. Bewegen Sie den Cursor über die Zeile, über der bzw. unter der Sie eine Zeile einfügen möchten.
3. Wählen Sie den Menüpunkt *Zeile einfügen bevor*, um eine Zeile über der aktuellen Zeile einzufügen, oder
4. wählen Sie den Menüpunkt *Zeile einfügen nach*, um eine Zeile unter der aktuellen Zeile einzufügen.
5. Um diese Zeile auszufüllen, klicken Sie mit der *linken Maustaste* in die einzelnen Spalten.

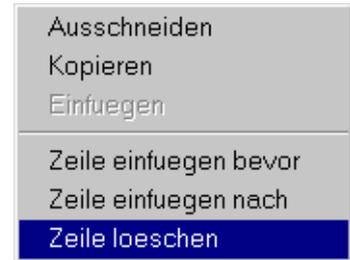
## Zeilen markieren

Klicken Sie mit der *linken Maustaste* auf die Nummerierung einer Zeile im linken Fensterbereich. Die Zeile wird komplett markiert.

## Zeilen löschen

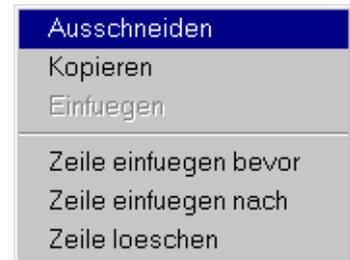
Um eine Zeile zu löschen, müssen Sie sie zunächst markieren. Drücken Sie dann die *rechte Maustaste*. Wählen Sie aus dem Popup-Menü die Option *Zeile löschen*.

Alternativ dazu können Sie auch die *Entfernen*-Taste auf Ihrer Tastatur drücken.

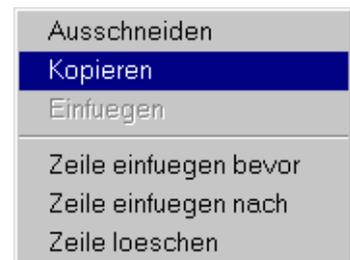


## Zeilen bearbeiten

Um eine markierte Zeile auszuschneiden, wählen Sie die Option *Ausschneiden* aus in dem Popup-Menü. Die Zeile wird dann aus der Tabelle gelöscht und ihr Inhalt in den Zwischenspeicher kopiert. Die so markierte Zeile wird dunkelblau dargestellt.

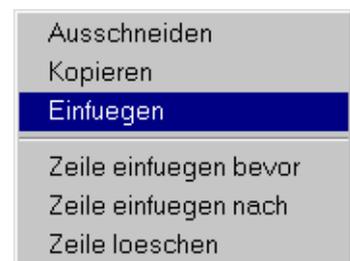


Auf die gleiche Art kann eine Zeile kopiert werden. Ihr Inhalt wird zwischengespeichert, sie bleibt aber in der Tabelle erhalten.



Um den Inhalt der Zwischenablage in die Tabelle einzufügen, wählen Sie die Option *Einfügen* aus dem Menü. Ist keine Zeile markiert, wird eine neue Zeile oberhalb der aktuellen Cursorposition eingefügt.

Haben Sie zuvor eine Zeile markiert, so wird diese mit dem Inhalt der Zwischenablage überschrieben.



## Zeilen verschieben

Um die Reihenfolge der Tabelle zu ändern, können Sie ganze Zeilen verschieben. Markieren Sie die Zeile in diesem Fall indem Sie mit gedrückter *linker Maustaste* über die Zeile fahren. Sie wird nun hellblau unterlegt.

4	27	7	CONTINUOUS
---	----	---	------------

Ziehen Sie die Zeile bei gedrückter Maustaste an ihre neue Position.

## Zeilen kopieren

Markieren Sie die gewünschte Zeile durch Drücken der *linken Maustaste*. Halten Sie die Maustaste und drücken gleichzeitig die **CTRL**-Taste auf Ihrer Tastatur. Schieben Sie die Zeile an die gewünschte Position.

## Änderungen übernehmen

Um die Änderungen in die Tabelle zu übernehmen, drücken Sie die Schaltfläche Übernehmen. Diese wird erst dann aktiv, wenn Sie Änderungen an der Tabelle vorgenommen haben.



Die Änderungen befinden sich jetzt in der Tabelle, sind aber noch nicht gespeichert.

## Drucken

Um die aktuelle Tabelle auf einem Drucker auszugeben, klicken Sie auf die Schaltfläche Drucken.



## Ausgabeformat

Über die Menü-Option **Projekt > Ausgabeformat** öffnen Sie den Dialog **Voreingestellte Ausgabe**, in dem Ihnen verschiedene Eingabeformate und dazu Standard-Ausgabeformate angeboten werden. Sie können hier Voreinstellungen für das Ausgabeformat in Abhängigkeit vom Inputformat festlegen.

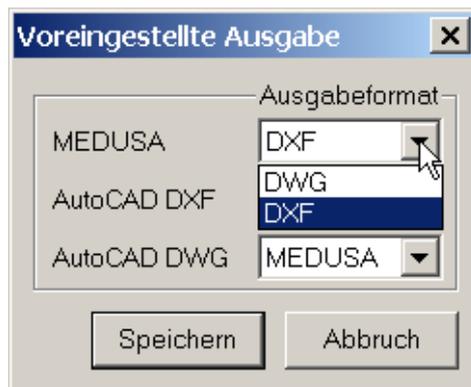
Abb. 16 Dialog für das Ausgabeformat



Auf der linken Seite steht jeweils das Eingabeformat und rechts das voreingestellte Ausgabeformat. Standardmäßig sind nach der Installation die Optionen entsprechend der Darstellung oben voreingestellt.

Hinter den Pfeilen verbergen sich Popup-Menüs, mit deren Hilfe Sie diese Einstellungen verändern können.

Abb. 17 Pulldown-Menü im Ausgabeformat Dialog



Wählen Sie ein Format aus der Liste, indem Sie den Cursor darüber bewegen und die *linke Maustaste* drücken. Das ausgewählte Format wird in das Feld übernommen.

Schließen Sie den Dialog über die Schaltfläche **Speichern**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

## Mappings

### Übersicht

Über Projekte > Mappings öffnen Sie das in Abbildung 18 gezeigte Pulldown-Menü.

Abb. 18 Das Mappings Pulldown-Menü



Über diesen Menüpunkt können Sie die Voreinstellungen für die **Mapping**-Dateien eingeben.

Es gibt eigene **Mapping**-Dateien für die Richtung:

- „AutoCAD > MEDUSA“
- „MEDUSA > AutoCAD“

Desweiteren können Sie bereits erstellte **Mapping**-Dateien in den Speicher laden.

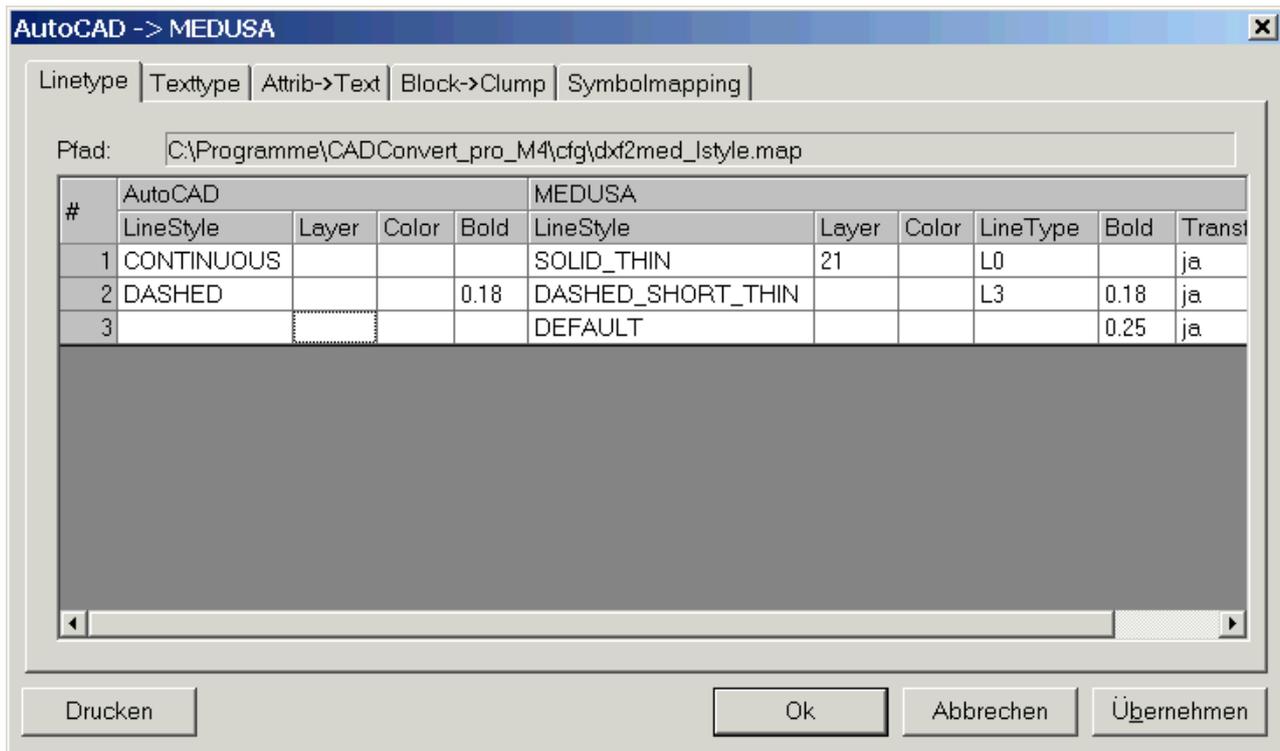
- „Laden“
- „Speichern“

## AutoCAD > MEDUSA

### AutoCAD > MEDUSA - Linetype

Über die unten dargestellte Tabelle kann voreingestellt werden, in welchen MEDUSA-Linientyp eine AutoCAD (DXF / DWG) Linie übertragen wird. Außerdem können den Linien auch noch Layer- und Farbuweisungen mitgegeben werden.

Abb. 19 Mapping-Tabelle AutoCAD > MEDUSA - Linetype

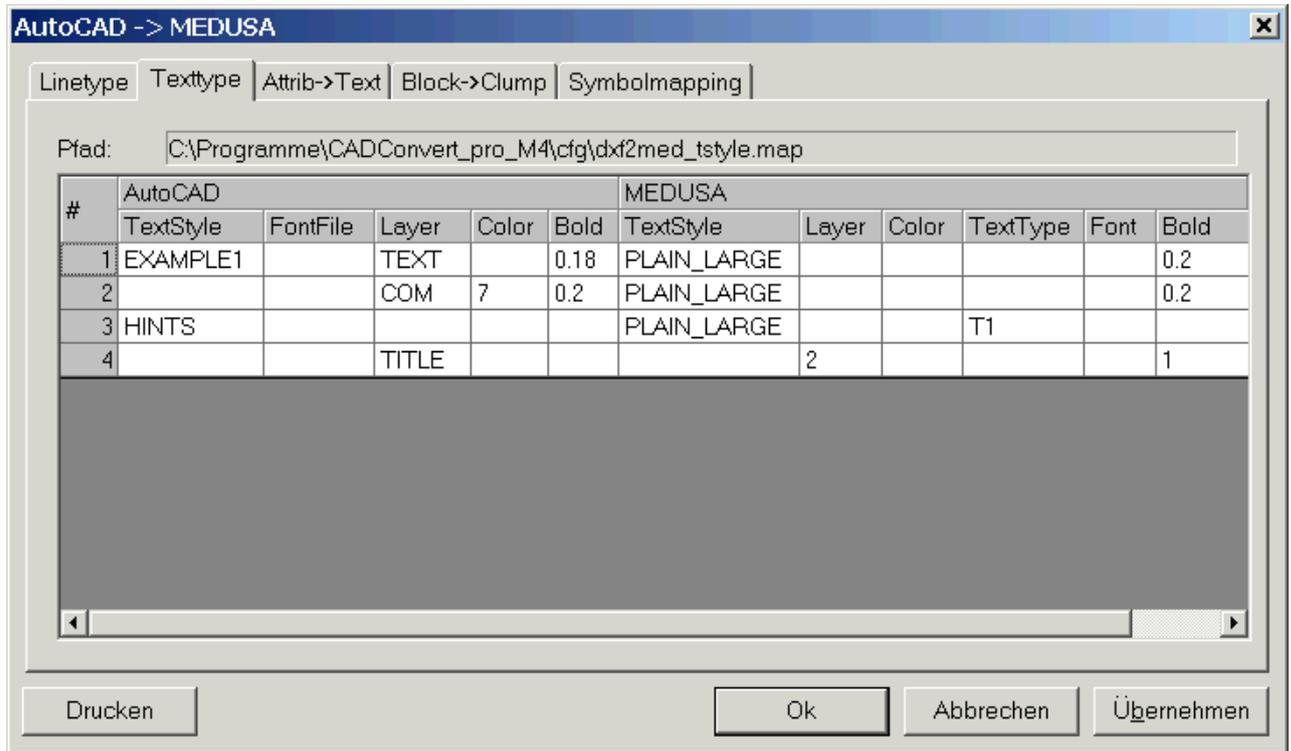


Um neue Einträge in die Tabelle zu bringen, können Sie hier die gewünschten Kombinationen eintragen. Durch Anklicken der Schaltfläche Übernehmen werden die neuen Einträge in die Liste eingefügt.

Wenn Sie das Fenster über Ok verlassen, werden die Mapping-Einstellungen für die aktuelle Konvertierung übernommen.

## AutoCAD > MEDUSA - Texttype

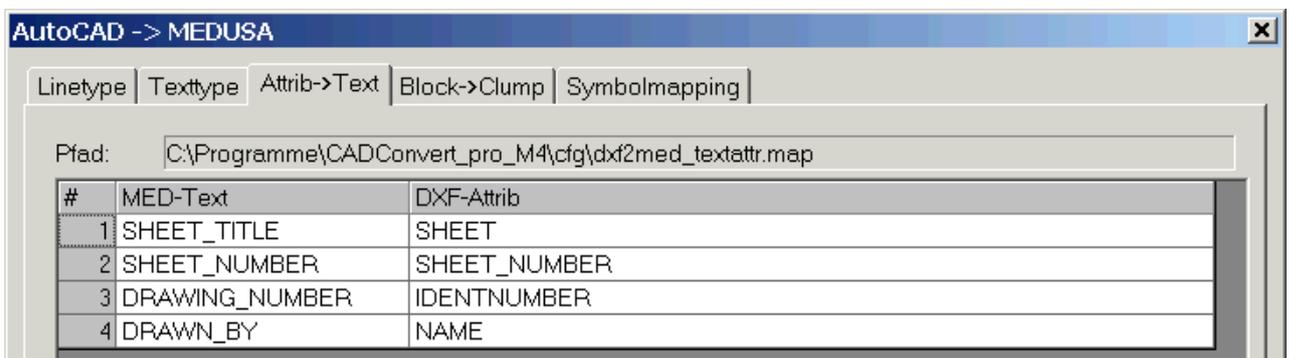
Abb. 20 Mapping-Tabelle AutoCAD > MEDUSA - Texttype



Mit dieser Tabelle können Sie die Voreinstellungen zu den Texten vornehmen. Den AutoCAD (DXF / DWG) - Texten können Angaben zu TextStyle, FontFile, Layer, Color (Farbe) und Bold (Strichstärke) mitgegeben werden, um sie in MEDUSA Textstyle, Layer, Color (Farbe), TextType, Font und Bold (Strichstärke) umzuwandeln.

## AutoCAD > MEDUSA - Attribute >Text

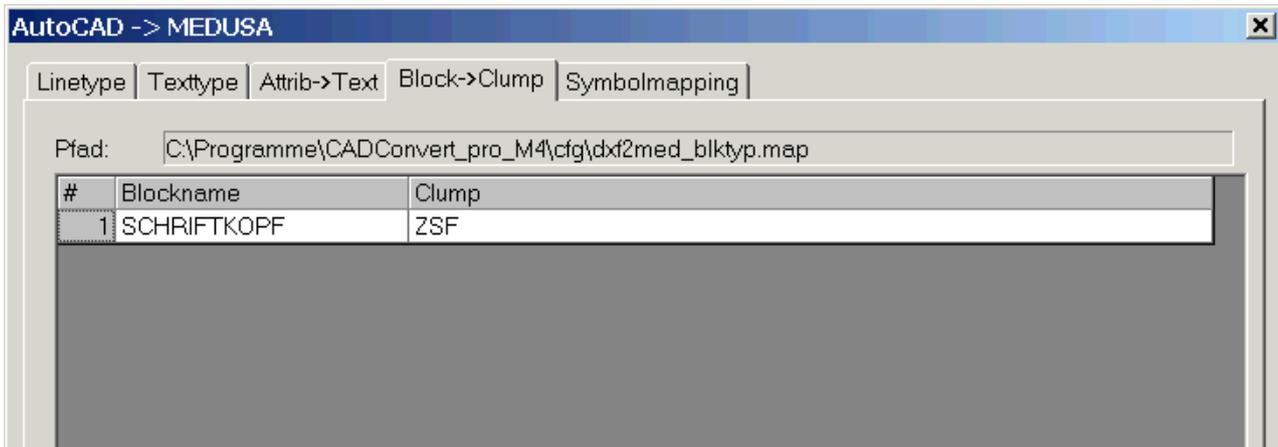
Abb. 21 Mapping-Tabelle AutoCAD > MEDUSA - Attribute>Text



Mit dieser Tabelle können bestimmten Texttypen Textattribute hinzugefügt werden. Die Handhabung entspricht der für DXF / DWG->MEDUSA Linetype vorgestellten.

### AutoCAD > MEDUSA - Block > Clump

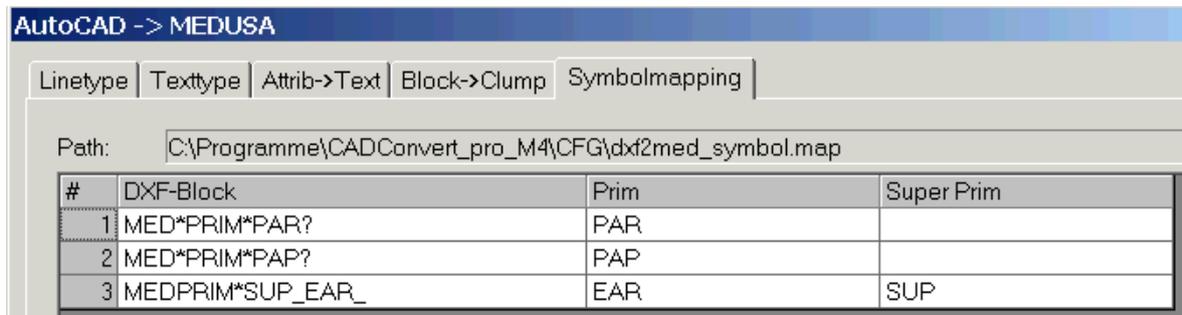
Abb. 22 Mapping-Tabelle AutoCAD > MEDUSA - Block>Clump



Mit dieser Tabelle werden AutoCAD (DXF / DWG) - Blöcken MEDUSA Clumps zugewiesen.

### AutoCAD > MEDUSA - Symbolmapping

Abb. 23 Mapping-Tabelle AutoCAD > MEDUSA - Symbolmapping



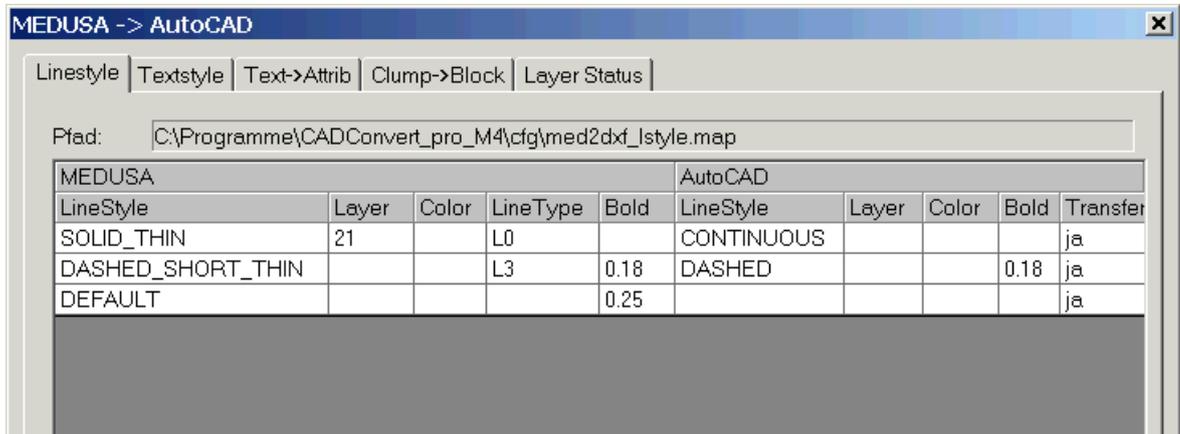
In MEDUSA gibt es Elemente vom Typ Prim, die aus einem oder mehreren Liniensegmenten bestehen. Während der Konvertierung einer MEDUSA Zeichnung nach AutoCAD, werden Prims zu Blöcken mit einer bestimmten Namensgebung konvertiert. Zum Beispiel erhält ein PAP Prim in AutoCAD den Blocknamen MEDPRIM\_LAY6\_PAP\_, wenn der Prim auf Layer 6 ist, oder, MEDPRIM\_LAY90\_SUP\_EAR\_ ist ein Superprim mit dem Bildattribut EAR auf Layer 90.

Um aus Blöcken in AutoCAD während der Konvertierung nach MEDUSA Prims oder Superprims zurück zu erhalten, werden mit der oben gezeigten Tabelle AutoCAD (DXF / DWG) - Blöcken wieder MEDUSA Prims bzw. Superprims zugewiesen.

## MEDUSA > AutoCAD

### MEDUSA > AutoCAD - Linestyle

Abb. 24 Mapping-Tabelle MEDUSA > AutoCAD - Linestyle

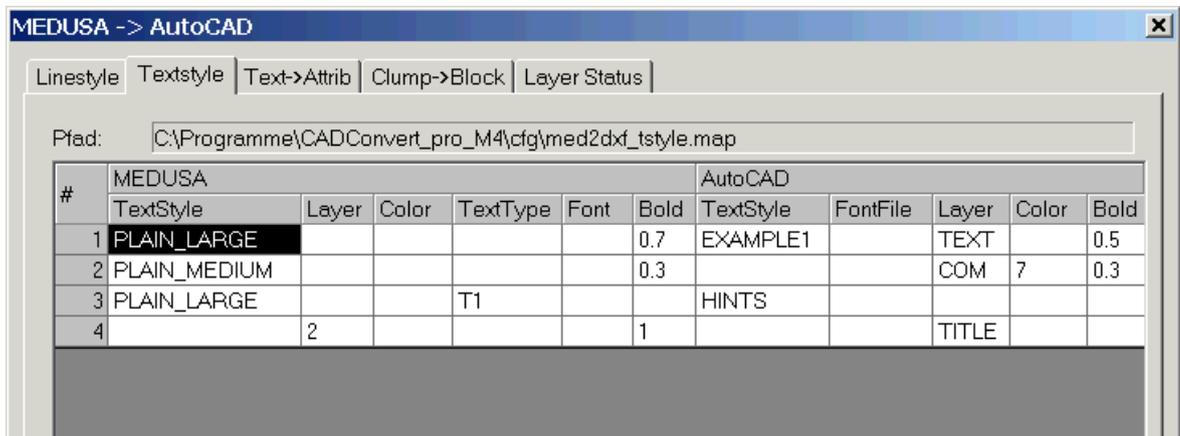


Über diese Tabelle kann voreingestellt werden, in welchen AutoCAD (DXF / DWG) Linientyp eine MEDUSA-Linie übertragen wird. Außerdem können den Linien auch noch Layer- und Farbzweisungen mitgegeben werden.

Wenn Sie das Fenster über **Ok** verlassen, werden die Mapping-Einstellungen für die aktuelle Konvertierung übernommen.

### MEDUSA > AutoCAD - Textstyle

Abb. 25 Mapping-Tabelle MEDUSA > AutoCAD - Textstyle

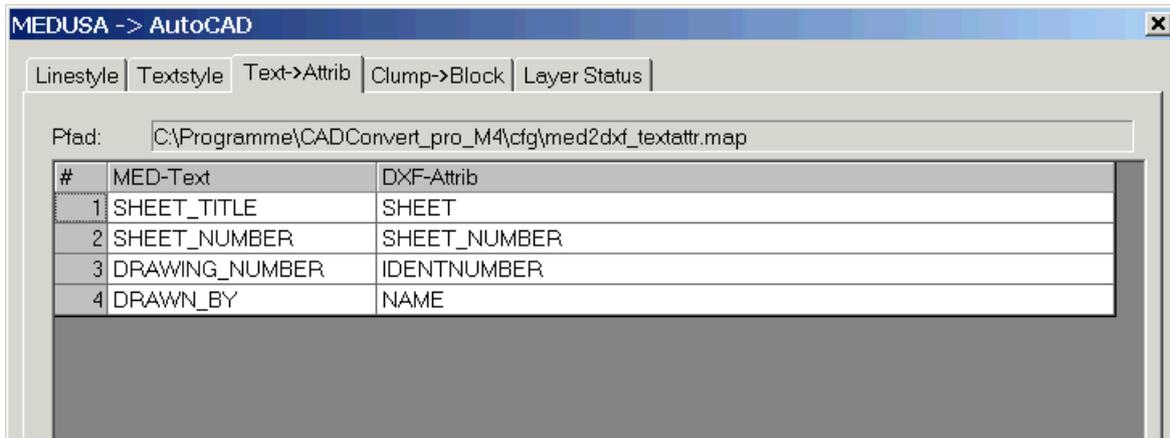


Mit dieser Tabelle können Sie die Voreinstellungen zu den Texten vornehmen.

Den MEDUSA -Texten können Angaben zu Stil, Layer, Farbe, Texttyp, Font, und Strichstärke mitgegeben werden, um sie in AutoCAD (DXF / DWG) Textstil, Font, Layer, Farbe und Strichstärke umzuwandeln.

## MEDUSA > AutoCAD - Text>Attribut

Abb. 26 Mapping-Tabelle MEDUSA > AutoCAD - Text > Attribut

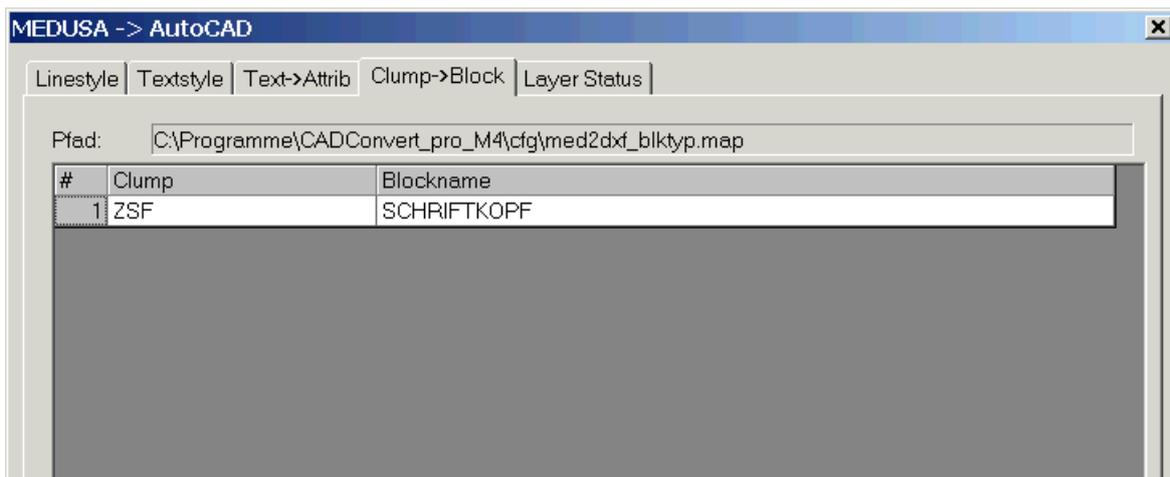


Mit dieser Tabelle können bestimmten Textstilen Textattribute hinzugefügt werden.

Auch hier ist die Handhabung identisch mit MEDUSA > AutoCAD > Linestyle.

## MEDUSA > AutoCAD - Clump>Block

Abb. 27 Mapping-Tabelle MEDUSA > AutoCAD - Clump > Block

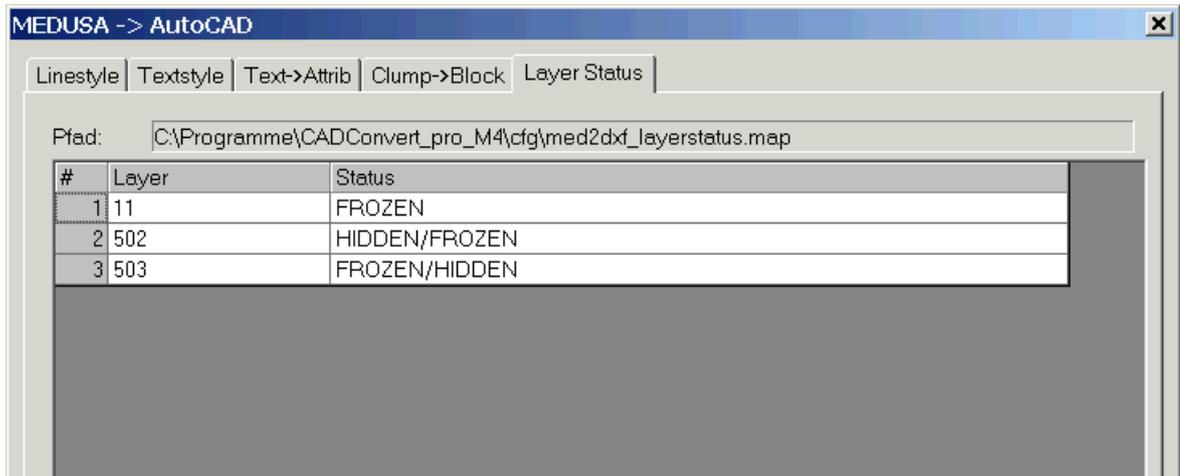


Mit dieser Tabelle werden MEDUSA Clumps AutoCAD (DXF)-Blöcke zugewiesen.

Auch hier ist die Handhabung identisch mit MEDUSA >AutoCAD Linestyle.

## MEDUSA > AutoCAD - Layer Status

Abb. 28 Mapping-Tabelle MEDUSA > AutoCAD - Layer Status



#	Layer	Status
1	11	FROZEN
2	502	HIDDEN/FROZEN
3	503	FROZEN/HIDDEN

In AutoCAD können Layer den Zustand eingefroren (FROZEN), aus (HIDDEN) oder gesperrt (LOCKED) haben.

- Status FROZEN: Der Layer kann in AutoCAD nicht geändert werden.
- Status HIDDEN: Der Layer wird in AutoCAD nicht angezeigt.
- Status LOCKED: Der Layer ist in AutoCAD gesperrt, weder eine Änderung, noch die Anzeige ist möglich.

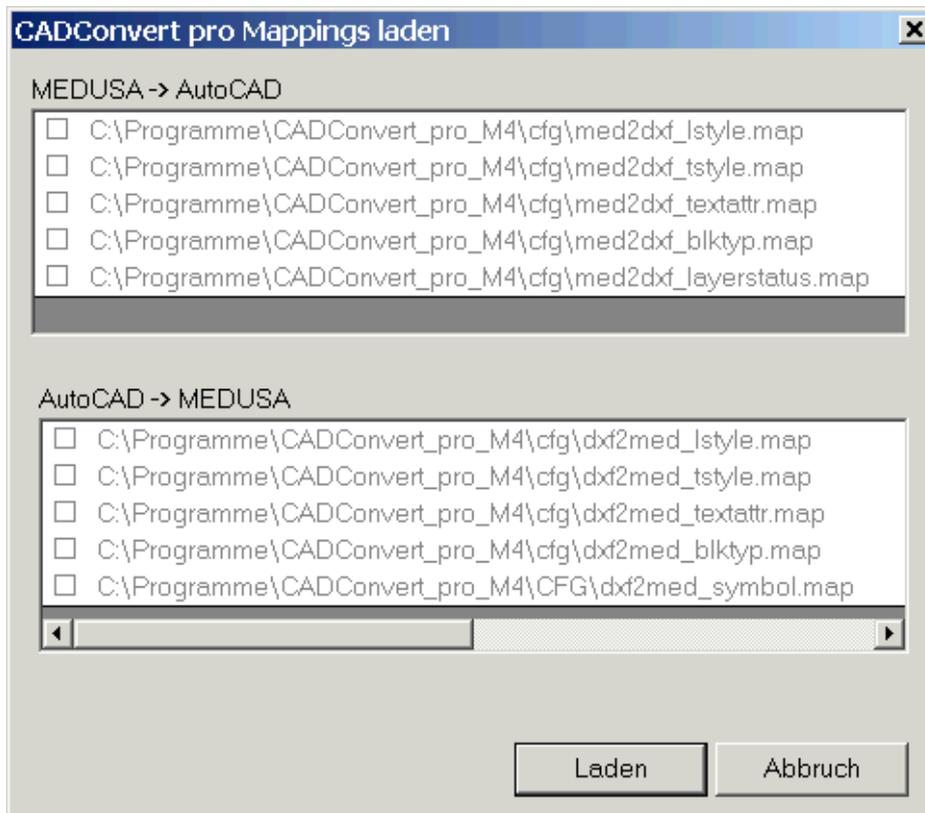
Kombinationen der Zustände sind möglich.

Mit der oben angezeigten Tabelle wird MEDUSA Layern in AutoCAD (DXF) ein bestimmter Layer Status zugewiesen.

## Laden

Über die Menüoption **Projekt > Mappings > Laden** wird folgendes Fenster geöffnet. Es lädt Mapping-Dateien in den Speicher.

Abb. 29 Mappings Laden Fenster

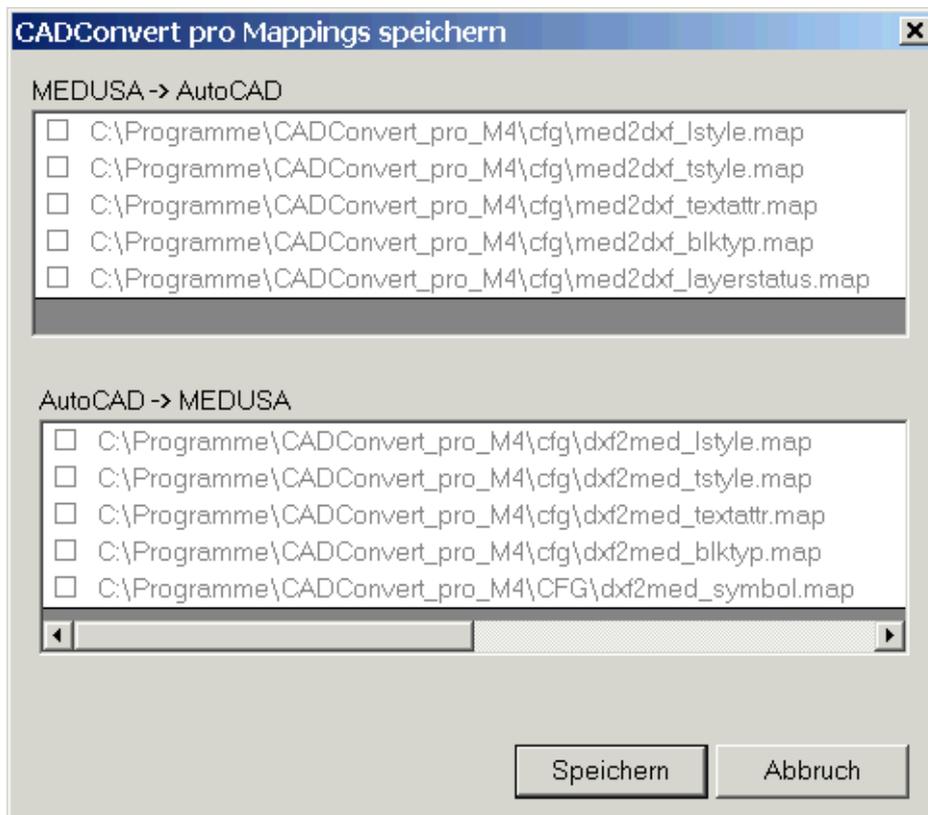


## Speichern

Die Vorgehensweise um Mapping-Dateien abzuspeichern, gleicht der des Ladens.

Über die Menüoption **Projekt > Mappings > Speichern** wird folgendes Fenster geöffnet.

**Abb. 30 Mappings Speichern Fenster**



Durch Anklicken eines Kontrollkästchens, wird der entsprechende Eintrag freigeschaltet. Sie können mehrere Einträge aktivieren.

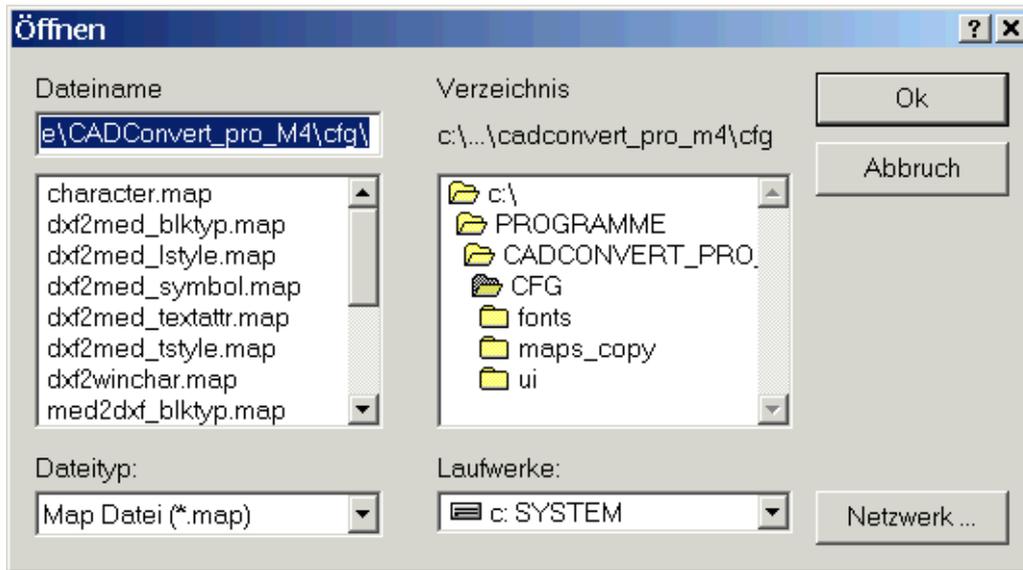
Wenn Sie auf einen Eintrag klicken, erscheint rechts vom Eintrag ein Icon.

**Abb. 31 Aktivierter Eintrag**



Mit einem Klick auf das Icon (oder durch Doppelklick auf einen Eintrag) öffnet sich ein Dateimanager.

Abb. 32 Dateimanager



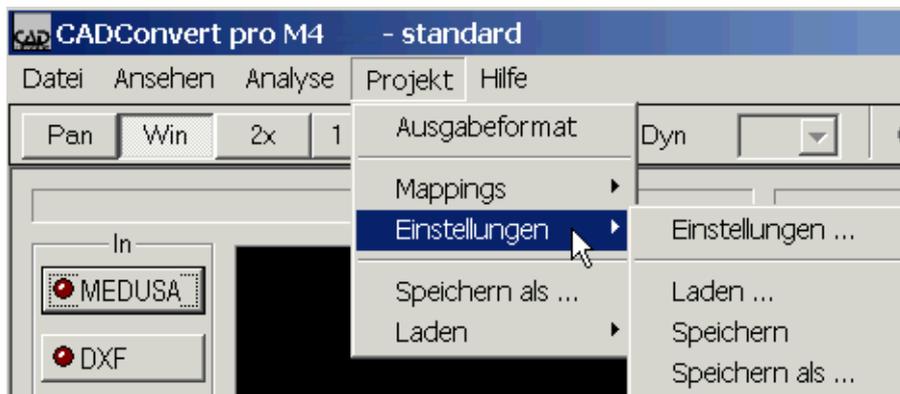
Hier können Sie das Verzeichnis bestimmen, unter dem die Mapping-Datei gesichert werden soll.

## Einstellungen

### Übersicht

Über Projekte > Einstellungen öffnen Sie das in Abbildung 33 gezeigte Pulldown-Menü.

Abb. 33 Das Einstellungen Pulldown-Menü



Über dieses Fenster können Sie **allgemeine Einstellungen**, sowie das MEDUSA-Projekt und Pfade zu den Mapping-Verzeichnissen definieren.

Allgemein

Hier können z.B. Hilfspfade und Meldungspfade eingetragen werden.

MEDUSA allgemein

Definiert die Einstellungen für das MEDUSA-Projekt.

DXF -> MEDUSA

Gibt die Pfade zu den Mapping-Verzeichnissen für die Richtung von AutoCAD nach MEDUSA an.

MEDUSA -> DXF

Gibt die Pfade zu den Mapping-Verzeichnissen der Richtung von MEDUSA nach AutoCAD an.

Laden

Einstellungsdateien werden in den Speicher geladen.

Speichern

Einstellungsdateien werden auf der Festplatte gesichert.

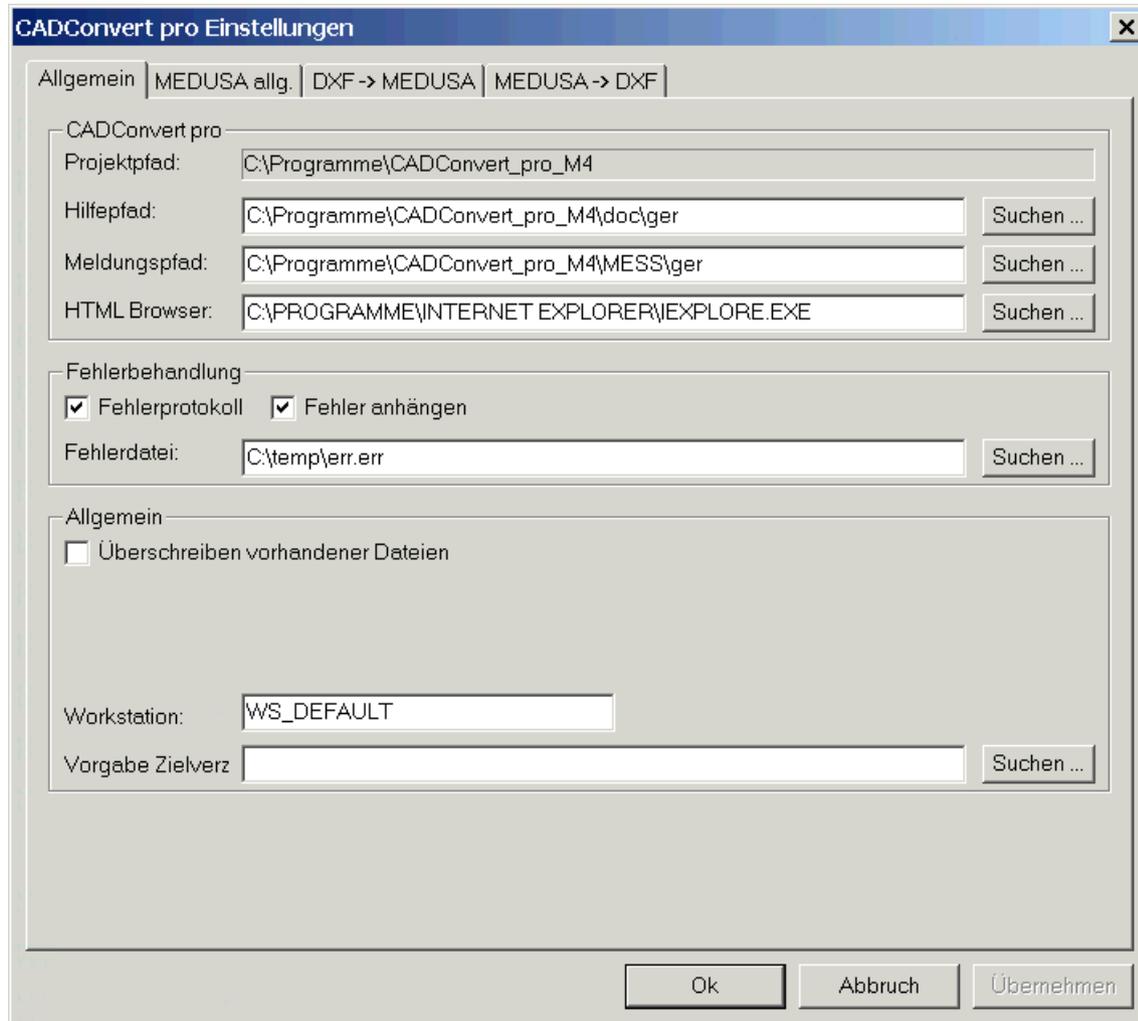
Speichern als

Einstellungsdateien werden unter definiertem Namen auf der Festplatte gesichert.

## Allgemein

Über den Dialog Allgemein können Hilfspfade und andere Einstellungen definiert werden.

Abb. 34 CADConvert pro Einstellungen - Allgemein



Auch hier kann für die Einträge ein Dateimanager benutzt werden. Er wird über den Schalter Suchen gestartet.

## Projektpfad



Die Symbolleiste Projektpfad zeigt immer den bei der Installation ausgewählten Pfad als Ausgabe-Ordner an. In diesem werden die anderen Dateien eingetragen, bzw. sind dort abgelegt. Diese sind zum Beispiel *CODE.BIN*, *DDL.BIN* usw.

Der Projektpfad kann nach der Installation **nicht** mehr geändert werden.

## Hilfepfad

Hilfepfad:

Der Befehl `Hilfepfad` ermöglicht die Angabe des Pfades zu einem Verzeichnis, in dem die Hilfe-Dateien angelegt sind. Hierbei wird der vollständige Name des Pfades benötigt, in dem die Hilfe-Dateien liegen. Die Hilfe-Dateien erkennt man an dem Suffix `.htm`.

## Meldungspfad

Meldungspfad:

Der Befehl `Meldungspfad` ermöglicht die Angabe des Pfades zu einem Verzeichnis, in welchem die Meldungs-Dateien für die DXF->MED-Anwendung abgelegt sind. Es wird der vollständige Name des Pfades benötigt, in dem die Meldungsdateien liegen.

## HTML-Browser

HTML Browser:

Der Befehl `HTML Browser` gibt den Pfad für den Internetbrowser an, mit dem die Online-Dokumentation aus CADConvert pro heraus gestartet wird (siehe auch „[Hilfe](#)“, „[Dokumentation](#)“ auf [Seite 99](#))

## Fehlerbehandlung

Fehlerbehandlung

Fehlerprotokoll  Fehler anhängen

Fehlerdatei:

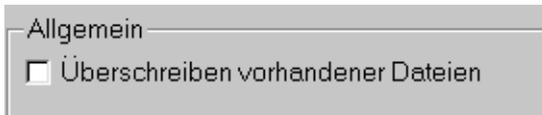
Fehler, die während der Übersetzung auftreten, werden in einem Hinweisfenster angezeigt. Im Fehlerfall gibt das Programm einen Hinweis, dass Meldungen in der Fehlerdatei vorhanden sind.

Ist das Feld `Fehlerprotokoll` aktiv, werden die Fehler in der Datei ausgegeben, auf die der Pfad im Feld `Fehlerdatei` steht. Wenn Sie keinen Pfadnamen für die Fehlerdatei angeben, wird sie im aktuellen Verzeichnis erstellt und erhält standardmäßig den Dateinamen der zu konvertierenden DXF-Datei mit dem Suffix `.ERR`. War die Übersetzung fehlerfrei, wird keine Datei erstellt. Die Fehlerdatei ist eine ASCII-Datei und kann nach der Konvertierung mit einem Texteditor eingesehen werden.

Wenn `Fehler anhängen` aktiviert ist, wird eine neue Fehlermeldung bereits bestehenden Meldungen hinzugefügt. Wenn die Option nicht aktiviert ist, wird die Fehler-Datei überschrieben, ohne vorangegangene Meldungen beizubehalten.

Sie haben auch die Möglichkeit, während der Konvertierung das **Meldungsfenster** einzuschalten, welches Sie über eventuell auftretende Fehler unterrichtet. Ist das Feld Fehlerprotokoll nicht aktiviert, wird auch keine Fehlerdatei abgelegt.

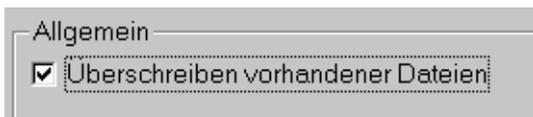
### Dateien überschreiben



Über diesen Menüpunkt wird gesteuert, ob die Ausgabedatei überschrieben werden soll, wenn bereits eine Datei mit gleichem Namen existiert. Ist das Feld nicht aktiviert, erfolgt eine Meldung, ob die bereits existierende Datei überschrieben werden soll.

Die Standardeinstellung für Überschreiben ist OFF.

Ist dieses Feld angeklickt, wird die Datei ohne Meldung überschrieben.



### Workstation



Die Definition WORKSTATION ermöglicht es, eine Workstation für die Farbdefinition anzugeben. Der Wert ist entweder die Umgebungsvariable `ws` (siehe Beispiel), die automatisch beim Start von MEDUSA gesetzt wird, oder ein Workstationname, z.B. `ws_weiss`.

Die möglichen Workstationnamen finden Sie im Verzeichnis

*<Pfad des MEDUSA Benutzerprojekts>\MED\WS.*

Im mitgelieferten Standard-MEDUSA Projekt von CADConvert pro ist eine Workstation-Definition nicht enthalten.

### Vorgabe Zielverzeichnis

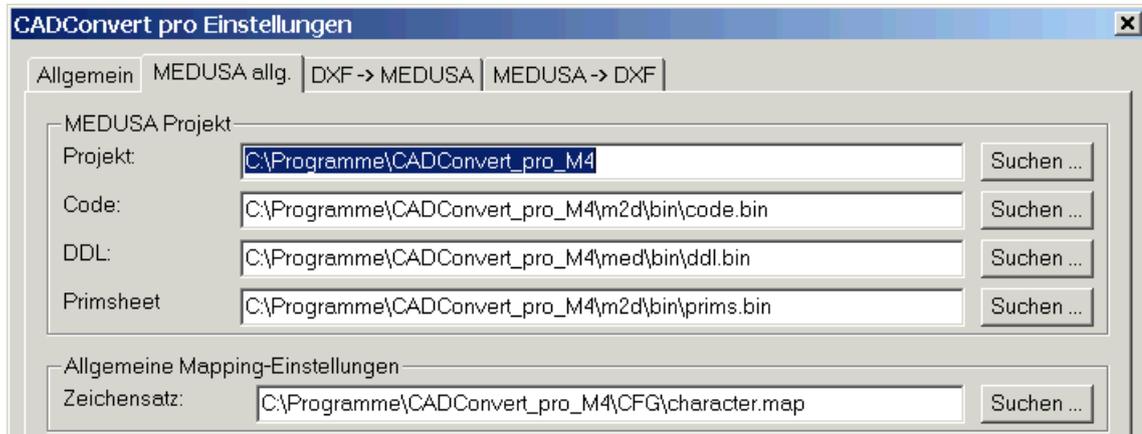


Hier kann ein Zielverzeichnis für die Output-Dateien angegeben werden.

## MEDUSA allgemein

Über dieses Fenster wird das MEDUSA-Projekt eingestellt.

Abb. 35 CADConvert pro Einstellungen - MEDUSA allgemein



Auch hier kann für die Einträge ein Dateimanager über den Schalter **Suchen** benutzt werden.

### Projekt

```
C:\Programme\CADConvert_pro_M4
```

Der Befehl **Projekt** ermöglicht die Angabe einer MEDUSA-Projekt-Datei für die Konvertierung. Der vollständige Pfad zum gewünschten MEDUSA-Projekt muss hier eingetragen werden.

### Code

```
C:\Programme\CADConvert_pro_M4\m2d\bin\code.bin
```

Tragen Sie hier den vollständigen Pfad des MEDUSA-Codes für die Konvertierung ein.

### DDL

```
C:\Programme\CADConvert_pro_M4\med\bin\ddl.bin
```

Der Befehl **DDL** gibt die während der Konvertierung zu verwendenden MEDUSA DDL-Datei an. Vollständiger Pfadname der gewünschten DDL-Datei wird benötigt.

### Primsheet

```
C:\Programme\CADConvert_pro_M4\m2d\bin\prims.bin
```

Hier wird eingetragen, wo die Prim-Definition gespeichert ist.

### Zeichensatz

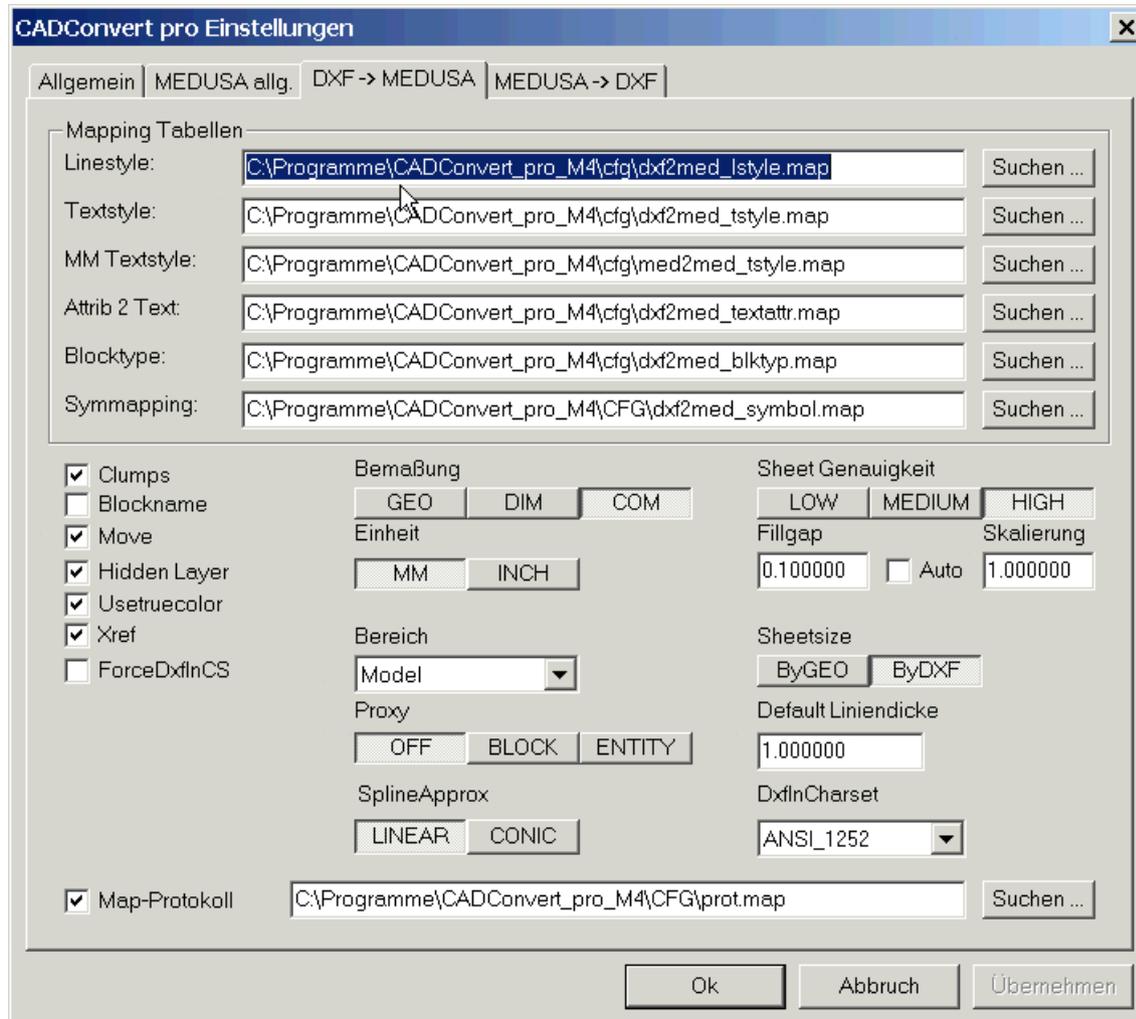
```
C:\Programme\CADConvert_pro_M4\CFG\character.map
```

Unter diesem Pfad wird die Datei für die Beschreibung der Sonderzeichen hinterlegt.

## DXF / DWG -> MEDUSA

Über dieses Fenster werden die Pfade zu den Mapping-Verzeichnissen für die Konvertierungsrichtung AutoCAD nach MEDUSA angegeben.

Abb. 36 CADConvert pro Einstellungen - DXF ->MEDUSA



Auch hier kann für die Einträge ein Dateimanager über die Schaltfläche Suchen benutzt werden.

### Linestyle

C:\Programme\CADConvert\_pro\_M4\cfg\dxf2med\_lstyle.map

Der Befehl `Linestyle` gibt den Pfadnamen der **Linestyle-Mapping**-Tabelle für die DXF-MEDUSA Konvertierung an. Der vollständige Pfadname der Linestyle-Mapping-Tabelle wird benötigt.

### Textstyle

C:\Programme\CADConvert\_pro\_M4\cfg\dxf2med\_tstyle.map

Der Befehl `Textstyle` gibt den Pfadnamen der **Textstyle-Mapping**-Tabelle für die DXF-MEDUSA Konvertierung an. Der vollständige Pfadname der Textstyle-Mapping-Tabelle wird benötigt.

## MM Textstyle

`C:\Programme\CADConvert_pro_M4\cfg\med2med_tstyle.map`

Der Befehl `MM Textstyle` gibt den Pfadnamen der **Textstyle-Mapping**-Tabelle für die DXF-MEDUSA Konvertierung an. Der vollständige Pfadname der Textstyle-Mapping-Tabelle wird benötigt.

## Attrib 2 Text

`C:\Programme\CADConvert_pro_M4\cfg\dx2med_textattr.map`

Der Befehl `Attrib 2 Text` gibt den Pfadnamen zu der **Textattribut-Mapping**-Tabelle für die DXF-MEDUSA Konvertierung an. Der vollständige Pfadname wird benötigt.

## Blocktype

`C:\Programme\CADConvert_pro_M4\cfg\dx2med_blktyp.map`

Der Befehl `Blocktype` gibt den Pfadnamen der **Block-Mapping**-Tabelle für die DXF-MEDUSA Konvertierung an. Der vollständige Pfadname wird benötigt.

## Symmapping

`C:\Programme\CADConvert_pro_M4\CFG\dx2med_symbol.map`

Der Befehl `Symmapping` gibt den Pfadnamen zu der **Symbol-Mapping**-Tabelle für die DXF-MEDUSA Konvertierung an. Der vollständige Pfadname wird benötigt.

## Clumps

AutoCAD bietet nicht nur die Möglichkeit Blöcke in der Breite zu organisieren, sondern auch in der Tiefe.

Der Befehl `Clumps` legt fest, ob bei der Konvertierung die gesamte Tiefe oder nur die Block-Ebene von den eigentlichen Elementen in der DXF-Datei übernommen werden soll.

Clumps an:

Clumps

Clumps aus:

Clumps

Die gesamte Tiefe der Block Struktur wird bei der Konvertierung in das MEDUSA-Dateiformat übernommen.

Nur die unterste Ebene der Blöcke (welche die eigentlichen Elemente organisiert) wird bei der Konvertierung in das MEDUSA-Dateiformat übernommen. Die restliche Blockstruktur geht verloren.

### Blockname

Der Befehl `Blockname` bietet die Möglichkeit zu entscheiden, ob bei der Konvertierung von verschachtelten Blöcken der Name der einzelnen Blöcke als Attribut den zugehörigen Clumps angehängt werden soll.

Blockname **an**:

 Blockname

Blockname **aus**:

 Blockname

Den bei der Konvertierung erzeugten Clumps werden die Namen der zugehörigen Blöcke als Attribut angehängt.

Den bei der Konvertierung erzeugten Clumps werden die Namen der zugehörigen Blöcke nicht als Attribut angehängt.

### Move

In der DXF-Datei kann durch die Variable `EXTMIN` die minimale Koordinate, die in der DXF-Datei vorhanden ist, angegeben werden. Der Befehl `Move` stellt ein, ob bei der Konvertierung diese Koordinate auf den Nullpunkt verschoben werden soll.

Move **an**:

 Move

Move **aus**:

 Move

Nullpunktverschiebung ist erlaubt.

Nullpunktverschiebung ist nicht erlaubt.

### Hidden Layer

Legt fest, ob Layer mit dem Status **eingefroren** nach MEDUSA übersetzt werden oder nicht.

Hidden Layer **an**:

 Hidden Layer

Hidden Layer **aus**:

 Hidden Layer

Layer mit dem Status eingefroren oder aus werden übersetzt

Layer mit dem Status eingefroren oder aus werden nicht übersetzt

### Usetruecolor

Mit `Usetruecolor an`, werden True Color RGB Werte übertragen, sofern sie definiert sind.

`Usetruecolor` Vorgabe ist an. Beachten Sie, dass True Color RGB Werte erst seit der AutoCAD Version 2004 definiert werden können.

Usetruecolor **an**:

 Usetruecolor

Usetruecolor **aus**:

 Usetruecolor

True Color RGB Werte übertragen

True Color RGB Werte nicht übertragen

## XRef

Mit Hilfe des Schalters wird festgelegt, ob externe Referenzen, die in der DWG-Zeichnung enthalten sind, bearbeitet und nach MEDUSA übertragen werden oder nicht.

XRef an:

 Xref

XRef aus:

 Xref

Referenzen werden bei der Konvertierung bearbeitet und erscheinen als SET (Clump) in der MEDUSA-Zeichnung

Referenzen werden bei der Konvertierung nicht bearbeitet, d. h. sie erscheinen nicht in der MEDUSA-Zeichnung

## ForceDxfInCS

Dieser Schalter steht im unmittelbaren Zusammenhang mit dem `DxfInCharset`-Eintrag, siehe „[DxfInCharset](#)“ auf Seite 55. Er steuert, ob der `DxfInCharset`-Eintrag verwendet wird, auch wenn in der DXF/DWG-Datei eine `CODEPAGE` angegeben ist.

ForceDxfInCS an:

 ForceDxfInCS

ForceDxfInCS aus:

 ForceDxfInCS

Der `DxfInCharset`-Eintrag wird zwingend verwendet, auch, wenn ein `CODEPAGE`-Eintrag in der DXF/DWG-Datei existiert

Der Codierungseintrag in der DXF/DWG-Datei wird verwendet.

## Bemaßung

Der Befehl `Bemaßung` bietet die Möglichkeit, die Bemaßung von DXF zu MEDUSA geometrisch (`GEO`), als echte Bemaßung (`DIM`) oder gemischt (`COM`) konvertieren zu lassen.

Bei der geometrischen Konvertierung (`GEO`) wird das geometrische Abbild der Bemaßung erhalten. Sämtliche Funktionalität geht aber verloren.

Bei der Konvertierung als echte Bemaßung (`DIM`) bleibt die Funktionalität erhalten. Aufgrund der unterschiedlichen Ansätze von AutoCAD und MEDUSA in Bezug auf die Bemaßung, können Unterschiede nicht ausgeschlossen werden!

Bei der gemischten Konvertierung (`COM`) bleibt die echte Bemaßung ebenfalls erhalten, allerdings wird zunächst ein geometrisches Abbild hinterlegt. Falls aus oben genannten Gründen Unterschiede bestehen zwischen der konvertierten Bemaßung und der geometrischen Abbildung der Original-Bemaßung, werden diese beim nächsten Bearbeiten sichtbar.

Bemaßung

<input checked="" type="radio"/> GEO	<input type="radio"/> DIM	<input type="radio"/> COM
--------------------------------------	---------------------------	---------------------------

Bemaßung

<input type="radio"/> GEO	<input checked="" type="radio"/> DIM	<input type="radio"/> COM
---------------------------	--------------------------------------	---------------------------

Bemaßung

<input type="radio"/> GEO	<input type="radio"/> DIM	<input checked="" type="radio"/> COM
---------------------------	---------------------------	--------------------------------------

Bei der Konvertierung wird die Bemaßung als geometrisches Abbild nach MEDUSA übertragen.

Die Funktionalität geht verloren.

Die Konvertierung überträgt die echte Bemaßung nach MEDUSA.

Die Funktionalität bleibt erhalten.

Die Konvertierung überträgt die echte Bemaßung, hinterlegt aber zunächst ein geometrisches Abbild.

Die Funktionalität bleibt erhalten. Unterschiede treten erst nach dem ersten Bearbeiten auf.

### Blatt-Genauigkeit

Der Befehl `Blatt-Genauigkeit` gibt die Genauigkeit an, mit der die MEDUSA-Zeichnung erzeugt werden soll. Sie können zwischen `LOW`, `MEDIUM` und `HIGH` wählen.



Bei der Konvertierung wird ein MEDUSA-Sheet mit geringer Genauigkeit erstellt.  
(6 Nachkommastellen)



Bei der Konvertierung wird ein MEDUSA-Sheet mit mittlerer Genauigkeit erstellt.  
(9 Nachkommastellen)



Bei der Konvertierung wird ein MEDUSA-Sheet mit hoher Genauigkeit erstellt.  
(12 Nachkommastellen)

### Einheiten

MEDUSA arbeitet im Gegensatz zu AutoCAD mit Einheiten. Der Befehl `Einheiten` legt fest, ob bei der Konvertierung die Einheit `MM` oder `INCH` in die MEDUSA-Datei eingetragen werden soll.

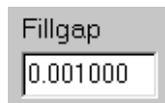


Bei der Konvertierung wird die Einheit `mm` in die MEDUSA-Datei eingetragen.



Bei der Konvertierung wird die Einheit `inch` in die MEDUSA-Datei eingetragen.

## Fillgap



In AutoCAD werden z.B. Pfeile mit einem Element erzeugt, das in MEDUSA nicht existiert und somit nur nachgebildet werden kann. Hierzu wird eine Kontur erzeugt und die entstandene Innenfläche schraffiert. Bei sehr großen Zeichnungen führt dies zu einem sehr engen Schraffurabstand, d.h. in MEDUSA wird eine große Anzahl von Linien erzeugt.

Durch eine Anpassung mit `Fillgap` kann verhindert werden, dass ein zu geringer Schraffurabstand entsteht und die MEDUSA-Zeichnung deutlich weniger Elemente enthält.

## Skalierung

MEDUSA arbeitet im Gegensatz zu AutoCAD mit einem Skalierungsfaktor für das Blatt. Der Befehl `Skalierung` gibt an, mit welchem Faktor die Konvertierung durchgeführt werden soll. Dieser Skalierungsfaktor wird dann zum Blattmaßstab.

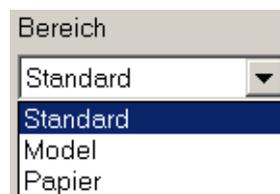


Eingabe eines Zahlenwertes (größer 0.0), mit dem die Koordinatenangaben skaliert werden sollen.



In der DXF-Datei steht normalerweise ein `DIMSCALE`. Ist dieser Faktor vorhanden, wird er automatisch als Skalierungsfaktor verwendet. Ist er nicht gesetzt, wird 1.0 verwendet.

## Bereich



Seit der CADConvert pro Version 2.0 können sowohl Papier- als auch Modelbereiche von AutoCAD nach MEDUSA übertragen werden.

**Hinweis:** Im Ansichtsfenster von CADConvert pro wird jedoch immer nur der Modelbereich dargestellt!

Über den Schalter `Bereich` wird eingestellt, wie die Bereiche bei der Konvertierung behandelt werden. Um das Popup-Menü aufzuklappen, klicken Sie mit der *linken Maustaste* auf den Pfeil.

Wählen Sie die gewünschte Konvertierungsmethode.



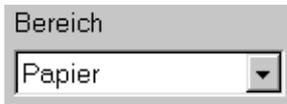
Standard

Sowohl der Model- als auch die Papierbereiche aus AutoCAD werden in eine MEDUSA-Datei übertragen. Sie erhält den Standard-Namen.



Model

Nur der Modelbereich der AutoCAD-Datei wird bei der Konvertierung berücksichtigt und als MEDUSA-Datei abgespeichert. Sie erhält den Standard-Namen.



Papier

Nur der Papierbereich der AutoCAD-Datei wird nach MEDUSA übertragen.

Wenn für eine AutoCAD-Datei mehrere Papierbereiche existieren, erscheint ein Dialog, in dem diese aufgelistet sind. Sie können dann den gewünschten Papierbereich aus der Liste auswählen.

Die MEDUSA-Datei erhält den Standard-Namen.

### Sheetsize - Blattgröße

Die Größe des MEDUSA-Blattes kann entweder über die Größeneinträge in der DXF-/DWG-Datei (Extmin, Extmax) ermittelt werden oder abhängig von Min, Max der Geometrie.

Das Auslesen aus DXF/DWG kann zu Problemen führen, da nicht alle Systeme diese Einträge korrekt schreiben.



Bei der Konvertierung wird die Blattgröße aus den maximalen Ausdehnungen der Geometrie ermittelt.

Bei der Konvertierung wird die Blattgröße aus den Angaben der DXF-/ DWG-Datei ermittelt

### Proxy

Der Schalter Proxy bietet die Möglichkeit, Proxy-Elemente, die Proxy-Bilder enthalten von AutoCAD nach MEDUSA zu übertragen. Sie haben die Wahl zwischen OFF, BLOCK und ENTITY.



Proxy-Elemente werden nicht konvertiert

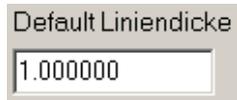


Proxy-Elemente werden als Block konvertiert



Proxy-Elemente werden als einzelne Elemente konvertiert

## Default Liniendicke



Default Liniendicke  
1.000000

In AutoCAD ist es möglich, die Liniestärke nicht nur direkt über einen Wert zu steuern, sondern auch einen Vorgabewert zu definieren. Der Wert der Vorgabe wird allerdings in der AutoCAD Installationsdatei festgelegt und ist nicht Teil des DXF Formats. Mit `Default Liniendicke` können Sie der Standardlinienstärke einen Wert zuweisen, der dann in MEDUSA verwendet wird. Standardwert ist 1.0.

## SplineApprox

Steuert die Art der Näherung von Splines in MEDUSA.



SplineApprox  
LINEAR CONIC

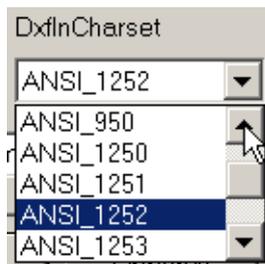
Näherung von Kurven erfolgt durch gerade Liniensegmente



SplineApprox  
LINEAR CONIC

Näherung von Kurven erfolgt durch konische Bögen

## DxfInCharset



DxfInCharset  
ANSI\_1252  
ANSI\_950  
ANSI\_1250  
ANSI\_1251  
ANSI\_1252  
ANSI\_1253

Eine DXF/DWG-Datei beinhaltet in der Regel einen Eintrag für eine Text-Codierung. Als Grundeinstellung hat die DXF-Datei den Eintrag `DWGCODEPAGE ANSI_1252`.

Mit Hilfe von `DxfInCharset` können Sie unterschiedliche Codierungen eingeben.

Wenn in einer DXF/DWG-Datei keine `CODEPAGE` angegeben ist, wird der `DxfInCharset`-Eintrag verwendet.

**Hinweis:** Folgende Codierungen sind möglich:

- ANSI 932 - japanese Microsoft Shift-JIS
- ANSI 936 - GBK simplified chinese
- ANSI 950 - BIG5 traditional chinese
- ANSI 1250 - east european latin
- ANSI 1251 - cyrillic
- ANSI 1252 - west european latin
- ANSI 1253 - greek
- ANSI 1255 - hebrew
- EUC-JP - UNIX japanese encoding

### Mapping Protokoll

Der Befehl Mapping Protokoll gibt an, ob eine Mapping-Protokoll-Datei erstellt werden soll.

Ist Mapping-Protokoll deaktiviert, wird kein Mapping-Protokoll geschrieben.

Map-Protokoll

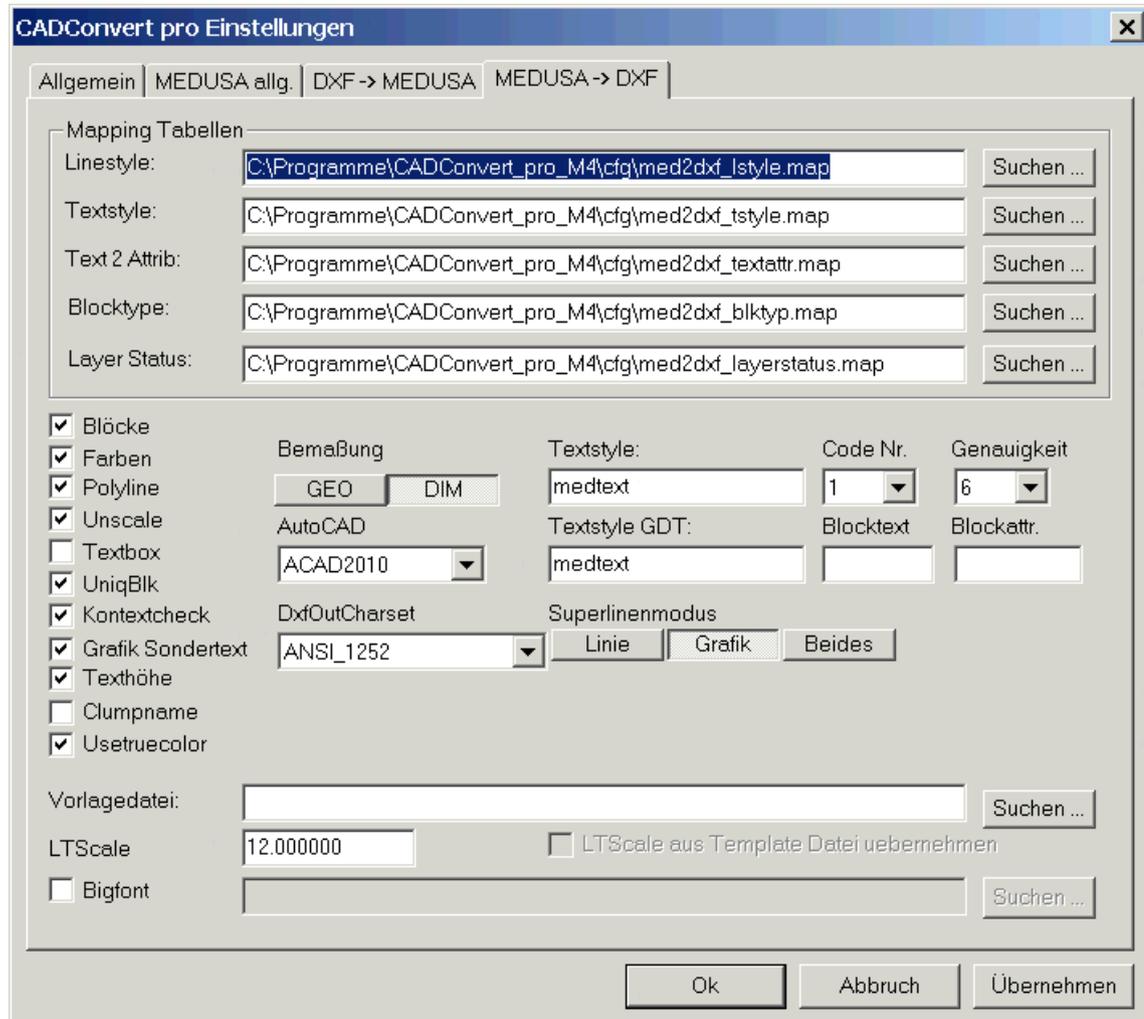
Ist Mapping-Protokoll aktiviert, wird ein Mapping-Protokoll geschrieben. Es wird nach dem kompletten Pfadnamen gefragt.

Map-Protokoll

## MEDUSA -> DXF / DWG

Über dieses Fenster werden die Pfade zu den Mapping-Tabellen angegeben.

Abb. 37 CADConvert pro Einstellungen - MEDUSA -> DXF



Auch hier kann für die Einträge mit der Schaltfläche Suchen ein Dateimanager benutzt werden.

### Linstyle

C:\Programme\CADConvert\_pro\_M4\cfg\med2dxf\_lstyle.map

Der Befehl Linetype gibt den Pfadnamen der **Linstyle-Mapping**-Tabelle für die MEDUSA-DXF Konvertierung an. Es muss der vollständige Pfadname der Linstyle-Mapping-Tabelle eingetragen werden.

### Textstyle

C:\Programme\CADConvert\_pro\_M4\cfg\med2dxf\_tstyle.map

Der Befehl `Textstyle` gibt den Pfadnamen der **Textstyle-Mapping**-Tabelle für die MEDUSA-DXF Konvertierung an. Geben Sie den vollständigen Pfadnamen der Textstyle-Mapping-Tabelle an.

### Text 2 Attr

`C:\Programme\CADConvert_pro_M4\cfg\med2dxf_textattr.map`

Der Befehl `Text 2 Attrib` gibt den Pfadnamen der **Text 2 Attrib-Mapping**-Tabelle für die MEDUSA-DXF Konvertierung an. Der vollständige Pfadname der Text 2 Attrib-Mapping-Tabelle muss angegeben werden.

### Blocktype

`C:\Programme\CADConvert_pro_M4\cfg\med2dxf_blktyp.map`

Der Befehl `Blocktype` gibt den Pfadnamen der **Blocktype-Mapping**-Tabelle für die MEDUSA-DXF Konvertierung an. Angabe des vollständigen Pfadnamens der Blocktype-Mapping-Tabelle.

### Layer Status

`C:\Programme\CADConvert_pro_M4\cfg\med2dxf_layerstatus.map`

Der Befehl `Layer Status` gibt den Pfadnamen der **Layerstatus-Mapping**-Tabelle für die MEDUSA-DXF Konvertierung an. Angabe des vollständigen Pfadnamens der Layerstatus-Mapping-Tabelle.

### Blöcke

MEDUSA bietet die Möglichkeit Clumps nicht nur in der Breite zu organisieren, sondern auch in der Tiefe. Der Befehl `Blöcke` stellt ein, ob bei der Konvertierung die gesamte Tiefe der Clump-Ebene in die DXF-Datei übernommen werden soll.

Blöcke    Blöcke an

Blöcke    Blöcke aus

Die gesamte Tiefe der Clump-Struktur wird bei der Konvertierung in die DXF-Datei übernommen. Die Clump-Struktur geht verloren.

### Farben

MEDUSA kennt, im Gegensatz zu AutoCAD, keine farbigen Linien. Es bietet aber die Möglichkeit in der Datei `code.bin` den Plotterstiften MEDUSA-Linientypen zuzuordnen. Der Befehl `Farben` stellt ein, ob diese Zuordnung in der DXF-Datei erhalten bleiben soll. Das bietet die Möglichkeit, in der AutoCAD-Anwendung die Linien mit der korrekten Farbe darzustellen.

Farben

Farben

Die Zuordnung der Plotterstifte zu MEDUSA-Liniertypen bleibt erhalten. In AutoCAD werden diese Linien farblich dargestellt.

Die Zuordnung der Plotterstifte zu MEDUSA-Liniertypen bleibt nicht erhalten. Die DXF-Datei enthält keine Informationen über die Farbe der Linien.

## Polylinie

MEDUSA speichert aus Linien gezeichnete Objekte grundsätzlich als Polylinien. AutoCAD speichert solche Objekte dagegen als einzelne Linien. Der Befehl `Polylinie` bietet die Möglichkeit zu entscheiden, ob solche Objekte bei der Konvertierung als Polylinie, oder als Komplex aus Einzellinien in der DXF-Datei gespeichert werden soll.

Polylinie

Aus Linien gezeichnete Objekte werden als Polylinie in der DXF-Datei gespeichert.

Polylinie

Aus Linien gezeichnete Objekte werden als Komplex aus Einzellinien in der DXF-Datei gespeichert.

## Unscale

Der Befehl `Unscale` setzt den aktuellen Maßstab und die Zeichnung auf 1:1 um.

Unscale

Setzt die Zeichnung auf den Maßstab 1:1 um.

Unscale

Konvertiert die Zeichnung im Blattmaßstab.

## Textbox

Der Befehl `Textbox` optimiert die Textdarstellung für DXF/DWG. In DXF/DWG gibt es die Textausrichtung `EINPASSEN`. Die Textbreite wird innerhalb von MEDUSA genau berechnet und der Text erhält die Textausrichtung `EINPASSEN`. Die ursprüngliche Textausrichtung geht dabei verloren. Bei einer Rückkonvertierung würden diese Texte die Justifikation 22 erhalten, das bedeutet, dass er unten links ausgerichtet ist.

Textbox

Optimierung durch `EINPASSEN`.

Textbox

behält die Textjustifikation, soweit in DXF zulässig, bei. Die Textdarstellung in DXF/DWG wird nach der Höhe bestimmt.

### Uniqblk

Werden MEDUSA Zeichnungen nach AutoCAD übersetzt, kann es vorkommen, dass MEDUSA Clumps, die in Blöcken übertragen werden, in AutoCAD zu einem Namenskonflikt führen. Dies kann durch den Schalter `Uniqblk` umgangen werden. Bei dieser Einstellung wird im Blocknamen zusätzlich eine eindeutige Kennung implementiert.

UniqBlk

UniqBlk

Uniqblk ist aktiviert, zusätzliche Kennung wird implementiert

keine zusätzliche Kennung

### Kontextcheck

Der Schalter bestimmt, ob Zeichnungen ohne passenden Code und DDL geöffnet werden können. Die Anzeige in AutoCAD kann unter Umständen bei von MEDUSA abweichenden Linien und Texten nicht korrekt sein. Ist der Schalter nicht gesetzt, wird `ON` als Default angenommen.

Kontextcheck

Kontextcheck

MEDUSA Zeichnungen ohne passenden Code und DDL werden nicht geöffnet und eine Warnmeldung weist darauf hin.

Die Zeichnung wird ohne Code und DDL geöffnet. Vom Standard abweichende Linien und Textelemente können dabei in der Darstellung fehlerhaft sein.

### Grafik Sondertext

Bestimmte Texte werden als Block, bestehend aus Text und Grafik übertragen.

Grafik Sondertext

Grafik Sondertext

Bestimmte Texte werden als Block übertragen.

Bestimmte Texte werden nur als Text übertragen.

### Texthöhe

Bestimmt, ob ein Text mit der Höhe Null transferiert wird, oder nicht.

Texthöhe

Texthöhe

Text wird transferiert.

Text wird nicht transferiert.

## Clumpname

Legt fest, ob der Gruppenname als Blockname von MEDUSA übernommen werden soll oder nicht. OFF ist Default.

Clumpname

Gruppennamen in MEDUSA werden als Blocknamen in DXF übernommen

Gleiche Gruppennamen in MEDUSA erhalten in DXF im Anschluss an den Blocknamen automatisch eine fortlaufende Nummer.  
(Blockname = grouplabel\_BLlfdNo)

Clumpname

Gruppennamen von MEDUSA werden nicht als Blocknamen in DXF übernommen. Es wird ein Standardname verwendet, MEDUSA\_SET\_<elementnummer>\_

## Usetruecolor

Mit Usetruecolor auf an, werden True Color RGB Werte übertragen, sofern sie definiert sind. Usetruecolor Vorgabe ist an. Beachten Sie, dass True Color RGB Werte erst seit der AutoCAD Version 2004 definiert werden können.

Usetruecolor an:

Usetruecolor

True Color RGB Werte übertragen

Usetruecolor aus:

Usetruecolor

True Color RGB Werte nicht übertragen

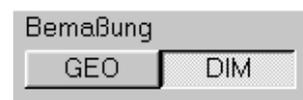
## Bemaßung

Der Befehl `Bemaßung` bietet die Möglichkeit, die Bemaßung von MEDUSA zur DXF-Datei als echte Bemaßung (DIM) oder als geometrisches Abbild (GEO) konvertieren zu lassen. Bei der Konvertierung als echte Bemaßung bleibt die Funktionalität erhalten. Aufgrund der unterschiedlichen Ansätze von AutoCAD und MEDUSA in Bezug auf die Bemaßung, können Unterschiede nicht ausgeschlossen werden!

Wird die Bemaßung als Abbild konvertiert, geht die Funktionalität verloren. Die Bemaßung existiert nur noch geometrisch.

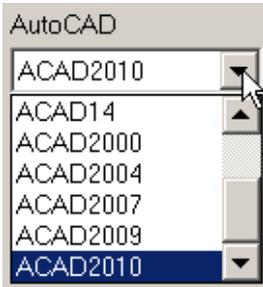


Die Bemaßung der Zeichnung wird geometrisch konvertiert. Die Funktionalität der Bemaßung geht verloren.



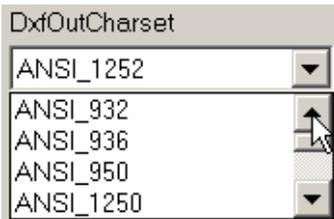
Die Bemaßung der Zeichnung wird als echte Bemaßung konvertiert. Die Funktionalität der Bemaßung bleibt erhalten.

### AutoCAD



Über ein Pulldown-Menü können Sie die AutoCAD Version der DXF-Elemente auswählen, in die die MEDUSA-Elemente konvertiert werden sollen.

### DxfOutCharset



Damit wird festgelegt, auf welche Art und Weise Texte bei der Konvertierung von MEDUSA nach DXF/DWG codiert werden sollen. Die Codierung wird als String in die DXF/DWG-Datei eingetragen

**Hinweis:** Folgende Codierungen sind möglich:

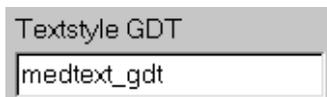
- ANSI 932 - japanese Microsoft Shift-JIS
- ANSI 936 - GBK simplified chinese
- ANSI 950 - BIG5 traditional chinese
- ANSI 1250 - east european latin
- ANSI 1251 - cyrillic
- ANSI 1252 - west european latin
- ANSI 1253 - greek
- ANSI 1255 - hebrew
- EUC-JP - UNIX japanese encoding

### Textstyle



Mit `Textstyle` wird angegeben, welcher MEDUSA Textfont für die Konvertierung benutzt wird. Standardeinstellung ist `medtext`.

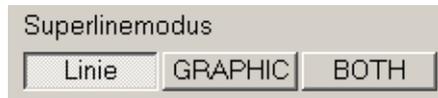
### Textstyle GDT



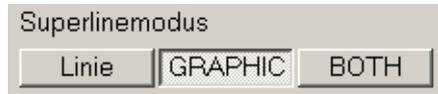
Über die Einstellung `Textstyle GDT` wird angegeben, welcher Textfont zur Übertragung von umrandeten Texten benutzt wird. Die Übertragung nach DXF wird optimiert, so dass die Darstellung der in MEDUSA entspricht.

## Superlinemodus

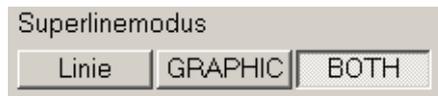
Superlinien können mit Hilfe dieses Schalters als Grafik in einen DXF Block übertragen werden



Übertragung der Superlinie als Linie.



Übertragung der Superlinie als einfache Vektorgrafik in einen DXF Block.



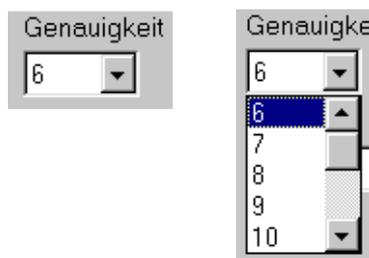
Die Superlinie wird als Kombination aus Grafik und Linie übertragen.

## Code Nr.



Der Befehl `Code Nr.` gibt die Codenummer für die MEDUSA Codes an.

## Genauigkeit



Der Befehl `Genauigkeit` gibt die Anzahl der Nachkommastellen in der DXF-Datei an.

## Blocktext



Mit `Blocktext` wird ein MEDUSA Texttyp angegeben, mit dessen Hilfe einem Block ein Name zugewiesen werden kann. Wenn ein solcher Texttyp in einem Clump verwendet wird, nimmt der Konverter den Textinhalt dieses Texttyps als Namen für den zu erzeugenden Block. Hierbei darf der Texttyp nur einmal in dem Clump enthalten sein, bzw. der Inhalt des Texttyps muss ebenfalls eindeutig sein. Der Text selber wird bei einer solchen Wandlung nicht mehr als Text konvertiert, sondern nur als Name des Blocks.

### Blockattr



Mit `Blockattr` kann ein User-Attribut angegeben werden, mit dessen Hilfe einem Block ein Name zugewiesen werden kann. Dieses User-Attribut muss an den entsprechenden Clump angehängt werden. Wenn ein solches Attribut in einem Clump verwendet wird, nimmt der Konverter den Textinhalt des Attributes als Namen für den zu erzeugenden Block. Diese **Einstellung** wird gegenüber einem eventuell vorhandenen Blocktext-Mapping **vorrangig** behandelt.

### Vorlagedatei

Die Option `Vorlagedatei` lässt zu, eine bereits in AutoCAD erstellte Datei, die ihre typischen Daten für die Output-Datei enthält, vor dem Konvertieren einzubinden. Es wird der vollständige Pfadname benötigt.

`C:\Programme\CADConvert_pro_M4\cfg\csg_template.dxf`

Hierbei werden die von Ihnen gewünschten Werte für jede zu konvertierende Datei benutzt, solange die Vorlagedatei eingebunden ist.

Sie haben auch die Möglichkeit diese Einstellungen über **Made Mappings** zu konfigurieren. Diese enthalten alle **Input** und **Output** Werte, die nach der Analyse, das heißt nach dem Laden einer Zeichnung in den **Input**, von CADConvert pro erkannt wurden. Diese Werte können modifiziert und abgespeichert werden, sodass vor jeder Konvertierung die zuvor erstellte Datei mit diesen Angaben geladen werden kann.

### LtScale



In die DXF/DWG-Datei wird standardmäßig 12.0 als `LtScale` (Skalierung der Linientypen) eingetragen. Dieser Wert ist für die Standarddefinitionen der MEDUSA-Pens sinnvoll.

Verändert man aber die Definitionen für die Pens (z.B. über Mappings), kann ein anderer `LtScale` sinnvoll sein. Es besteht nun die Möglichkeit mit dem Eintrag `LtScale <Wert>` diesen neu zu setzen.

`LtScale` aus Template Datei uebernehmen

In der Datei `csg_template.dxf` kann ein `LtScale` vor-eingestellt sein. Soll dieser für die Konvertierung übernommen werden, muss das Kästchen aktiviert sein.

## Bigfont

Dieser Schalter wird benötigt, wenn ein Schriftfont mit mehr als 255 Zeichen benutzt werden soll (z.B. Japanische Schriftzeichen).

Bigfont

Ist der Schalter aktiviert, können Schriftfonts mit mehr als 255 Zeichen benutzt werden.

Bigfont

Ist der Schalter nicht aktiviert, können Schriftfonts mit mehr als 255 Zeichen nicht benutzt werden.

## Speichern als

CADConvert pro bietet die Möglichkeit **Projekteinstellungen** zu **speichern**. Einstellungsdateien können unter einem anderen Namen auf der Festplatte gespeichert werden. Dabei werden alle Konfigurations- und Mappingdateien in einem Projektverzeichnis gespeichert. Über den **Projekt Manager** können diese Einstellungen abgerufen werden.



Über die Option **Speichern als** im Projekt-Pulldown-Menü öffnen Sie den Projekt Manager Dialog.

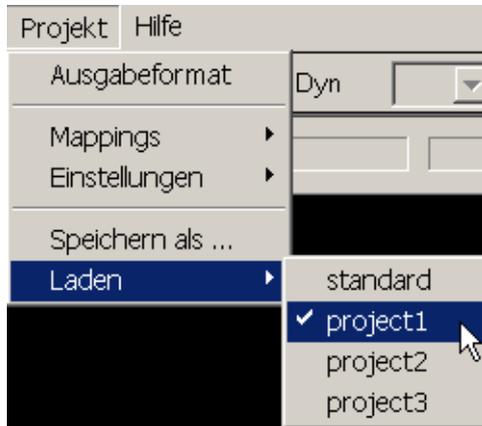


In dem Projekt-Eingabefeld können Sie einen Namen eintragen und diesen über die Schaltfläche **Sichern** übernehmen.

Wenn Sie einen Eintrag löschen möchten, wählen Sie diesen in der Liste aus und klicken auf **Löschen**.

## Laden

Über die Option `Laden` im `Projekt` Pulldown-Menü werden die Projekt-Einstellungsdateien in den Speicher geladen.



Wenn Sie auf `Laden` klicken, öffnet sich ein Pulldown-Menü, in dem Sie aus einer Liste ein Projekt auswählen können.

Klicken Sie auf das gewünschte Projekt, um die Einstellungsdateien zu laden.



In der Windows-Kopfzeile erscheint der Name des ausgewählten Projektes, wie in diesem Beispiel `project1`.

## Medstyle

In MEDUSA und AutoCAD wird die Darstellung unterbrochener Linien grundsätzlich verschieden behandelt. In AutoCAD ist sie auflösungs- und größenabhängig in MEDUSA dagegen nicht.

Um eine Linie in AutoCAD genau so aussehen zu lassen wie in MEDUSA, hat der Anwender die Möglichkeit über die Datei `.../cfg/medstyle.cfg` das Erscheinungsbild der Linie zu beeinflussen. Dazu muss die Datei editiert und ein neuer Styleeintrag erzeugt werden.

### Beispiel:



---

# DAS MAPPING-KONZEPT

---

Das Mapping-Konzept beschreibt die Art, in der Input-Formate, die aus der eingelesenen Zeichnung ermittelt werden, Output-Formaten für das Zielsystem zugewiesen werden. In erster Linie geschieht dies über die **Mapping-Dateien**.

Beim Laden einer Zeichnung wird diese analysiert und so die **Made Mapping-Tabelle** mit den Input-Werten erstellt. Zum Erstellen der Zielsystem-Tabelle wird in der entsprechenden Mapping-Datei nach Einträgen gesucht. Werden keine gefunden, so werden die Output-Felder mit Standard-Einstellungen gefüllt.

Das Ergebnis können Sie sich in der Made Mapping-Tabelle ansehen und dort auch Änderungen vornehmen. Beim Schreiben der Zeichnung in das Zielsystem werden die Elemente so übertragen, wie sie in der Tabelle beschrieben sind.

Im Folgenden wird der komplette Mapping-Vorgang exemplarisch an der Konvertierungsrichtung MEDUSA -> DXF für Linieneigenschaften erklärt.

- Die Mapping Datei ..... 70
- Der Schalter "Transfer" ..... 74



## Linien-Mapping MEDUSA -> AutoCAD

Anhand eines Beispiels soll die Zuordnung eines MEDUSA-Elementes entsprechend der zuvor gezeigten Mapping-Tabelle erläutert werden.

Bei dem MEDUSA-Element handelt es sich um eine Linie des Stils `SOLID_THIN`, die auf dem Layer 11 liegt.

CADConvert pro startet mit dem Scannen durch die Mapping-Tabelle und sucht nach dem Eintrag `SOLID_THIN` in der ersten Zeile.

#	MEDUSA					AutoCAD				
	LineStyle	Layer	Color	LineType	Bold	LineStyle	Layer	Color	Bold	Transfer
1	SOLID_THIN					CONTINUOUS		2		ja

Der entsprechende Linienstil wird in der ersten Zeile der Mapping-Tabelle gefunden, d.h. er stimmt mit dem Input-Element überein.

Als Nächstes wird nach dem Layer 11 gesucht.

Die Mappingtabelle zeigt hier in der ersten Zeile keinen Eintrag, d.h. es gibt keine Vorgabe, dies bedeutet Übereinstimmung. Dasselbe gilt für die Farbe und Strichstärke.

Auf der Output-Seite heißt dies, es gibt keine Vorgabe eines Layers, da die Zelle leer ist; hier wird zunächst ein Standardwert eingetragen. Das Element erhält die Farbe 2 und den Stil `CONTINUOUS`.

CADConvert pro fährt fort und sucht in der nächsten Zeile nach Übereinstimmungen mit dem Input-Element.

2		1018					HIDDEN	3		ja
---	--	------	--	--	--	--	--------	---	--	----

Die erste Zelle ist leer, d.h. Übereinstimmung.

Als Layer ist in der zweiten Zelle 1018 vorgegeben. Das Input-Element liegt jedoch auf Layer 11, d.h. keine Übereinstimmung.

CADConvert pro bricht an dieser Stelle ab und springt in die nächste Zeile.

3	SOLID_THIN	11				CONTINUOUS	OUTLINE			ja
---	------------	----	--	--	--	------------	---------	--	--	----

Der Linienstil `SOLID_THIN` stimmt überein. Layer 11 stimmt überein. Farbe und Strichstärke stimmen überein, da hier keine Vorgaben gemacht werden.

Auf der AutoCAD-Seite ist als Nächstes der Layer `OUTLINE` vorgegeben. Damit sind alle Felder auf der Output-Seite festgelegt und CADConvert pro beendet die Suche.

Das MEDUSA-Element in diesem Beispiel wird damit zu einem DXF/DWG-Element des Liniestils CONTINUOUS, mit der Farbe 2 und liegt auf dem Layer OUTLINE.

Das Mapping wird also von oben nach unten solange durchsucht, bis bei der Analyse alle Spalten für ein Input-Element beschrieben sind.

### Spezialfälle

Bei den Linientypen der folgenden Sonderfälle handelt es sich um „imaginäre“ Linientypen für CADConvert pro, die zur grafischen Übertragung von Prims, Punktfunktionen, Superlinien und grafischen Elemente von z. B. umrandeten oder unterstrichenen Texten benutzt werden.

In der Abbildung unten sehen Sie die Einträge für folgende Elemente:

- Prims, LPRM
- Punktfunktionen, LFUN
- Superlinien, LSUP
- grafische Elemente von z. B. umrandeten oder unterstrichenen Texten, LTXT

Abb. 39 Mapping-Tabelle MEDUSA > AutoCAD - Spezialfälle

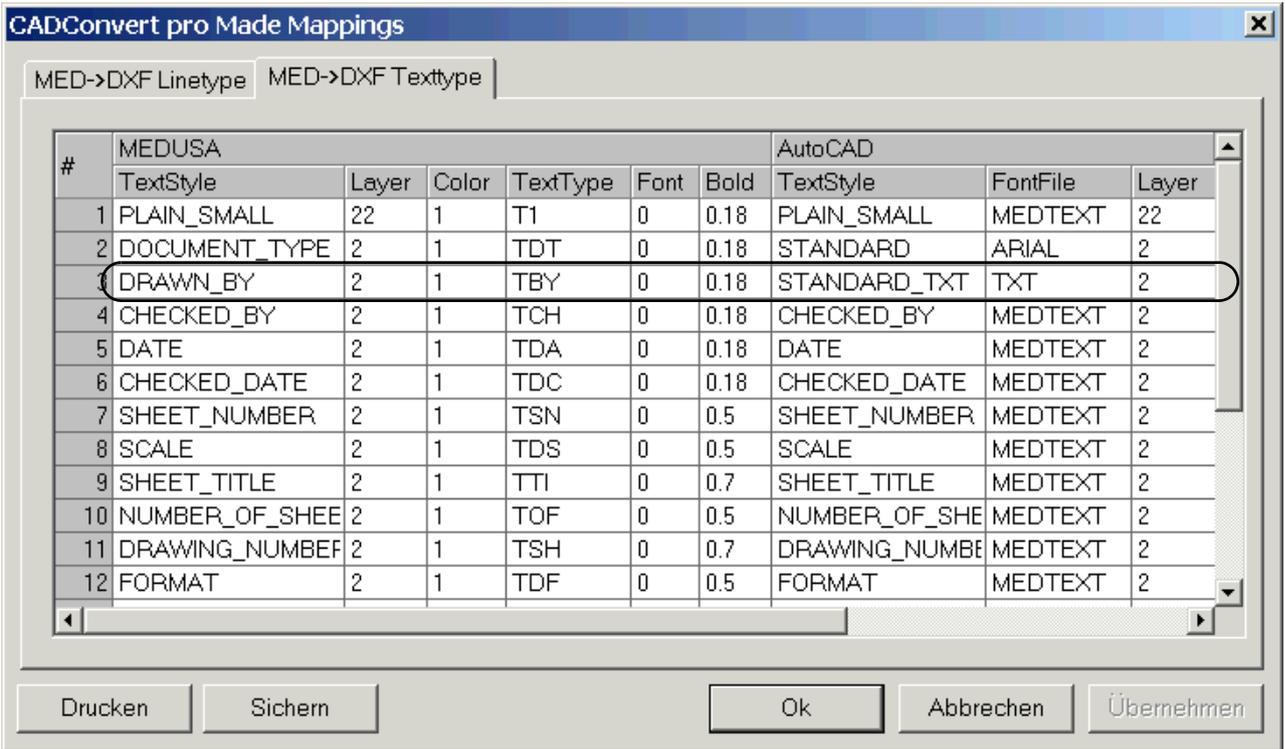
6	LPRM	241					OBERFLAECHE		
7	LFUN	0					FUNV		
8	LSUP						SUPERLINE		
9	LTXT						TEXTBORDER		

## Spezielles Text-Mapping MEDUSA -> AutoCAD

In AutoCAD sind gleiche Textstile mit unterschiedlichen Fonts unzulässig.

Aus diesem Grund werden bei der Analyse der Konvertierungsrichtung MEDUSA -> AutoCAD gleiche Textstile mit gleichem Font umbenannt in `Textstil_Font`.

**Abb. 40 Mapping-Tabelle MED > DXF - Texttype**



#	MEDUSA						AutoCAD		
	TextStyle	Layer	Color	TextType	Font	Bold	TextStyle	FontFile	Layer
1	PLAIN_SMALL	22	1	T1	0	0.18	PLAIN_SMALL	MEDTEXT	22
2	DOCUMENT_TYPE	2	1	TDT	0	0.18	STANDARD	ARIAL	2
3	DRAWN_BY	2	1	TBY	0	0.18	STANDARD_TXT	TXT	2
4	CHECKED_BY	2	1	TCH	0	0.18	CHECKED_BY	MEDTEXT	2
5	DATE	2	1	TDA	0	0.18	DATE	MEDTEXT	2
6	CHECKED_DATE	2	1	TDC	0	0.18	CHECKED_DATE	MEDTEXT	2
7	SHEET_NUMBER	2	1	TSN	0	0.5	SHEET_NUMBER	MEDTEXT	2
8	SCALE	2	1	TDS	0	0.5	SCALE	MEDTEXT	2
9	SHEET_TITLE	2	1	TTI	0	0.7	SHEET_TITLE	MEDTEXT	2
10	NUMBER_OF_SHEE	2	1	TOF	0	0.5	NUMBER_OF_SHE	MEDTEXT	2
11	DRAWING_NUMBEF	2	1	TSH	0	0.7	DRAWING_NUMBE	MEDTEXT	2
12	FORMAT	2	1	TDF	0	0.5	FORMAT	MEDTEXT	2

In diesem Beispiel wurde in der Zeile 2 der Stil `STANDARD` mit dem Font `ARIAL` gefunden und in der Zeile 3 auf der AutoCAD-Seite der Tabelle der Stil `STANDARD` mit dem Font `TXT`. Dieser wird automatisch umbenannt in `STANDARD_TXT`.

## Der Schalter "Transfer"

Sowohl in den Mapping-Tabellen als auch im Made Mapping steht für jeden gefundenen Eintrag der Schalter `Transfer` zur Verfügung. Mit ihm kann gesteuert werden, ob ein Element in das Zielsystem übertragen wird, oder nicht. So kann z.B. mit diesem Eintrag in den Mapping-Tabellen gesteuert werden, dass MEDUSA Bemaßung (bei Standard MEDUSA liegt die Bemaßung standardmäßig immer auf Layer 4) nicht mit nach AutoCAD übertragen wird.

MEDUSA						AutoCAD					
TextStyle	Layer	Color	TextType	Font	Bold	TextStyle	FontFile	Layer	Color	Bold	Transf
PLAIN_LARGE					0.7	EXAMPLE1		TEXT		0.5	ja



Der Schalter wird über ein Pulldown-Menü eingestellt. Sobald Sie die Zelle aktivieren, erscheint ein Pfeil hinter dem Eintrag. Durch Klicken mit der *linken Maustaste* öffnet sich eine Liste mit den Auswahlmöglichkeiten.

Folgende Übertragungsmodi werden angeboten:

- -  
Entspricht einem Leerfeld in den anderen Spalten der Mapping-Tabelle. D.h. die Spalte `Transfer` ist in einer Mapping-Zeile nicht eingetragen. Da bei dem Mapping-Konzept die Datei solange gelesen wird, bis alle Felder gefüllt sind, wird auch hier in den weiteren Zeilen nach einem passenden Input-Format mit einem definierten Eintrag (ja/nein) für den Transfer-Modus gesucht. Dieser wird dann für das Element übernommen. Wird kein passender Eintrag gefunden, wird auch hier Default eingetragen.  
Default ist immer JA.  
Alte Mapping-Dateien, die diesen Eintrag nicht haben, können also auch weiterhin benutzt werden.
- JA  
Die Elemente werden immer in das Zielsystem übertragen.
- NEIN  
Die Elemente werden nicht in das Zielsystem konvertiert.

---

# BEARBEITUNG VON ZEICHNUNGEN

---

Dieses Kapitel beschreibt den Ablauf vom Input bis zum Output einer Zeichnung, d.h. den Vorgang vom Laden einer Zeichnung, über die Konvertierung bis zur Ausgabe der Zeichnung in dem neuen Format.

- Input ..... 76
- Ausführen..... 78
- Ansehen..... 79
- Output ..... 82

## Input



Die **Input** Befehlsleiste (In) lädt die zu konvertierende Input-Datei. Hier sind die Formate MEDUSA, DXF und DWG im Programm enthalten.

Es wird ein typischer Ladevorgang einer MEDUSA-Datei beschrieben.

Der Vorgang ist jedoch bei allen Input-Formaten identisch

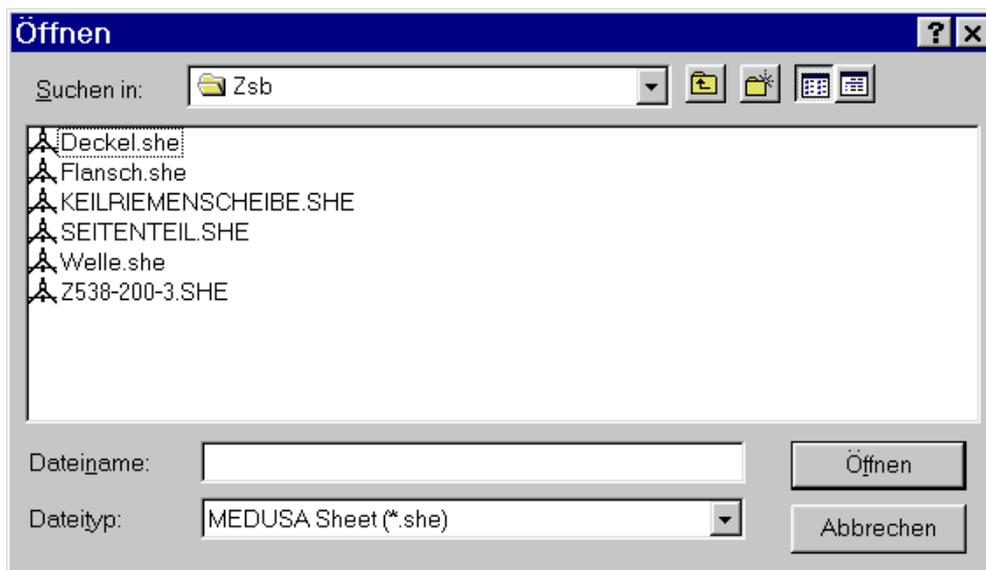
1. Öffnen Sie einen Datei-Manager um die zu konvertierende Datei zu laden. Sie haben zwei Möglichkeiten:
  - Klicken Sie mit der *linken Maustaste* auf MEDUSA.
  - Klicken Sie mit der *rechten Maustaste* auf MEDUSA. Es öffnet sich ein Kontextmenü, in dem Sie auf die Option *Datei öffnen* klicken.

Abb. 41 Kontextmenü



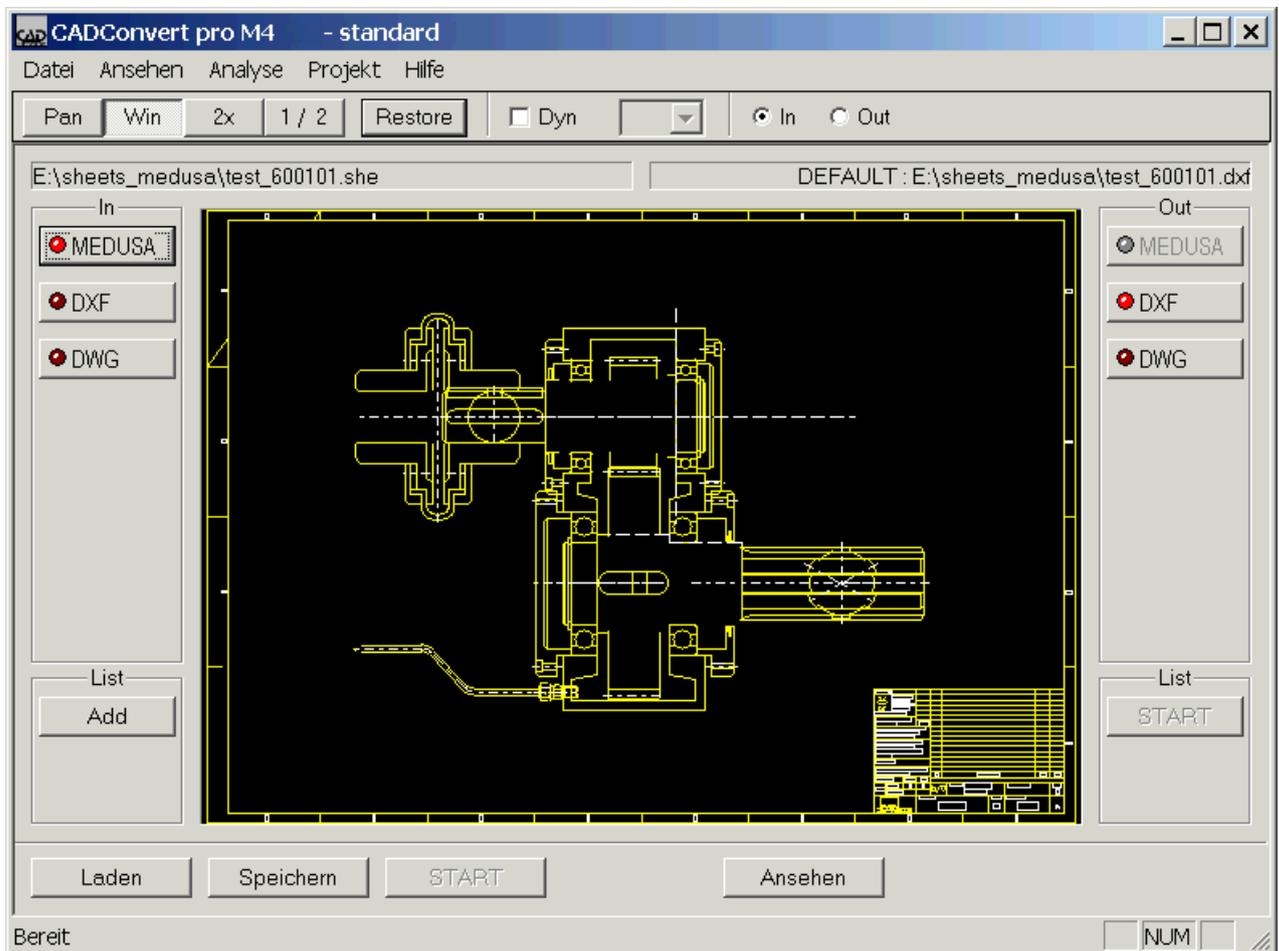
Außerdem können Sie eine Listenkonvertierung durchführen. Dies wird jedoch erst im Kapitel „[Listenbearbeitung](#)“ auf [Seite 83](#) näher beschrieben

Abb. 42 Der Datei-Manager



2. Wählen Sie im Datei-Manager die gewünschte Datei aus und bestätigen die Auswahl über die Schaltfläche Öffnen.  
Die Zeichnung wird in die Konvertierungsliste eingetragen.
3. Klicken Sie im Ausführungsbereich auf Laden um die Datei zu laden.  
Eine Statusanzeige  gibt Auskunft über den Ladestatus.
4. Um die Zeichnung im Hauptfenster zu betrachten, klicken Sie auf Ansehen.  
Die Zeichnung wird im Hauptfenster generiert.  
Das Ausgabeformat für MEDUSA steht als Voreinstellung auf DXF.

**Abb. 43 Hauptfenster mit geladener Zeichnung**



Sie können die Werte jetzt in den verschiedenen Einstellungs-, bzw. Mapping-Tabellen ändern.

## Ausführen

Der Bereich **Ausführen** beinhaltet die vier Befehle **Laden**, **Speichern**, **START** und **Ansehen**.



### Laden

Nach dem Auswählen einer Zeichnung über den **Input**-Bereich, wird durch das An klicken der **Laden** Schaltfläche die Datei aufgerufen. Vorher befand sie sich in der Konvertierungsliste. In der Statuszeile finden Sie Angaben über den weiteren Fortgang des Ladens.

Beim Laden wird die Zeichnung analysiert, und Daten wie **Made Mappings** werden in die jeweiligen Tabellen generiert, wo sie modifiziert werden können. Danach ist der Ladevorgang abgeschlossen.

### Speichern

Konvertiert die aktuelle Zeichnung, die sich im Hauptfenster befindet, in den Standard-Ordner, sofern dieser nicht zuvor geändert wurde. Die Zeichnung muss vorher über die Schaltfläche **Ansehen** in das Hauptfenster generiert werden (s.u.).

### START

Der Befehl fasst vier verschiedene Befehle zusammen, nachdem Sie eine Zeichnung ausgewählt haben:

- Zeichnung laden
- Zeichnung analysieren
- Zeichnung konvertieren
- Zeichnung speichern

### Ansehen

Der Befehl **Ansehen** generiert die Zeichnung im Hauptfenster.

Die Statusleiste informiert Sie über, bzw. kommentiert, jeden von Ihnen ausgeführten Befehl.

## Ansehen

### Übersicht



Über den Menüpunkt *Ansehen* öffnet sich ein Kontextmenü, das Funktionen bietet, die Ihnen nützliche Zusatzinformationen liefern.

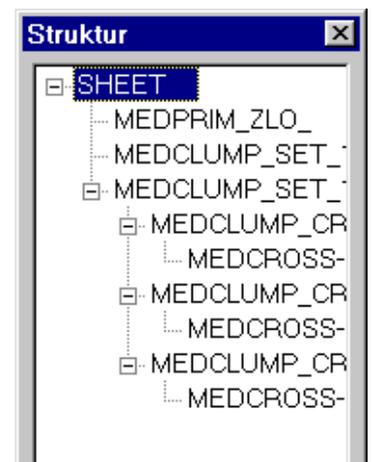
- „Blockstruktur“
- „Meldungsfenster“
- „auto. Zeichnen“
- „auto. Laden“

### Blockstruktur

Die Option **Blockstruktur** ermöglicht es, den hierarchischen Aufbau grafisch zu betrachten. Die Struktur wird mit Hilfe von Blöcken (Geometriedefinition) dargestellt.



Die Option wird entweder auf AN oder AUS gestellt.



## Meldungsfenster

Die Option Meldungsfenster kann wie auch Blockstruktur auf AN oder AUS gesetzt werden.

✓ Meldungsfenster

Meldungsfenster

Das Meldungsfenster zeigt Nachrichten, wie z.B. Fehlermeldungen an. Diese werden aber nur ausgegeben, wenn der Befehl Fehlerbehandlung auf AUS gesetzt ist. Steht dieser auf AN, werden die Meldungen, die das Fenster anzeigen würde, in die **Fehlerbehandlung** geschrieben.

Abb. 44 Fehlermeldung



Bei **Listenkonvertierung** sollte das Meldungsfenster auf AN stehen, da hier jeweils die aktuellen Informationen erscheinen und so Aufschluss über den Fortgang der Listenkonvertierung geben.

## auto. Zeichnen

Der Befehl *auto. Zeichnen* stellt die gewünschte Zeichnung sofort, nachdem sie geladen wurde, im Hauptfenster dar. Somit wird die Aufgabe der Schaltfläche *Ansehen* im Ausführungsbereich übernommen. Diese Funktion kann auf AN oder AUS gestellt werden.

✓ auto. Zeichnen

auto. Zeichnen

## auto. Laden

Über den Schalter `auto. Laden` wird eine Zeichnung direkt in den Speicher geladen. Die Funktion kann AN oder AUS gestellt werden.

✓ auto. Laden

auto. Laden

## Output



Der Befehl **Out** bestimmt das Output-Format der aktuell geladenen Zeichnung. Sofern keine Änderungen vorgenommen werden, greift CADConvert pro auf das voreingestellte Output-Format zurück.

Folgende Formate stehen standardmäßig zur Auswahl:

- MEDUSA
- DXF
- DWG

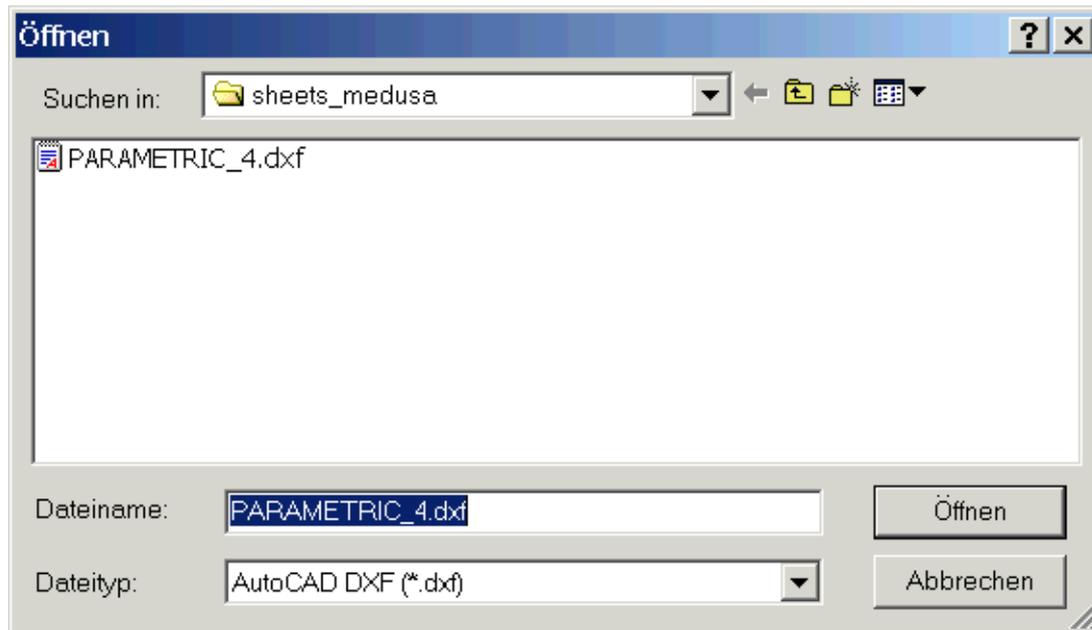
Es wird nun beschrieben, wie eine MEDUSA-Zeichnung im Output konvertiert wird. Hierzu müssen Sie bereits eine Zeichnung als Input-Datei geladen haben.

Bei einer geladenen MEDUSA-Zeichnung ist standardmäßig das DXF-Format eingestellt. Der Schalter leuchtet rot. Es steht als alternatives Output-Format ebenfalls DWG zur Verfügung.

### 1. Klicken Sie auf DXF

Es erscheint ein Dateibrowser. Hier können Sie das Output-Verzeichnis für die Zeichnung sowie den Dateinamen angeben

**Abb. 45** Dateibrowser.



### 2. Klicken Sie auf Öffnen.

Das Browserfenster wird geschlossen.

### 3. Klicken Sie nun auf Speichern.

Die Zeichnung wird konvertiert. Der Fortschritt wird in der Statusleiste angezeigt.

---

# LISTENBEARBEITUNG

---

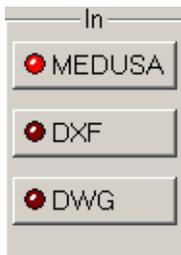
Die Listenkonvertierung gibt Ihnen die Möglichkeit, mehrere Dateien und sogar einen ganzen Ordner mit denselben **Einstellungen** und **Mappings** zu konvertieren. In diesem Kapitel wird anhand eines Beispiels erklärt, wie Sie eine Konvertierungsliste erstellen und diese anschließend abgearbeitet wird.

- Input..... 84
- Listenbrowser..... 85
- Leseverzeichnis ..... 86
- Konvertierung starten..... 87

## Input

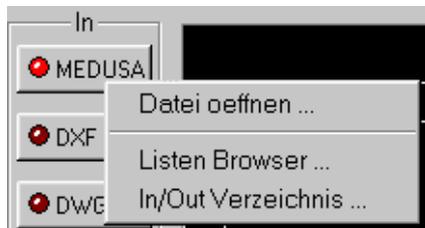
Klicken Sie im Input-Menü mit der *rechten Maustaste* auf MEDUSA.

Abb. 46 Input-Menü



Es öffnet sich folgendes Kontextmenü:

Abb. 47 Kontextmenü des Input-Menüs



### Datei öffnen

Hat dieselbe Funktion wie die *linke Maustaste*. Ein Dateimanager öffnet sich, in dem Sie die Input-Dateien auswählen können.

### Listenbrowser

Ruft das Listenfenster auf

### In / Out Verzeichnis

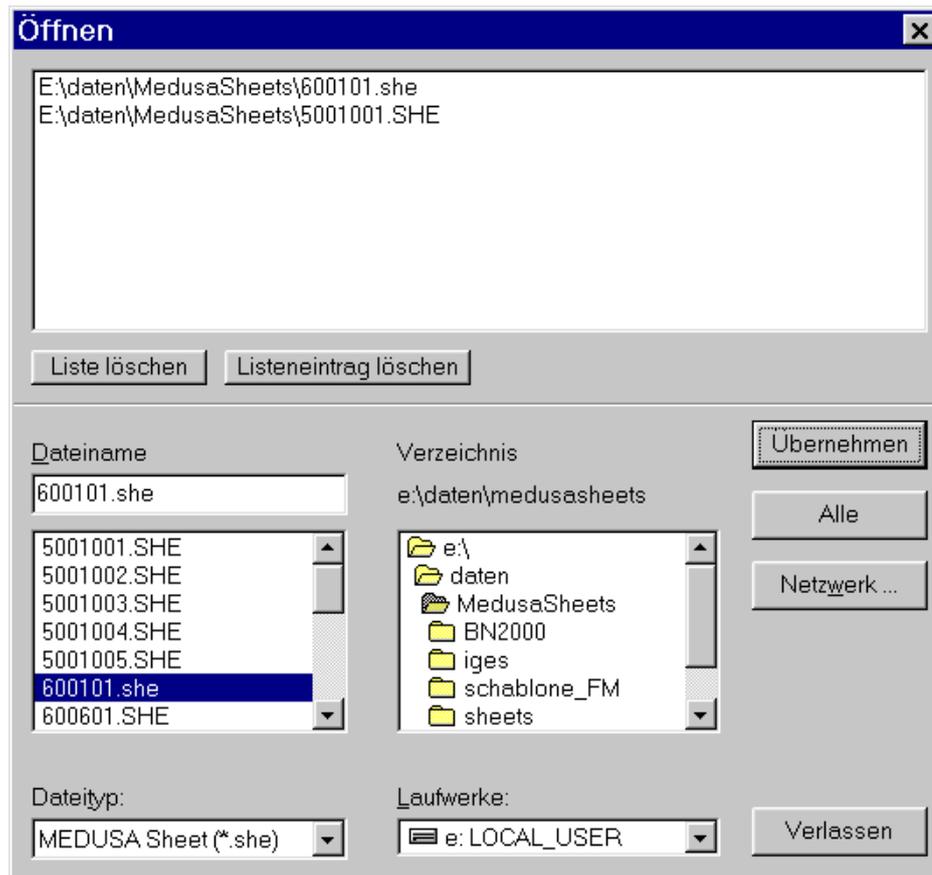
Gibt das Input -/Output-Verzeichnis für die Konvertierung an. Wird keines ausgewählt, konvertiert CADConvert pro die Output-Datei mit demselben Namen in das jeweilige Verzeichnis, in welchem sich schon die Input-Datei befindet, jedoch mit der zugeordneten Datei-Kennung für das jeweilige Format.

## Listenbrowser

Wählen Sie im *rechte Maustaste* Kontextmenü die Funktion Listen Browser aus.

Der Befehl dient zum Durchsuchen und zum Öffnen von Dateien, die konvertiert werden sollen. Sie haben die Möglichkeit, einen Dateimanager nach Dateien zu durchsuchen und die von Ihnen gewünschten für die Konvertierung auszuwählen.

Abb. 48 Listenbrowser



Die einzelnen Felder sind wie folgt belegt:

Liste löschen

Löscht alle Einträge, die sich aktuell in der Dateiliste befinden.

Eintrag löschen

Löscht einen markierten Eintrag aus der Dateiliste.

Übernehmen

Übernimmt eine markierte Datei in die Dateiliste.

Alle

Übernimmt alle Dateien in dem Verzeichnis.

Verlassen

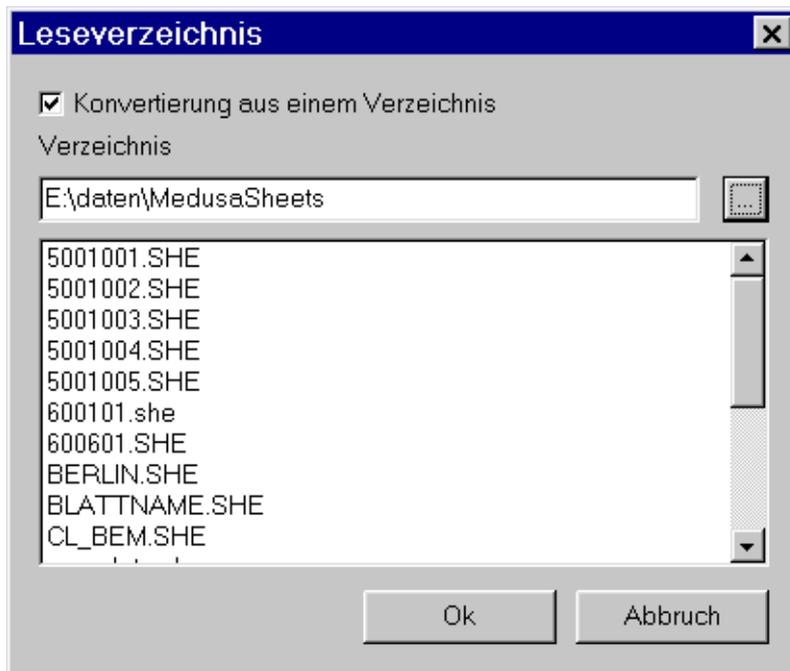
Übernimmt die Auswahl und schließt den Listenbrowser.

## Leseverzeichnis

Klicken Sie im *rechte Maustaste* Kontextmenü auf den Menüpunkt In / Out Verzeichnis.

Es öffnet sich das unten gezeigte Fenster

Abb. 49 Leseverzeichnis-Fenster



Hier können Sie ein Arbeitsverzeichnis angeben, ohne dass die Konvertierung direkt gestartet wird. Erst in dem Moment, wo Sie den *Start*-Schalter drücken, wird der Vorgang aktiviert.

Dies bietet Ihnen die Möglichkeit, im Vorfeld eine Liste zusammenzustellen. Bis diese gestartet wird, können Sie das Tool aber weiterhin benutzen.

Ok

mit diesem Schalter verlassen Sie das Fenster und übernehmen die eingefügten Zeichnungen.

Abbruch

mit diesem Schalter verlassen Sie das Fenster ohne Änderungen.

## Konvertierung starten

Starten Sie die Konvertierung aller in der Liste befindlichen Zeichnungen, indem Sie im Output-Menü auf List Start klicken.

Abb. 50 List START Option im Output-Menü



Es öffnet sich folgendes Fenster:

Abb. 51 Dialog Listen Konvertierung



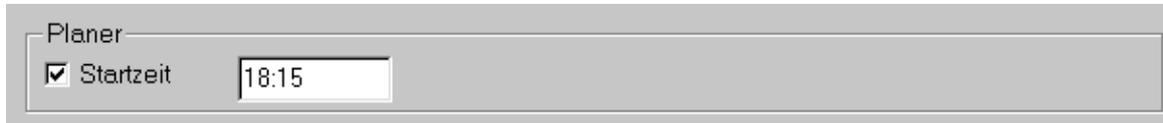
### Sofortige Konvertierung

1. Aktivieren Sie durch Anklicken eines der Kästchen das gewünschte Input-Format. Alle Zeichnungen des entsprechenden Formates aus dem Leseverzeichnis werden konvertiert.
2. Aktivieren Sie das Feld Pfad.  
Sie können jetzt ein Zielverzeichnis für das Ausgabeformat angeben. Auch hier steht ein Dateimanager zur Verfügung. Sie können diesen über die Schaltfläche rechts des Pfadeingabefeldes aufrufen. Aktivieren Sie das Feld nicht, werden die fertigen Zeichnungen im Startverzeichnis abgelegt.
3. Wählen Sie das Ausgabeformat.
4. Drücken Sie die Schaltfläche Start.  
Die Konvertierung beginnt.

### Timer Konvertierung

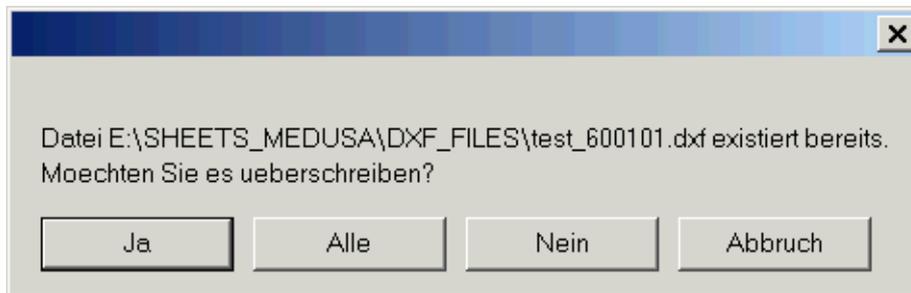
1. Gehen Sie zunächst vor, wie im Abschnitt „Sofortige Konvertierung“ beschrieben, jedoch ohne den Start-Schalter zu betätigen.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Startzeit.

Abb. 52 Schalter Startzeit



3. Geben Sie die Uhrzeit ein, zu der die Konvertierung gestartet werden soll. Auf diese Art und Weise können Sie, z.B. über Nacht, große Listen abarbeiten.
4. Drücken Sie den Start-Schalter.
  - Wenn im CadConvertpro Einstellungen Dialog, der über Projekt > Einstellungen > Einstellungen > Allgemein aufgerufen wird, der Schalter Überschreiben vorhandener Dateien nicht aktiviert ist und bereits im Ausgabeverzeichnis eine oder mehrere Dateien desselben Namens existieren, erscheint folgende Abfrage:

Abb. 53 Abfrage vor Ausführung einer Listenkonvertierung



Wenn Sie mit Ja bestätigen, wird eine einzelne Datei überschrieben und die Abfrage erfolgt erneut, falls noch weitere Dateien existieren.

Wenn Sie mit Alle bestätigen, werden alle bereits vorhandenen Dateien überschrieben und das Fenster schließt.

Die Konvertierung startet zur angegebenen Uhrzeit.

- Wenn im CadConvertpro Einstellungen Dialog der Schalter Überschreiben vorhandener Dateien aktiviert ist, startet die Konvertierung ohne vorherige Abfrage zur angegebenen Zeit. Es wird die gesamte Liste abgearbeitet. Die fertig konvertierten Zeichnungen werden unter demselben Namen, jedoch mit der zugeordneten Datei-Kennung für das jeweilige Format abgelegt.

Sie haben mit dem Befehl List Add die Möglichkeit, jeweils eine weitere Zeichnung in die Konvertierungsliste aufzunehmen.

Abb. 54 List Add im Input-Menü



---

# ANALYSE

---

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie eine Input-Datei analysiert wird und die analysierten Daten über die Mapping-Tabelle in eine Output-Datei übertragen werden. Die zunächst von CADConvert pro in den Tabellen vorgegebenen Standard-Werte können Sie nach Ihren Bedürfnissen ändern und Vorlagedateien erstellen, auf die Sie bei jeder Konvertierung zugreifen können.

- Übersicht..... 90
- Made Mappings ..... 91
- Default ändern ..... 94
- Vorlagedatei..... 96

## Übersicht

Über den Menüpunkt *Analyse* wird die Option *Made Mappings* aufgerufen.

Abb. 55 Made Mappings Option



Bei der Analyse werden die einzelnen Elemente einer **Input**-Zeichnung erkannt und alle möglichen **Output**-Kombinationen generiert.

Die automatische Analyse wird erst gestartet, wenn eine Zeichnung als Input geladen wurde. Ansonsten erscheint eine Fehlermeldung, die Sie darauf aufmerksam macht, dass noch keine Zeichnung geladen wurde.

Abb. 56 Fehlermeldung



Erst nach dem Laden werden die Made Mappings Tabellen angezeigt.

Nach einer abgeschlossenen Analyse haben Sie umfassende Möglichkeiten, die Daten für das Output-Format zu konfigurieren. Sie können die von CADConvert pro angegebenen Default-werte für Linientypen, Layer, Textfonts und Farben ändern, abspeichern und wiederverwenden, um eine von Ihnen gewünschte Anpassung zu erreichen. Dieses garantiert die Zulässigkeit Ihrer üblichen Werte (Linientypen, Texttypen usw.) für Zeichnungen. Sie können auch eine Vorlage-Datei in die Konvertierungen einbinden, welche ihre firmenspezifischen Output-Daten für die Konvertierung enthält.

## Made Mappings

Laden Sie eine Zeichnung und klicken dann auf Analyse > Made Mappings.

**Abb. 57** Made Mappings Option



CADConvert pro analysiert die Layer, Linien- und Texttypen, Farbe und Stärke der geladenen Zeichnung und deren Bedeutungen für das zu konvertierende Format. Hierbei werden alle möglichen Kombinationen für die Output-Datei dargestellt.

Anhand eines Beispiels soll die Bedeutung der einzelnen Felder erklärt werden:

Nachdem eine MEDUSA-Zeichnung als Input geladen wurde, sieht die analysierte Made-Mappings-Tabelle für Linien beispielsweise wie folgt aus:

**Abb. 58** Made Mappings Tabelle für Linien

CADConvert pro Made Mappings										
MED->DXF Linetype   MED->DXF Texttype										
#	MEDUSA					AutoCAD				
	LineStyle	Layer	Color	LineType	Bold	LineStyle	Layer	Color	Bold	Transfer
1	SOLID_THIN	22	1	L0	0.18	CONTINUOUS	22	2	0.18	ja
2	SOLID_THIN	0	1	L0	0.25	CONTINUOUS	0	2	0.25	ja
3	SOLID_MEDIUM	0	1	L0	0.5	SOLID_MEDIUM	0	@SRC	0.5	ja
4	SOLID_THIN	5	1	L0	0.18	CONTINUOUS	5	2	0.18	ja
5	SOLID_THIN	5	11	L0	0.18	CONTINUOUS	5	2	0.18	ja
6	SOLID_MEDIUM	22	1	L0	0.7	SOLID_MEDIUM	22	@SRC	0.7	ja
7	LFUN	0		L0		LFUN	FUNV	@SRC		ja
8	SOLID_THICK	0	3	L0	0.35	SOLID_THICK	0	@SRC	0.35	ja
9	LDM	4	1	LDM	0.25	LDM	4	@SRC	0.25	ja
10	LEA	4	1	LEA	0.25	LEA	4	@SRC	0.25	ja
11	@FRE	4	1	LDM	0.18	LDM	4	@SRC	0.18	ja
12	@FRE	4	1	LEA	0.18	LEA	4	@SRC	0.18	ja

Es wurden unter anderem diese Daten für eine Linienstil im **Input** analysiert:

- MEDUSA Linienstil SOLID\_THICK

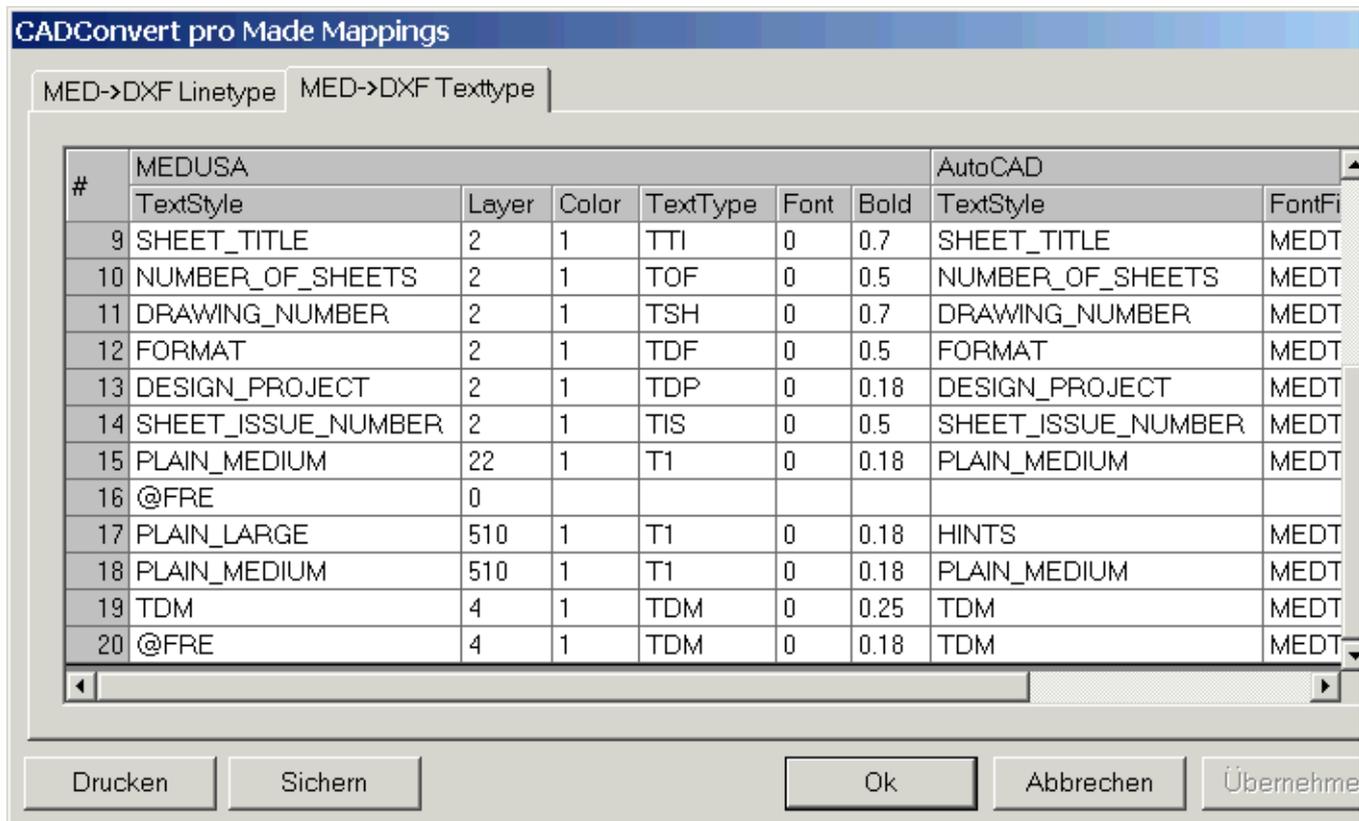
- MEDUSA Layer 0
- MEDUSA Color 3
- MEDUSA Linientyp L0
- MEDUSA Bold 0.35

CADConvert pro setzt hierfür folgende Standard-Werte für den AutoCAD-**Output** (sofern noch keine anderen Angaben in der Mapping-Tabelle getätigt wurden):

- DXF Linienstil SOLID\_THICK
- DXF Layer 0
- DXF Color 3 (@SRC bedeutet, dass die Nummer des MEDUSA Input verwendet wird)
- DXF Bold 0.35

In der Registerkarte für MEDUSA / DXF Texte wurden folgende Werte analysiert:

Abb. 59 Made Mappings Tabelle für Texte



#	MEDUSA TextStyle	Layer	Color	TextType	Font	Bold	AutoCAD TextStyle	FontFi
9	SHEET_TITLE	2	1	TTI	0	0.7	SHEET_TITLE	MEDT
10	NUMBER_OF_SHEETS	2	1	TOF	0	0.5	NUMBER_OF_SHEETS	MEDT
11	DRAWING_NUMBER	2	1	TSH	0	0.7	DRAWING_NUMBER	MEDT
12	FORMAT	2	1	TDF	0	0.5	FORMAT	MEDT
13	DESIGN_PROJECT	2	1	TDP	0	0.18	DESIGN_PROJECT	MEDT
14	SHEET_ISSUE_NUMBER	2	1	TIS	0	0.5	SHEET_ISSUE_NUMBER	MEDT
15	PLAIN_MEDIUM	22	1	T1	0	0.18	PLAIN_MEDIUM	MEDT
16	@FRE	0						
17	PLAIN_LARGE	510	1	T1	0	0.18	HINTS	MEDT
18	PLAIN_MEDIUM	510	1	T1	0	0.18	PLAIN_MEDIUM	MEDT
19	TDM	4	1	TDM	0	0.25	TDM	MEDT
20	@FRE	4	1	TDM	0	0.18	TDM	MEDT

Es wurden unter anderem diese Daten für eine Textstil im **Input** analysiert:

- MEDUSA Textstil DRAWING\_NUMBER
- MEDUSA Layertyp 2
- MEDUSA Color 1
- MEDUSA Texttyp TSH

- MEDUSA Font 0
- MEDUSA Bold 0.7

Für die Konvertierung würde dies auf der DXF-Seite bedeuten (Defaultwerte):

- DXF Textstil DRAWING\_NUMBER
- DXF Font MEDTEXT
- DXF Layertyp 2
- DXF Color 1 (@SRC bedeutet, dass die MEDUSA Definition verwendet wird)
- DXF Bold 0.7

Sie haben nun die Möglichkeit, die von CADConvert pro vergebenen Standard-Werte zu ändern (siehe „[Default ändern](#)“ auf [Seite 94](#)). Somit erreichen Sie eine auf Ihre Bedürfnisse angepasste Analyse.

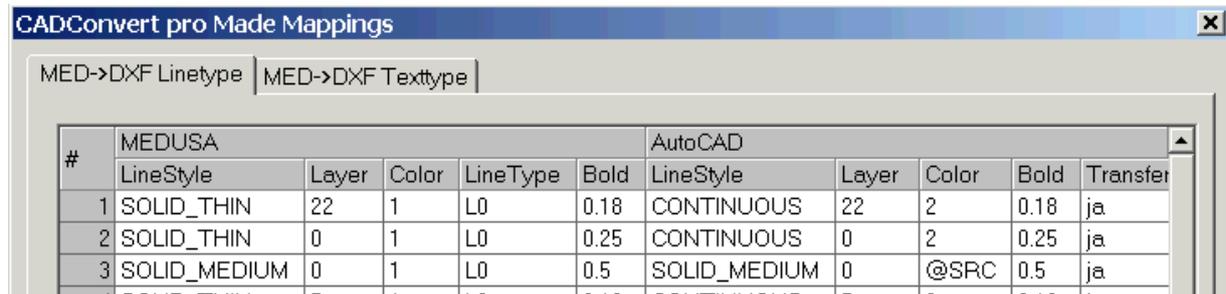
## Default ändern

Anhand eines Beispiels wird hier erklärt, wie die analysierten Standard-Werte verändert werden können. Wir benutzen dafür die von CADConvert pro analysierte Made Mappings-Tabelle einer MEDUSA Zeichnung.

1. Klicken Sie auf **Analyse > Made Mappings**.

In der Tabelle sind MEDUSA- und AutoCAD-Stile gegenübergestellt. Rechts sehen Sie die von CADConvert pro gewählten Werte für die AutoCAD (DXF) Output-Datei.

**Abb. 60** Made Mappings Tabelle



#	MEDUSA					AutoCAD				
	LineStyle	Layer	Color	LineType	Bold	LineStyle	Layer	Color	Bold	Transfer
1	SOLID_THIN	22	1	L0	0.18	CONTINUOUS	22	2	0.18	ja
2	SOLID_THIN	0	1	L0	0.25	CONTINUOUS	0	2	0.25	ja
3	SOLID_MEDIUM	0	1	L0	0.5	SOLID_MEDIUM	0	@SRC	0.5	ja

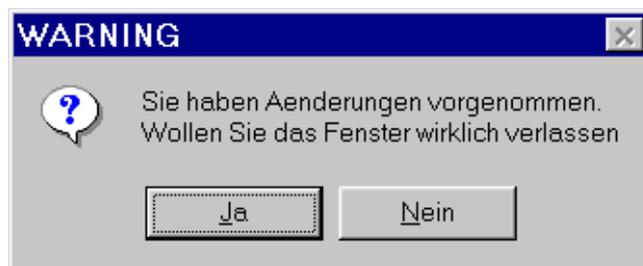
2. Modifizieren Sie nun die Einträge, wie im Kapitel „[Tabellen bearbeiten](#)“ auf [Seite 27](#) beschrieben.

Nachdem Sie die Werte eingetragen haben, wird das Feld **Übernehmen** frei geschaltet.

3. Klicken Sie auf

- **Übernehmen**  
Die von Ihnen gewählten Werte für die Output-Datei werden übernommen, ohne das Fenster zu verlassen.
- **OK**  
Die von Ihnen gewählten Werte für die Output-Datei werden übernommen und das Fenster geschlossen.
- **Abbrechen**  
Damit verlassen Sie das Fenster, ohne das eventuell gemachte Änderungen in die Output-Datei übernommen werden. Ein Hinweisenfenster macht Sie dann darauf aufmerksam.

**Abb. 61** Hinweisenfenster

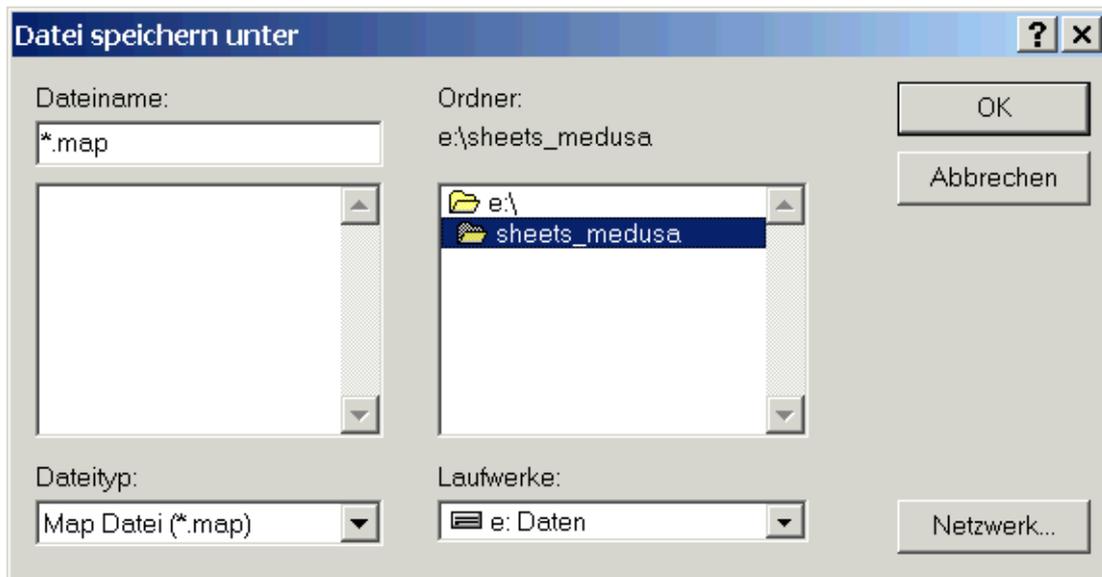


- Um die Änderungen in der Mapping-Datei abzuspeichern, klicken Sie auf den Schalter Sichern.

Sie haben anschließend die Möglichkeit, die gemachten Anpassungen für andere Zeichnungen zu verwenden. Das garantiert eine optimale Anpassung an Ihre firmenspezifischen Zeichnungsdaten

Es erscheint ein Dateibrowser, mit dem Sie in das von Ihnen gewünschte Verzeichnis wechseln können.

Abb. 62 Dateibrowser



- Geben Sie der Datei einen Namen.  
Diese braucht **keine** Namenserweiterung.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit Ok.  
Die Datei wird gespeichert.  
Wie Sie diese Datei später wieder laden können, lesen Sie bitte im Kapitel „[Mappings](#)“ auf [Seite 33](#).

## Vorlagedatei

In dem **Einstellungen Dialog** für MEDUSA -> DXF, den Sie über **Projekt > Einstellungen > Einstellungen aufrufen**, wird im unteren Bereich des Dialogs das Textfeld **Vorlagedatei** angeboten (siehe „**Einstellungen**“, „**Vorlagedatei**“ auf Seite 64). Darüber besteht die Möglichkeit, eine bereits in AutoCAD erstellte Datei vor dem Konvertieren einzubinden. Sie enthält die typischen Daten für die Output-Datei.

Der vollständige Pfadname wird benötigt.

```
C:\Programme\CADConvert_pro_M4\cfg\csg_template.dxf
```

Hierbei werden die von Ihnen gewünschten Werte für jede zu konvertierende Datei benutzt, solange das Template File eingebunden ist.

Sie haben auch die Möglichkeit, diese Einstellungen über Made Mappings zu konfigurieren. Diese enthalten alle Input- und Output-Werte, die nach der Analyse (nach dem Laden einer Zeichnung in den Input) von CADConvert pro erkannt werden. Diese Werte können modifiziert, sowie abgespeichert werden.

Sie können die zuvor erstellte Datei mit diesen Angaben vor jeder Konvertierung laden.

Wenn Sie Änderungen in Code und DDL vorgenommen haben, müssen Sie das Template Sheet ebenfalls anpassen. Für die korrekte Darstellung muss es alle Linien- und Texttypen enthalten.

---

# HILFE

---

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Informationen zu dem Produkt CADConvert pro erhalten.

- [Das Hilfe Pulldown-Menü..... 98](#)
- [Info über CADConvert pro ..... 98](#)
- [Dokumentation ..... 99](#)
- [Info über Projekt..... 100](#)

## Das Hilfe Pulldown-Menü

Über den **Hilfe**-Schalter in der Menüzeile öffnen Sie ein Pulldown-Menü mit den unten gezeigten Einträgen.

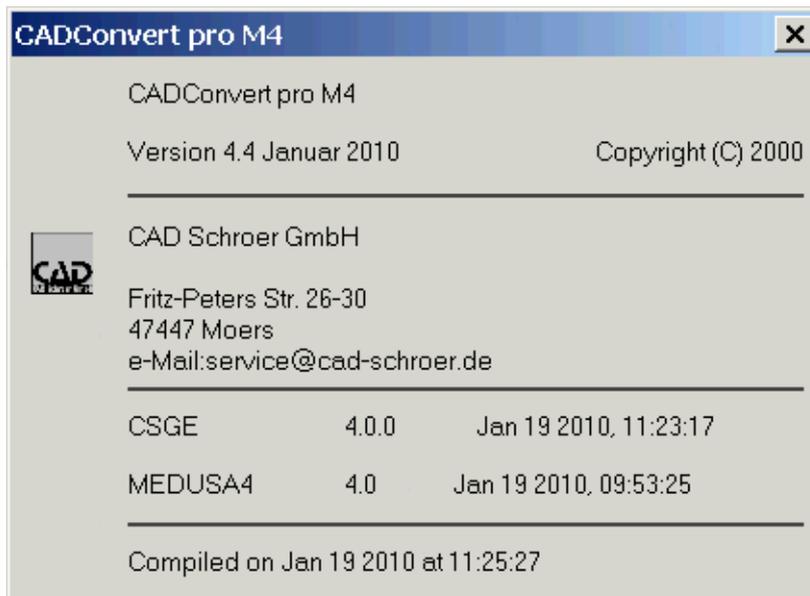
Abb. 63 Das Hilfe Pulldown-Menü



## Info über CADConvert pro

Über die Schaltfläche **Info über CADConvert pro** öffnen Sie ein Infofenster, das die aktuelle Versionsnummer der Applikation, sowie die Adresse der CAD Schroer GmbH angibt.

Abb. 64 Dialog Info über CADConvert pro

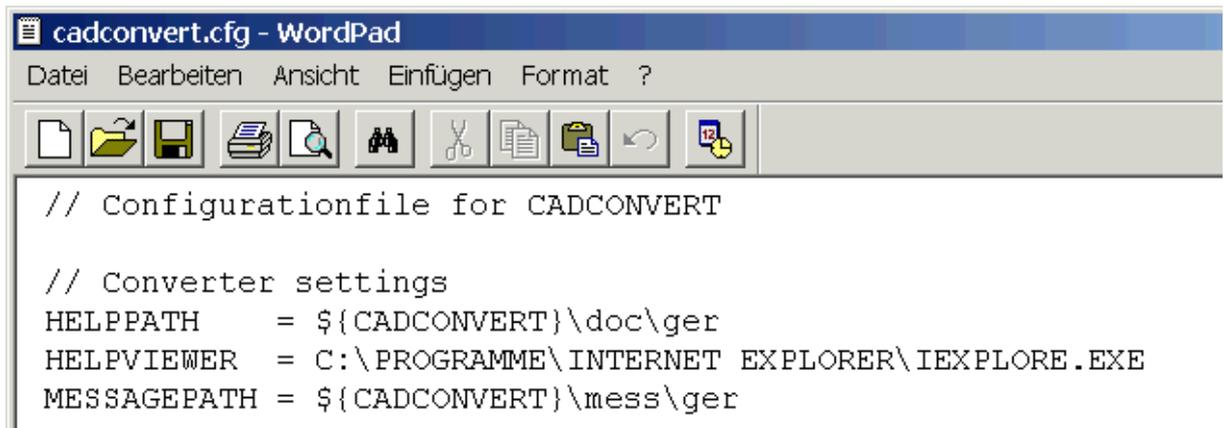


## Dokumentation

Der Schalter Dokumentation ... öffnet die Online-Dokumentation.

Um dieses Handbuch aus der Applikation heraus zu starten, muss in der Datei *cadconvert.cfg* Ihr bevorzugter Internet-Browser eingetragen sein. Nach der Installation finden Sie diese Datei im Verzeichnis *C:\Programme\CADConvert\_pro\_M4\cfg*. Sie können diese Datei mit einem Editor öffnen und die Zeile `HELPPVIEWER` Ihren Bedürfnissen anpassen.

Abb. 65 Die *cadconvert.cfg* Datei



Sie können Ihren bevorzugten Internet-Browser auch über das Menü der Einstellungen definieren. Sie finden das Eingabefeld für den HTML Browser über Projekte > Einstellungen > Einstellungen > Allgemein (siehe „Einstellungen“, „HTML-Browser“ auf Seite 45). Dort ist als Vorgabe folgendes eingetragen:

```
C:\PROGRAMME\INTERNET EXPLORER\IEXPLORE.EXE
```

Nachdem Sie CADConvert pro neu gestartet haben, können Sie die Dokumentation aus dem Programm heraus, über Hilfe > Dokumentation starten.

## Info über Projekt

Die Schaltfläche Info über Projekt öffnet eine Datei mit dem Editor, in der Sie Informationen zum aktuell eingestellten Projekt eintragen und danach abrufen können.

Hinter der Option steht der Name des aktuell eingestellten Projektes.

Abb. 66 Menüpunkt Info ueber Projekt



Abb. 67 Projektinfo-Editor



---

# RESTRIKTIONEN

---

MEDUSA und DXF/DWG haben zwei verschiedene CAD-Formate und sind nicht in allen Bereichen kompatibel, daher können nicht alle Informationen von einem in das andere Format übersetzt werden. MEDUSA versucht so wenig Informationen wie möglich während der Konvertierung zu verlieren. Es soll aber an dieser Stelle auf einige Einschränkungen hingewiesen werden, von denen die wichtigsten hier aufgeführt sind.

## **Raster Transfer**

Der Transfer von Rasterbildern ist auf Projekte beschränkt, die das MEDCOLRASTER Produkt enthalten.

Bei der Konvertierung von Rasterbildern nach MEDUSA ist nur rechteckiges Zuschneiden der Bilder und Drehen in 90° Schritten möglich. Scherungen werden nicht übernommen.

## **DXF/DWG -> MEDUSA**

In der aktuellen Version wird das DXF Rev. 2000 Entity Multiline nicht ausgewertet, ferner werden Shapes nicht ausgewertet.

Muster-Schraffuren werden nicht exakt nach MEDUSA übertragen, sondern als Standard-Schraffuren dargestellt.

3D Elemente werden nur mit der x und y Koordinate ausgewertet. 3D Volumen Elemente und Views werden nicht ausgewertet.

Start- und Endsegmente von Polylinien werden nicht ausgewertet.

## **MEDUSA -> DXF/DWG**

Parallele Kettenmaße und Koordinatenmaße werden nur als Geometrie übertragen.

Boldness ist in der AutoCAD Version R12 noch nicht bekannt, taucht aber in den Linien-Style Mapping Einstellungen auf. Diese Spalte wird jedoch nicht ausgewertet. Sie ist für künftige Verwendungen reserviert.

### **Elemente aus AutoCAD Inventor**

Es ist nicht möglich Elemente aus AutoCAD Inventor nach MEDUSA zu konvertieren. Diese Daten können nur mit einem AutoCAD internen Add-On angezeigt werden.

# INDEX

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

---

## Symbole

@SRC 92, 93

## Numerisch

1/2 17

2x 17

## A

allgemeine Einstellungen 44  
Analyse 89  
Ansehen 20  
Ansehen Infofenster 79  
Anzeige vergrößern, verkleinern 17  
Anzeige zurücksetzen 17  
Attrib 2 Text 49  
Attribute->Texttype 38  
    AutoCAD>MEDUSA 35  
Ausführen 78  
Ausgabeformat 32  
auto. Laden 15, 81  
auto. Zeichnen 15, 80  
AutoCAD Inventor 102

## B

Bearbeitung Zeichnungen 75  
Bemaßung 51, 61  
Benutzeroberfläche, Übersicht 12  
Bereich 53  
Bigfont 65  
Blatt-Genauigkeit 52  
Blattgröße 54  
Blockattr 64  
Blockname 50  
Blockname->Clump 36  
Blocks 58  
Blockstruktur 14, 79  
Blocktext 63  
Blocktyp 49, 58

## C

Clump->Blockname 38

Clumpname 61

Clumps 49

Code 47, 96

Code Nr 63

## D

Dateipfade 18  
DDL 47, 96  
Default ändern 94  
Default Liniendicke 55  
Drucken 31  
Druckversion der Dokumentation (PDF) 6  
DxfInCharset 55  
DxfOutCharset 62  
Dyn 17  
Dynamischer Pan 17

## E

Einheiten 52  
Einstellungen 25  
    Allgemein 44  
    DXF/DWG -> MEDUSA 48  
    laden 67  
    MEDUSA -> DXF / DWG 57  
    MEDUSA allgemein 47  
    speichern 66  
    Übersicht 26, 43  
Entities Spline 101  
Erste Schritte 21

## F

Farben 58  
Fehlerbehandlung 45  
Fensterausschnitt 17  
Fillgap 53  
ForceDxfInCS 51  
FROZEN 39

## G

Genauigkeit 63  
Grafik Sondertext 60

## H

Helpviewer 99  
HIDDEN 39  
Hidden Layer 50  
Hilfefad 45  
Hilfe-Schalter 99  
HTML-Browser 45

## I

In-/Output, Übersicht 19  
Input 76  
Input Ansicht 17  
Input, erste Schritte 22  
Installation 10  
Internet Browser 99

## K

Kontextcheck 60

## L

Laden 20  
    automatisches 81  
Layer Status 39  
Leseverzeichnis 86  
Linety 48, 57  
Linetype  
    AutoCAD > MEDUSA 34  
    MEDUSA > AutoCAD 37  
Liniendicke 55  
Listenbearbeitung 83  
Listenbrowser 85  
Listenkonvertierung starten 87  
LOCKED 39  
LPRM 72  
LSUP 72  
LTScale 64  
LTX 72

## M

Made Mappings 91  
Mapping  
    Attribute>Texttype 35  
    AutoCAD > MEDUSA Linetype 34  
    AutoCAD > MEDUSA Texttype 35  
    Konzept 69  
    MEDUSA > AutoCAD Linetype 37  
    MEDUSA > AutoCAD Textstyle 37  
    Protokoll 56  
    Tabellen bearbeiten 27  
Mappings 33  
    laden 40  
    speichern 41  
Medstyle 68  
Meldungsfenster 14, 80  
Meldungspfad 45  
MM Textstyle 49  
Move 50  
Multiline 101

## N

Navigation 17

## O

Online Dokumentation 99  
Output 82  
Output Ansicht 17  
Output, erste Schritte 24

## P

Pan 17  
Polylinie 59  
Primsheet 72  
Primsheet 47  
Projekt 47  
Projekteinstellungen  
    laden 67  
    speichern 66  
Projekteinstellungen speichern 66  
Projektpfad 44  
Proxy 54  
Punktfunktionen  
    LFUN 72

## R

Rasterbilder 101  
Restore 17

## S

Shapes 101  
Sheetsize 54  
Skalierung 53  
Sonderzeichen 47  
Spalten editieren 28  
Speichern 20  
Speichern als 66  
Spezielles Textmapping 73  
SplineApprox 55  
Start 20  
Superlinemodus 63  
Superlinien 72  
Symbolmapping 36

## T

Tabellen bearbeiten 27  
Template Sheet 96  
Text 2 Attr 58  
Textbox 59  
Texthoehe 60  
Textstyle 48, 57, 62  
    MEDUSA > AutoCAD 37  
Textstyle GDT 62  
Texttype  
    AutoCAD > MEDUSA 35  
Transfer 70, 74

## **U**

Übersicht 11  
Uniqblk 60  
Unscale 59  
Usetruecolor 50, 61

## **V**

vergrößern und verkleinern der Anzeige 17  
Vorgabe Zielverzeichnis 46  
Vorlagedatei 64, 96

## **W**

Win 17

## **X**

XRef 51

## **Z**

Zeichensatz 47  
Zeichnen  
    automatisches - 80  
Zeichnung laden 81  
Zeilen einfügen 29  
Zeilen kopieren 31  
Zeilen löschen 30  
Zeilen markieren 29  
Zeilen verschieben 31



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

---