

Datenaustausch via DXF/DWG

Graphisoft

Besuchen Sie die Graphisoft Website unter <http://www.graphisoft.de> für Informationen über ortsnahe Verkäufer und Verfügbarkeit der Produkte.

Datenaustausch via DXF/DWG

Copyright © 2004 by Graphisoft, alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion, Änderung oder Umschreibung oder Übersetzung ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens verboten.

Warenzeichen

ArchiCAD ist ein eingetragenes Warenzeichen und PlotMaker, Virtual Building, StairMaker und GDL sind Warenzeichen von Graphisoft. Alle anderen Warenzeichen sind Warenzeichen ihrer entsprechenden Eigentümer.

Einführung

Dieser Abschnitt enthält eine ausführliche Erläuterung zu den Dialogfenstern des DXF/DWG Add-On. Außerdem werden die technischen Aspekte der DXF/DWG-Eingabe und Ausgabe in ArchiCAD und PlotMaker erläutert.

Wenn das DXF-DWG Add-On korrekt installiert ist, können Sie:

- Ihre ArchiCAD-Projekte, Schnitte/Ansichten, 3D-Modelle und -Bilder im AutoCAD-Format **sichern**.
- AutoCAD-Zeichnungen als ArchiCAD-Projekte oder ArchiCAD-Bibliothekselemente **öffnen**.
- Eine AutoCAD-Zeichnung zu Ihrer Plandatei **dazuladen**.
- Ihre **PlotMaker**-Zeichnungen und -Layouts im AutoCAD-Format sichern.
- AutoCAD-Zeichnungen in PlotMaker-Zeichnungen und -Layouts **laden**.

Sie können **Drag-and-Drop** während Öffnen/Dazuladen der AutoCAD-Zeichnungen anwenden.

Für eine detaillierte Beschreibung, siehe [“Drag-and-Drop” auf Seite 18](#).

Siehe auch [“Drag-and-Drop” auf Seite 486](#) des ArchiCAD 9 Referenzhandbuches.

Der I/O-Mechanismus (Ein-/Ausgabe) unterstützt alle AutoCAD-Versionen bis Version R2004, sowohl für DXF- als auch für DWG-Zeichnungen. ArchiCAD öffnet Zeichnungen erstellt mit Version R12, R13, R14, R2000, R2002 und R2004 und kann sie in R2000 und R2004 Formaten abspeichern.

Bemerkung: Das Dateiformat AutoCAD 2005 ist mit dem Format AutoCAD 2004 identisch. Wir beziehen uns in dieser Dokumentation auf das Format als AutoCAD 2004.

INHALT

Arbeitslauf	7	XREFs	23
Ein-Weg-Kommunikation	7	Ansichtsmodus	23
Rundlauf-Kommunikation	7	Anhängen	24
Externe Referenz (XREFs)	8	Loslösen	27
Umwandlung	9	Neu laden	27
Öffnen	9	Entfernen	27
Umwandlung des Abschnitts HEADER	9	Verbinden	28
Umwandlung des Abschnitts TABLES	9	Blättern	28
Einheitenumwandlung	10	Protokoll einblenden	28
Splines	10	Übersetzer	29
Bemaßungen	11	Übersetzer Verwalten	30
Blöcke (Einfügen)	11	Erstellung, Duplizieren und Löschen von Übersetzern	30
3D-Flächen	11	Einführen vorhandener Übersetzer	30
Freiflächen, Polyflächen	11	Zurück	31
Multilinen	11	Einstellungen sichern & Fenster schliessen	31
Führungen	12	Übersetzer-Einstellung	31
Toleranzen	12	Zeichnungseinheit	32
Xlinien, Strahlen	12	Maßstabsfaktor einstellen	32
Spuren, 2D-Volllinien	12	Optionen zum Öffnen	33
Bilder	12	<i>Öffnen zu PlotMaker Dokument</i>	33
Proxy-Einheiten	12	<i>Öffnen zu PlotMaker Layout</i>	33
ACIS, REGION, 3D VOLLINIE	12	<i>Öffnen zu PlotMaker Dokument</i>	33
Zusammenführen	12	<i>Als Grundriss öffnen</i>	33
Dazuladen Optionen	13	<i>Hatches und Schraffuren</i>	35
Optionen dazuladen	15	<i>Splines</i>	36
<i>Hinzufügen oder Entfernen von Regeln</i>	16	<i>Öffnen als Bibliothekselement</i>	36
<i>Bearbeiten einer Regel</i>	16	<i>Öffnen einer DXF/DWG Datei durch Drag-and-Drop</i>	36
<i>Dazuladen Aktionen</i>	17	<i>I-Drop Methode (nur Windows)</i>	37
Drag-and-Drop	18	Komplexe ArchiCAD-Elemente zerlegen	38
Einheitenumwandlung	19	Optionen zum Sichern	38
Anwenden von SHX Fonts in dem Umwandlungsvorgang ..	21	<i>Datei Format</i>	39
Sichern	21	<i>Bilder konvertieren in das Format</i>	39
2D-Fenster	21	<i>Vorlagedatei für zusätzliche Einstellungen</i>	39
3D-Fenster	21	<i>Elemente sichern in</i>	39
Ändern des DXF Add-On	22	<i>Layout speichern in</i>	40

<i>PlotMaker Zeichnungen platzieren in</i>	40	<i>Nach der passendsten Farbe suchen:</i>	45
<i>Grundrisse sichern</i>	41	<i>Alle Elementfarben auf BYLAYER setzen:</i>	46
<i>Raumflächen sichern</i>	41	<i>Umwandlung Stift-Farbe</i>	46
<i>3D-Daten sichern</i>	41	<i>Methoden für Linientypen</i>	47
Attribute	41	<i>Schraffuren (Sicherungsmethoden)</i>	48
<i>Ebenenmethoden</i>	42	<i>Umwandlungs-Wörterbuch Schriftstil</i>	48
<i>Ebenen erzeugen gemäß:</i>	42	Verschiedenes	49
<i>Elemente sichern:</i>	43	<i>Zeichensatz-Konvertierung</i>	49
<i>Individuelle Ebenen erstellen für</i>	43	<i>Zeichenumwandlung</i>	49
<i>Dialogfenster Ebenen-Methoden</i>	44	<i>Benutzerdefinierte Austauschfunktionen</i>	50
<i>Umwandlung Ebene-Ebene</i>	44	Index	51
<i>Umwandlung Stift-Ebene</i>	45		
<i>Stiftmethoden</i>	45		

ARBEITSLAUF

Fast alle Anforderungen von Kunden/Beratern können erfüllt werden, wenn die Regeln des Projektaufbaus gründlich im voraus ausgearbeitet werden. Auf der folgenden Seite sehen Sie mögliche Modelle für die Einrichtung Ihres Projekts. Mit Hilfe dieses Modells können Sie Ihren Partnern die jeweils erforderlichen DXF/DWG-Informationen in dem am besten ihren Bedürfnissen entsprechenden Format liefern.

Beim Arbeiten mit einem AutoCAD-Benutzer werden im Wesentlichen vier Kommunikationsmodelle verwendet.

EIN-WEG-KOMMUNIKATION

Importieren

Bei diesem Szenario empfangen Sie eine AutoCAD-Datei (DWG oder DXF) und wollen diese ansehen, ohne Daten an den Absender zurück zu senden. Sie können die Datei in ArchiCAD oder PlotMaker öffnen. Falls die Datei einfache Zeichnungen enthält, ist PlotMaker wohl die bessere Wahl, da die Datei mit den Layoutbuch/Layout/Zeichnungs-Formaten von PlotMaker einfacher zu bearbeiten ist als mit ArchiCAD. Komplexere AutoCAD-Dateien, die z.B. Möbel enthalten, können mit Hilfe von Bibliothekselementen oder einer ganzen Objektsbibliothek in eine ArchiCAD-Datei umgewandelt werden.

Exportieren

In diesem Konvertierungsmodell wandeln Sie Ihr ArchiCAD-Projekt in das AutoCAD-Format um.

Das Projekt kann auf verschiedene Arten exportiert werden.

- Sie können alle Geschosse des Grundrisses, die Schnitte und die erforderlichen 3D-Ansichten direkt in verschiedenen DXF- oder DWG-Dateien sichern.
- Sie können zunächst die PlotMaker-Zeichnungen sichern und diese zu einem Layout zusammensetzen. Anschließend können Sie sie in eine große AutoCAD-Datei umwandeln.

Anmerkung: Da PlotMaker keine 3D-Daten verarbeiten kann, müssen Sie die erste der oben angegebenen Option -- Projekt direkt im AutoCAD-Format sichern -- verwenden, wenn Sie die 3D-Ansichten bewahren wollen.

Ein-Weg-Export kann sich zu einer Rundlauf-Kommunikation entwickeln, wenn der von Ihnen exportierten Datei Meinungen und Vorschläge hinzugefügt werden. Wenn Sie diese Reaktionen erwarten, sollten Sie Ihre ArchiCAD-Datei mit einem Übersetzer exportieren, der die Änderungen richtig umwandelt.

RUNDLAUF-KOMMUNIKATION

Angenommen, Sie arbeiten mit einem Heizungs- und Installationsspezialisten zusammen, dessen Arbeit in das Projekt integriert werden muss. Sie müssen die Pläne an den Spezialisten senden, der seine Informationen hinzufügt, Änderungen vornimmt und die Pläne an Sie zurück sendet (daher "Rundlauf"). Für diesen Prozess müssen Sie einen Kommunikationsablauf einrichten, der auf Ihrer Seite beginnt und endet. Sie verwenden hierbei die Funktion "Merge Optionen":

- Beim Exportieren Ihrer Arbeit in das AutoCAD-Format geben Sie Informationen zur Identifikation an, die auf die ursprünglichen ArchiCAD-Elemente zurück verweisen.
- AutoCAD protokolliert die meisten von dem Spezialisten vorgenommenen Änderungen. Sie können feststellen, ob etwas ein Original oder eine Kopie ist oder ob es in eine andere Ebene verschoben wurde.
- Wenn Sie die AutoCAD-Datei mit den Änderungen wieder zurück erhalten, verbinden Sie sie mit "Dazuladen Optionen" mit dem ursprünglichen ArchiCAD-Projekt. Die Änderungen werden auf die Originalelemente des Projekts angewendet. Details, die nicht aus einem ArchiCAD-Element stammen, werden einfach als "native AutoCAD-Daten" hinzugefügt.

Der Prozess "Dazuladen Optionen" ermöglicht die fortlaufende Änderung an dem Original ArchiCAD-Projekt, während der Spezialist auf seiner Seite Änderungen vornimmt.

Bei der **Rundlauf-Kommunikation** nehmen Sie und der Partner Änderungen an dem Plan vor und exportieren die Datei gegenseitig.

Durch die Wiederholung des Prozesses wird die an Sie zurückgesendete AutoCAD-Datei nicht geschützt, da Sie ja jedes Mal eine neue Datei exportieren.

EXTERNE REFERENZ (XREFs)

In diesem Szenario arbeiten Sie an einem Teil eines größeren Projekts. Sie erhalten das gesamte Projekt (oder den für Ihre Aufgabe relevanten Teil), erweitern es um Ihren Teil und senden es zurück. In diesem Fall wird die Verwendung des XREF-Modells (Externe Referenz) empfohlen. Mit diesem Modell können Sie alle Teile des Projekts anzeigen, jedoch nur den Ihnen zugewiesenen Teil ändern. XREFs sind separate Dateien, die unabhängig voneinander geändert werden können. XREF ist in ArchiCAD und AutoCAD verfügbar -- beide Anwendungen können Zirkelverweise erkennen.

Das XREF-Modell basiert auf einer "Master" AutoCAD-Datei mit allgemeinen Informationen (z. B. einem Standortplan).

- Hängen Sie als Erstes diese "Master"-Datei als XREF an Ihren ArchiCAD-Plan an, um den aktuellen Status des Projekts anzuzeigen.
- Detailpläne einschließlich Ihrer Datei werden als XREFs hinzugefügt. Nehmen Sie Änderungen mit Hilfe von ArchiCAD in Ihrer externen Datei vor. Sie können nur die eigene Datei ändern.
- Andere Mitglieder des Projektteams arbeiten inzwischen an ihren eigenen Dateien. Wenn Sie die von anderen Benutzern vorgenommenen Änderungen empfangen wollen, laden Sie die "Master"-Datei erneut. Die aktualisierte Datei enthält alle Änderungen, die von anderen Parteien übergeben wurden.
- Wenn Sie anderen Ihre bisherige Arbeit zur Verfügung stellen wollen, können Sie Ihre Änderungen senden, indem Sie Ihre Arbeit in das AutoCAD-Format exportieren.

Das **XREF-Modell** bewahrt die "Master" AutoCAD-Datei: jeder Benutzer arbeitet an seinem eigenen Teil, ohne die Arbeit der anderen verändern zu können, da extern referenzierte Dateien nicht an den jeweiligen Ursprung zurückgesendet werden müssen.

Wegen der erheblichen Unterschiede zwischen ArchiCAD und AutoCAD sind keine perfekten Rundläufe möglich. (Wenn Sie beispielsweise etwas importieren und anschließend exportieren, gehen Polylinien und Strukturen verloren.) In der Praxis können Sie sich jedoch auf die vorgeschlagenen dritten und vierten Modelle (d.h. Rundlauf oder XREFs) verlassen, die kein Überschreiben der Originaldatei der Gegenseite bewirken; Sie sind daher nicht auf einen perfekten Rundlauf angewiesen.

Wenn Sie in einer Rundlauf-Kommunikation arbeiten, wird Ihre Datei niemals überschrieben. Der Spezialist erhält von Zeit zu Zeit die neuen DXF/DWG-Dateien von Ihnen; diese Dateien enthalten nicht perfekte Reproduktionen seiner Änderungen. Sie können diese Imperfektionen vermeiden, wenn Sie seine Einfügungen in einer separaten XREF-Datei halten, die als externe Referenz an die dem Spezialisten zurück gesendeten Datei angehängt wird.

UMWANDLUNG

Daten können auf verschiedene Weise von ArchiCAD in AutoCAD bzw. umgekehrt umgewandelt werden. Im folgenden Abschnitt werden die verschiedenen Optionen zur Datenumwandlung erläutert.

ÖFFNEN

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie das DXF Add-On die in einer AutoCAD Datei gefundenen Informationen umwandelt.

Umwandlung des Abschnitts HEADER

Der Abschnitt HEADER enthält globale Daten und aktuelle Einstellungen der DXF/DWG-Datei. Die relevanten Einstellungen sind nachfolgend aufgelistet:

- **\$ACADVER:** die Versionskennung der DXF/DWG-Datei. Wird im Eingabeprozess nicht verwendet. Wird nur beim Sichern mit einer Vorlagendatei verwendet.
- **\$TILEMODE:** Wenn Sie die Option Bereich definiert in dem Dokument in der Option DXF/DWG-Objekte lesen von: wählen, bestimmt \$TILEMODE, ob Objekte aus dem Modellbereich oder Papierbereich importiert werden. Wenn \$TILEMODE gleich 1 ist, werden Objekte des Modellbereichs importiert; wenn der Wert 0 ist, wird alles importiert (die Objekte des Modellbereichs werden in das Ansichtsfenster umgewandelt und beschnitten).
- **\$FILLMODE:** In Abhängigkeit von dieser Fahne werden einige Objekte (TRACE, SOLID) schraffiert oder nicht.
- **\$EXTMIN, \$EXTMAX:** Die Zeichnungsbegrenzungen. Beim Import von Objekten des Modellbereichs werden sie als Maßstabgeber verwendet, um die Zeichnung in das Fenster einzupassen.
- **\$PEXTMIN, \$PEXTMAX:** Die Begrenzungen des Papierbereichs der Zeichnung. Beim Import von Objekten des Papierbereichs werden sie als Maßstabgeber verwendet, um die Zeichnung in das Fenster einzupassen.
- **\$DWGCODEPAGE:** enthält die Kodierungsseite der Texte in der Zeichnung.

Wenn die Kodierungsseite der Zeichnung mit der Ihres Computers übereinstimmt, müssen Texte in der Zeichnung nicht konvertiert werden. Falls nicht, werden die Texte konvertiert. In einigen Fällen ergeben sich bei der Konvertierung akzeptable Ergebnisse (z.B. von osteuropäischen in westliche Kodierungsseiten), in einigen Fällen aber nicht (z.B. von der russischen zur japanischen Kodierungsseite).

Umwandlung des Abschnitts TABLES

Manche Elemente dieses Abschnitts entsprechen den ArchiCAD Attributen:

- Elemente aus der Ebenentabelle behalten ihre Namen (es sei denn, ein Eintrag zur Ebenenumwandlung ändert den Namen) und sie bleiben ausgeblendet bzw. geschützt, falls sie in ArchiCAD so definiert waren. Die Linientypen und Einheitenfarben, die in AutoCAD Ebenen zugewiesen werden können, werden nicht umgewandelt.
- Elemente aus der Tabelle der Linientypen behalten ihre Namen (es sei denn, eine Eintrag zur Umwandlung der Linientypen angewandten Übersetzungsregel ändert den Namen) sowie ihre Muster bei. Wenn der Linientyp "komplex" ist (d. h. Formen sowie Punkte und Segmente enthält), muss sich die Datei mit den erforderlichen Formangaben dort befinden, wo auch die Referenz zu finden ist. Zunächst versucht das Add-On, diese Datei an den zuvor registrierten Stellen zu finden; wenn dieser Versuch fehlschlägt, werden Sie über ein Dialogfenster "Datei öffnen" aufgefordert, die Position der Datei anzugeben. Wenn Sie dieses Dialogfenster abbrechen, werden die Formen weggelassen, und nur Segmente, Punkte und Abstände werden zum Zusammensetzen des Linientyps verwendet.

AutoCAD Einheiten können ihre Linientypen unabhängig voneinander skalieren; in einer einzigen Datei können also verschiedene Skalierungen von Linientypen auf einen einzigen Linientyp angewendet werden. Da ArchiCAD keine Skalierung von Linientypen unterstützt, sollte eine Workaround-Lösung angewandt werden zum Erstellen eines anderen Linientypattributs

für jeden Skalierungsfaktor. Es gibt jedoch zwei Nachteile bei dieser Methode:

- 1 Der ArchiCAD Plan wird mit einer enormen Anzahl von Linientypen überschwemmt
 - 2 Die Abschnittslänge eines Linientyps ist in ArchiCAD begrenzt - sie kann nicht größer als 108 Einheiten sein; es gibt daher keine Möglichkeit, eine Version eines Linientyps mit dem Skalierungsfaktor 500 und einer Abschnittslänge von 1 Einheit zu erstellen.
- Elemente aus der Stiltabelle werden nicht zu Attributen in ArchiCAD; sie werden in ArchiCAD durch Zeichensätze dargestellt. Diese Darstellung wird folgendermaßen festgelegt: Falls der Name des Stiltablatureintrags im Stilumwandlungsabschnitt der angewendeten Übersetzungsregel zu finden ist, wird er durch den dort angegebenen ArchiCAD-Zeichensatz dargestellt. Wenn der Eintrag in der Stilumwandlungstabelle einen Neigungsfaktor von mindestens 15 (15 Grad) hat, werden Texteinheiten mit diesem Stil in Kursivtext umgewandelt. Wenn die Schriftangabe im Stiltablatureintrag auch in der Zeichensatz-Umwandlungstabelle gefunden wird, wird der ArchiCAD Zeichensatzname des Zeichensatz-Umwandlungselements verwendet. Wenn keine der Tabellen eine Übereinstimmung zu dem Stilelement aufweist, wird die Standard-Zeichensatzangabe der Übersetzungsregeldatei verwendet. Wenn alles andere fehlschlägt, enthält das Add-On eine Zeichenfolgen-Ressource mit der Angabe eines zu verwendenden Zeichensatznamens.

Andere Teile des Tabellenabschnitts werden wie folgt umgewandelt:

- Elemente der Ansichtstabelle werden in Quickview-Elemente umgewandelt.
- Ein Viewport - der erste als "aktiv" bezeichnete - ändert die **Rastereinstellungen**.
- Die ID-Tabelle der Anwendung wird geprüft, um festzustellen, ob die Datei von ArchiCAD geschrieben wurde und Informationen zum Dazuladen enthält.

- Die Tabelleneinträge Bemaßungsstil werden bei der Umwandlung von Bemaßungseinheiten verwendet.

Einheitenumwandlung

Einfache AutoCAD Einheiten werden in die entsprechenden ArchiCAD Elemente umgewandelt:

- Punkte in Fixpunkte
- Linien in Linien
- Kreise, Bögen, Ellipsen in Bögen
- Texte, mehrzeilige Texte, Remote Texte (R2000) in Texte
- Polylinien in Polylinien - Segmentbreiten werden für den Rundlauf beibehalten.

Es gibt komplexere Fälle:

Splines

ArchiCAD behandelt Splines anders als AutoCAD. In AutoCAD können die Splines durch Knotenpunkte (Punkte, durch die der Spline geht) und eventuell eine Start- und Endetangente dargestellt werden oder durch Kontrollpunkte (der Spline geht nie durch die Punkte, außer bei den Endpunkten) und Knotenwerte.

Methoden zur Umwandlung von Splines zu Splines in beiden Richtungen (von ArchiCAD zu AutoCAD, von AutoCAD zu ArchiCAD) sind in ArchiCAD 9 erweitert worden.

Hinweis:

- falls ein ArchiCAD-Spline Marker hat, wird in AutoCAD nach der Umwandlung an Stelle eines Splines eine Polylinie erzeugt;
- falls ein AutoCAD-Spline Bruchpunkte aufweist, werden in ArchiCAD nach der Umwandlung an Stelle eines Splines möglicherweise mehrere voneinander getrennte Kurven erzeugt.

Falls Sie die Umwandlungsmethode von Splines zu Splines in beiden Richtungen nicht anwenden, wird ein Spline stets als eine Polylinie erzeugt.

Siehe auch *"Splines" auf Seite 36*.

Bemaßungen

Wenn Sie eine AutoCAD Datei in einen ArchiCAD Grundriss laden, werden die Bemaßungseinstellungen entsprechend der Übersetzungsregel “Bemaßungen konvertieren zu” umgewandelt:

- “Linien und Texte” zerlegt die Bemaßungen einfach in grafische Details. In der AutoCAD Datei werden diese Angaben gespeichert.
- “Maße als einzelne Einheiten”: AutoCAD speichert die Maßketten nicht, sondern speichert nur separate 2-Punkt-Bemaßungen. In diesem Modus erhalten Sie separate lineare 2-Punkt-Bemaßungen.
- “Maßketten”: Bemaßungen, die anscheinend miteinander verbunden sind und ein ähnliches Aussehen haben, werden zu einer Maßkette verbunden.

Die Regel “Assoziative Bemaßungen wo möglich” bedeutet, dass eine umfangreiche Suche durchgeführt wird, um die früher importierten Elemente zu finden, zu denen die Bemaßungen gehören könnten. Beim Ausschalten dieser Regel führen nur die Radialbemaßungen eine Suche durch; für lineare Bemaßungen wird an jedem Ende ein Hotspot generiert (um sie bearbeitbar zu halten), und die Winkelbemaßungen werden nicht zugeordnet.

Siehe auch *“Als Grundriss öffnen” auf Seite 33*.

Wenn Sie eine Bemaßung an einer anderen Stelle als in einem ArchiCAD Grundriss laden (Bibliothekselement-Körper, PlotMaker Layout oder Zeichnung), wird sie immer zerlegt.

Blöcke (Einfügen)

Diese ähneln den Instanzen der Bibliothekselemente in ArchiCAD. Die zwei Hauptunterschiede:

- Außer der in der Blockreferenz abgelegten Transformation haben sie nur zwei Textparameter ATTRIBs und ATTDEFs, diese können das Aussehen der Instanz des Blocks verändern.
- Im Wesentlichen werden sie in der gleichen Datei wie die Blockreferenz gespeichert an einer Stelle, die wir als Blockabschnitt bezeichnen. Manche Blöcke enthalten lediglich eine Referenz auf eine weitere AutoCAD Datei – diese Blöcke werden als XREFs bezeichnet.

Es gibt drei Möglichkeiten, diese Blöcke in einen ArchiCAD Grundriss umzuwandeln:

- “2D-Elemente:” Alle Informationen in dem angegebenen Block werden direkt in den ArchiCAD Grundriss umgewandelt.
- “Gruppierte 2D-Elemente:” Wie “2D-Elemente”, aber alle Informationen werden zu einer Gruppe zusammengefasst.
- “Bibliothekselemente:” Der Inhalt des angegebenen Blocks (einschließlich weiterer darin enthaltener Blockreferenzen) wird in ein Bibliothekselement umgewandelt; die Blockreferenz wird in eine Instanz eines Bibliothekselements umgewandelt.

Wenn Sie den Block in etwas anderes als einen Grundriss umwandeln, funktioniert die Umwandlung im Modus “2D-Elemente”.

Anmerkung: Da die vom GDL Objektadapter erstellten Elemente als Referenzeinheiten gespeichert werden (mit einem komplexen Set angehängter Objekte), wird ein externer Code verschickt, der jede Blockreferenz als solche erkennt und in eine entsprechende Instanz eines Bibliothekselements umwandelt. Blockreferenzen, die nicht als Objektadapter-Instanzen erkannt wurden, werden auf die übliche Weise umgewandelt.

3D-Flächen

Beim Umwandeln in eine 2D-Datenbasis (Grundriss, 2D-Abschnitt eines Bibliothekselements, Layout, Zeichnung) werden die Kanten in Linien umgewandelt.

Beim Umwandeln in eine 3D-Datenbasis werden sie in Prismen umgewandelt.

Freiflächen, Polyflächen

Beim Umwandeln in eine 2D/Datenbasis werden als Kanten aller Flächen in Linien umgewandelt (eine Kante ergibt nur eine Linie). Beim Umwandeln in eine 3D-Datenbasis werden sie einfach in separate 3D-Flächen zerlegt (Standardmethode, Anpassung durch externen Code möglich)

Multilinien

Dies sind dicke Polylinien mit einem Muster aus parallelen Linien, unterschiedlichen Linientypen und Farben und festen Schraffuren

zwischen den Linien. Polylinien werden einfach in separate Linien und Schraffuren umgewandelt (und nach Möglichkeit gruppiert)

Führungen

Führungen ähneln Etiketten in ArchiCAD mit dem Unterschied, dass sie eine Anzahl von Segmenten enthalten und die Anmerkung in einer separaten (wenn auch verbundenen) Einheit steht.

Benutzerdefinierte Funktionen ermöglichen es Ihnen, AutoCAD-Leader in ArchiCAD-Etiketten zu konvertieren. Dieses kann auch auf dem umgekehrten Wege geschehen, ohne dass dazu ein Aufsplitten nötig ist.

Mehrzeilige Etiketten werden ebenso direkt in mehrzeilige Leaders konvertiert. (da Leaders und Etiketten unterschiedlich aufgebaut sind, kann es durchaus passieren, dass die konvertierten Elemente nicht ganz genau wie das Original aussehen.)

Toleranzen

Ab Version 7.0 verfügt ArchiCAD über ein Bibliothekselement, in das Toleranzeinheiten umgewandelt werden. Wenn das Bibliothekselement nicht verfügbar ist, werden sie einfach in Text umgewandelt.

Xlinien, Strahlen

Xlinien sind unendliche Linien. Strahlen beginnen an Punkten mit endlichen Koordinaten und reichen in die Unendlichkeit. Sie werden in sehr lange (aber endliche) Linien umgewandelt.

Spuren, 2D-Volllinien

Dies sind Dreiecke oder Rechtecke mit einer festen Schraffur. Sie werden in feste Schraffuren umgewandelt.

Bilder

Bilder werden in Bilder umgewandelt. Zur Umwandlung wird das TIFF-Format verwendet.

Anmerkung: AutoCAD Bilder haben eventuell abgeschnittene Begrenzungen; sie werden in ArchiCAD nicht unterstützt.

Proxy-Einheiten

Hier handelt es sich um benutzerdefinierte Objekte, die mit Hilfe von ARX-Add-Ons von AutoCAD erzeugt wurden. AutoCAD zeigt sie in einer grafischen Standarddarstellung, wenn die ARX-Add-Ons fehlen. Sie können in einfachere AutoCAD Standardeinheiten wie beispielsweise Bögen, Texte und 3D-Polyflächen zerlegt und anschließend umgewandelt werden.

Architectural Desktop Elemente werden auf die gleiche Weise behandelt.

ACIS, REGION, 3D VOLLLINIE

Die Basis-Implementierung von DXF unterstützt diese Elemente nicht.

ZUSAMMENFÜHREN

Vor der ausführlichen Beschreibung der Umwandlungsprozedur stellen wir den Hintergrund zur Unterstützung des Dazuladens und die Optionen für "Komplexe ArchiCAD-Elemente zerlegen" vor: Wenn Sie eine AutoCAD Datei sichern, um sie mit Änderungen zurück zu erhalten und zu Ihrem Plan dazu zu laden, müssen Sie eine Referenz auf die Zeichnungsdetails sichern, die das Originalelement darstellt. Wenn es sich um ein einfaches Element handelt (z. B. wenn nur eine AutoCAD Einheit erstellt wird, die ein ArchiCAD Element darstellt, ist die Umwandlung einfach. Die zusätzlichen Informationen können an diese AutoCAD Einheit angehängt werden.

Ist das Element komplex (auch wenn es nur aus einer Linie und einem Marker besteht), müssen Sie die Zeichnungsdetails in einem Block ablegen, um sie zusammen zu halten. Die zusätzlichen Informationen werden an die Blockreferenzeinheit angehängt. Wenn der Block in AutoCAD zerlegt wird, gehen die zusätzlichen Informationen verloren.

Weitere in der AutoCAD Datei zu speichernde Informationen:

- Der Name der Plandatei.

- Datum und Uhrzeit der Speicherung der AutoCAD Datei. Der Algorithmus "Dazuladen" führt keine Änderung an AutoCAD Elementen aus, die zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden.
- Eine Liste von Elementtypen - eindeutige ID-Paare aller exportierten Elemente. Hier können Sie feststellen, ob etwas aus der AutoCAD Datei gelöscht wurde.

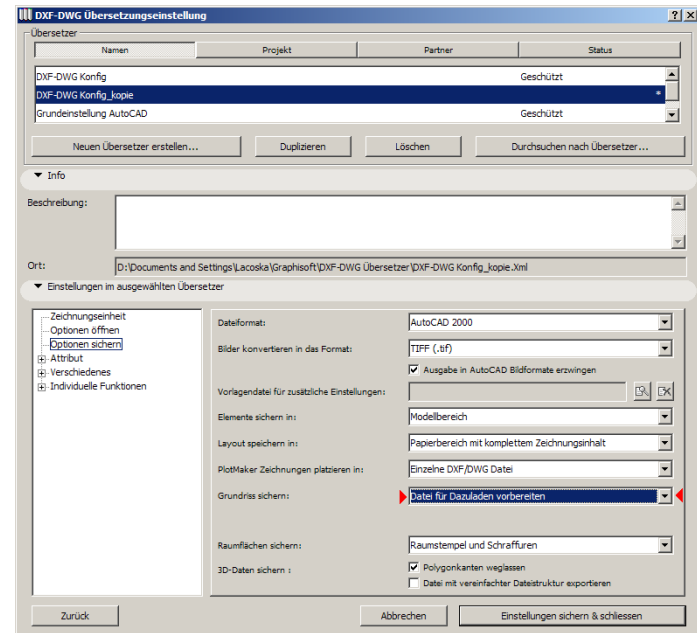
Anmerkung 1: Alle diesen Informationen erfordern eine Anwendungs-ID in der Tabelle APPID und die Definition einiger Klassen im Abschnitt CLASSES

Anmerkung 2: Nur AutoCAD R14 und neuere Informationen unterstützen diese Art von Informationen. Darum ist die Unterstützung des Dazuladens bei der Auswahl der Formate AutoCAD R12 oder R13 nicht zulässig.

Dazuladen Optionen

Falls Sie jemandem zusammen arbeiten, der AutoCAD verwendet (oder irgend ein anderes CAD-Programm, das über DXF- oder DWG-Dateiformate Daten austauschen kann), sieht der Arbeitsablauf in etwa so aus:

- 1 Sie stellen die architektonischen Aspekte des Gesamtplans so weit fertig, dass Ihrem Partner ein grobes Layout zur Verfügung gestellt werden kann, in das dieser Details einfügt (zu diesem Zeitpunkt können Sie an Ihrem Teil noch weiter arbeiten).
- 2 Dann speichern Sie für Ihren Partner eine DXF- oder DWG-Datei mit ArchiCAD-spezifischen Informationen zum Dazuladen.



Anmerkung: Sie müssen Ihrem ArchiCAD-Projekt zuerst einen Namen geben (speichern Sie als PLN), da von unbenannten Projekten nur DWG/DXF-Dateien erzeugt werden. Die PLN enthält die notwendigen Informationen für das Dazuladen. Da DWG/DXF-Dateien keine Informationen zum Dazuladen enthalten, könnten Sie daraus keine ArchiCAD-Modellelemente neu aufbauen, sondern nur einfache AutoCAD-native Daten. Falls die ArchiCAD-Datei zuvor noch nicht gesichert wurde, erscheint diese Option lediglich in grau.

- 3 Sie können am Originalplan weiter arbeiten, während Ihr Partner an der DXF/DWG-Datei arbeitet. Anders gesagt können Sie die Architektur weiter entwickeln, während er seine eigenen Details hinzufügt (z.B. Elektrik, Wasserleitungen usw.); allerdings mag er es für nötig halten, etwas zu ändern, was Sie erstellt hatten. Zum Beispiel kann er eine Wand verschieben oder ein Objekt duplizieren.

- 4 Nun ist die Zeit gekommen, die unabhängig voneinander erstellten Erweiterungen zusammenzuführen. Aktivieren Sie den **Dazuladen**-Befehl aus dem **Dateimenü** und wählen Sie die geeignete DXF/DWG-Datei. Im erscheinenden Dialogfenster finden Sie den Button Dazuladen-Optionen.

Siehe *“Optionen dazuladen” auf Seite 15 für mehr Details.*

Anmerkung: Sie können auch Drag-and-Drop zum Dazuladen von DXF/DWG-Dateien verwenden.

- 5 Fangen Sie so oft wie nötig wieder bei Schritt (2) an.

Damit Sie verstehen, wie das Dazuladen funktioniert, werfen wir nun einen Blick auf Phase

(3):

In ArchiCAD:

- Sie können neue Elemente hinzufügen. Selbst wenn Sie diese durch Kopieren von existierenden Elementen erzeugen, gelten sie immer noch als neu und sie erhalten neue eindeutige IDs zugewiesen.
- Sie können Elemente, die in Phase (1) erzeugt wurden, ändern. Das heißt, Sie können sie verschieben, strecken oder auch einfach einen Materialparameter ändern. Wenn Sie ein Fenster oder eine Tür ändern oder in eine Wand einfügen, bedeutet dies, dass die Wand geändert wurde und nun ein anderes Änderungsdatum hat. Wenn Sie nun die DWG/DXF-Datei wieder in ArchiCAD zuladen, ist Ihre einzige Option, neben dem ursprünglichen ArchiCAD-Wandmodellelement die “Konturzeichnung” anzuzeigen.
- Sie können alles löschen, was Sie wollen.

Was der AutoCAD-Anwender mit Ihrer DWG-Datei tun kann:

- Er/sie kann neue Elemente hinzufügen..
- Er/sie kann Elemente, die Sie exportiert haben, verschieben, drehen oder spiegeln. Er kann sie sogar strecken, allerdings ist dies nicht zu empfehlen: die Dazuladen-Funktion kann nur Änderungen verarbeiten, bei denen die Größe gleich bleibt.
- Er/sie kann diese Elemente auch löschen oder duplizieren.

Aber woher wissen wir, ob ein Element der Zeichnung (in AutoDesk-Terminologie "Einheit" genannt) nun von uns exportiert

oder vom Partner erstellt wurde; und woher wissen wir, was dieser mit den ersteren angestellt hat?

AutoDesk bietet die Möglichkeit, benutzerdefinierte Daten (auch "erweiterte Einheitsdaten" genannt) zu jeder Einheit hinzuzufügen. So können wir ArchiCAD-spezifische Informationen mit dem Bild eines jeden exportierten Elements speichern.

Dabei kann es sich um einfache Elemente handeln, d.h. solche, die durch eine AutoCAD-Einheit (z.B. einen Kreis) dargestellt werden können, oder um komplexe (z.B. eine Wand, die mit mindestens 2 Linien und 1 Schraffur zu zeichnen ist).

Die komplexen Elemente müssen zu Blöcken zusammengefügt werden (ähnlich wie Bibliothekselemente in ArchiCAD...), damit sie als Einheiten aufgefasst werden können.

Beim Dazuladen müssen die ursprünglichen, unveränderten Elemente im Plan vorliegen, damit die Änderungen durch den AutoCAD-Anwender eingearbeitet werden können. Dies bedeutet, dass nur minimale Informationen gespeichert werden:

- Die eindeutige (ArchiCAD-) ID und der Typ des Elements
- Die drei Koordinaten, in die AutoCAD (bzw. das jeweilig andere Programm) transformiert, falls die die Einheit verschoben, gedreht oder gestreckt wird; falls es sich bei dem anderen Programm nicht um AutoCAD handelt, muss es ähnlich vollzogen werden.
- Die AutoCAD-ID der Ebene des Elements, damit ArchiCAD ermitteln kann, ob der AutoCAD-Anwender das Element in eine andere Ebene verschoben hat.
- Die AutoCAD-ID des ursprünglich exportierten Elements, damit das Original von Duplikaten unterschieden werden kann; dies geschieht beim Dazuladen verschiedener Elemente.
- Elemente, die im Grundriss nach dem Exportieren der DWG erstellt wurden: keine Aktion

Einheiten, die vom AutoCAD-Anwender hinzugefügt wurden (die Duplikate der in ArchiCAD erstellten Elemente nicht eingerechnet): diese wollen sie wahrscheinlich behalten, daher werden sie zum Plan hinzugefügt.

Was Elemente angeht, die in die Zeichnung eingefügt wurden (die durch das andere Programm geändert wurde oder auch nicht): das Problem hier ist, dass durch nichts verhindert wird, dass Sie und der

AutoCAD-Anwender diese Elemente gleichzeitig ändern/löschen. Die Situation kann durch die folgende Tabelle erläutert werden:

	1	2	3
A	1/A	...	
B			3/B
C	...		
D			

wo:

1: der ArchiCAD-Anwender lässt das Element unverändert

2: der ArchiCAD-Anwender ändert das Element

3: der ArchiCAD-Anwender löscht das Element

A: der AutoCAD-Anwender lässt das Element unverändert

B: der AutoCAD-Anwender ändert das Element

C: der AutoCAD-Anwender kopiert das Element

D: der AutoCAD-Anwender löscht das Element

- der Fall 1/A ist einfach: niemand ändert das Element, d.h. es bleibt unverändert;
- 1/B: der Originalzustand des Elements kann dem Plan entnommen werden, daher ist es kein Problem, die Änderungen vorzunehmen;
- 1/C: wie 1/B auf eine Kopie des Originelementes angewendet;
- 1/D: das Element wird gelöscht.

Falls Sie allerdings ein Element geändert (2) oder gelöscht (3) haben, kann das Ergebnis unterschiedlich sein. Wenn Sie eine Wand verschoben haben, die der AutoCAD-Anwender zwar am Platz ließ (2/A), aber Rohre daran angebracht hat: nun erscheinen die Rohre im Nichts.

Oder jeder von Ihnen hat dasselbe Element verschoben (2/B): Ihre Verschiebung ist schon vollzogen, aber Sie wissen nicht, wie seine Verschiebung anzuwenden ist, da die Originalposition nicht mehr im Plan vorliegt.

Der einzige Ausweg sieht folgendermaßen aus: die AutoCAD-Zeichnung enthält das Bild des Elements und gibt somit die intendierten Änderungen wieder. Dieses Bild (die "Kontur") kann direkt in den Grundriss gezeichnet werden, so dass zumindest zu erkennen ist, was der AutoCAD-Anwender gemeint hat. Sie können dann entscheiden, was manuell zu tun ist.

Anmerkung: Falls ein Element in AutoCAD skaliert wurde, wird das Dazuladen-Add-On die Kontur der Zeichnung wiedergeben; skalierte Elemente erscheinen somit in ArchiCAD als einfache Linien, Bögen und Schraffuren.

- 3/D ist die einzige einfache Situation: Sie beide wollen das Element löschen; da Sie dies schon erledigt haben, bleibt nichts zu tun.

Beachten Sie bitte, dass das Dazuladen konfigurierbar ist; bei den oben genannten Lösungen handelt es sich lediglich um Vorschläge.

Es gibt viele andere Möglichkeiten:

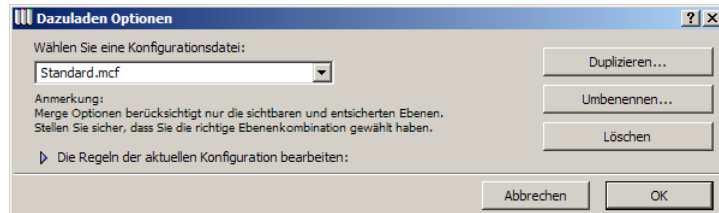
- Sie können das Originelement in eine andere Ebene verschieben.
- Sie können das Element aus der AutoCAD-Zeichnung in eine andere Ebene verschieben.
- Sie können ArchiCAD zu jedem Punkt der Aktionsfolge nach Bestätigung fragen lassen. Dies bedeutet, dass ArchiCAD auf das fragliche Element zoomt, damit Sie die Änderungen inspizieren und entscheiden können, was zu tun ist.

Optionen dazuladen

Sie können die Dazuladen-Prozedur in diesem Dialogfenster konfigurieren. Sie können eine existierende Konfiguration wählen oder eine neue erstellen. Die Konfigurationsdateien (.mcf) müssen sich in demselben Ordner wie das Add-On befinden.

Sie können diese Konfigurationsdateien mit Hilfe der entsprechenden Buttons auch kopieren, umbenennen oder löschen. Sie können Ihre Konfigurationen für verschiedene Zwecke in Dateien abspeichern. Wenn Sie eine DXF/DWG-Datei dazuladen, schaut ArchiCAD nach der .mcf-Datei, die im #MERGECONFIG-Abschnitt der DXF-DWG-Konfigurationsdatei Config.txt angegeben ist. Falls dieser Abschnitt keine Eintragung enthält, sucht ArchiCAD nacheinander nach der Konfigurationsdatei dxf.mcf und nach der Datei default.mcf.

Falls keine davon existiert oder falls Sie eine andere .mcf-Datei wählen möchten, können Sie dies auch immer im Dialogfenster **Optionen dazuladen** tun.



Ein Konfigurationssatz legt fest, was passiert, wenn Sie eine DXF/DWG-Zeichnung zum Plan dazuladen.

Das Dazuladen wirkt sich nur auf sichtbare und entsicherte Element aus, d.h. wenn Sie Änderungen von irgendwelchen Elementen verhindern wollen, sollten Sie diese ausblenden oder schützen.

Sie können die Details eines Konfigurationssatzes einsehen oder bearbeiten, indem Sie auf den kleinen Pfeil neben **Die Regeln der aktuellen Konfiguration bearbeiten** klicken. Die Regeln in der Liste sind editierbar; die Höchstzahl an Regeln ist 16. Eine Regel besteht aus einer Bedingung und einer oder mehreren Aktionen. Falls ein Element, das aus einer DXF/DWG-Zeichnung stammt, die Bedingung einer Regel erfüllt, werden die Aktionen dieser Regel auf das Element angewendet.

Diejenigen Elemente, die keine der Bedingungen in der Liste erfüllen, werden ignoriert.

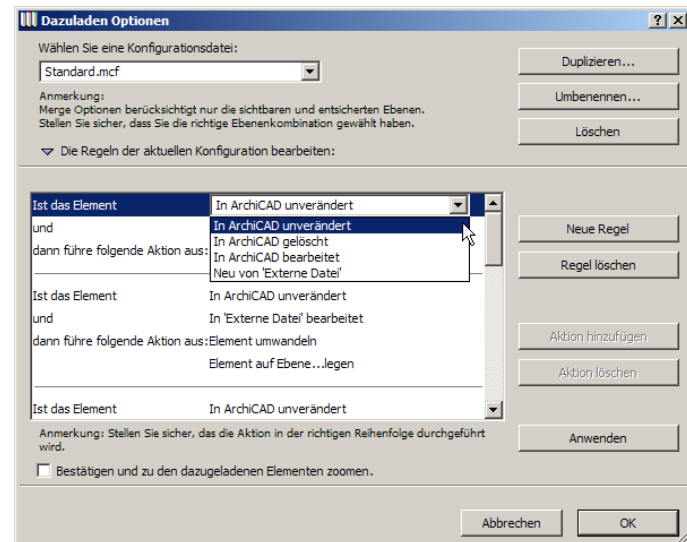
Hinzufügen oder Entfernen von Regeln

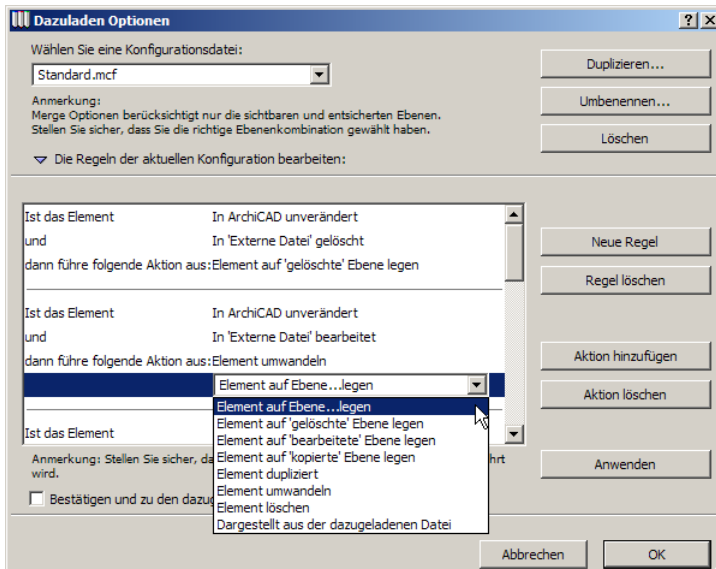
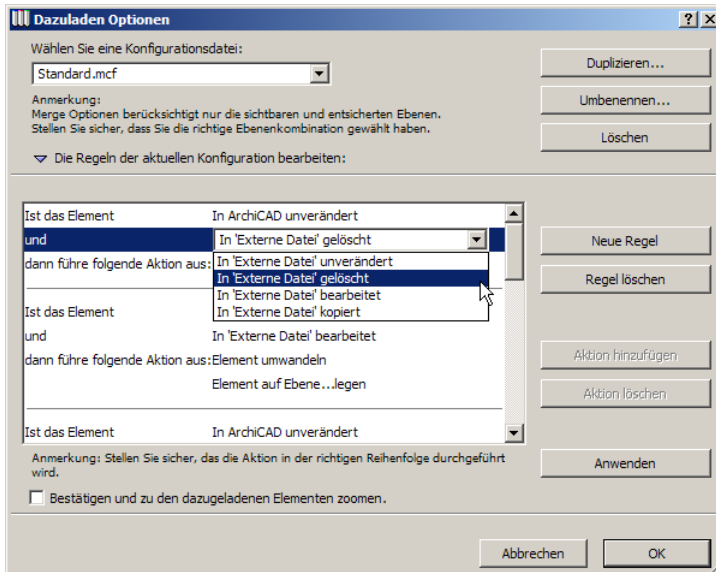
Der Button **Neue Regel** fügt eine neue, leere Regel am Ende der Liste ein. Weder Bedingung noch Aktionen dieser Regel sind definiert. Eine Regel wird gültig, sobald die Bedingung komplett definiert und wenigstens eine Aktion angegeben ist.

Sie können eine Regel komplett löschen, indem Sie seine Linie auswählen und den Button **Regel löschen** klicken. (Trennlinien sind nicht auswählbar.)

Bearbeiten einer Regel

Falls Sie eine Bedingung bearbeiten wollen, klicken Sie auf die entsprechende Linie in der Liste und wählen Sie dann einen anderen Bedingungstyp im erscheinenden Pop-Up-Fenster. Um eine Aktion zu bearbeiten, klicken Sie auf die Zeile mit der Aktion, die Sie ändern möchten, und wählen Sie eine andere *aktivierte* Aktion aus dem Pop-Up. Falls Sie eine Aktion aus einer Regel löschen möchten, wählen Sie sie und klicken Sie auf den Button **Aktion löschen**. Eine Regel muss mindestens eine Aktion haben, daher können Sie die letzte nicht löschen. Der Button **Aktion hinzufügen** fügt eine Aktion nach der ausgewählten ein. Zunächst ist diese undefiniert, daher müssen Sie einen gültigen Wert für sie eingeben.





Die Aktionen sind der Reihe nach zu lesen, denn es gibt Fälle, in denen die Ausführungsreihenfolge relevant ist (z.B. erreichen Sie unterschiedliche Ergebnisse, wenn Sie zunächst eine Wand in der Originalposition verdoppeln und dann das duplizierte Original verschieben oder wenn Sie zunächst das Originalelement verschieben und es dann an der neuen Stelle verdoppeln). Normalerweise werden die Aktionen auf die Elemente im ArchiCAD-Plan angewendet, was aber nicht immer der Fall ist. Die Aktionen, die auf eine Verdoppelung folgen, werden auf das Duplikat angewendet. Die Aktionen, die auf eine "Kontur aus der dazugeladenen Datei"-Aktion folgen, werden auf die "Konturzeichnung" angewendet, die in der DXF/DWG-Datei gespeichert ist.

Dazuladen Aktionen

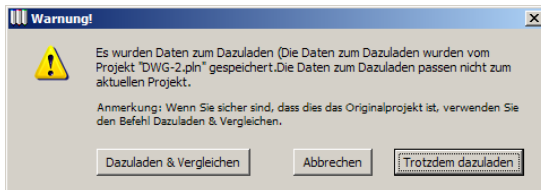
Dies ist die Liste der verfügbaren Aktionen:

- Element auf <layer> Ebene legen: diese Aktion legt das Grundrisselement auf die Ebene, die in der DXF/DWG-Datei angegeben ist.
- Element auf "gelöschte" Ebene legen
- Element auf "bearbeitete" Ebene legen
- Element auf "kopierte" Ebene legen: diese Aktion legt das Element auf eine spezielle Ebene, die vom Add-On erstellt wurde. Diese ist nützlich, wenn Sie Elemente trennen wollen, die vom the AutoCAD-Anwender bearbeitet wurden.
- Element duplizieren: erzeugt eine Kopie des Elements
- Element umwandeln: führt die Umwandlungen aus, die in der DXF/DWG-Datei auf das Element angewendet wurden (Verschieben, Drehen, Spiegeln oder auch Ebenenwechsel, falls notwendig). Beachten Sie, dass die letzte Änderung nur durchgeführt wird, wenn die Aktion "Element auf Ebene...legen" auch aktiv ist. Größenänderungen werden ignoriert.
- Element löschen: entfernt das Element vom Plan
- Kontur aus der dazugeladenen Datei: diese Aktion sollte gewählt werden, wenn Sie eine "Konturzeichnung" des Elements auf dem Plan haben möchten, oder wenn keine andere Aktion gewählt werden kann. Dies ist der Fall, wenn das Originalelement in ArchiCAD geändert oder gelöscht wurde. Diese bedeutet, dass das

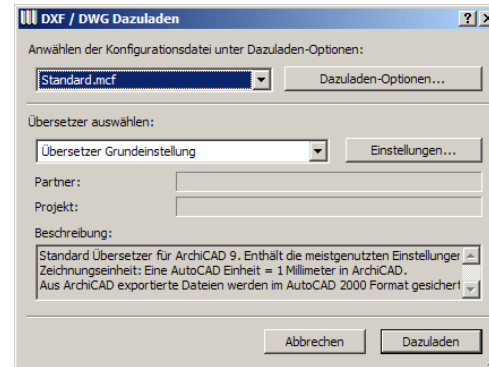
Element aus den AutoCAD-Einheiten als Satz von 2D-ArchiCAD-Elementen erzeugt wird..

Drag-and-Drop

Wenn eine DXF/DWG-Datei mit der Normalen Drag-and-Drop-Methode auf ein ArchiCAD-Zeichnungs-Fenster (z.B. Grundriss) gebracht wird, überprüft ArchiCAD, ob die Datei SmartMerge-Daten enthält, die in die aktuelle Datei dazugeladen werden können. Fall festgestellt wird, dass das gegenwärtig offene ArchiCAD-Projekt nicht die Datei ist, von der aus die DXF/DWG-Datei gespeichert worden war (da der Name nicht dem der ArchiCAD-Projektdatei entspricht, die als Quelle der SmartMerge-Daten gespeichert ist), so erscheint das folgende Warnungsfenster:

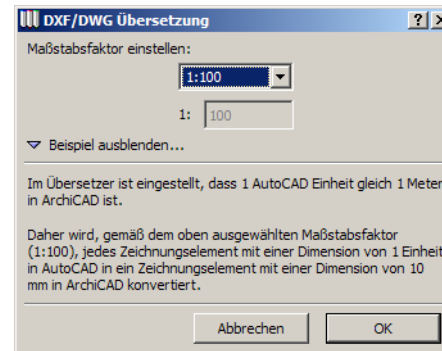


Der Name der Projektdatei ist möglicherweise geändert worden. Wenn dies der Fall ist, wählen Sie Dazuladen & Vergleichen. Um die Warnung zu ignorieren, wählen Sie Trotzdem dazuladen. Wählen Sie Abbrechen, wenn Sie nicht sicher sind, ob es die richtige Datei zum Dazuladen ist. Falls der Button Dazuladen & Vergleichen gewählt wurde, erscheint das Dialogfenster DXF/DWG Dazuladen (sowohl bei Verwendung der Normalen Methode als auch bei der Detaillierten Methode). Hier können Sie die verwendete Smart Merge Konfigurationsdatei auswählen oder ändern und außerdem einen Übersetzer aussuchen bzw. seine Einstellungen ändern. Klicken Sie auf Dazuladen, wenn Sie fertig sind und mit dem Dazuladen fortfahren möchten oder klicken Sie auf Abbrechen, um die Prozedur zu beenden.



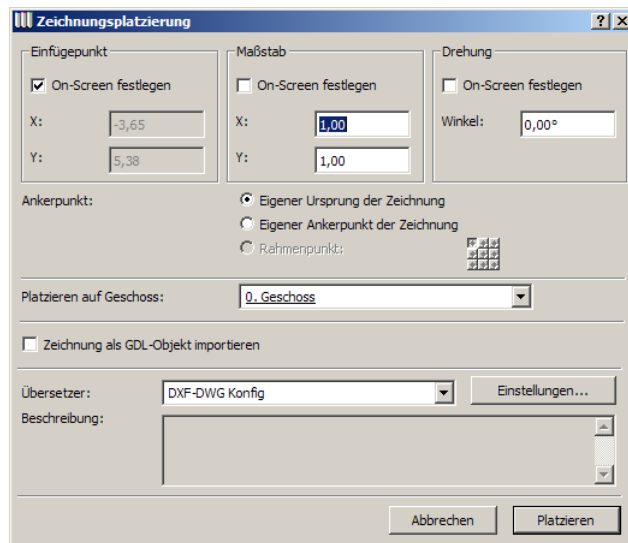
In diesem Fall wird die DXF/DWG-Datei an seiner ursprünglichen Stelle in der Datei platziert, so dass das Dialogfenster Zeichnungsplatzierung nicht erscheint.

Wenn Sie auf den Button Trotzdem dazuladen klicken, erscheint das Dialogfenster DXF/DWG Skalierung im Falle der Normalen Drag-and-Drop-Methode. Hier können Sie Maßstabsfaktoren für in der AutoCAD-Zeichnung enthaltene Texte und Marker einstellen. Wenn Sie auf OK klicken, wird die DXF/DWG-Datei dazugeladen und an seiner ursprünglichen Stelle platziert.



Wenn Sie auf den Button Trotzdem dazuladen klicken, während Sie die Detaillierte Drag-and-Drop-Methode anwenden (Drag-and-Drop per Strg + Klicken links oder per Klicken rechts), so erscheint das Dialogfenster Zeichnungsplatzierung, damit Sie genau festlegen

können, wie die AutoCAD-Zeichnung platziert wird. Sie können einen Einfügepunkt festlegen, sowie die Skalierung und Drehung (oder Sie können diese bei Bedarf auf dem Bildschirm festlegen). Sie können einen Ankerpunkt für die dazuzuladende Zeichnung wählen. Sie können auch festlegen, in welchem Geschoss Ihres ArchiCAD-Projekts die Zeichnung platziert werden soll. Falls das Geschoss der Platzierung vom aktuellen Geschoss abweicht, wechselt ArchiCAD automatisch zum jeweiligen Geschoss, bevor das Dazuladen durchgeführt wird. Das Feld erscheint in grau, wenn die Zeichnung in eine Schnitt-/Ansicht oder ein Detailfenster geladen wird. Sie können ein entsprechendes Kontrollkästchen aktivieren, falls Sie die gesamte Zeichnung als GDL-Objekt importieren wollen. Sie können einen Übersetzer wählen oder das Übersetzer-Dialogfenster aufrufen, um vor dem Dazuladen Einstellungsänderungen vorzunehmen.



Klicken Sie auf den Platzieren-Button, um die Zeichnung dazuzuladen, oder klicken Sie auf Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.

Danach befindet sich die Zeichnung im ArchiCAD-Fenster oder Sie müssen klicken, um festzulegen, wo sie platziert werden soll.

Falls die AutoCAD-Zeichnung keine SmartMerge-Daten enthält, erscheint weder die SmartMerge-Warnung noch das Dialogfenster DXF/DWG Dazuladen. Vor dem Dazuladen der Zeichnung erscheint lediglich das Dialogfenster DXF/DWG Skalierung (im Falle der Normalen Drag-and-Drop-Methode) oder das Dialogfenster Zeichnungsplatzierung (im Falle der Detaillierten Drag-and-Drop-Methode).

In PlotMaker ist kein Dazuladen per Drag-and-Drop möglich. Selbst wenn Sie versuchen, eine DXF/DWG-Datei in eine in PlotMaker geöffnete Zeichnung zu laden, platziert das Programm die Datei auf dem gegenwärtig sichtbaren Layout.

Einheitenumwandlung

Einfache ArchiCAD/PlotMaker Einheiten werden in die entsprechenden AutoCAD Elemente umgewandelt:

- Hotspots in Punkte
 - Linien (ohne Marker) in Linien
 - Kreise in Kreise
 - Bögen (ohne Marker) in Bögen
 - Ellipsen in Ellipsen
 - Elliptische Bögen (ohne Marker) in elliptische Bögen
 - Texte in mehrzeilige Texte, wenn das Ausgabeformat mindestens AutoCAD 13 ist. Im AutoCAD 12 Format gibt es nur einzeilige Texte. Texte mit mehreren Zeilen müssen daher in einzeilige Stücke zerlegt werden.
 - Schraffuren in Schraffuren, wenn das Format AutoCAD 14 oder neuer ist. In AutoCAD 12 und 13 wird das Füllmuster in einem Block ohne Namen abgelegt. Wenn die Schraffur einen Rahmen hat, wird auch eine separate Polylinie exportiert.
- Anmerkung:** Schraffuren in Wänden, Stützen und Bibliothekselementen werden auf die gleiche Weise verarbeitet.
- Bilder in Bilder (Umwandlung in TIFF-Format)
 - Bemaßungen (alle Arten) in Bemaßungen.

Anmerkung Für Bemaßungen in ArchiCAD und AutoCAD müssen verschiedene Aspekte der Bemaßung konfiguriert werden, die Bemaßungen unterscheiden sich daher häufig. Die möglichen Positionen des Bemaßungstexts in Relation zu der Bemaßungslinie ist der auffälligste Unterschied.

Marker machen diese Elemente (die Linien und Bögen) zu "komplexen Elementen."

Komplexe Elemente: die Zeichnungsdetails bestehen aus mehreren AutoCAD Einheiten. Sofern Sie nicht "Komplexe ArchiCAD-Elemente zerlegen" auswählen, werden diese Elemente jeweils in einem eigenen Block gezeichnet, und im Einheitenabschnitt wird eine Einfügung platziert.

- **Wände:** Wände werden in Blöcke mit dem Namen WALL_<n> geschrieben, wobei n der Index des Wandelements ist. Der Block enthält sichtbare Konturlinien, Schraffuren (siehe Anmerkungen zu Polygonschraffuren), Blockreferenzen auf Fenster und Türen sowie auf ein angehängtes Etikett. Auf Fenster- und Tür-Referenzen können eine entsprechende Fensterbemaßungs-Blockreferenz und Referenzen auf angehängte Etiketten folgen.

Anmerkung: Die Konturen eines Bogens sind keine Bögen, sondern Polylinien aus geraden Segmenten.

- **Stützen** werden in Blöcke mit dem Namen COLUMN_<n> geschrieben, wobei n der Index des Stützelements ist. Der Block enthält die sichtbaren Konturlinien, die Schraffuren (siehe Anmerkungen zu Polygonschraffuren) und die Blockreferenzen auf das angehängte Etikett.
- **Fenster** werden in Blöcke mit dem Namen WINDOW_<n> geschrieben, wobei n der Index des Fensterelements ist.
- **Türen** werden in Blöcke mit dem Namen DOOR_<n> geschrieben, wobei n der Index des Türelements ist.
- **Objekte** werden in Blöcke mit dem Namen OBJECT_<n> geschrieben, wobei n der Index des Objektelements ist.
- **Lichtquellen** werden in Blöcke mit dem Namen LIGHT_<n> geschrieben, wobei n der Index des Lichtelements ist.

Anmerkung zu Fenstern, Türen, Objekten und Lichtquellen: wenn das Bibliothekselement kein 2D-Script enthält, kann es bis zu 8

verschiedene Aussehen haben je nach den Angaben "Symbolfarben verwenden," "Symbolfonttypen verwenden" und dem möglichen Spiegelungsstatus. Für ein Bibliothekselement dieser Art können also maximal 8 Blöcke exportiert werden. Andere (mit 2D-Scripts) können eine beliebige Anzahl verschiedener Aussehen haben, und sie enthalten so viele Blöcke, wie in dem exportierten Geschoss Aussehen vorkommen.

Da mehrere Instanzen eventuell den gleichen Detailblock verwenden, können die angehängten Etiketten nicht in diesen Blöcken abgelegt werden - sie folgen den den Blockreferenzen.

- **Decken** werden in Blöcke mit dem Namen SLAB_<n> geschrieben, wobei n der Index des Deckenelements ist. Der Block enthält die Kontur- und die Durchbruchpolygone sowie die Blockreferenz zu dem angehängten Etikett.
- **Dächer** werden in Blöcke mit dem Namen ROOF_<n> geschrieben, wobei n der Index des Dachelements ist. Der Block enthält die Kontur- und die Durchbruchpolygone sowie die Blockreferenz zu dem angehängten Etikett.
- **Unterzüge** werden in Blöcke mit dem Namen BEAM_<n> geschrieben, wobei n der Index des Unterzugelements ist. Der Block enthält die Kontur- und die Durchbruchpolygone sowie die Blockreferenz zu dem angehängten Etikett.
- **Freiflächen** werden in Blöcke mit dem Namen MESH_<n> geschrieben, wobei n der Index des Freiflächelements ist. Der Block enthält die Kontur- und die Durchbruchpolygone, die Linien der Freiflächen-Levels sowie die Blockreferenz zu dem angehängten Etikett.
- **Raumflächen** werden in Blöcke mit dem Namen ZONE_<n> geschrieben, wobei n der Index des Raumflächenelements ist. Der Block enthält die Schraffur, den Raumstempel sowie die Blockreferenz zu dem angehängten Etikett.

Anmerkung: Da die Standardfarben zu Raumflächenschraffuren helle Pastellfarben sind und das AutoCAD Farb-Set kein Äquivalent hierzu enthält, werden diese Farben über RGB-Abstimmung in ein helles Grau umgewandelt. Sie können auch eine gesättigte Farbe (z. B. Rot oder Gelb) für die Raumflächenschraffur auswählen oder Schwarz für die Raumstempelfarbe.

- **Kameras** und Kamerasets werden nicht exportiert.

ANWENDEN VON SHX FONTS IN DEM UMWANDLUNGSVORGANG

Das neue DXF-DWG Add-On, das eine verbesserte Behandlung des AutoCAD 2004 Formats bietet, basiert grundsätzlich auf der Verfügbarkeit von AutoCAD Fonts – einschließlich den SHX Fonts. Das Add-On wird eine Warnung anzeigen, die Sie darüber fragt, ob Ihnen diese Fonts während der Umwandlung zur Verfügung stehen.

Falls diese Fonts nicht verfügbar sind, können Probleme in der Textformatierung auftauchen (wie z.B. inkorrekte Linienbrüche). Sie sollten sich die SHX-Zeichensatzdateien, die im AutoCAD-Paket enthalten sind, von einem AutoCAD-Anwender besorgen. (Obwohl diese Zeichensätze in ArchiCAD aus Eigentumsrechten nicht verfügbar sind, werden AutoCAD ermutigt, diese weiterzugeben.) Auch True-Type Version aller SHX-Zeichensätze stehen im AutoCAD-Paket zur Verfügung.

Wenn sie die Zeichensätze erhalten haben, erstellen Sie dafür ein separates Verzeichnis. Benötigen Addons eine SHX-Zeichensatzdatei, können Sie sie aus dem Verzeichnis auswählen. Haben Sie die benötigte nicht, können Sie eine andere auswählen. (In diesem Fall können die Konvertierungsergebnisse abweichen.) Haben Sie das Verzeichnis einmal aus dem Addon geöffnet, wird es das Verzeichnis ab jetzt automatisch durchsuchen nach den erforderlichen SHX-Zeichensatzdateien durchsuchen (nicht aber die neu erstellten Unterverzeichnisse).

Anmerkung zu TrueType Schriften: Sie können TrueType Schriften in ArchiCAD ohne Probleme sowohl unter Windows, als auch unter MacOS einsetzen. (MacOS-Anwender sollten die TrueType Schriftdateien in das Bibliotheken/Fonts-Verzeichnis der Festplatte kopieren.)

Anmerkungen zu Fonts und Formen: AutoCAD verwendet SHX-Dateien nicht nur als Fonts, sondern auch zu anderen Zwecken. Komplexe Linientypen fügen Formen in ihre Muster ein. Die Formen können den Zeichnungen als einfache Symbole hinzugefügt werden. Es kann zu Problemen führen, wenn Sie eine SHX dieses Typs statt eines Fonts auswählen – werden Sie also

von einem Addon aufgefordert, eine SHX-Datei anzugeben, wählen Sie die Option "Skip", wenn Sie sich nicht sicher sind, ob die von Ihnen gefundene SHX-Datei die Richtige ist. Der angeforderte Dateiname sollte Ihnen einen Hinweis darauf geben, welche Art benötigt wird - Font oder Form.

SICHERN

Dieser Abschnitt beschreibt, wie das DXF-Add-On ArchiCAD-Elemente umwandelt, wenn Sie DXF/DWG-Dateien in ArchiCAD sichern.

2D-Fenster

Sichern von anderen 2D-Fenstern (Schnitt, PlotMaker Layout und Zeichnung) aus

Die oben beschriebenen Regeln werden auch hier angewandt, allerdings wird das Dazuladen nicht unterstützt, und es darf nur eine Untergruppe dieser Elemente in 2D-Fenstern vorkommen.

3D-Fenster

Der Inhalt eines 3D-Fensters ist hierarchisch: 3D-Körper haben Flächenpolygone, die Polygone haben Kanten und die Kanten haben Eckpunkte an beiden Enden. Kanten können zu mehreren Flächen gehören, und Eckpunkte können zu mehreren Kanten gehören. Außerdem wird die Sache dadurch komplizierter, dass mehrere Körper zu dem gleichen Grundrisselement gehören können.

Umwandlung eines Körpers: Körper werden einfach in eine AutoCAD Struktur namens Polyfläche umgewandelt. Eine Polyfläche enthält eine Reihe von Eckpunkten, gefolgt von Flächenangaben. Bei den Flächen kann es sich um Dreiecke oder Rechtecke handeln. Flächen mit zusätzlichen Kreuzungspunkten müssen in Dreiecke und Rechtecke zerlegt werden.

Die Option "Vereinfachte Dateistruktur erstellen" wirkt sich auf die Umwandlung aus: Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden alle diese Polyflächen im Einheitenabschnitt abgelegt. Ist die Option ausgeschaltet, werden die Körper, die zu dem gleichen Grundrisselement gehören, in einem Block abgelegt. Wenn Sie das 3D-Fenster eines Bibliothekselements exportieren, wird das gesamte

Bibliothekselement in einem Block abgelegt und in den Einheitenabschnitt eingefügt.

Ändern des DXF Add-On

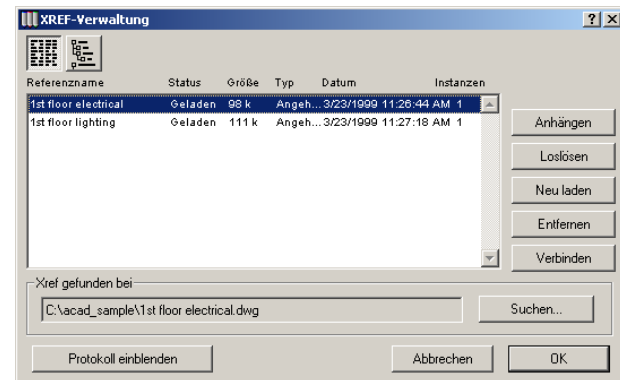
Sie können die Standardoperation des DXF Add-On ändern. DLL (oder "Gemeinsame Bibliothek" unter MacOS) Dateien bieten einen Ersatz für einige der Details der Operation. Das DXF Add-On registriert diese nach Möglichkeit und führt sie aus (statt des internen (Standard) Codes). Relevante DLL-Dateien sind im DXF Add-On-Unterordner abgelegt.

XREFs

Externe Referenzdateien (XREF) ähneln Hotlink-Modulen mit dem Unterschied, dass es sich dabei um DXF- oder DWG-Dateien handelt und nicht um ArchiCAD Plandateien. Mit Hilfe von externen Referenzen können Sie Festplattenspeicher und Arbeit sparen. Dabei hängen Sie an Ihre Zeichnung eine DWG- oder DXF-Datei an, die in das Projekt geladen und angezeigt wird. Sie können beispielsweise alle Zeichnungselemente innerhalb der XREF erfassen und diese Elemente drucken oder plotten. Eine gebräuchliche Verwendung von XREFs sind Zeichnungselemente, die in verschiedenen Arten von Zeichnungen innerhalb eines Projekts vorkommen (z.B. Konturen von Außen- und Innenwänden). Wenn Sie über eine Datei verfügen, die diese Daten enthält, können Sie sie an andere Zeichnungen anhängen, in denen die geometrischen Informationen aus der XREF-Datei verwendet werden können, ohne dass die eigentlichen Daten aus der Projektdatei benötigt werden. Außerdem können eventuelle Änderungen der ursprünglichen Daten in der externen Referenzdatei (DWG oder DXF) sofort aktualisiert werden, so dass immer die neuesten Daten verfügbar sind.

In ArchiCAD funktionieren externe Referenzdateien genau so wie in AutoCAD. Sie können XREF-Dateien in ArchiCAD anhängen und entfernen, neu laden, entfernen, sie mit der Projektdatei verbinden und Informationen über sie sichten. Diese Funktionen sind im Menü Ablage unter dem Befehl Module & XREFs/XREF/XREF-Verwaltung.. verfügbar.

Der Befehl XREF-Verwaltung ruft das folgende Dialogfenster auf:

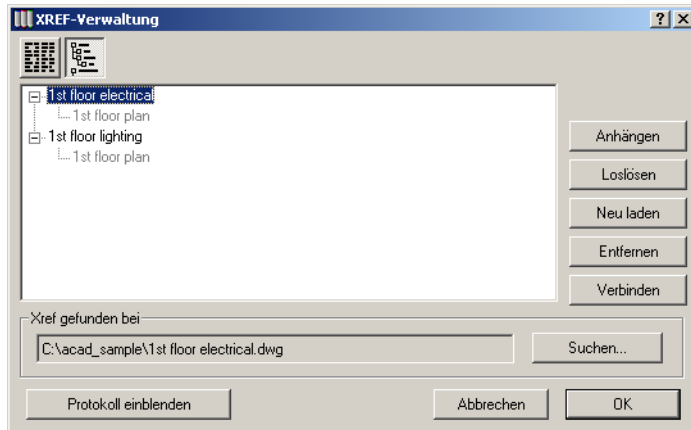


In diesem Dialogfeld können die meisten XREF-Funktionen ausgeführt werden.

ANSICHTSMODUS

In der oberen linken Ecke des Dialogfelds befinden sich zwei Schaltflächen, mit denen Sie die Anzeige der Liste aller angehängten XREF-Dateien steuern können. Die linke Schaltfläche zeigt alle XREFs in der Reihenfolge an, in der sie angehängt wurden.

Mit der zweiten Ansichtsmodus-Schaltfläche erscheinen die angehängten XREF-Dateien in einer hierarchischen Baumstruktur. Da DWG-Dateien, die als externe Referenzen verwendet werden, auch zusätzliche externe Referenzen enthalten können, kann es zu Verschachtelungen kommen. Diese Verschachtelung kann sehr komplex sein und mehrere Ebene umfassen.



Mit der hierarchischen Ansicht können Sie feststellen, welche Dateien auf andere externe Dateien verweisen; somit wissen Sie, was beim Anhängen einer externen Referenzdatei in das Projekt geladen werden muss. Wenn eine angehängte Datei auf andere Dateien verweist, erscheint links von ihr das Zeichen '+'. Durch Anklicken des Pluszeichens (+) werden die Namen der zugeordneten Dateien eingeblendet. Im obigen Beispiel sehen Sie, dass die externe Referenzdatei '3D STUFF' einen Dateiverweis mit dem Namen 'MISC' enthält. Wenn Sie dies wissen, können Sie damit rechnen, dass auch der Inhalt von 'MISC' auf Ihrem Grundriß erscheint.

Der nächste Teil des Dialogfelds ist die Liste, die Informationen über die angehängten Dateien enthält. Im Listenmodus sehen Sie Angaben über alle Dateien, wie:

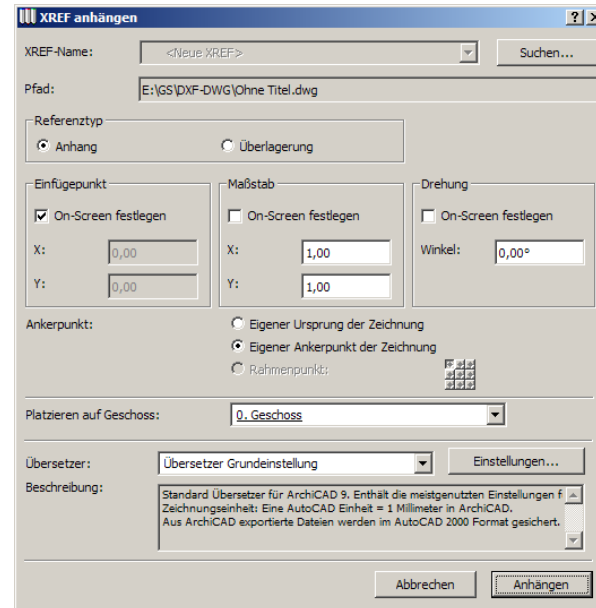
- Name der Referenz: Zeigt den Namen der Referenz an. Dieser ist gewöhnlich identisch mit dem Namen der angehängten Datei.
- Status: Zeigt den genauen Status der Datei nach jeder sie betreffenden Operation an, wie z.B. Geladen, Gelöst, Neu geladen, Nicht geladen oder Eingebunden.
- Größe: Die Größe der Referenzdatei.
- Typ: Gibt den Typ der externen Referenz an, entweder 'Anhängen' oder 'Überlagern'.
- Datum: Letztes Datum der Dateiänderung.

- Insts (Instanzen): Zeigt an, wie viele Instanzen einer bestimmten externen Referenzdatei an das Projekt angehängt sind. Wie bei Bibliotheksobjekten können Sie eine externe Referenzdatei mehrmals an eine Projektdatei und an verschiedenen Lagen anhängen (Ebenen, verschiedene Geschosse, etc.).

ANHÄNGEN

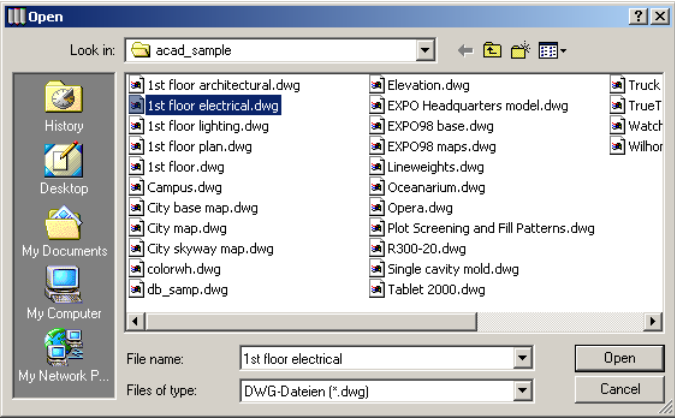
Die rechte Seite des Dialogfensters zeigt Befehlsschaltflächen zu XREF-Operationen. Mit der Schaltfläche Anhängen wird das Dialogfenster XREF anhängen aufgerufen.

Anmerkung: Das Dialogfenster "XREF anhängen" ist auch direkt über den Befehl **Ablage/Module und XREFs** verfügbar.



Im Bereich "XREF-Name" können Sie den Namen der Datei angeben, die als externe Referenz angehängt werden soll.

- Verwenden Sie die Schaltfläche **Blättern** zur Auswahl in einem Dateiauswahl-Dialogfenster.



- Alternativ können Sie aus der Liste der bereits angehängten Dateien wählen, wenn Sie eine weitere Instanz der Datei im Projekt platzieren möchten.

Im Feld Pfad sehen Sie immer den genauen Pfad zur gewählten Datei.



In diesem Teil können Sie zwischen den beiden Methoden **Anhängen** und **Überlagerung** wählen. Die Unterschied liegt darin, wie verschachtelte XREFs verarbeitet werden. Diese Verschachtelung tritt auf, wenn Sie eine Grundriss laden, die externe Referenzen auf andere Dateien enthält. Wenn Sie eine externe Datei ‘anbinden’, können alle Ebenen der Verschachtelung in der Projektdatei angezeigt werden. Wenn Sie eine externe Datei ‘überlagern’, sind eingebettete XREFs aus der Referenzdatei nicht im Projekt sichtbar. Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Vorgehensweisen beim Anbinden/Überlagern von DWG-Dateien, die angebundene/überlagerte Referenzen enthalten.

	XREF sichtbar (ja/nein)	Verschachtelt sichtbar (ja/nein)
XREF angebunden, JA JA verschachtelte XREF in ursprünglich angebundener Datei	JA	JA
XREF angebunden, JA NEIN eingebettete XREF in ursprünglich überlagerter Datei	JA	NEIN
XREF überlagert, JA JA eingebettete XREF in ursprünglich angebundener Datei	JA	JA
XREF überlagert, JA NEIN eingebettete XREF in ursprünglich überlagerter Datei	JA	NEIN

Beispiele:

- 1 Eine DWG-Datei mit der Bezeichnung ‘BASE.DWG’, die eine angebundene XREF mit der Bezeichnung ‘COMMON.DWG’ hat, wird an das ArchiCAD-Projekt angehängt. Beide Dateien werden auf dem Grundriss **sichtbar** sein.
 - 2 Eine DWG-Datei mit der Bezeichnung ‘BASE.DWG’, die eine überlagerte XREF mit der Bezeichnung ‘COMMON.DWG’ hat, wird an das ArchiCAD-Projekt angehängt. ‘BASE.DWG’ wird auf dem Grundriss **sichtbar** sein, ‘COMMON.DWG’ jedoch **nicht**.
 - 3 Eine DWG-Datei mit der Bezeichnung ‘BASE.DWG’, die eine angebundene XREF mit der Bezeichnung ‘COMMON.DWG’ hat, wird im ArchiCAD-Projekt überlagert. Beide Dateien werden auf dem Grundriss **sichtbar** sein.
 - 4 Eine DWG-Datei mit der Bezeichnung ‘BASE.DWG’, die eine überlagerte XREF mit der Bezeichnung ‘COMMON.DWG’ hat, wird im ArchiCAD-Projekt überlagert. ‘BASE.DWG’ wird auf dem Grundriss **sichtbar** sein, ‘COMMON.DWG’ jedoch **nicht**.
- Parameter** In diesem Teil des Dialogfelds können Sie definieren, wo und wie die XREF auf dem ArchiCAD-Grundriss platziert werden

soll. Sie können Koordinaten- und Drehungswerte sowie Skalierungsfaktoren festlegen.

- **Einfügapunkt:** In den Feldern “X” und “Y” können Sie die genauen Koordinaten für die Lage der linken unteren Ecke des einzufügenden Rechtecks oder des Zeichnungsursprungs eingeben. Alternativ können Sie das Kontrollkästchen **On-Screen festlegen** wählen. In diesem Fall können Sie diese Koordinaten durch Klicken auf einen Punkt des Grundrisses eingeben.
- **Maßstabsfaktoren:** Sie können einen Maßstabsfaktor in der X- und Y-Richtung eingeben. Außerdem können Sie diese Faktoren auf dem Bildschirm definieren.
- **Drehung:** Sie können einen Winkel definieren, um den die gesamte platzierte XREF um den Einfügapunkt gedreht wird. Auch dieser Wert kann auf dem Bildschirm definiert werden.

Hinweis: Wenn Sie eines der Kontrollkästchen **On-Screen festlegen** aktiviert haben, erfolgt die Eingabe folgendermaßen: Wenn Sie X- und Y-Koordinaten angegeben haben, wird die linke untere Ecke platziert. Wenn nicht, können Sie auf den Punkt des Grundrisses klicken, der zum Einfügapunkt werden soll.

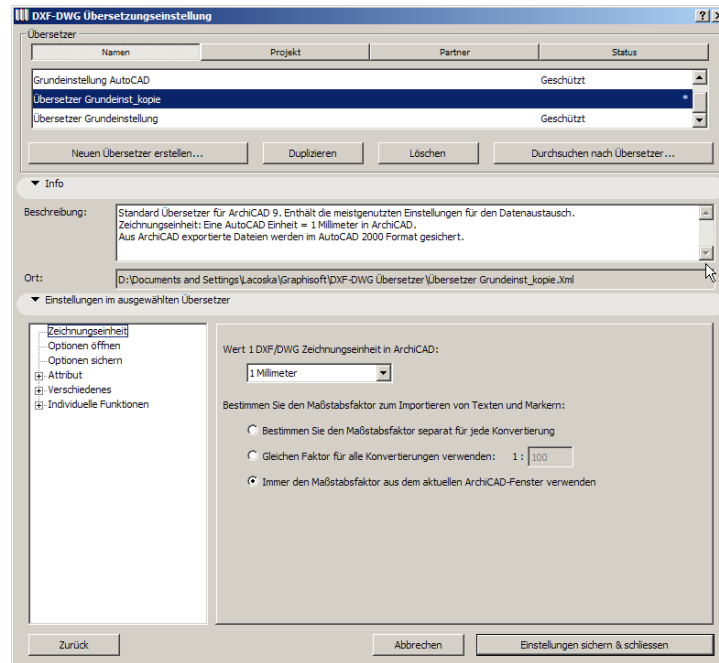
Wenn Sie **Maßstabsfaktoren** angegeben haben, wird das XREF-Rechteck auf die entsprechende Größe skaliert. Wenn nicht, können Sie das Rechteck dehnen wie ein normales ArchiCAD-Bibliotheksobjekt. Für die Maßstabsfaktoren können negative oder positive Werte eingegeben werden. Durch Eingabe von negativen Werten können Sie Spiegeleffekte erzielen. Wenn Sie einen **Drehwinkel** angegeben haben, wird die XREF gedreht und dann gezeichnet. Wenn nicht, können Sie das XREF-Rechteck drehen, bis Sie den Wert durch einen Mausklick oder eine Koordinateneingabe eingeben.

Wenn Sie keines der genannten drei Kontrollkästchen aktivieren, wird die XREF sofort mit den im Dialogfeld angegebenen Werten platziert.

Unter **Ankerpunkt** können Sie festlegen, an welcher Stelle der XREF die Zeichnung zu platziert ist.

- **Eigener Ursprung der Zeichnung:** der Nullpunkt (die Koordinaten 0;0) der angehängten XREF wird sich an den Koordinaten befinden, die Sie auf dem Bildschirm oder in diesem Dialogfenster festgelegt haben.
- **Eigener Ankerpunkt der Zeichnung:** der eigene Ankerpunkt (falls vorhanden) der angehängten XREF-Zeichnung wird sich an den festgelegten Koordinaten befinden.
- **Rahmenpunkt:** ArchiCAD berechnet die Größe des Rahmens der angehängten XREF. Wählen Sie einen der 9 signifikanten Punkte des Rahmens und diese Position der XREF wird sich an den für die Platzierung festgelegten Koordinaten befinden.

Wählen Sie aus der Dropdown-Liste 'Platzieren auf Geschoss' das Geschoss, auf dem Sie die XREF platzieren möchten. Vor der tatsächlichen Platzierung wechselt ArchiCAD zum jeweiligen Geschoss.

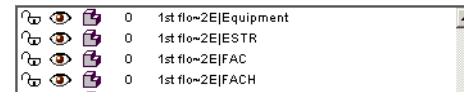


Das **Übersetzer**-Feld zeigt den gegenwärtig ausgewählten DXF/DWG-Übersetzer, der für die Umwandlung der angehängten AutoCAD-Zeichnung zu verwenden ist. Sie können jeden der gegenwärtig verfügbaren Übersetzer aus der Dropdown-Liste wählen. Wenn Sie auf den **Einstellungen**-Button klicken, erscheint das Übersetzer-Dialogfenster, wo Sie die Übersetzer-Einstellungen vor dem Anhängen der XREF-Datei ändern können.

Das **Beschreibung**-Feld zeigt eine kurze Erklärung und Anmerkung zum gegenwärtig ausgewählten Übersetzer, damit Sie entscheiden können, ob er Ihren Bedürfnissen entspricht.

Wenn Sie den **Anhängen**-Button klicken, wird das Anhängen durchgeführt; Klicken auf **Abbrechen** bricht den Vorgang ab.

Hinweis: Wenn Sie eine externe Referenzdatei an ein ArchiCAD-Projekt anhängen, wird eine Ebene für sie erzeugt. Die entstehenden Ebenennamen haben das folgende Format: 'XREF_NAME | LAYER_NAME'.



Demnach wird die Ebene "PEN_56" einer DWG-Datei, die mit dem XREF-Namen "3D_STUFF" an das Projekt angehängt wurde, zur Ebene "3D_STUFF|PEN_56".

LOSLÖSEN

Die nächste Schaltfläche im Dialogfeld **XREF-Verwaltung** ist die Schaltfläche **Loslösen**. Durch Anklicken wird die XREF von der Zeichnung abgehängt ("gelöst"); durch Schließen des Dialogfensters wird sie aus der Projektdatei entfernt. Wenn Sie sie wieder verwenden wollen, müssen Sie sie wieder anhängen. In der Spalte Status wird dieser Zustand als "Gelöst" angezeigt.

NEU LADEN

Wenn die als externe Referenz benutzte DWG- oder DXF-Datei verändert wurde, und Sie möchten, dass die letzten Änderungen in Ihrer ArchiCAD-Projektdatei erscheinen, müssen Sie auf die Schaltfläche **Neu laden** klicken. Das Programm lädt dann die gesamte Datei erneut in ArchiCAD ein und zeigt den aktuellen Zustand an. Auch wenn Sie eine externe Referenz aus der Projektdatei entfernt haben, können Sie sie mit der Schaltfläche **Neu laden** erneut laden. In der Statusspalte des Dialogfelds wird dieser Zustand angezeigt.

Hinweis: Beim Ladevorgang mit dem Befehl **Neu laden** wird kein Dialogfeld mit Optionen angezeigt, in dem die Eingabeparameter festgelegt werden können. Diese sind in der Datenbank vorhanden: es werden die gleichen Daten verwendet, die für den Befehl **Anhängen** festgelegt wurden.

ENTFERNEN

Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, bleibt die gewählte externe Referenzdatei an der Projektdatei angehängt, sie wird jedoch aus dem Speicher entfernt und ihr Inhalt erscheint nicht auf dem Grundriss.

Im Gegensatz zum Befehl **Loslösen**, bei dem die Datei aus dem Projekt und aus der Dateiliste für die XREF-Verwaltung entfernt wird, bleibt sie mit dem Befehl **Entfernen** angehängt. Wenn die Datei wieder erscheinen soll, klicken Sie auf **Neu laden**. Diese Änderungen spiegeln sich in der Statusspalte des Dialogfensters wieder.

Hinweis: Wenn Sie eine XREF entfernt haben, erscheint am Einfügepunkt der XREF ein Text, der Sie darüber informiert. Wenn Sie z.B. die XREF-Datei 'WALLS' entfernen, erscheint die Meldung Entfernte XREF "WALLS" auf dem Grundriss anstelle der XREF.

VERBINDEN

Dabei wird der Inhalt der externen Referenz zum Projekt dazu geladen und die Datei aus der Liste gelöscht.

Hinweis: Bei diesem Verfahren werden alle Instanzen der Referenzdatei zu einem Teil des Projekts. Es ist nicht möglich, nur eine Instanz der XREF-Datei einzubinden.

Wenn Sie eine XREF einbinden, nehmen die Ebenennamen der XREF-Datei das folgende Format an:

'XREF_NAME \$ NUMBER \$ LAYER_NAME'.

			0	1st flo~23 IE003
			0	1st flo~23 Illumination
			0	1st flo~23 Title block
			0	1st flo~23 Viewports
			0	1st flo~23 Xref_Plan

Die Ebene PEN_5 der XREF-Datei mit dem Namen 'WALLS' wurde beim Anhängen an das Projekt in die Ebene 'WALLS|PEN_5' konvertiert. Beim Einbinden in die Projektdatei wird der Name automatisch zu 'WALLS\$36\$PEN_5' wobei die Zahl 36 eine Nummer in der Liste der Ebenen ist.

BLÄTTERN

Wenn Sie auf den **Blättern**-Button im Dialogfenster **XREF-Verwaltung** klicken, öffnet sich das Verzeichnis-Dialogfenster, in dem Sie die Datei wählen können, auf die die gewählte XREF hinweist (**Xref gefunden bei ...**). Nachdem Sie eine andere Datei gewählt haben und zum Dialogfenster

XREF-Verwaltung zurückgekehrt sind, müssen Sie auf den **Neu laden**-Button klicken, um die Änderung durchzuführen. Wenn Sie das Dialogfeld mit der Schaltfläche **OK** schließen, lädt ArchiCAD die neue Datei und verknüpft sie mit dem gegebenen XREF-Namen.

Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn Sie eine XREF in Ihrem Projekt haben, deren ursprüngliche Datei geändert und unter einem anderen Namen gespeichert wurde.

Nehmen wir als Beispiel einen Grundriss, der mit einem Innenausbauprojekt 'Floor Plan990728.DWG' verknüpft ist. Nach späteren Änderungen des Grundrisses wird er unter dem Namen 'Floor Plan 990801.DWG' gespeichert. Durch Anklicken der Schaltfläche **Blättern** und Auswahl dieser neuen Datei wird die neueste Version des Grundrisses der Verknüpfung zugeordnet, wodurch der Innen-Designer ihn schnell aktualisieren und für spätere Arbeiten verwenden kann.

PROTOKOLL EINBLENDEN

Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, erweitert sich das Dialogfeld nach unten, und es erscheint eine Liste aller Schritte, die in der aktuellen Sitzung des Dialogfelds **XREF-Verwaltung** ausgeführt wurden.

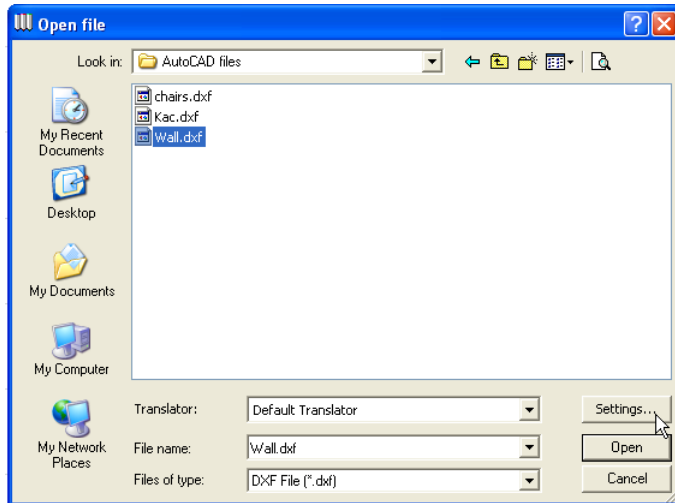


Diesem Protokoll können Sie entnehmen, welche Aktionen das Programm nach Anklicken der Schaltfläche **OK** ausführen wird. Klicken Sie **Protokoll ausblenden** an, um das Protokoll aus der Ansicht auszublenden.

ÜBERSETZER

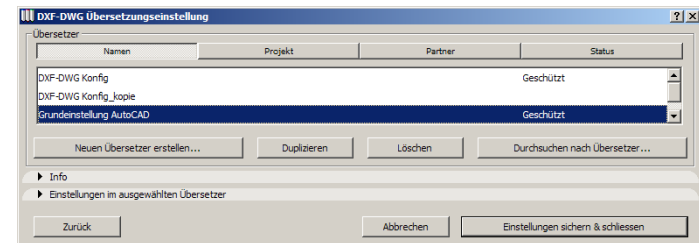
Übersetzer: Ein Übersetzer ist eine Datei (mit der Erweiterung XML) mit einem Set von Umwandlungsregeln zur Umwandlung von Elementen und Parametern von ArchiCAD nach AutoCAD und umgekehrt. Sie können eine beliebige Anzahl angepasster Übersetzerdateien entsprechend den verschiedenen Typen für den Datenaustausch erstellen. Übersetzungsregeln werden im Dialogfenster Übersetzer-Einstellung festgelegt, welches immer dann verfügbar ist, wenn Sie einen Datenaustausch starten. Sie können es auch direkt über das Extras-Menü aufrufen. Übersetzer können für zukünftige Dateiumwandlungen gesichert und erneut geöffnet werden. Der Standardübersetzer von ArchiCAD ist so eingestellt, dass die Übersetzung in den meisten Fällen korrekte Resultate liefert. Wegen der Unterschiede zwischen AutoCAD und ArchiCAD müssen für korrekte Übersetzungen allerdings in bestimmten Fällen auch individuelle Einstellungen getroffen werden. Im folgenden Abschnitt erhalten Sie eingehendere Informationen zu diesem Thema.

Das Dialogfenster "Übersetzer"



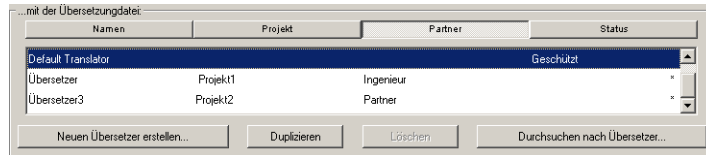
Das Übersetzer-Dialogfenster ist zu Beginn eines Datenaustauschs verfügbar: wenn Sie ein externes Dateiformat aus dem Verzeichnis wählen, das bei jedem Öffnen- oder Speichern-Befehl erscheint, können Sie das Übersetzer-Dialogfenster öffnen, indem Sie auf den **Einstellungen**-Button im Verzeichnis klicken.

Sie können das Dialogfenster zur Übersetzungseinstellung auch direkt über den Menübefehl **Extras > DXF-DWG Übersetzungseinstellung** aufrufen. Sie können die Teilfenster nach Bedarf öffnen und komprimieren.



Im oberen Teil des Dialogfensters sind die Übersetzer aufgelistet und anhand der folgenden Felder zu identifizieren:

- **Dateiname.** Die Länge des **Namens** ist nur durch die Beschränkungen des Dateisystems Ihres Computers begrenzt.
- **Projekt** und **Partner.** Sie können bis zu 255 Zeichen in diesen Feldern sichern (127 in Japan, China oder Korea)
- **Status.** Ein leeres Statusfeld bedeutet, dass Sie den Übersetzer ändern können; "Geschützt" bedeutet, der Übersetzer kann nicht geändert werden; "Fehlt" bedeutet, die Datei wurde entweder gelöscht oder liegt auf einem anderen Rechner, der noch nicht eingeschaltet wurde. Ein Sternchen hinter dem Statusfeld bedeutet, dass Sie den Übersetzer nicht geändert haben.



Die Liste der Übersetzer kann nach jedem der Felder sortiert werden; klicken Sie hierzu einfach auf die Titel-Schaltfläche des Feldes. Zum Bearbeiten der Daten in der Übersetzerliste doppelklicken Sie auf die ausgewählte Zelle und bearbeiten Sie den Inhalt direkt. Wenn Sie auf eine Stelle außerhalb dieses Bearbeitungsfeldes klicken, wird der geänderte Inhalt in der Zelle abgelegt.

Die Spalte **Status** der Übersetzerliste kann nicht bearbeitet werden. Die Schaltflächen unterhalb der Übersetzerliste werden zur Verwaltung der Übersetzer verwendet.

Siehe *“Übersetzer Verwalten” auf Seite 30.*

Das Teilfenster **Info** besteht aus einem Feld **Beschreibung** und einem Feld **"Ort"**. Die Informationen in diesen Feldern gilt spezifisch für den ausgewählten Übersetzer.

- Die Beschreibung ist ein separates mehrzeiliges Bearbeitungsfeld im Abschnitt “Info” der Palette. Sie können den gesamten Inhalt dieses Feldes mit einem einzigen Klick ändern.
- Das Feld "Ort" kann nicht bearbeitet werden.

Das Teilfenster **Einstellungen im ausgewählten Übersetzer** enthält die Einstellungen der eigentlichen Übersetzerregeln.

Für eine detaillierte Beschreibung, siehe *“Übersetzer-Einstellung” auf Seite 31.*

ÜBERSETZER VERWALTEN

In dem Dialogfenster "Übersetzer" werden die Schaltflächen unterhalb der Übersetzerliste zur Übersetzerverwaltung (Erstellen, Duplizieren, Löschen oder Blättern) verwendet. Sie können die die Übersetzerverwaltung bei jedem Einblenden des Übersetzer-Dialogfensters ausführen – ob beim Datenaustausch (Öffnen und Sichern) oder über die Übersetzerkonfiguration.

Erstellung, Duplizieren und Löschen von Übersetzern

Erstellen eines neuen Übersetzers:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuen Übersetzer erstellen...**
- In einem neuen Dialogfenster werden Sie nach dem Pfad und dem Namen der Datei gefragt. (Voreinstellung für den Pfad: die Position, an der sich das DXF Add-On befindet; Voreinstellung für Name: DXF_Config_Template). Geben Sie die erforderlichen Details ein und klicken Sie OK an.
- Der neue Eintrag erscheint in der Übersetzerliste und wird ausgewählt. Er wird mit Standardwerten ausgefüllt, die Sie an Ihre Anforderungen anpassen können.

Duplizieren eines Übersetzers:

- Verwenden Sie die Schaltfläche **Duplizieren**. Durch Duplizieren wird eine Kopie des ausgewählten Übersetzers mit dem gleichen Namen und der Ergänzung “_kopie” erstellt.
- Nehmen Sie anschließend die erforderlichen Änderungen der Übersetzerregeln in dem neuen Übersetzer vor.

Entfernen nicht mehr benötigter Übersetzer:

- Verwenden Sie die Schaltfläche **Löschen**. Gelöschte Übersetzer verschwinden nur aus der Liste; die XML-Dateien, auf die sie verweisen, bleiben jedoch aus zwei Gründen im Dateisystem erhalten:
- Wenn sich der nicht mehr benötigte Übersetzer auf einem Server befindet, haben Sie eventuell nicht die Berechtigung, ihn zu löschen.
- Wenn Sie den gelöschten Übersetzer zu einem späteren Zeitpunkt doch wieder brauchen, können Sie ihn wieder in Ihre Liste einfügen.

Einführen vorhandener Übersetzer

Es empfiehlt sich für alle Mitglieder des Teams, das gleiche Set von Übersetzern zu verwenden. Übersetzer sollten daher auf einem Server abgelegt werden, auf den alle Benutzer Zugriff haben. Zur Verwendung dieser Übersetzer muss jeder Benutzer diese zunächst in seine Liste der Übersetzer einführen.

Zum Einführen eines Übersetzers klicken Sie auf die Schaltfläche **Blättern...** Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie ein oder mehrere relevante Übersetzerdateien suchen und auswählen können.

Einige der ausgewählten Dateien können defekte Übersetzer sein oder XML-Dateien, die zu anderen Zwecken erstellt wurden. Das Add-On prüft die Dateien und akzeptiert nur die brauchbaren. Am Ende dieses Vorgangs erhalten Sie einen Bericht über die akzeptierten und zurückgewiesenen Dateien.

Alternativ dazu können Sie Dateien aus jeder Art von Dateisystemfenster (z. B. aus einem Dialogfenster "Suchen") auf die Oberfläche dieses Dialogfensters ziehen. Die gezogenen Dateien durchlaufen die oben beschriebene Prüfungsprozedur.

Zurück

Wenn Sie einen Fehler machen, klicken Sie die Schaltfläche **Zurück** in der linken unteren Ecke des Dialogfensters an. Mit diesem Befehl wird der Status Quo wiederhergestellt, der vor dem Aufruf dieses Dialogfensters bestand. Falls Sie vor dem Anklicken der Schaltfläche "Zurück" neue Dateien erstellt haben, müssen Sie diese erneut erstellen, da sie bis zum Abschluss der Operation mit den Schaltflächen OK/Öffnen/Sichern nicht auf Platte gesichert wurden.

Einstellungen sichern & Fenster schliessen

Falls Sie den Datenaustausch gestartet (Öffnen oder Sichern in irgendeiner Form) und Übersetzeränderungen vorgenommen haben, die Sie beibehalten wollen, ohne jetzt den Datenaustausch fortzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche Einstellungen sichern & schliessen. Ihre Übersetzeränderungen werden gesichert, aber Ihr ursprünglicher Befehl Öffnen oder Sichern wird nicht ausgeführt.

ÜBERSETZER-EINSTELLUNG

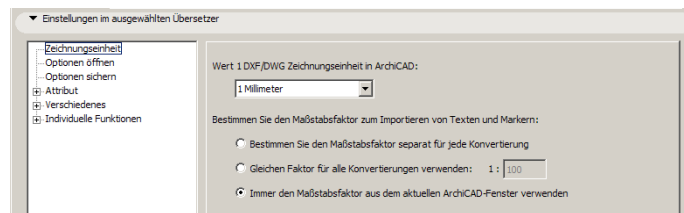
Übersetzereinstellungen -- die Umwandlungsregeln für den Datenaustausch zwischen ArchiCAD und AutoCAD -- fallen in sechs Hauptgruppen:

- Zeichnungseinheit
- Optionen zum Öffnen
- Optionen zum Speichern

- Attribute
- Verschiedenes
- Individuelle Funktionen

Diese Einstellungen werden im Übersetzer-Dialogfenster festgelegt im Teilfenster **Einstellungen im ausgewählten Übersetzer**; sie sind nachfolgend beschrieben.

Abhängig davon, wie Sie das Dialogfenster zur Übersetzereinstellung aufgerufen haben, sind nicht unbedingt alle Einstellungsgruppen verfügbar: wenn Sie das Dialogfenster während eines Öffnen-Vorgangs aufrufen, sind die Öffnen-Optionen aufgelistet, aber nicht die Sichern-Optionen (und umgekehrt). Wenn Sie das Dialogfenster vom Extras-Menü aus aufrufen, sind alle Optionsgruppen gelistet, wie in der Abbildung unten gezeigt.



Die Optionen, die rechts im Dialogfenster gezeigt werden, sind abhängig von der Einstellungsoption, die Sie in der hierarchischen Ansicht links anklicken.

Zudem sind die Optionen selbst abhängig vom Typ der zu importierenden bzw. exportierenden Elemente. Wenn Sie zum Beispiel etwas aus einem ArchiCAD-Grundriss sichern möchten, werden die Sicherungsoptionen für PlotMaker-Layouts im Übersetzereinstellungen-Dialogfenster nicht angeboten.

Zeichnungseinheit

Wert 1 DXF/DWG Zeichnungseinheit in ArchiCAD:

1 Millimeter

Bestimmen Sie den Maßstabsfaktor zum Importieren von Texten und Markern:

☐ Bestimmen Sie den Maßstabsfaktor separat für jede Konvertierung
☐ Gleichen Faktor für alle Konvertierungen verwenden: 1: 100
☒ Immer den Maßstabsfaktor aus dem aktuellen ArchiCAD-Fenster verwenden

Wenn Sie etwas in DXF oder DWG exportieren oder importieren, müssen Sie den Umwandlungsfaktor für die Größe und den Abstand festlegen, um sicherzustellen, dass ArchiCAD die Daten korrekt interpretiert. Die Benutzeroberfläche der DXF/DWG Zeichnungseinheit besteht aus einem Popup-Menü und numerischen Daten. das Popup-Menü umfasst vier Elemente für Standard-Zeichnungseinheiten (1 Meter, 1 Millimeter, 1 inch, 1 foot).

Darüber hinaus stehen zwei freie Einheiten zur Verfügung: Eigene [mm] und Eigene [inch]. Durch Auswahl einer dieser Einheiten erhalten Sie ein Feld, in dem Sie numerische Daten entsprechend Ihren Anforderungen eingeben können.

Wert 1 DXF/DWG Zeichnungseinheit in ArchiCAD:

Eigene [mm] 1000.00

Maßstabsfaktor einstellen

Es gibt drei Auswahlmöglichkeiten:

- Separat für jede Umwandlung den Maßstabsfaktor einstellen. In diesem Fall erscheint das folgende Dialogfenster, nachdem Sie den Öffnen-Button im Datei öffnen-Dialogfenster geklickt haben:

DXF/DWG Übersetzung

Maßstabsfaktor einstellen:

1:100

1: 100

Beispiel einblenden...

Abbrechen OK

Sie können auf den Pfeil vor dem Text 'Beispiel einblenden' klicken, um eine Erläuterung des Auswirkungen dieses Skalierungsfaktors zu erhalten:

DXF/DWG Übersetzung

Maßstabsfaktor einstellen:

1:100

1: 100

Beispiel ausblenden...

Im Übersetzer ist eingestellt, dass 1 AutoCAD Einheit gleich 1 Meter in ArchiCAD ist.

Daher wird, gemäß dem oben ausgewählten Maßstabsfaktor (1:100), jedes Zeichnungselement mit einer Dimension von 1 Einheit in AutoCAD in ein Zeichnungselement mit einer Dimension von 10 mm in ArchiCAD konvertiert.

Abbrechen OK

Dieser Skalierungsfaktor wirkt sich auf Texte und Marker der importierten AutoCAD-Zeichnung aus. Klicken Sie auf OK, um den Skalierungsfaktor zu akzeptieren.

- Gleichen Faktor für alle Konvertierungen verwenden
Legt den Skalierungsfaktor für ArchiCAD fest für diese Konvertierungen. In diesem Fall erscheint das Skalierungsfaktor-Dialogfenster nicht.
- Immer den Maßstab verwenden, der im gegenwärtig aktiven ArchiCAD-Fenster festgelegt ist
Der Maßstab des ArchiCAD-Grundrisses wird für die Konvertierung verwendet. Hier handelt es sich um dieselbe Methode, die in den ArchiCAD-Versionen bis 8.1 verwendet wurde.

Anmerkung: das Skalierungsfaktor-Dialogfenster erscheint auch, wenn eine AutoCAD-Zeichnung per Drag-and-Drop auf den

Hintergrund des ArchiCAD-Fensters gebracht wird (Öffnen per Drag-and-Drop), oder beim Zuladen einer AutoCAD-Zeichnung in einen ArchiCAD-Grundriss, ein Schnitt/Ansichts-Fenster oder ein Detailfenster (Dazuladen per Drag-and-Drop)

In PlotMaker ist diese Option nicht verfügbar.

Optionen zum Öffnen

Die Datenfelder hier unterscheiden sich je nach der Anwendung (ArchiCAD oder PlotMaker) und der ausgeführten Funktion (Öffnen/Dazuladen oder Objekt öffnen).

Öffnen zu PlotMaker Dokument

Analoge Elemente: AutoCAD zu PlotMaker

PlotMaker und AutoCAD Elemente sind in folgender Hinsicht analog:

- AutoCAD Papierbereich - PlotMaker Layout
- AutoCAD Mehrfach-Papierbereiche - PlotMaker Layout-Buch
- AutoCAD Modellbereich - PlotMaker Dokument
- AutoCAD Papierbereich-Viewport - PlotMaker Platzierte Zeichnung

Anmerkung: Sie können zwar verschiedene Zeichnungen aus separaten Dateien in einem PlotMaker Layout ablegen, eine DXF/DWG-Datei hat jedoch nur einen Modellbereich. Mit AutoCAD 2000 wurden jedoch mehrere Papierbereiche eingeführt.

Öffnen zu PlotMaker Layout

In diesem Fall sind keine Datenfelder sichtbar. Der Papierbereich wird in ein Layout und einen Modellbereich innerhalb einer PlotMaker Dokumentdatei (PMK) umgewandelt. Wenn die DXF/DWG-Datei aus mehreren Papierbereichen besteht, werden diese in ein Layout-Buch umgewandelt.

Öffnen zu PlotMaker Dokument

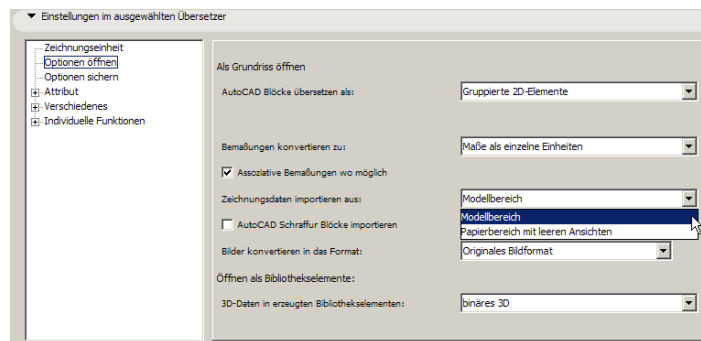
Da es sich bei einer Zeichnung um ein einfaches (nicht hierarchisches) Element handelt, kann nur der nicht hierarchische

Bereich der DXF/DWG-Datei in eine Zeichnung umgewandelt werden. Es kann sich hierbei um den Modellbereich oder um einen der Papierbereiche handeln. Wenn Sie einen Papierbereich importieren, erscheinen die Viewports als leere Rahmen. (Mit AutoCAD 2000 wurden nicht-rechteckige Viewports eingeführt; in früheren Versionen wurden ausschließlich rechteckige Viewports verwendet.) Mögliche Optionen zum Öffnen sind:

- Modellbereich
- Papierbereich
- Definiert in der DXF/DWG Datei
- Modell- und Papierbereich: hier deaktiviert; nur verwendet beim Öffnen als ArchiCAD Grundriss (Beschreibung siehe unten).

Als Grundriss öffnen

Fangen wir an mit dem Pop-Up-Fenster **Zeichnungsdaten importieren aus**, bei den Auswahlmöglichkeiten **Modell und Papierbereich**. Obwohl ein ArchiCAD Grundriss genau so wenig hierarchisch ist wie ein PlotMaker Dokument, bietet diese Auswahl den Eindruck, aus einer DXF/DWG-Datei würde ein Layout erstellt.



Anmerkung: Die Emulation des Aussehens eines Layouts in ArchiCAD ist nicht besonders effizient, die Funktion wurde nur aus Gründen der Rückwärtskompatibilität beibehalten. Wir empfehlen statt dessen die Umstellung auf PlotMaker.

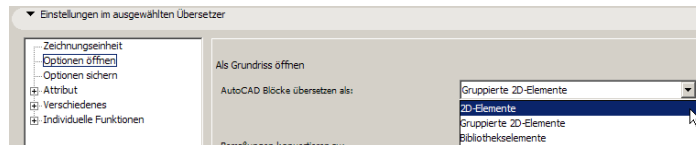
Öffnen als Bibliothekselement

Die engste Analogie zu einem AutoCAD Block ist ein ArchiCAD Bibliothekselement. Blockverweise (Einfügeeinheiten) entsprechen den Instanzen der Bibliothekselemente. Der Unterschied: während es sich bei einem Bibliothekselement um eine separate Datei handelt, wird der Block direkt in der AutoCAD-Datei gespeichert.

Die Umwandlung von Blöcken in Bibliothekselemente ist die einzige Möglichkeit, die 3D-Struktur der Blöcke beizubehalten. Es ist jedoch unter Umständen effizienter und erfordert weniger Speicherplatz, relativ komplexe Blöcke zu zerlegen (wenn Sie beispielsweise 100 Instanzen eines Blocks aus 100 Zeilen zerlegen, erhalten Sie 10000 Zeilen).

Nachteile bei der Umwandlung von Blöcken in Bibliothekselemente:

- Sie müssen die beim DXF/DWG-Import erstellten Objektbibliotheken regelmäßig durchforsten, um doppelte und unnötige Elemente zu eliminieren
- Manche für Details in Blöcken verfügbare Bearbeitungsfunktionen stehen für Instanzen der Bibliothekselemente nicht zur Verfügung.



Die Auswahlmöglichkeiten im Feld **AutoCAD Blöcke übersetzen als** sind

- 2D-Elemente
- Gruppierte 2D-Elemente
- Bibliothekselemente

Wenn Sie **2D-Elemente** oder **Gruppierte 2D-Elemente** auswählen, werden alle Referenzen auf alle Blöcke in einfache Grundrisselemente zerlegt.

Die nächste Option, **3D-Daten in erzeugten**

Bibliothekselementen, ist nur verfügbar, wenn Sie auswählen, dass Blöcke in Bibliothekselemente umgewandelt werden sollen. Die Optionen sind:

- **Keine:** In den Bibliothekselementen werden keine 3D-Daten erstellt.
- **Binäres 3D:** Die 3D-Informationen werden im Binärformat abgelegt.
- **GDL-Script:** Die 3D-Informationen werden im GDL-Script abgelegt.

Beim Verarbeiten der 3D-Daten wird die Form "Binäres 3D" empfohlen: sie ist wesentlich schneller, wenn das Script nicht bei jedem Generieren der 3D-Sicht neu kompiliert werden muss.

Das nächste Feld ist **Bemaßungen konvertieren zu:**

- **Linien und Text:** Sie erstellen eine Bemaßung nicht aus der Bemaßungseinheit, sondern verwenden die in der Datei gespeicherten Zeichnungsdetails, um das gleiche Aussehen zu erzielen (Marker, Farben, Textpositionen) wie in AutoCAD.
- **Maße als einzelne Einheiten:** Alle Bemaßungen in der AutoCAD Datei werden in eine ArchiCAD Bemaßung umgewandelt.

Anmerkung: Bemaßungen können in ArchiCAD und AutoCAD andere visuelle Charakteristika aufweisen. Nicht alle dieser visuellen Charakteristika können bei der Konvertierung reproduziert werden. Den deutlichsten Unterschied gibt es bei Markern: ArchiCAD hat ein festes Set von Markern, während Sie in AutoCAD ein eigenes Set entwerfen können.

- **Maßketten:** In AutoCAD stehen nur separate 2-Punkt-Bemaßungen zur Verfügung (obwohl es eine Methode zum Erstellen von Bemaßungs-Sets gibt, die aussehen wie Maßketten).

Es folgt das Kontrollkästchen **Assoziative Bemaßungen wo möglich**. In älteren Versionen von AutoCAD waren die Bemaßungen nicht in dem Sinn assoziativ wie in ArchiCAD: d. h. an die Hotspots anderer Elemente gekoppelt. Wenn Sie diese Option auswählen, sucht das Add-on nach bereits importierten Elementen, denen es die verarbeitete Bemaßung zuordnen kann. Dies kann sehr zeitaufwändig sein; das Standardverhalten ist daher das Erstellen von Hotspots an dem Element und das Zuordnen der linearen Bemaßungen zu den Hotspots.

Anmerkung 1: Wenn Radialbemaßungen betroffen sind, brauchen sie immer ein kreisförmiges Element, dem sie zugeordnet werden können

Anmerkung 2: Die neueste Version von AutoCAD enthält assoziative Bemaßungen für bestimmte Elemente, die nicht umgewandelt werden können

Anmerkung 3: ADT hat auch eine Art assoziativer Bemaßungen eingeführt, diese kann jedoch nur ADT-Objekten zugeordnet werden

In AutoCAD 2004 besteht die Möglichkeit, solche Zeichnungen mit einem Passwort zu schützen.

Wenn Sie eine solche Datei importieren oder öffnen, könnten Sie mit einer solchen Situation konfrontiert werden.

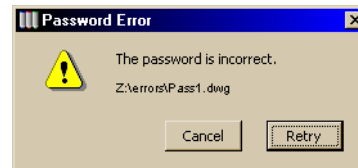
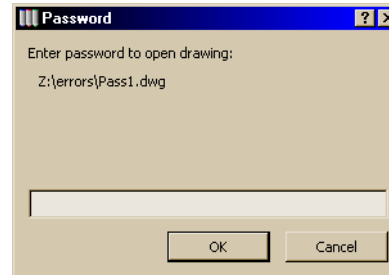
Gegenwärtig ist es auf der Mac-Plattform nicht möglich, passwortgeschützte AutoCAD 2004 DXF/DWG-Dateien zu öffnen, da das Betriebssystem die Verschlüsselungsmethode der Passwortmechanismen nicht unterstützt. In diesem Fall erscheint die folgende Warnung auf Ihrem Mac:



In Windows ist es möglich, dass das Betriebssystem die Passwort-Entschlüsselung nicht unterstützt. In diesem Fall erscheint die folgende Warnung:



Falls das System die Entschlüsselung unterstützt, erscheint das folgende Dialogfenster und Sie können das Passwort eingeben, welches Sie von der Person erhalten haben, die Ihnen die Datei geschickt hat.



Für XREF-Dateien verlangt das Programm das Passwort, wenn die XREF zum ersten Mal wieder in ArchiCAD geladen wird. Falls mehrere XREF-Dateien neu geladen werden, wird nur die durch Passwort geschützte Datei nicht neu geladen, falls das Passwort nicht korrekt eingegeben wird. In AutoCAD 2004 besteht die Möglichkeit, graduelle Schraffuren zu definieren. Da es in ArchiCAD keinen solchen Elementtyp gibt, werden diese Schraffurtypen als Feste Schraffuren in ArchiCAD importiert.

Hatches und Schraffuren

Wenn Sie eine Datei der AutoCAD-Version R14 oder neuer importieren, werden Schraffuren in Schraffurtypen in ArchiCAD umgewandelt. Wenn Sie allerdings eine Datei von einer früheren Version von AutoCAD öffnen, können Sie Schraffurböcke importieren, indem Sie das Kontrollkästchen **AutoCAD Schraffur Blöcke importieren** im Panel **Optionen zum Öffnen** des Übersetzers aktivieren. In diesem Fall werden dann AutoCAD-Schraffuren in unbenannte Gruppen von individuellen

Linien (Hatch-Blöcken) umgewandelt und innerhalb ArchiCADs nicht als Schraffurtypen erkannt.



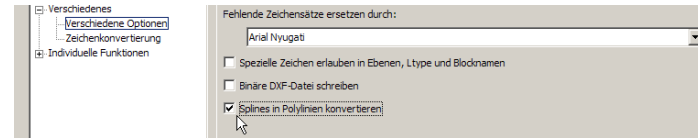
Splines

Sie können zwischen zwei Methoden zum Importieren von Spline wählen:

- Als **ArchiCAD-Splines** importieren. Die meisten von AutoCAD importierten Splines können nun in ArchiCAD-Splines umgewandelt werden. Als ersten Schritt versucht ArchiCAD 9 AutoCAD-Splines in ArchiCAD-Splines umzuwandeln, unter Verwendung von neuen Funktionen, die in den Kodebibliotheken zur DWG-Konvertierung von ArchiCAD 9 eingeführt wurden. Falls dies nicht zum richtigen Ergebnis führt, wie im Falle von bestimmten Typen und sehr komplizierten AutoCAD-Splines, wird die Spline-Annäherungsfunktion verwendet, die in ArchiCAD 8.1 eingeführt wurde. Dies stellt sicher, dass alle Splines gleich aussehen. Bei dieser zweiten Methode erstellt das Programm Annäherungen an AutoCAD-Splines unter Verwendung von mehreren miteinander verbundenen Kurven. Diese letztere Methode benötigt weniger Arbeitsspeicher, ist allerdings zeitaufwendiger.
- Als **Polylinien** importieren. ArchiCAD wird diese AutoCAD Splines nachstellen, indem es eine Reihe von miteinander verbundenen geraden Liniensegmenten verwendet (dieses ist dann eine Polylinie). Dies kann nützlich sein, wenn - in seltenen Fällen - der konvertierte ArchiCAD-Spline immer noch ein wenig anders aussieht als sein AutoCAD-Gegenstück.

In der Grundeinstellung werden AutoCAD-Splines in ArchiCAD-Splines umgewandelt. Im Panel **Einstellungen im ausgewählten Übersetzer** im Dialogfenster zur Übersetzereinstellung wurde das Pop-Up 'AutoCAD Splines importieren als', in dem diese Umwandlungsmethode eingestellt wird, aus dem Bereich 'Optionen zum Öffnen' entfernt. Stattdessen gibt es ein neues Kontrollkästchen unter 'Verschiedenes > Verschiedene

Optionen' im Einstellungspanel. Wenn Sie das Kontrollkästchen 'Splines in Polylinien konvertieren' aktivieren, werden Splines in ArchiCAD als Polylinien dargestellt.



Öffnen als Bibliothekselement

Dieser Einstellungsabschnitt ist aktiv, wenn Sie ein Objekt öffnen wollen (Ablage/GDL-Objekte/Objekt öffnen...).



Die Auswahlmöglichkeiten unter **3D-Daten in erzeugten Bibliothekselementen** sind:

- Binäres 3D
- GDL-Script

Die Auswahlmöglichkeiten sind die gleichen wie im Abschnitt **Als Grundriss öffnen** (allerdings ohne die Auswahl Keine)

Anmerkung: Objekt öffnen ist die einzige Möglichkeit, alle in einer DXF/DWG-Datei gespeicherten 3D-Daten zu erhalten!

Anmerkung: Da 3D-Daten nur im Modellbereich einer DXF/DWG-Datei oder in den aus dem Modellbereich referenzierten Blöcken vorhanden sind, kann die Option "Zeichnungsdaten importieren aus" nicht bearbeitet werden (sie ist verborgen).

Öffnen einer DXF/DWG Datei durch Drag-and-Drop

Wenn eine Datei das erste Mal mit Normalem Drag-and-Drop geöffnet wird, erscheint das Übersetzer-Dialogfenster, damit ein Übersetzer ausgesucht werden kann. Mit der Normalen Methode

wird eine Datei stets mit dem zuletzt verwendeten DXF/DWG-Übersetzer geöffnet.

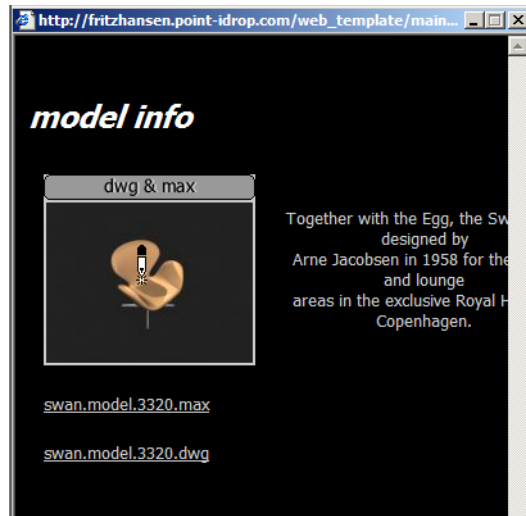
Bei der Detaillierten Methode kann der Anwender einen Übersetzer aus dem Übersetzer-Dialogfenster auswählen und die Datei wird mit dem gewählten Übersetzer geöffnet.

Für eine detaillierte Beschreibung, siehe *“Drag-and-Drop” auf Seite 18*. Siehe auch *“Drag-and-Drop” auf Seite 486 des ArchiCAD 9 Referenzbuches*.

In PlotMaker funktioniert das Öffnen von DXF/DWG-Dateien per Drag-and-Drop ähnlich.

I-Drop Methode (nur Windows)

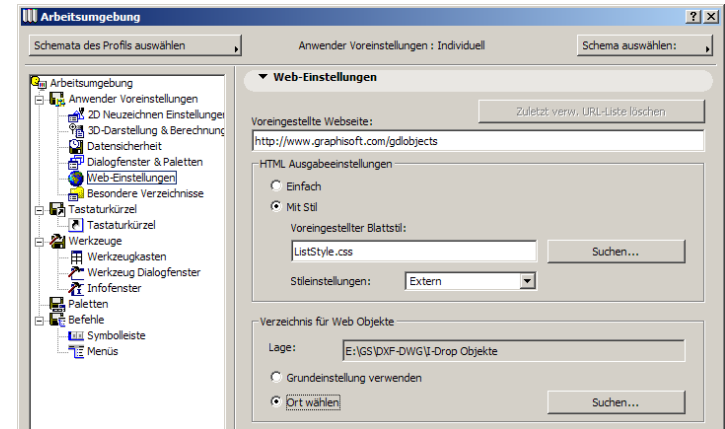
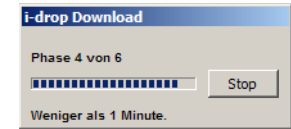
I-Drop ist eine AutoCAD-Technologie, die frei verfügbar ist. Sie gestattet dem Anwender, DWG/DXF-Objekte aus dem Web herunterzuladen und direkt in der CAD-Software seiner Wahl zu platzieren. ArchiCAD unterstützt derzeit diese Funktion. Die benötigte Software (eine Erweiterung für Internet Explorer) kann vom Autodesk heruntergeladen werden.



Webseiten zeigen normalerweise in einer Vorschau, wie das Objekt aussieht. Wenn Sie den Cursor über das Vorschaubild des Objekts

ziehen, wechselt er zu einem “I-Drop Indicator”-Kursor (siehe obige Illustration). Dies zeigt an, dass es sich hier um ein Objekt handelt, das per Drag-and-Drop in Ihre CAD-Anwendung aufgenommen werden kann.

Um ein solches Objekt in ArchiCAD zu verwenden, drücken Sie die linke Maustaste, wenn Ihr Cursor sich über dem Vorschaubild des Objekts befindet. Ziehen Sie ihn in das ArchiCAD-Fenster (Grundriss, Schnitt/Ansichts-Fenster oder Detailfenster) und lassen Sie die Maustaste los. ArchiCAD lädt nun das Objekt aus dem Web herunter. Währenddessen erscheint möglicherweise eine Fortschrittsanzeige, die den aktuellen Stand des Herunterladens zeigt. Jedes dieser Objekte kann aus zwei Dateien bestehen: der DWG/DXF-Datei und einer Vorschaubilddatei. ArchiCAD lädt beide herunter, wenn sie verfügbar sind. Das Vorschaubild ist nicht unbedingt verfügbar und es kann sich dabei auch um ein anderes Bild als das in der Webvorschau gezeigte Bild handeln. ArchiCAD speichert die heruntergeladenen Dateien in ein Verzeichnis, das im Feld 'Verzeichnis für Web Objekte' im Web-Einstellungen-Panel unter Optionen > Arbeitsumgebung > Arbeitsumgebung > Anwender Voreinstellungen festgelegt ist.



In der Grundeinstellung in Windows handelt es sich um das folgende Verzeichnis:

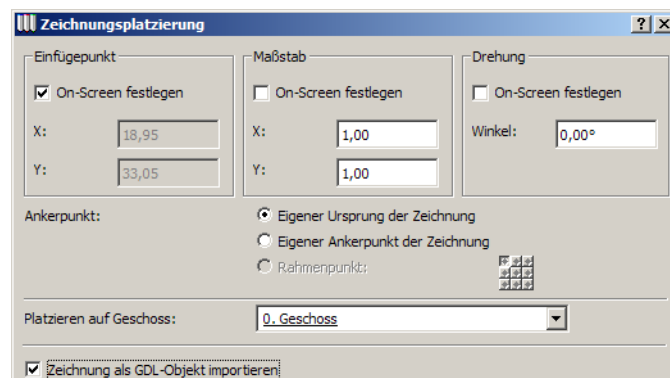
C:\Dokumente und Einstellungen\<ANWENDER>\Meine Dokumente\Graphisoft\Heruntergeladene Objekte

Auf Mac:

System:Nutzer:<ANWENDER>:Dokumente:Graphisoft:Heruntergeladene Objekte

Sie können Normales Drag-and-Drop verwenden (einfach die Datei per Drag-and-Drop in ArchiCAD absetzen) oder auch Detailliertes (Drag-and-Drop einer DXF/DWG-Datei, wobei Sie die rechte Maustaste gedrückt halten [oder die linke Maustaste zugleich mit der Steuerungstaste]). Im Normalmodus wird die DWG/DXF-Datei einfach in die ArchiCAD-Projektdatei zugeladen. Der 3D-Inhalt der Datei wird nicht importiert, nur seine 2D-Erscheinung.

Im Detaillierten Modus erscheint das Dialogfenster zur Zeichnungsplatzierung, in dem die verschiedenen Einstellungen zur tatsächlichen Platzierung der DWG/DXG-Datei vorgenommen werden können.



Wenn das Kontrollkästchen 'Zeichnung als GDL-Objekt importieren' nicht aktiviert ist, wird nur der 2D-Anteil der DWG/DXF-Datei importiert, wie dies auch im Normalmodus geschieht. Falls es aktiviert ist, wird aus der DWG/DXF-Datei ein Bibliotheksobjekt in dem gleichen Verzeichnis erzeugt, in dem ArchiCAD auch die Datei nach dem Herunterladen gespeichert hat. Über das Dialogfenster zur Zeichnungsplatzierung, können Sie auch

das Übersetzer-Dialogfenster aufrufen, aber Sie können dort keine Einstellungen ändern, die für die Konvertierung einer DWG/DXF-Datei in ein Bibliotheksobjekt relevant sind. Diese Einstellungen (insbesondere das Feld '3D-Daten in erzeugten Bibliothekselementen' unter 'Öffnen als Bibliothekselemente' der Optionen zum Öffnen) müssen vorgenommen werden, bevor Sie das Drag-and-Drop durchführen. Die resultierende Bibliothekselement-Datei hat denselben Namen wie die DWG/DXF-Datei.

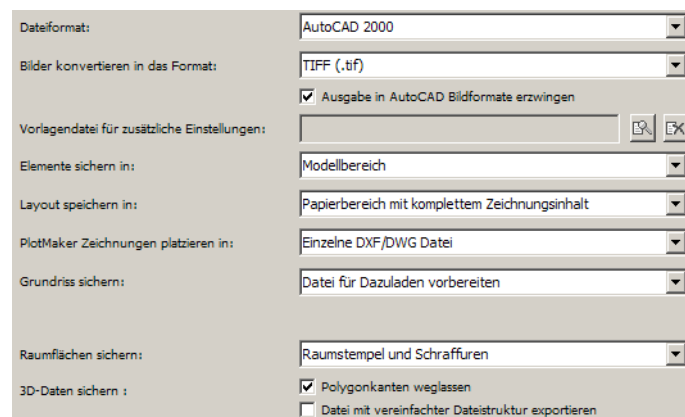
Bei Dateinamen von mehr als 25 Zeichen wird der Name der GSM Datei abgekürzt. Im Bibliothekenmanager und dem Dialogfenster Objekt-Einstellungen ist das neu heruntergeladene Objekt unter 'Andere Objekte' zu finden.

Komplexe ArchiCAD-Elemente zerlegen

Manche Anwendungen können DXF-Dateien verarbeiten, sind jedoch nicht komplex genug, um die erforderlichen Informationen aus einem Block auszulesen. Diese Option wurde eingeführt, um eine Zusammenarbeit mit diesen Anwendungen zu ermöglichen.

Anmerkung: Diese Option und die Unterstützung des Dazuladens schließen sich gegenseitig aus

Optionen zum Sichern



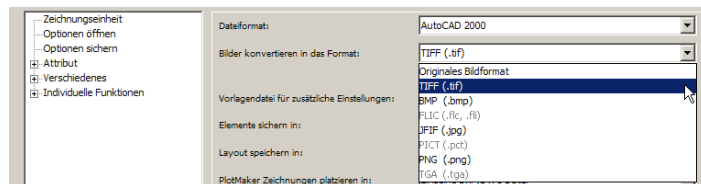
Datei Format

Dateiformat: Da eine ältere Version von AutoCAD keine in einem nativen Format einer neueren Version geschriebene Datei lesen kann, müssen Sie wissen, in welches Format Sie den Export durchführen. Dies ist die Liste der verfügbaren Aktionen:

- AutoCAD 2000 (Standard)
- AutoCAD 2004

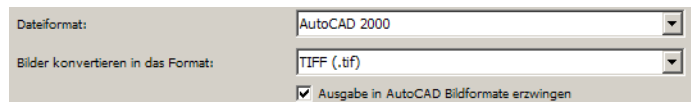
Bilder konvertieren in das Format

Wenn Sie Bilder von ArchiCAD in andere Programmformate konvertieren, können Sie in diesem Pop-Up-Menü zwischen verschiedenen Bilddateiformaten wählen. (Dieselbe Formatliste finden Sie im Fenster **Optionen zum Öffnen**).



Hinweis: Handelt es sich beim AutoCAD-Dateiformat um die Version R12 oder R13, so können Bilder nur ins TIFF-Format konvertiert werden.

Voreinstellungsmässig wird die Funktion **Bildoriginalformat** ausgewählt; in diesem Fall findet keine Konvertierung statt.



Aktivieren Sie die Checkbox **Ausgabe in AutoCAD-Bildformat erzwingen** so zeigt Ihnen die Liste der zur Verfügung stehenden Bildformate nur diejenigen an, die von der ausgewählten AutoCAD-Version gelesen werden können. Die restlichen Auswahlmöglichkeiten sind deaktiviert. Haben Sie ausserdem das **Bildoriginalformat** ausgewählt, so wird das Bild sein Originalformat beibehalten, sofern dieses von AutoCAD gelesen

werden kann; nicht lesbare Dateiformate werden in TIFF-Format konvertiert.

Vorlagendatei für zusätzliche Einstellungen

Einige Einstellungen in AutoCAD finden keine Entsprechung in ArchiCAD bzw. es ist nicht immer möglich aus ArchiCAD-Daten zu folgern, welche Werte die Elemente in AutoCAD annehmen sollen. Zum Beispiel haben Ebenen in ArchiCAD weder Farbe noch Linientyp, in AutoCAD allerdings wohl. Daher sollte für die Konvertierung dieser Einstellungen eine Vorlage verwendet werden. Bei der Vorlagendatei handelt es sich um eine DXF/DWG-Datei, bei der die entsprechenden Konvertierungen und Änderungen schon vollzogen sind. Falls Sie eine Vorlagendatei mit DXF/DWG-Export wählen, wird für die Elemente, die in der in der Vorlagendatei angegebenen Ebene platziert werden, die Ebenenfarbe und der Linientyp auf die gleichen Werte eingestellt wie in der Vorlagendatei. Dies geschieht ohne dass der Anwender die resultierende DXF/DWG-Datei zu öffnen braucht.

Mit der Schaltfläche "Blättern" neben einem Bearbeitungsfeld wird ein Datei-Dialogfenster geöffnet, in dem Sie eine Vorlagendatei auswählen können.

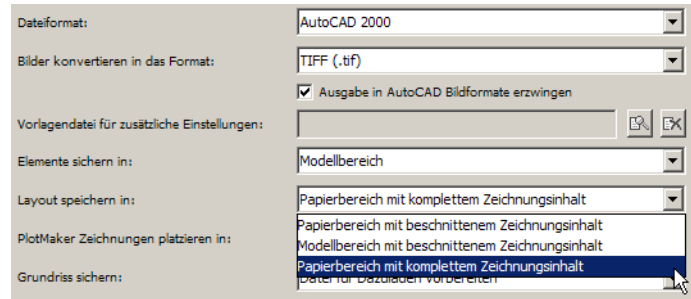
Anmerkung: In älteren Versionen wurde das Dateiformat durch die Vorlagendatei bestimmt. Dieses Prinzip ist inzwischen veraltet.

Elemente sichern in

- Modellbereich
- Papierbereich
- Definiert in der Vorlagendatei. Dabei handelt es sich um die Vorlagendatei, die im Feld **Vorlagendatei für zusätzliche Einstellungen** definiert ist. Sie können diese Option zum Sichern von Grundrissen, Schnitten und PlotMaker Dokumenten verwenden. Diese Option steht zum Sichern von 3D-Fenstern (hierbei wird alles im Modellbereich gesichert) und zum Sichern von PlotMaker Layouts (die Zeichnungen werden im Modellbereich und das Layout im Papierbereich gesichert) nicht zur Verfügung (ist ausgeblendet)

Layout speichern in

Legt fest, wie und an welcher Stelle einer DXF/DWG-Datei der Inhalt des Layouts gespeichert wird.



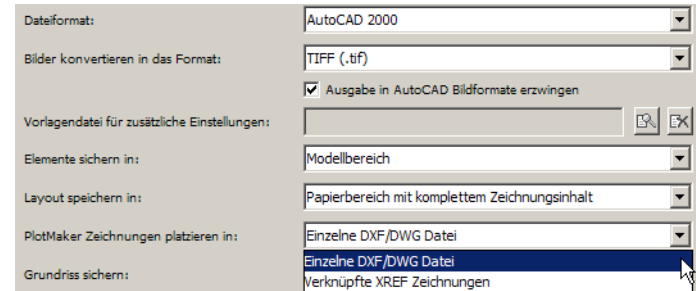
Es gibt drei Auswahlmöglichkeiten: Diese sind verfügbar, wenn aus PlotMaker im DXF/DWG-Format gespeichert wird.

- **Papierbereich mit beschnittenem Zeichnungsinhalt**
Zeichnungselemente, die in PlotMaker ins Layout gezeichnet sind, werden im Papierbereich der resultierenden AutoCAD-Zeichnung gespeichert. Das Bild des Layouts wird im Papierbereich der AutoCAD-Zeichnung rekonstruiert. Zeichnungen, die auf dem Layout platziert sind, werden zunächst durch das Platzierungspolygon auf dem Layout beschnitten (was bedeutet, dass nur Elemente und Elementteile, die sich innerhalb der beschnittenen Fläche befinden, exportiert werden) und dann im DXF/DWG-Format gespeichert.
- **Modellbereich mit beschnittenem Zeichnungsinhalt**
Zeichnungselemente, die in PlotMaker ins Layout gezeichnet sind, werden im Modellbereich der resultierenden AutoCAD-Zeichnung gespeichert. Das Bild des Layouts wird im Modellbereich der AutoCAD-Zeichnung rekonstruiert. Zeichnungen, die auf dem Layout platziert sind, werden zunächst durch das Platzierungspolygon auf dem Layout beschnitten und dann im DXF/DWG-Format gespeichert.
- **Papierbereich mit komplettem Zeichnungsinhalt**
Zeichnungselemente, die in PlotMaker ins Layout gezeichnet sind, werden im Papierbereich der resultierenden AutoCAD-Zeichnung gespeichert. Das Bild des Layouts wird im Papierbereich der AutoCAD-Zeichnung rekonstruiert. Zeichnungen, die auf dem

Layout platziert sind, werden komplett im DXF/DWG-Format gespeichert.

PlotMaker Zeichnungen platzieren in

Legt fest, wie Zeichnungen, die auf einem Layout platziert sind, in der/den resultierenden AutoCAD-Zeichnung(en) gespeichert werden.



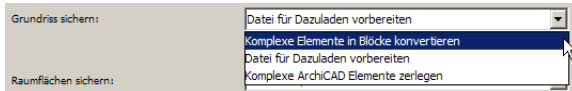
Es gibt zwei Wahlmöglichkeiten:

- **Einzelne DXF/DWG Datei**
Alle Zeichnungen (entweder beschnitten oder komplett – je nach der Einstellung im "Layout speichern in"-Feld) werden in einer einzelnen DXF/DWG-Datei gespeichert. Sie werden Seite-an-Seite in der Datei platziert, so dass sie sowohl im Papierbereich als auch im Modellbereich so aussehen wie das Layout im PlotMaker.
- **Verknüpfte XREF Zeichnungen**
Eine DXF/DWG-Datei wird gespeichert. In dieser Datei befinden sich Platzierungsverweise auf XREF-Dateien. Alle Dateien werden in separaten DXF/DWG-Dateien gespeichert und die XREFs in der ersten DXF/DWG-Datei verweisen auf diese anderen Dateien.

Im Falle von 'Papierbereich mit beschnittenem Zeichnungsinhalt' oder 'Modellbereich mit beschnittenem Zeichnungsinhalt' im Feld 'Layout speichern in' ist die einzige Wahlmöglichkeit in diesem Feld 'Einzelne DXF/DWG Datei'. Falls es auf 'Verknüpfte XREF Zeichnungen' eingestellt war, wechselt es automatisch zu 'Einzelne DXF/DWG Datei'.

Grundrisse sichern

Die folgenden Optionen stehen nur beim Sichern von Grundrissen zur Verfügung:



- **Komplexe Elemente in Blöcke konvertieren:** Mit dieser Option konvertieren Sie komplexe Elemente in Blöcke, die von AutoCAD erkannt werden, d.h. komplexe ArchiCAD-Elemente brauchen nicht zerlegt zu werden.
- **Datei für das Zurücklesen in ArchiCAD vorbereiten:** Wenn Sie mit einem Spezialisten (siehe Arbeitsablaufmodelle *“Arbeitslauf” auf Seite 7*) zusammen arbeiten, müssen Sie zusätzliche Daten für die DXF/DWG-Datei bereitstellen. Diese Option aktiviert/deaktiviert das Sichern.

Anmerkung: Diese Option ist deaktiviert, wenn der Plan noch keinen Namen hat oder wenn das Ausgabeformat (R12, R13) das Sichern zusätzlicher Daten nicht unterstützt.

- **Komplexe ArchiCAD-Elemente zerlegen:** Verwenden Sie diese Option, wenn Sie DXF-Dateien aus ArchiCAD in ein Programm exportieren, das keine Blöcke verarbeiten kann. Diese Option ermöglicht das Exportieren von Daten, die von diesen Programmen verarbeitet werden können.

Bemerkung 1: Diese Option hat keine Auswirkung darauf, wie Instanzen von Bibliothekselementen (Fenster, Türen, Objekte und Lichtquellen) exportiert werden. Diese Objekte werden immer in Blöcken abgelegt.

Bemerkung 2: Diese Option ist deaktiviert (ausgeblendet), wenn Sie das Kontrollkästchen "Datei für das Zurücklesen in ArchiCAD vorbereiten" markieren.

Raumflächen sichern

Die Option **Raumflächen sichern** ermöglicht das Sichern von Raumflächen auf zwei verschiedene Arten: "Nur die Raumstempel" oder "Raumstempel und Schraffuren" sichern.

3D-Daten sichern

Die folgenden Optionen stehen nur beim Sichern von 3D-Daten zur Verfügung:

- **Polygonkanten weglassen:** Die Farbe der Polygonkanten im 3D-Fenster von ArchiCAD unterscheidet sich normalerweise von der Farbe der Oberflächen. Wenn Sie dieses Aussehen in AutoCAD reproduzieren wollen, lassen Sie dieses Kontrollkästchen leer. Wenn Sie das Kontrollkästchen markieren, werden die Linien, die die Kanten darstellen, nicht exportiert.
- **Datei mit vereinfachter Dateistruktur exportieren:** Die Auswirkung dieser Option ähnelt der Option "Komplexe ArchiCAD-Elemente zerlegen" – alle diese Daten werden in dem Einheitenabschnitt abgelegt statt in Blöcken.

Attribute

Es gibt fünf Gruppen für verschiedene Attribute: **Ebenen, Stifte & Farben, Linientypen, Schraffuren** und **Zeichensatz-Stil-Umwandlung**. Jede Gruppe besteht aus einem "Methoden"-Set und/oder einem oder mehreren "Wörterbuch"-Umwandlungs-Sets.

- Das Methoden-Set enthält Optionen zum Definieren des eigentlichen Attributs.
- Das "Wörterbuch" Set enthält eine Liste von ArchiCAD-Attributen und deren Entsprechungen in AutoCAD.

Wörterbücher sind im Attributbaum als

“Umwandlungs”-Dialogfenster (d. h. Umwandlung Ebene-Ebene) aufgelistet. Beim **Sichern** wird ein ArchiCAD-Attribut im Wörterbuch in sein AutoCAD-Gegenstück umbenannt, beim **Öffnen** umgekehrt. Im Wörterbuch nicht gefundene Attribute bleiben unverändert.

Alle Wörterbücher funktionieren auf die gleiche Weise:

- Durch Anklicken der Schaltfläche "Neu" unter dem Wörterbuch-Umwandlungsfeld wird ein neuer Eintrag erstellt.
- Durch Doppelklicken auf einen vorhandenen Eintrag wird das gleiche Dialogfenster zum Ändern des Eintrags aufgerufen
- Durch Auswählen einiger Einträge und Anklicken der Schaltfläche "Löschen" werden die Einträge aus dem Wörterbuch entfernt.

In den folgenden Abschnitten werden die Optionen "Methode" und "Wörterbuch (Umwandlung)" für die fünf Attributgruppen beschrieben.

Anmerkungen zu Attributnamen:

- Sie können zwar beliebige Informationen in den Namen eines Attributs in ArchiCAD schreiben; bei AutoCAD-Versionen vor 2000 gelten allerdings strengere Regeln. ArchiCAD und frühere AutoCAD-Versionen erlauben Namen mit einer Länge bis zu 31 Zeichen.
- AutoCAD 2000 erlaubt fast beliebige Attributnamen. Namen können bis zu 255 Zeichen enthalten. (Für die japanische, chinesische und koreanische Version gilt jeweils die halbe Zeichenanzahl).

Anmerkung zu Farben und Zeichensätzen:

- Während ArchiCAD-Stifte auf jede beliebige Farbe eingestellt werden können, haben AutoCAD-Versionen nur bestimmte Stiftfarben, die nicht geändert werden können. In AutoCAD 2004 ist es möglich, Stiftfarben über RGB-Werte einzustellen. Diese Stifte haben eine Stift-Indexnummer von 256 oder höher.
- Zeichensatznamen werden in DXF/DWG-Dateien und ArchiCAD unterschiedlich gespeichert. Selbst bei einer exakten Zeichensatzentsprechung wird ein Wörterbuch benötigt. (Auf einem PC unterstützt ArchiCAD alle verfügbaren Zeichensätze, einschließlich der von AutoCAD installierten).

Anmerkung zu Symbollinien: Symbollinien werden in ArchiCAD und AutoCAD unterschiedlich gespeichert. Aufgrund dieser Unterschiede sehen einige ArchiCAD-Symbollinien in AutoCAD anders aus. Es gibt zwei Lösungen für dieses Problem:

- Neukonzeption des problematischen Linientyps, bis die störenden Unterschiede verschwinden
- Einrichten einer Vorlagendatei mit einem akzeptablen Ersatz.

Ebenenmethoden

Die Optionen der Ebenenmethoden sind für die Operationen zum Sichern relevant.

Ebenen erzeugen gemäß:

- **ArchiCAD/PlotMaker Ebenen:** Erstellt Ebenen in der DXF/DWG-Datei auf der Basis der in ArchiCAD/PlotMaker verwendeten Ebenen. Die Ebenen haben ihren eigenen Status "ausgeblendet" und "gesperrt".

Anmerkung: Bei Auswahl dieser Option wird das Umwandlungs-Wörterbuch Ebene-Ebene zum Ersetzen einiger Ebenennamen verwendet siehe unten.

- **Stiften:** Diese Option platziert Element mit der gleichen Farbe in einer gemeinsamen Ebene. Die Ebenen werden entsprechend den Stiften wie folgt benannt: STIFTE_<n>, wobei <n> den ArchiCAD-Index des Stifts angibt.

Anmerkung: Bei Auswahl dieser Option wird das Umwandlungs-Wörterbuch Stift-Ebene zum Ersetzen einiger Ebenennamen verwendet siehe unten.

- **Elementtypen:** Platziert gemeinsame Elementtypen in einer entsprechenden Ebene, z. B. in der Ebene "Wände".

Anmerkung: Dieser Methode zur Erstellung von Ebenen ist kein Umwandlungs-Wörterbuch zugeordnet.

- **ArchiCAD/PlotMaker Ebenen kombiniert mit Stift -> Ebenenkonvertierung:** Erstellt AutoCAD-Ebenen entsprechend den ArchiCAD/PlotMaker-Ebenen, allerdings erhalten Definitionen in der Stift > Ebene Konvertierungstabelle Vorrang über die ArchiCAD/PlotMaker-Ebenenkonvertierung.

Elemente sichern:

- **Alle Ebenen:** Sichert Elemente unabhängig davon, ob sie in ausgeblendeten oder sichtbaren Ebenen liegen
- **Nur sichtbare Ebenen:** Elemente in ausgeblendeten Ebenen werden weggelassen.

Individuelle Ebenen erstellen für

Die folgenden sechs Felder (Speclayers) sind wirksam, wenn

- Sie vom Grundriss speichern, von Schnitt/Ansicht-Fenstern, von Detailfenstern oder vom 3D-Fenster und wenn
- die Option 'Ebenen erzeugen gemäß' auf entweder **ArchiCAD/PlotMaker Ebenen** oder **ArchiCAD/PlotMaker Ebenen kombiniert mit Stift -> Ebenenkonvertierung:** Erstellt AutoCAD-Ebenen entsprechend ArchiCAD/PlotMaker Ebenen, aber Definitionen in der "Stift->Ebenen"-Konvertierungstabelle haben Vorrang vor der ArchiCAD/PlotMaker-Ebenenkonvertierung.
Über diese Felder können Sie Fenster, Türen, Zeichnungsschraffuren, Deckschraffuren und Bauteilschraffuren verschiedenen Ebenen zuweisen, anstatt sie auf der gleichen Ebene zu belassen wie das Konstruktionselement, zu dem sie gehören.

Wenn Sie einen Ebenennamen in das 'Fenster'-Feld eingeben, werden alle Fenster dieser Ebene zugewiesen anstelle der Ebene der Wand, die diese Fenster enthält. Löschen Sie den Namen aus dem Feld, so werden die Fenster in ihren Standardebenen (den Ebenen der Wand, die die Fenster enthält) gesichert. Dieselben Regeln treffen auch auf Türen zu.

Zeichnungsschraffuren werden der Ebene zugewiesen, die im 'Zeichnungsschraffuren'-Feld angegeben ist.

Deckschraffuren (falls vorhanden), die zu Decken, Dächern, Freiflächen und Raumflächen gehören, und Schraffuren der Kategorie 'Deckschraffur' werden der Ebene zugewiesen, die im 'Deckschraffuren'-Feld angegeben ist.

Schraffuren, die auf Schnittflächen oder Abschnitten von Bauteilen sichtbar sind sowie Schraffuren der Kategorie 'Bauteilschraffuren' werden der Ebene zugewiesen, die im 'Bauteilschraffuren'-Feld angegeben ist.

Schicht-Trennlinien von geschnittenen Mehrschichtigen Bauteilen sowie Linien der Kategorie 'Schicht-Trennlinie' werden der Ebene zugewiesen, die im 'Schicht-Trennlinien'-Feld angegeben ist.

Konturen von geschnittenen Bauteilen und Mehrschichtigen Bauteilen (sie gehören zur Kategorie 'Bauteilkonturlinie') und Linien der Kategorie 'Normal-Linie' bleiben auf der Ebene, auf der sie sich befinden.

Im Falle einer Stütze: falls keine Ummantelung vorhanden ist, gehört die Kontur der Stütze zur Kategorie 'Bauteilkonturlinie'. Falls eine Ummantelung vorhanden ist, gehört die Kontur der Stütze zur Kategorie 'Bauteilkonturlinie', und die Linien zwischen Kern und Ummantelung gehören zur Kategorie 'Schicht-Trennlinie' und sie werden entsprechend gespeichert.

Im Falle von Schraffuren: die Kontur einer Schraffur (falls vorhanden) der Kategorie 'Bauteilschraffuren' gehört zur Kategorie 'Bauteilkonturlinie'. Konturen anderer Schraffurkategorien gehören zur Kategorie 'Normal-Linie'.

- Wenn Sie den Namen einer Ebene im Bearbeitungsfeld "Eigene Ebene für Fenster" eingeben, sind alle Fenster Bestandteil dieser Ebene.
- Löschen Sie den Namen aus dem Feld, so werden die Fenster in ihren Standardebenen (den Ebenen der Wand, die die Fenster enthält) gesichert.
- Die gleichen Regeln gelten auch für Türen und Bauteil-Schraffuren.

Die benutzerdefinierten Ebenennamen funktionieren auch, wenn sie in dem ArchiCAD Projekt nicht vorhanden sind.

Sie können in den benutzerdefinierten Ebenennamen den Ebenennamen der Wand, die das Element enthält, integrieren. Setzen Sie das Zeichen "%" (ein Prozentzeichen, gefolgt von dem Kleinbuchstaben s) an eine beliebige Stelle in den Namen. Der Name der Wandebene wird an dieser Stelle eingefügt. (Nur das erste "%" wird verwendet; alle weiteren werden entfernt)

Beispiel:

Die Wand mit Fenstern befindet sich auf der Ebene:
AUSSENWÄNDE

Geben Sie in das **Fenster**-Feld das folgende ein:
FENSTER_AUF_%s

Dann ist der Ebenenname: FENSTER_AUF_AUSSENWÄNDE

Dialogfenster Ebenen-Methoden

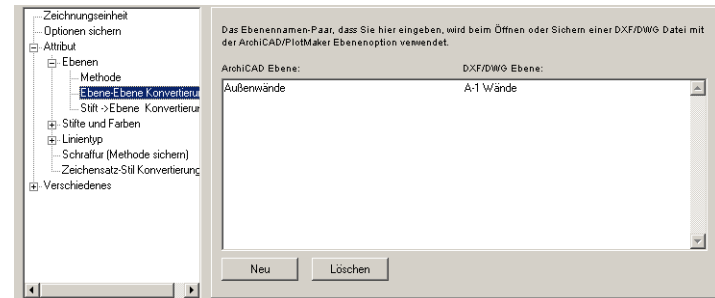
Erstellen Sie keine leeren Ebenen: Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, werden nur Ebenen in die DXF/DWG-Datei exportiert, auf denen sich Elemente befinden. Aktivieren Sie es nicht, werden alle Ebenen exportiert.

Eigene Namen für PlotMaker-Zeichnungsebenen erstellen:

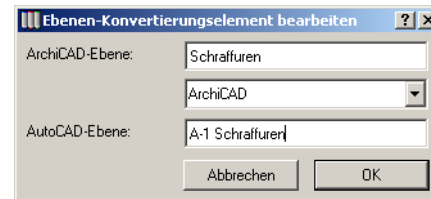
Aktivieren Sie dieses, um separate Ebenen für alle PlotMaker-Zeichnungen zu erstellen, selbst wenn der gleiche Ebenenname in mehr als einer Zeichnung auftaucht. In diesem Fall wird den gleichen Ebenennamen eine ID-Nummer vor dem Ebenennamen zugewiesen (eine andere Nummer für jede Zeichnung), so dass die Ebenennamen für alle Zeichnungen einzigartig sind.

Bemerkung: Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Methode zur Ebenenerstellung ArchiCAD/PlotMaker Ebenen ist und die Speicheroptionen auf "PlotMaker Zeichnungen in einer einzigen DXF/DWG-Zeichnung speichern" und "Layouts im Druckbereich mit vollem Zeicheninhalt" eingestellt sind.

Umwandlung Ebene-Ebene



Zum Erstellen eines Wörterbuchelements im Umwandlungs-Wörterbuch Ebene-Ebene klicken Sie auf die Schaltfläche "Neu" und ordnen Sie die Ebenen in dem Dialogfenster zu.



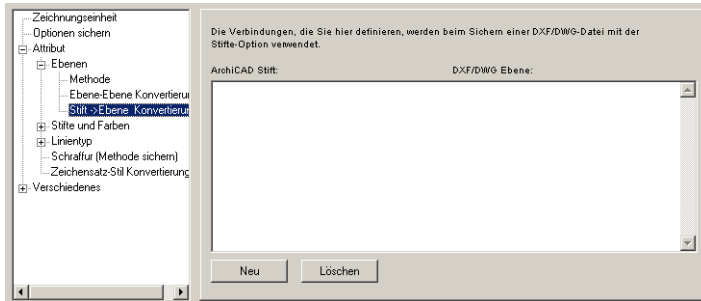
Anmerkung: Es kann zu Problemen führen, wenn Sie sowohl "Aussenwände" als auch "Innenwände" zu "WÄNDE" in AutoCAD konvertieren. Wenn Sie die Wandebenen zurück zu ArchiCAD konvertieren, kann das Wörterbuch die zwei Typen von ArchiCAD-Wandebenen nicht unterscheiden.

Wählen Sie eine gültige ArchiCAD Ebene in dem Popup-Menü unter dem Bearbeitungsfeld im Dialogfenster für die Ebenen-Umwandlung aus. Klicken Sie auf OK, um das Element dem Wörterbuch hinzuzufügen.

Zum Hinzufügen eines vorhandenen Elements doppelklicken Sie nur darauf, ändern es und schreiben es zurück in das Wörterbuch.

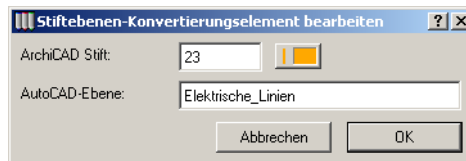
Zum Löschen von einem oder mehreren Elementen aus dem Wörterbuch wählen Sie das Element aus und klicken auf **Löschen**.

Umwandlung Stift-Ebene

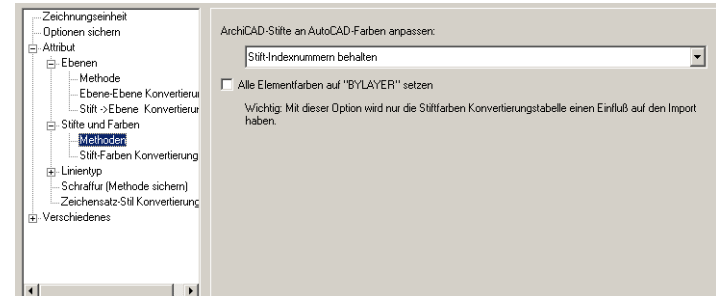


Wenn Sie eine DXF/DWG-Datei sichern, während die Option **Ebenen erzeugen gemäß auf Stiften** gesetzt ist, enthält die Exportdatei eine Ebene mit dem Namen STIFT_<n>, wobei <n> den Index für die Stiftfarbe angibt. AutoCAD Benutzer bevorzugen eventuell den Ebenen-Namen zur Angabe des tatsächlichen Farbnamens (z. B. STIFT_BLAU). Diese Optionen können hier eingestellt werden.

Die Umwandlung Stift-Ebene ähnelt weitgehend der Umwandlung Ebene-Ebene – der einzige Unterschied liegt darin, dass Sie ein Standard-Bedienelement zur ArchiCAD Stiftauswahl haben statt des Popup-Menüs der Ebenennamen. Sie können nur gültige Stiftnummern in das ArchiCAD Stiftfeld schreiben.



Stiftmethoden



Stiftmethoden ordnen die ArchiCAD Stifte den AutoCAD Farben zu. Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung.

Stift-Indexnummern behalten: ArchiCAD wandelt Stift 1 um in AutoCAD Farbe 1, Stift 2 in Farbe 2 usw., unabhängig davon, dass diese Angaben für unterschiedliche Farben stehen. In AutoCAD 2004 ist es möglich, Stiftfarben zu erzeugen, die nicht über die Stift-Indexnummer definiert sind, sondern über einen RGB-Wert (rot, grün, blau). In AutoCAD 2004 haben diese neuen Stiftfarben einen Stiftindex von 256 oder höher.

Alle AutoCAD-Stifte mit einer Stift-Indexnummer von 256 oder höher erhalten einen Stiftindex von 255 in ArchiCAD. Eine Anmerkung im Dialogfenster wird Sie daran erinnern.

Nach der passendsten Farbe suchen:

- Wenn Sie eine DXF/DWG-Datei öffnen, wird die Stiftfarbe von ArchiCAD auf die AutoCAD Farben eingestellt. Die Stiftfarben sind die gleichen wie die AutoCAD Farbindices in der DXF/DWG-Datei.
- Bei der Durchführung jeder anderen Öffnen-Operation, bei der keine Stifte geändert werden sollen (Dazuladen, XREF anhängen, Objekt öffnen, etc.), wird jede AutoCAD Farbe dem ArchiCAD Stift mit möglichst ähnlichen Farbkomponenten (RGB) zugeordnet.
- Wenn Sie eine Sichern-Operation durchführen, werden alle ArchiCAD Stifte der AutoCAD Farbe mit möglichst ähnlichen Farbkomponenten (RGB) zugeordnet.

Anmerkung: Ein Rundlauf ergibt nicht notwendigerweise die gleichen Farben wie das Original. Wenn ArchiCAD Stift 25 beispielsweise die AutoCAD Farbe 236 als ähnlichste Übereinstimmung erkennt, kann umgekehrt für die AutoCAD Farbe 236 etwa der ArchiCAD Stift 32 als ähnlichste Übereinstimmung gefunden werden. Graue Pastell-Schraffurtöne ergeben immer ein reines hellgrau.

Wenn der ArchiCAD-Plan im AutoCAD 2004 Format gespeichert werden soll, sollte **‘Nach der passendsten Farbe suchen’** gewählt werden, um ArchiCAD-Stifte in AutoCAD-Stifte umzuwandeln. Wenn dieses Feld aktiviert ist, durchsucht das Programm die AutoCAD-Farbtabelle, um eine exakte Entsprechung für die Stiftfarbe zu finden. Wenn keine gefunden werden kann, wird der RGB-Wert gespeichert und dem Stift in der AutoCAD-Zeichnung eine Indexnummer von 256 oder höher zugewiesen.

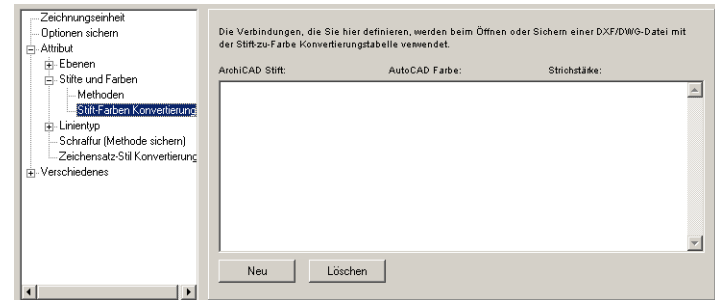
Die Stift-zu-Farbe Umwandlungstabelle verwenden: Wandelt die im Umwandlungs-Wörterbuch Stift-zu-Farbe gefundenen Stifte um in das jeweilige AutoCAD Gegenstück und umgekehrt. Für alle anderen werden die Stift-Indexnummern beibehalten.

Alle Elementfarben auf BYLAYER setzen:

- Diese Option wird beim Sichern verwendet. Sie überschreibt die Option **ArchiCAD-Stifte an AutoCAD-Farben anpassen** beim Sichern, nicht jedoch beim Öffnen.
- Wenn diese Option eingeschaltet ist, hat jede gesicherte Einheit die Farbe BYLAYER. Wenn der AutoCAD Benutzer die einer Ebene zugeordnete Farbe ändert, wechseln alle Elemente in dieser Ebene ihre Farbe entsprechend.

Umwandlung Stift-Farbe

Wenn Sie eine DXF/DWG-Datei öffnen oder sichern, während die Option **ArchiCAD-Stifte an AutoCAD-Farben anpassen auf Stift-zu-Farbe Umwandlungstabelle verwenden** eingestellt ist, wird dieses Wörterbuch für die Zuordnung von Stiften zu Farben und umgekehrt verwendet.

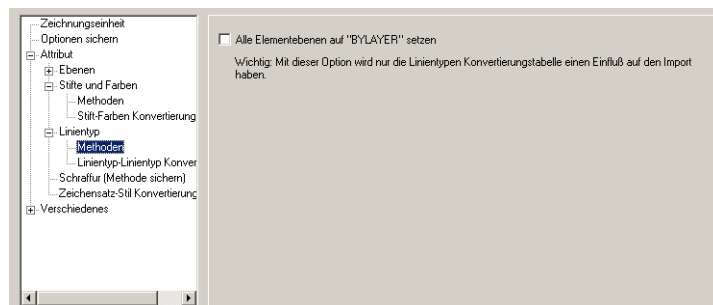


Das Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Elementen im Umwandlungswörterbuch Stift-Farbe ähnelt der Umwandlung Ebene-zu-Ebene.

Die Unterschiede sind:

- Sie arbeiten auf beiden Seiten mit Indizes Stift/Farbe.
- Neben dem Bearbeitungsfeld für den ArchiCAD Stiftindex steht ein Standard-Bedienelement zur ArchiCAD Stiftauswahl zur Verfügung.
- Es steht ein spezielles Bedienelement zur Auswahl von AutoCAD-Farben zur Verfügung (AutoCAD Farben können nicht geändert werden).
- Sie können sogar die symbolischen AutoCAD Farben mit dem Namen BYLAYER und BYBLOCK auswählen (diese erscheinen als 0 und 256 im Bearbeitungsfeld und im Wörterbuchelement).
- Sie haben einen Parameter für die Strichstärke. Wenn Sie etwas mit dieser Option laden, hat der entsprechende ArchiCAD Stift die hier vorgeschriebene Stärke statt der Standardstärke von 0,18 mm.

Methoden für Linientypen



Alle Elementfarben auf BYLAYER setzen:

Diese Checkbox ist nur beim Sichern verfügbar. Es überschreibt die Auswirkungen des Umwandlungs-Wörterbuchs Linientyp-Linientyp.

- Wenn dieses Kontrollkästchen markiert ist, hat jede gesicherte Einheit den Linientyp BYLAYER. Wenn der AutoCAD Benutzer den einer Ebene zugeordneten Linientyp ändert, wechseln alle Elemente in dieser Ebene ihren Linientyp entsprechend.

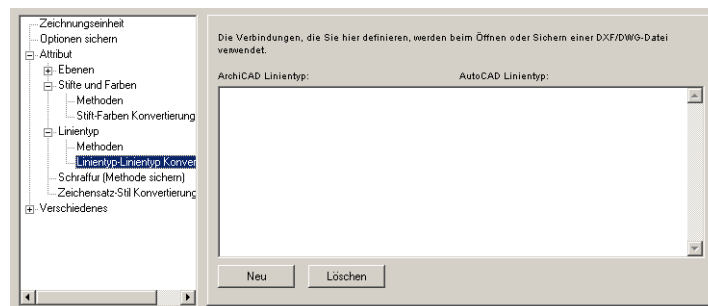
Bestehende Linientypen beim Öffnen behalten

Wenn Sie diese Checkbox aktivieren, behält ArchiCAD die gegenwärtig definierten Linientypen definieren bei und importiert auch die Linientypen definieren, die in der importierten DXF/DWF-Datei definiert sind. Falls die DXF/DWG-Datei Linientypen enthält mit denselben Namen wie die Linientypen im gegenwärtig offenen ArchiCAD-Projekt, so werden die Linientypen der DXF/DWF-Datei nicht importiert.

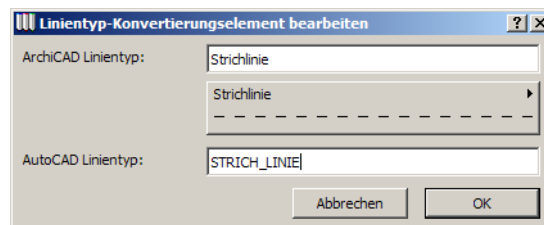
Falls diese Checkbox nicht aktiviert ist, werden alle Linientypen aus der DXF/DWG-Datei importiert und keine der existierenden ArchiCAD-Linientypen werden beibehalten.

Umwandlung Linientyp-Linientyp

Dieses Umwandlungs-Wörterbuch funktioniert genau wie die Umwandlung Ebene-Ebene, behandelt jedoch Linientypen statt Ebenen. Die einzige einschränkende Bedingung ist die Option "Linientypen aller Elemente auf BYLAYER setzen".

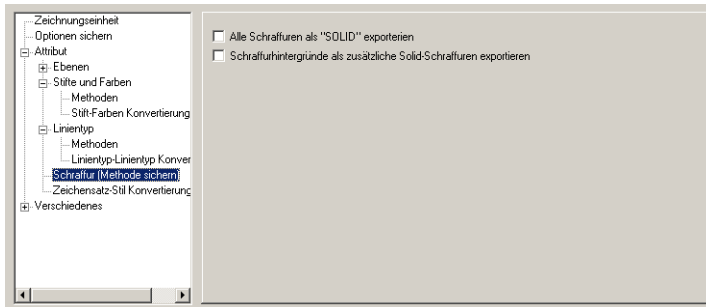


Das Dialogfenster sieht wie folgt aus:



Sie können den gewünschten Namen des Linientyps aus der Popup-Liste auswählen. Sein Name erscheint im Feld **ArchiCAD Linientyp**. Geben Sie den Namen des Linientyps, in den Sie diesen **ArchiCAD Linientyp** in der resultierenden DXF/DWG-Zeichnung konvertieren möchten, in das AutoCAD-Linientyp-Feld ein. Oder anders herum: aus diesem Linientyp wird ArchiCAD beim Öffnen von DXF/DWG-Dateien den Linientyp erzeugen, der im Feld **ArchiCAD Linientyp** angegeben ist.

Schraffuren (Sicherungsmethoden)



Alle Schraffuren als "SOLID" exportieren: Dieses Kontrollkästchen wandelt alle Füllschraffuren in Solids um.

Schraffur-Hintergründe als zusätzliche Solid-Schraffuren exportieren: ArchiCAD Füllschraffuren haben eine separate Hintergrundschraffur; AutoCAD Schraffuren sind dagegen zwischen den Musterlinien transparent. Wenn die exportierte Datei wie die Original ArchiCAD Schraffur aussehen soll, markieren Sie diese Option.

Anmerkung: Mit dem Kontrollkästchen **Schraffuren als Solid-Schraffuren exportieren** wird diese Option deaktiviert.

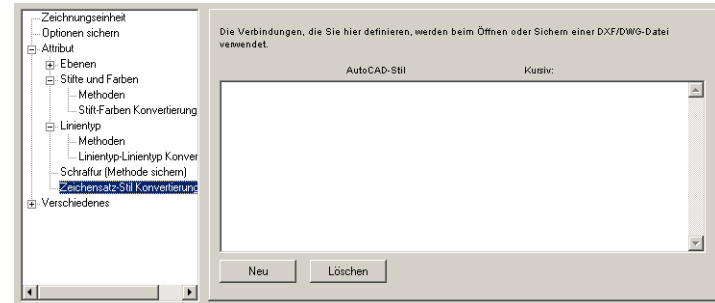
Die Ergebnisse dieser Auswahl sind:

- Beim Exportieren einer leeren Schraffur mit einer nicht-transparenten Hintergrundfarbe wird sie als Solid-Schraffur mit der Hintergrundfarbe (und dem Rahmen, sofern vorhanden) exportiert.
- Beim Exportieren einer leeren Schraffur mit einer transparenten Hintergrundfarbe wird keine Schraffur exportiert (nur ggf. der Rahmen).
- Beim Exportieren einer Massiv-Schraffur hat diese Option keine Auswirkung: der massive Vordergrund maskiert die Hintergrundschraffur.
- Beim Exportieren einer Musterschraffur mit einer nicht-transparenten Hintergrundfarbe wird eine massive Schraffur mit der Hintergrundfarbe zuerst exportiert; anschließend wird die

Musterschraffur mit der Vordergrundfarbe exportiert (und natürlich der Rahmen, sofern erforderlich).

- Beim Exportieren einer Musterschraffur mit einer transparenten Hintergrundfarbe wird nur die Musterschraffur mit der Vordergrundfarbe exportiert (und natürlich der Rahmen, sofern erforderlich).

Umwandlungs-Wörterbuch Schriftstil



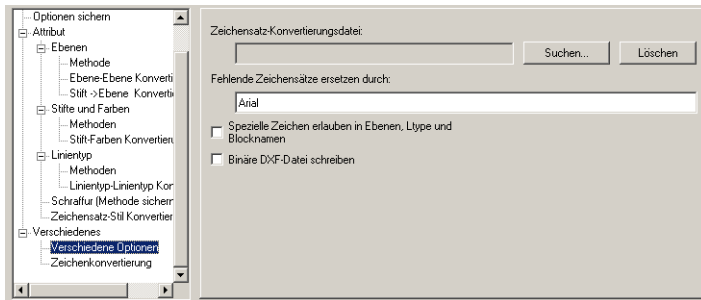
Beim Sichern werden Texte mit dem auf der ArchiCAD Seite eines Wörterbucheintrags angegebenen Zeichensatz in den auf der AutoCAD Seite definierten Zeichensatz exportiert. Wenn der Neigungsparameter 15 (15 Grad) oder größer ist, steht der exportierte Text in Kursivschrift. Normalerweise hat Kursivschrift eine Neigung von 75 Grad. Sofern es sich nicht um eine ausgewählte Vorlagendatei handelt, verwendet der Stil das AutoCAD Gegenstück zum ArchiCAD Zeichensatz. (Eine Zeichensatz-Konvertierungsdatei gibt die beste Übereinstimmung an, unabhängig von der Plattform, auf der ArchiCAD ausgeführt wird.)

Beim Öffnen wird ein Text mit einem im Wörterbuch aufgelisteten Zeichensatz entsprechend der Angabe im Wörterbuch umgewandelt. Der Neigungsparameter wird genau so behandelt wie beim Sichern.

Das Dialogfenster sieht wie folgt aus:



Verschiedenes



Zeichensatz-Konvertierung

Zeichensatz-Konvertierungsdatei: Auch wenn Zeichensätze Eins-zu-Eins zugeordnet werden können, ist ein Wörterbuch für die Umwandlung der Zeichensatznamen erforderlich. (Auf einem PC unterstützt ArchiCAD alle verfügbaren Zeichensätze, einschließlich der von AutoCAD installierten).

Eine Standardversion dieses Wörterbuchs wird bei der Installation von ArchiCAD installiert. Diese Version ist landes- und plattform-abhängig, entspricht ansonsten aber dem Standard. Sie können das Standardwörterbuch duplizieren und ändern.

Fehlende Zeichensätze ersetzen durch: Wenn Sie eine DXF/DWG-Datei mit einer Stil/Zeichensatzangabe erhalten, die in keinem Ihrer Wörterbücher Stil/Zeichensatz und Zeichensatz/Zeichensatz enthalten ist, können Sie hier einen Standardzeichensatz definieren.

Landesspezifische Zeichen in Ebene, Linientyp und Blocknamen zulassen: Wenn das AutoCAD System des Empfängers mit der gleichen Landesumgebung arbeitet wie Ihr ArchiCAD, können Sie dieses Kontrollkästchen markieren.

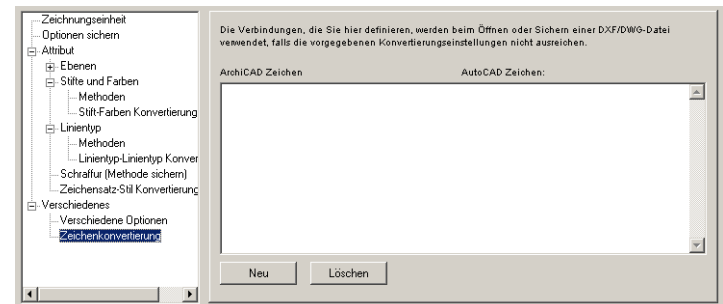
Anmerkung: Gehen Sie mit dieser Option vorsichtig um, wenn Sie etwas an AutoCAD R12 oder R13 senden.

Binäre DXF-Datei schreiben: Diese komprimierte Version von DXF benötigt etwa halb so viel Platz wie das DXF-Format.

Anmerkung: Wenn die Daten wirklich kompakt sein sollen, sollten Sie sie im DWG-Format ablegen.

Splines in Polylinien konvertieren: Für eine Beschreibung dieser Option siehe "Splines" auf Seite 36.

Zeichenumwandlung



Wenden Sie die Zeichenumwandlung in den folgenden Fällen an:

- Wenn Sie ArchiCAD unter MacOS verwenden (AutoCAD steht nur auf PCs zur Verfügung)
- Wenn Ihr Windows auf eine andere Landesumgebung eingestellt ist als die, unter der AutoCAD ausgeführt wird

Der Grund: Akzentuierte Zeichen und Umlaute in Deutsch, Französisch, Spanisch, Ungarisch und anderen Sprachen werden auf unterschiedlichen Computern und in verschiedenen Landesumgebungen unterschiedlich codiert, auch bei gleichem Maschinentyp.

Zeichencodes

- 0-127: Standard ASCII Zeichen einschließlich der Buchstaben des englischen Alphabets.
- 128-255: Landes(Codeseiten)-abhängige Zeichen, die nicht im Standard-ASCII-Zeichensatz enthalten sind. Nicht-lateinische Alphabete und akzentuierte Zeichen von Sprachen mit lateinischem Alphabet sind in diesem Bereich codiert.

Anmerkung: Dieser Bereich wird auf verschiedenen Arten von Computern auf unterschiedliche Weise codiert. Da dieser Bereich nicht für alle akzentuierten Zeichen aller Sprachen mit lateinischen Buchstaben ausreicht, können als Lösung geeignete Gruppen definiert werden: Die Kodierungsseite ANSI_1252 (mit dem Namen Western) deckt beispielsweise die Anforderungen aller Sprachen in West- und Nordeuropa ab.

- 256-65535: Dieser Bereich wurde für Japan, China und Korea eingeführt. Diese Codes sind vollständig standardisiert.

Die im Bereich 128-255 codierten Zeichen sind besonders zu beachten, wenn Sie Daten austauschen mit Benutzern, die mit einem anderen Computertyp oder einer anderen Kodierungsseite arbeiten.

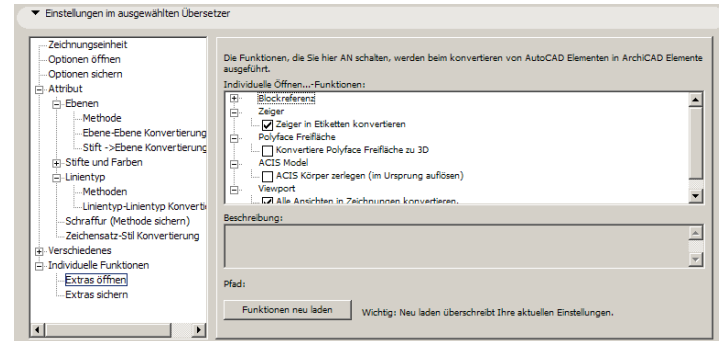
In den meisten Fällen kann die integrierte Umwandlung diese Zeichen verarbeiten. Falls die integrierte Umwandlung nicht ausreicht (wenn Sie beispielsweise eine Nicht-Standard-Version eines akzentuierten Zeichens erhalten, das nicht umgewandelt werden kann), können Sie eigene Umwandlungen einrichten, um eine exakte Zeichenumsetzung sicherzustellen.

Einträge in diesem Wörterbuch bestehen aus den auf Ihrem System dargestellten Zeichen und dem Code des Zeichens auf dem anderen System. Sie können dieses Wörterbuch auf die gleiche Weise ändern wie das Wörterbuch Ebene-Ebene.

Benutzerdefinierte Austauschfunktionen

Benutzerdefinierte Funktionen enthalten Add-Ons für sowohl **Öffnen (Zusätze Öffnen)** und **Sichern (Zusätze Sichern)**. Viele dieser Funktionen werden voreinstellungsmässig geladen; Sie können diese beliebig über die entsprechende Checkboxes an- oder ausschalten. Möchten Sie die Reihenfolge in der diese Funktionen

ausgeführt werden ändern, so wählen Sie sie einfach an und ziehen sie auf die neue Position innerhalb Ihrer Elementgruppe.



Das Feld **Pfad** gibt Ihnen die Position des Add-On an. Fügen Sie zusätzliche Funktion zu oder löschen Sie einige von ihnen, so drücken Sie den **Funktionen neuladen** -Button, um die Funktionsliste neuzustarten. Benutzerdefinierte Funktionsdateien befinden sich in Ihrem ArchiCAD-Ordner unter **Add-Ons\Import Export**.

INDEX

Symbols

\$ACADVER 9
\$DWGCODEPAGE 9
\$EXTMAX 9
\$EXTMIN 9
\$FILLMODE 9
\$PEXTMAX 9
\$PEXTMIN 9
\$TILEMODE 9

Numerics

2D-Elemente 34
3D-Daten sichern 34
3D-Flächen 11

A

ACIS, REGION, 3D VOLLINIE 12
Add-Ons Importieren Exportieren 50
Analoge Elemente 33
Ändern des DXF Add-On 22
Angehängte Dateien 24
Ankerpunkt 26
 Eigener Ankerpunkt der Zeichnung 26
 Eigener Ursprung der Zeichnung 26
 Rahmenpunkt 26
Ansichtsmodus 23
Arbeitslauf
 ~ Modelle 7
ArchiCAD Splines 36
ASCII-Zeichen 50
Assoziative Bemaßungen 34
Attribute 41
 ~ Namen 42
AutoCAD 2000 39
AutoCAD 2004 39
AutoCAD Blöcke übersetzen 34

B

Bearbeiten einer Regel 16
Bemaßungen 11
Benutzerdefinierte Funktionen 50
Berater

den ~ Anforderungen nachkommen 7
Beschreibungsfeld 27
Bestehende Linientypen beim Öffnen behalten 47
Bibliothekselemente 36
Bilder 12
Blättern 28
Blöcke 11
BYLAYER 46, 47

D

Datei Format 39
Datei mit vereinfachter Dateistruktur exportieren 41
Dateiname. 29
Dazuladen Aktionen 17
Drag-and-Drop 3, 18
 Detaillierte Methode 18, 37
 I-Drop Methode (nur Windows) 37
 Normale Methode 18, 36
 Öffnen einer DXF/DWG-Datei durch ~ 36
Drehung 26

E

Ebenenmethoden 42
Einfügepunkt 26
Einheitenumwandlung 10, 19
Einzelne DXF/DWG Datei 40
Entfernen 28
Exportieren 7
 ~ Schraffurhintergründe 48
Extras öffnen 50
Extras sichern 50

F

Fehlende Zeichensätze ersetzen 49
Freiflächen, Polyflächen 11
Führungen 12

H

Hatches und Schraffuren 35
Hinzufügen oder Entfernen von Regeln 16

I

I-Drop Methode (nur Windows) 37
Importieren 7
 ~ AutoCAD Hatch-Blöcke 35
 ~ AutoCAD Splines 36
 ~ GDL Objekt 19
 ~ Polylinien 36
 ~ Zeichnungsdaten 33, 36
Papierbereich 33
Individuelle Ebenen erstellen für 43
Info 30
 Beschreibung 30
 Ort 30
Instanzen
 ~ von XREFs 24

K

Komplexe ArchiCAD-Elemente zerlegen 38
Kunden
 den ~ Anforderungen nachkommen 7

L

landesspezifische Zeichen 49
Layout speichern in 40
Linien und Text 34
Loslösen 27

M

Maße als einzelne Einheiten 34
Maßketten 34
Merge Optionen 13, 41
Methoden für Linientypen 47
Modellbereich 33
Modellbereich mit beschnittenen Zeichnungen 40
Multilinien 11

N

Neu laden 27
 ~ Funktionen 50

O

Öffnen 9
Öffnen zu PlotMaker Dokument 33
Optionen dazuladen 15
Optionen zum Speichern
 Bilder konvertieren in das Format 39
 Datei Format 39

P

Papierbereich 33
Papierbereich mit beschnittenem Zeichnungsinhalt 40
Papierbereich mit kompletten Zeichnungen 40
Parameter 25
Platzieren auf Geschoss 26
PlotMaker Zeichnungen platzieren 40
Polygonkanten weglassen 41
Polylinien 36
Protokoll ausblenden 28
Protokoll einblenden 28
Proxy-Einheiten 12

R

Route 50
Rundlauf 7

S

Schraffuren (Sicherungsmethoden) 48
SHX Fonts 21
Sichern 21

 ~ Elemente 39
 Elemente ~ 43
 Optionen für das ~ 38
Skalierungsfaktor 10, 26, 32
Speichern
 ~ Grundrisse 41
 ~ Raumschraffuren 41
 3D-Daten ~ 41
Splines 10, 36
Spuren, 2D-Volllinien 12
Status
 Fehlt 29
 Geschützt/Fehlt 29
Stiftmethoden 45
Suchen
 Passendste Farbe 45

T

TIFF 19
Toleranzen 12

U

Übersetzer 29, 30
 ~ erstellen 30
 ~ Regel 31
 ~ Verwalten 30
Übersetzer-Feld 27
Umwandlung 9
Umwandlung des Abschnitts TABLES 9
Umwandlung Ebene-Ebene 44

Umwandlung Linientyp-Linientyp 47
Umwandlung Stift-Ebene 45
Umwandlung Stift-Farbe 46
Umwandlungs-Wörterbuch Schriftstil 48

V

Verbinden 28
Verknüpfte XREF Zeichnungen 40
Verschachtelung
 ~ XREFs 23
Verschiedenes 49
Vorlage-Datei 39

X

Xlinien, Strahlen 12
XREF 8
 ~ Modell 8
XREF anhängen 24
 Anhängen Methode 25
 Überlagerungsmethode 25
XREFs 23

Z

Zeichencodes 50
Zeichensatz-Konvertierungsdatei 49
Zeichenumwandlung 49
Zeichnungseinheit 32
Zurück 31
Zusammenführen 12