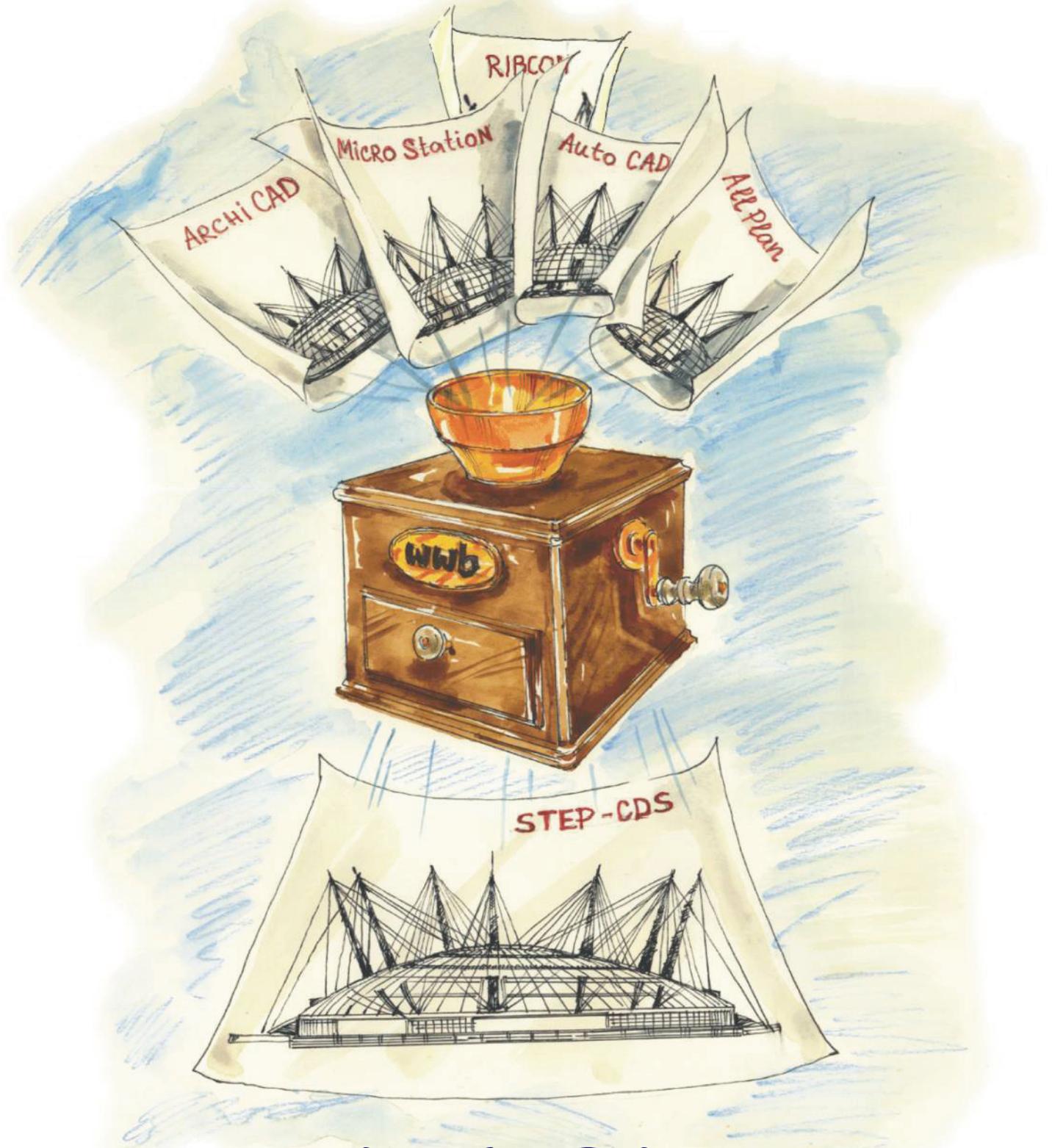


STEP-CDS Konverter



ArchiCAD

1.	Einführung	2
2	Installationshinweise	3
2.	Allgemeines	5
2.1	STEP AP201 und STEP AP202	5
2.2	Was ist STEP- CDS?.....	5
2.3	STEP AP 214	6
3.	Konvertierung von ArchiCAD nach STEP.....	7
4.	Administrative Daten und Produktinformationen	10
4.1	Administrative Daten setzen.....	10
4.2	Administrative Daten speichern.....	10
4.3	Eine Administrationsdatei laden	11
5.	Setzen der Einstellungen für die Konvertierung.....	12
5.1	Konverter-Einstellungen	12
5.1.1	Allgemein.....	12
5.1.2	Konfigurationsdateien des Exports.....	12
5.1.3	Automatische Namensgenerierung	13
5.2	Optionen für den Export wählen.....	14
5.2.1	Allgemeine Export-Einstellungen	14
5.2.2	Übertragung der Elementattribute	15
5.2.3	Auswahl von zu exportierenden Objekten.....	16
5.2.4	STEP- Zeichnungsstruktur	18
5.2.5	Ansicht der Zeichnung.....	19
5.3	Festlegen der Export-Optionen in der Konfigurationsdatei	20
5.3.1	Allgemeine Einstellungen	21
5.3.2	Attribute	22
5.3.3	Elementwahl	22
5.4	Export	22
5.4.1	Ansicht.....	23
5.5	Einstellungen in der Mapping- Datei	23
5.5.1	Was bedeuten die einzelnen Einstellungen?	24
5.5.2	Verändern der Mapping-Datei über den Konverter- Dialog.....	28
5.6	Weitere Funktionalitäten.....	29
6.	Was ist bei der Konvertierung zu beachten	32
6.1	Export	32
7.	Software Wartungsvertrag	33
7.1	Die Leistungen:.....	33
7.2	Der direkte Draht	33

1. Einführung

Die WeltWeitBau GmbH (wwb):

Die **WeltWeitBau** GmbH ist eine innovative Ingenieurgesellschaft für angewandte Bauinformatik mit Sitz in Berlin. Das Unternehmen verfügt über Know-How in den Bereichen STEP / Datenaustausch / Datenvorbereitung / Datenmigration und Datenprüfung und Internet / Intranet Lösungen (Enterprise Content Management) für verteilte und zentrale Arbeitsweise über das komplette Immobilienzyklus.

Als Partner der CAD-Hersteller Nemetschek AG, Autodesk Inc., Bentley Systems Inc., Graphisoft und RIB Software AG entwickelt wwb STEP-CDS CAD Konverter für Allplan FT ab V16, AutoCAD ab R14, MicroStation 95/SE/J/V8, ArchiCAD ab V6.5 und ARRIBA CA3D ab RIBCON 15.3.

Als Dienstleister übernimmt wwb nicht nur die Wartung und den Support der eigenen Produkte, sondern auch die Konzipierung und die Entwicklung von kundenspezifischen Anpassungen, Roll Out von komplexen Softwarelösungen, Systemintegration und kompetente Beratung.

STEP-CDS Konverter für ArchiCAD:

Der STEP-CDS CAD Konverter für **ArchiCAD** ist ein separates Produkt der WeltWeitBau GmbH. Nach der Installation und dem Neustart des Rechners wird dem Menü der ArchiCAD-Oberfläche die Auswahl **WWBau** mit dem Unterpunkt **STEP-CDS-Export...** hinzugefügt. Der sich öffnende Dialog bietet die Möglichkeit der Konvertierung der CAD Daten ins Standardformat ISO 10303 STEP. Die Endung für die durch den Export entstehenden STEP-Dateien ist ***.stp**.

Die Zielsetzung bei der Verwendung der STEP-CDS CAD Konverter ist es, einen qualitativ hochwertigen CAD-Datenaustausch, der eine Weiterverarbeitung in einem fremden CAD-System zulässt und CAD-Datenauswertung bzw. Integration in bestehenden Systemen bietet. Das Aussehen, alle vorhandenen alphanumerischen Daten und die gesamte Struktur der CA100D-Zeichnungen sollen dabei erhalten bleiben.

2. Installationshinweise

Der **STEP-CDS CAD Konverter** ist für die Betriebssysteme Windows 2000 ab Service Pack 2 / XP und für ArchiCAD ab Version 6.5 freigegeben.

- Beenden Sie alle laufenden Anwendungen und melden Sie sich als lokaler Administrator bzw. als Benutzer mit Administratorrechten an.
- Legen Sie die CD **STEP-CDS Konverter für ArchiCAD** in das CD-ROM Laufwerk, öffnen Sie das entsprechende Verzeichnis auf der CD und führen Sie die *WwbSetup.exe* aus. Das Installationsprogramm wird gestartet.
- Bestätigen Sie den Begrüßungsbildschirm mit „**Weiter**“.

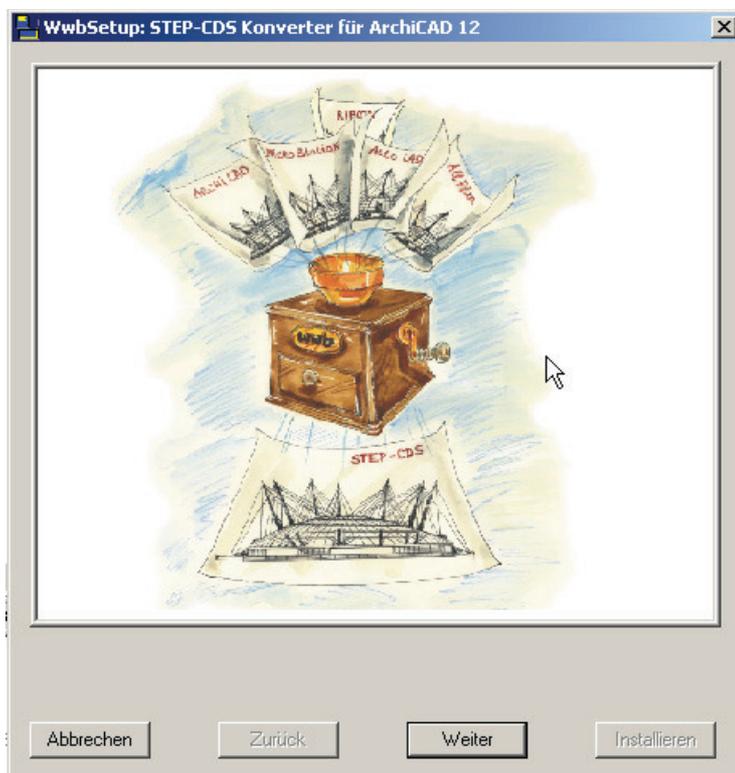


Abbildung 2.1: Beginn der Installation des ArchiCAD Konverters

- Im Dialogfeld **Lizenzvertrag für Softwareprodukte** werden die Bedingungen des Software-Lizenzvertrages angezeigt. Wenn Sie mit den Bedingungen einverstanden sind, klicken Sie auf **Akzeptieren**.
- Nachdem Sie im folgenden Dialogfenster Ihr **Betriebssystem** ausgewählt haben, gelangen Sie zum nächsten Dialogfenster, wo Sie das **Installationsverzeichnis des STEP-CDS Konverters** auswählen können. Dazu können Sie den vorgeschlagenen Verzeichnispfad beibehalten oder ein beliebiges anderes Verzeichnis angeben. Nach der Wahl des Verzeichnisses werden die Konverter-Dateien in selbiges kopiert, des weiteren werden benötigte Bibliotheken in das Windows-Systemverzeichnis kopiert. Haben Sie ein Installationsverzeichnis angegeben, das schon eine frühere Version des Konverters enthält, stellen Sie sicher, dass die Dateien in dem Verzeichnis nicht schreibgeschützt sind, damit diese überschrieben werden können.
- Im nun folgenden Dialogfenster müssen Sie die Art der **Lizenzverwaltung** festlegen. Wenn Sie eine Einzelplatzlizenz erworben haben, so wählen Sie **lokale Lizenzverwaltung**.
Drücken Sie dann den Button „**Speichern**“, um den vom Setup erzeugten Rechnerschlüssel in einer Datei zu speichern. Das Fenster **„Datei speichern unter“** erscheint. Wählen Sie nun das Verzeichnis

aus, in dem die Datei *wwb_lic.dat* gespeichert werden soll und bestätigen Sie mit „**Speichern**“. Diese Datei schicken Sie bitte, wie im nächsten Punkt beschrieben, an die Fa. WeltWeitBau GmbH.

- Wenn Sie eine Netzwerklizenz besitzen, wählen Sie **Lizenzverwaltung über Lizenzserver**. Sie müssen dann im Feld **Name** oder **IP- Adresse des Lizenzservers** den Rechnernamen oder die IP-Adresse Ihres Rechners eingeben, der als Lizenzserver dient. Die Angaben werden in der Registrierung gespeichert.
- Nach erfolgreicher Installation müssen Sie einen **Lizenzschlüssel** für Ihren Rechner bei der WeltWeitBau GmbH anfordern. Zu diesem Zweck senden Sie bitte die Datei *wwb_lic.dat* (siehe vorheriger Punkt) unter Angabe der gewünschten Lizenz/-en per E-Mail an die Adresse lizenz@wwbau.de. Daraufhin erhalten Sie, ebenfalls per E-Mail, eine Datei bzw. zwei Dateien für die Windows-Registrierung, die Sie per Doppelklick im Explorer ausführen können. Anschließend ist der Konverter ausführbar.

3. Allgemeines

Durch die Installation des wwb- ArchiCAD-Konverters wird eine Konvertierung aus dem ArchiCAD-Datenmodell ins CAD unabhängige Standardformat STEP ISO10303 (Standard for the exchange of product model data) ermöglicht. Sie können bei der Konvertierung zwischen den Formaten STEP-CDS (Construction Drawing Subset) und STEP AP202 wählen.

3.1 STEP AP201 und STEP AP202

Die Norm ISO 10303 STEP definiert in sogenannten Applikationsprotokollen verschiedene Produktmodelle. Eine STEP-Datei wird im ASCII-Format gespeichert und ist herstellerunabhängig. Das AP201 "Explicit draughting" und AP202 "Associative draughting" beschreiben das Zeichnungsmodell mit expliziter bzw. assoziativer Bemaßung. Das Objekt, das auf der Zeichnung dargestellt ist, ist 2D in AP 201 bzw. 3D in AP 202. Zusätzlich zu der Geometrie des Modells sind in diesem Protokoll die Struktur der Zeichnung (Ebenen, Gruppen, Sichten, Modelle), Produktdaten und administrative Daten (Autor, Produktbeschreibung, Zeichnungskodierung etc.) sowie Layout-Informationen wie Farbe, Fonts, Symbole, Bemaßung etc. enthalten.

3.2 Was ist STEP- CDS?

STEP-CDS beinhaltet 2D-Modellinformationen analog AP 201, aber assoziative Bemaßung analog AP 202. Dieses Protokoll ist so definiert, dass es eine exakte Untermenge von AP 214 bzw. AP 202 darstellt. STEP-CDS ist speziell auf die Bedürfnisse des Bauwesens abgestimmt. Die Abkürzung CDS steht für Construction Drawing Subset.

STEP-CDS beinhaltet folgende Informationen:

- 2D Geometrie
- Modellstrukturen, wie Ebenen, Makros, Gruppen etc.
- Bemaßung
- Layout
- Administrative Daten, wie Ersteller der Zeichnung, Zeichnungscode, Freigaben etc.
- Produktdaten, wie Produktbezeichnung, Versionen der Produktentwicklung etc.
- Referenzen - Informationen bzgl. der Dokumente oder anderer CAD Zeichnungen, die in Bezug zu der Zeichnung stehen

3.3 STEP AP 214

ISO 10303 AP 214 "Automotive design" ist die Norm, die für die Automobilindustrie maßgebend ist. Sie beinhaltet neben den Zeichnungsinformationen, eine 3D-Modellbeschreibung des auf der Zeichnung dargestellten Produkts und zusätzliche Informationen, die für das Anwendungsgebiet notwendig sind.



Der STEP Konverter für ArchiCAD ist ein vollständiger STEP-CDS Konverter. Alle zugehörigen Informationen werden entsprechend der Modellbeschreibung bei den zusätzlichen Protokollen behandelt.
Es handelt sich nicht um einen vollständigen Konverter für die Normen AP202 bzw. AP214.

4. Konvertierung von ArchiCAD nach STEP

- Starten Sie **ArchiCAD** wie gewohnt.
- Um den Konverter benutzen zu können, müssen in dem von Ihnen bearbeiteten Projekt Objekte vorhanden sein. Die unterschiedlichen Pläne wie Grundrisse, Schnitte und Details können über das Menü **WWBau – STEP-CDS Export...** konvertiert werden. Dabei ist zu beachten, dass zum Zeitpunkt der Konvertierung das aktive Fenster einen Grundriss enthält. Ein Schnitt oder eine Detailansicht darf nicht geöffnet sein!

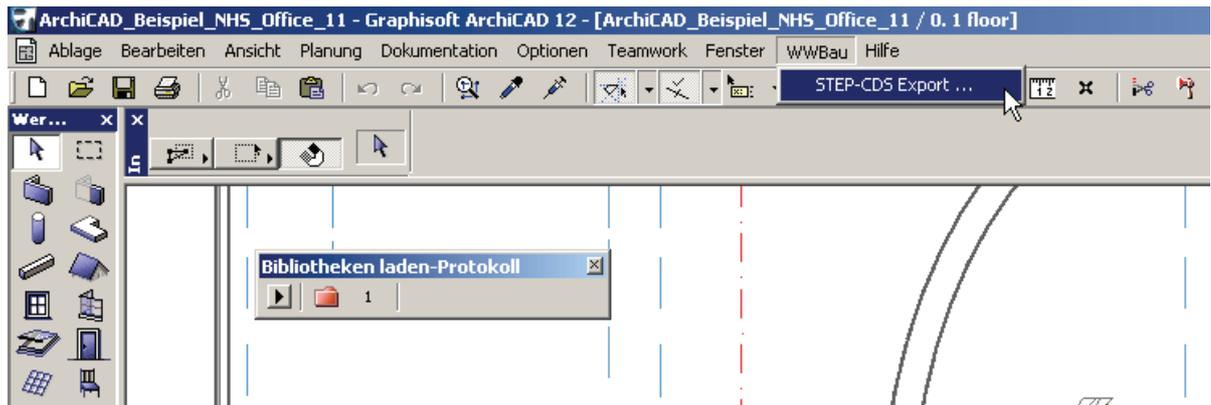


Abbildung 4.1: Aufrufen des Konverterdialogs

- Es öffnet sich ein Dialogfenster, in dem über das Menü verschiedenste Einstellungen vorgenommen werden können. Auf die dabei zur Verfügung stehenden Möglichkeiten wird in den folgenden Kapiteln detailliert eingegangen.
- Wählen Sie die zu exportierenden Pläne und betätigen Sie den Button Export 



Vor dem Export muss das aktuelle Fenster den Grundriss enthalten!

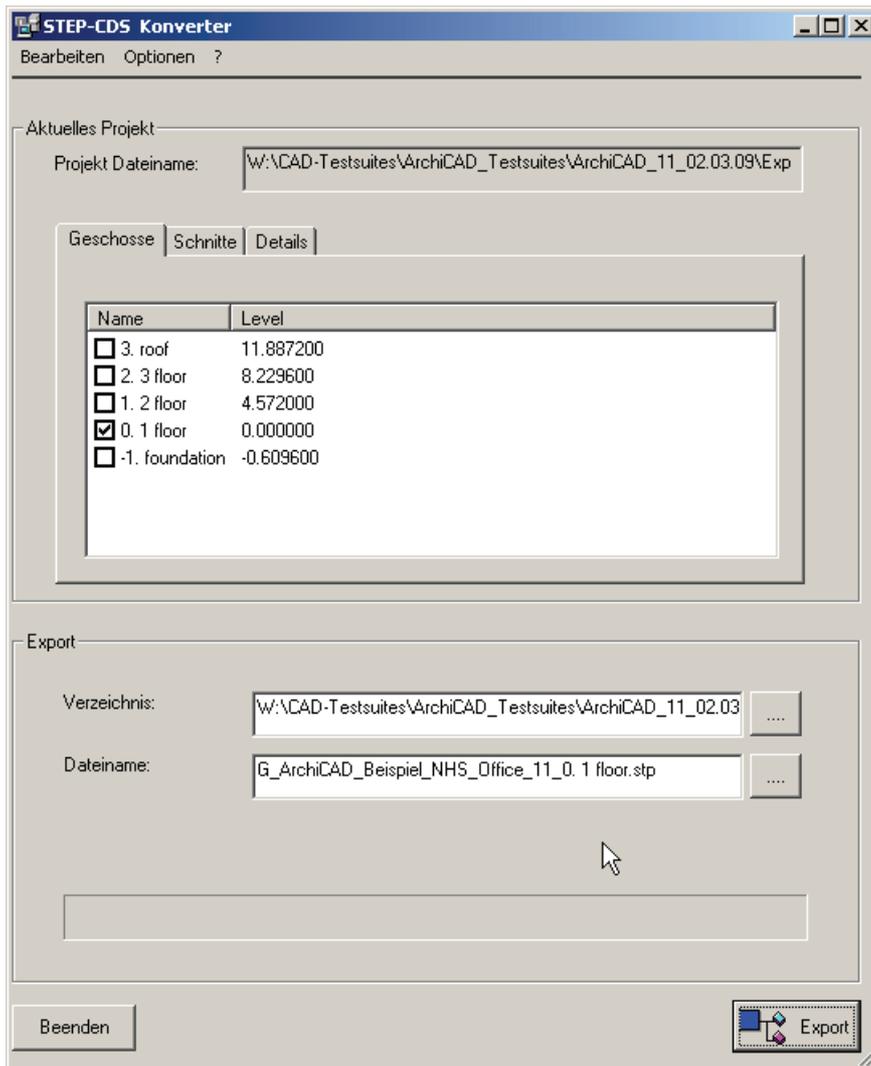


Abbildung 4.2: Dialogfenster ArchiCAD- Konverter

- **Pläne selektieren:** In den Reitern werden alle Grundrisse, Schnitte und Details, die in der Projektdatei enthalten sind, namentlich aufgeführt. Es ist darauf zu achten, dass die Details über einen Verweis mit der Zeichnung verbunden sind.

!

Details müssen mit der Zeichnung verknüpft sein!

- In den Listenfeldern des Konverterdialogs müssen die Pläne ausgewählt werden, die exportiert werden sollen. Beim Export wird für jede gewählte Ansicht eine STEP-Datei erzeugt.
- Die in den Reitern aufgeführten Pläne werden durch das Aktivieren der Checkbox am Anfang der Zeile ausgewählt.
- **Umbenennen der STEP-Dateien:** Durch den Konverter wird für jede zu generierende STEP-Datei ein Name vorgeschlagen, der sich aus der Bezeichnung der Grundrisse, Schnitte und Details im Projekt ableitet. Die Regeln zur Bildung des Dateinamens können unter **Optionen - Einstellungen - Dateinamen** festgelegt werden. Als Dateiverzeichnis wird das gleiche Verzeichnis vorgeschlagen, in dem auch das ArchiCAD-Projekt gespeichert ist. Sowohl der Name der entstehenden Datei als auch das Verzeichnis können durch den Nutzer verändert werden. Wurde nur eine einzige Ansicht ausgewählt, dann kann der Name der

entstehenden STEP-Datei im Dialog festgelegt werden, der durch den Button  neben der Namenszeile geöffnet wird. Wenn mehrere Ansichten ausgewählt wurden, dann ist es nicht möglich, andere Dateinamen über die Namenszeile einzutragen. Die STEP-Dateien müssen immer die Endung *.stp haben.

- **Optionen:** Für jede ArchiCAD-Zeichnung, die Sie exportieren möchten, können Sie neben Einstellungen zur Konvertierung auch administrative Daten und allgemeine Einstellungen setzen, was detailliert im Kapitel 5 und 6 beschrieben ist. Der Vorgang kann auf diese Weise für Ihre Zwecke optimiert werden. Durch die zusätzlich gespeicherten Informationen kann festgehalten werden, von wem und für welches Projekt die Zeichnung erstellt wurde und welches Produkt auf der Zeichnung in welchem Produktstadium abgebildet ist. Alle administrativen und Produktdaten werden in der STEP-Datei abgelegt.
- **Exportieren:** Wenn Sie den Namen der STEP-Datei und eventuelle Einstellungen gesetzt haben, wählen Sie den Button .
- **Zum Konvertierungsvorgang:** Der Konvertierungsvorgang wird gestartet. Sollten Sie die Option **Administrative Daten** gewählt haben, öffnet sich nun die zugehörige Eingabemaske, in die Sie Ihre Angaben eintragen und mit OK bestätigen können. Eine Beschreibung zur Eingabe der administrativen Daten finden Sie im Kapitel 5. Während der Konvertierung werden Sie über eine Fortschrittsanzeige über den Stand informiert. Der Vorgang kann mithilfe des Buttons  unterbrochen werden. Wird die Konvertierung gestoppt, wird keine STEP-Datei generiert.
- Haben Sie die Option **Administrative Daten** gewählt, dann werden die Informationen während der Konvertierung über Dialogfelder abgefragt. Sobald dieser Dialog gestartet wurde, ist es nicht mehr möglich, die Konvertierung abzubrechen.
- Nach Abschluss der Konvertierung wird eine Statistik angelegt, die Informationen über die übertragenen Elemente und Ebenen enthält. In dem Verzeichnis **C:\Programme\WWBau\ArchiCAD-Konverter** unter dem Namen **statistics.txt** wird immer die Statistik der letzten Konvertierung zu finden sein.

5. Administrative Daten und Produktinformationen

5.1 Administrative Daten setzen

Sie können im STEP-Format administrative und Produktdaten zusätzlich zu den Geometriedaten und den Strukturdaten übertragen.

Wenn Sie im Menü Optionen - Export Einstellungen - Allgemein das Feld Admin Daten aktivieren, können Sie im Laufe des Exports administrative Daten in die entsprechenden Textfelder des sich öffnenden Dialogfensters setzen. Die Daten werden gespeichert, wenn Sie die Eingabe mit „OK“ bestätigen.

Abbildung 5.1: Dialogfenster Zeichnungsdaten

- Sie gelangen zu den hier gezeigten Eingabefeldern, indem Sie in dem sich öffnenden Fenster das Menü Administratives – Bearbeiten... auswählen. Die administrativen Daten werden direkt in der STEP-Datei gespeichert. Daher ist das Festlegen der Werte nur dann möglich, wenn auch ein Export durchgeführt wird. Es ist nicht möglich, die administrativen Daten festzulegen, bevor der Export gestartet wird.

5.2 Administrative Daten speichern

- Die administrativen Daten können für weitere Dateien in einer Konfigurationsdatei gespeichert werden. Wählen Sie dazu unter **Administratives** den Unterpunkt „Speichern“ oder „Speichern unter“. Es öffnet sich das Dialogfenster „Speichern“. Geben Sie den von Ihnen gewünschten Dateinamen an oder wählen Sie eine bereits vorhandene *.cfg-Datei, die mit den aktuellen Werten überschrieben wird. Die gespeicherte Konfigurationsdatei kann beim Export weiterer Dateien zur Angabe der administrativen Daten geladen werden.



Abbildung 5.2: Administrative Daten in einer Konfigurationsdatei speichern

5.3 Eine Administrationsdatei laden

- Wählen Sie unter **Administratives** den Unterpunkt **Laden**. Es öffnet sich das Dialogfenster Öffnen. Wählen Sie die von Ihnen gewünschte *.cfg-Datei mit den administrativen Daten aus und bestätigen Sie mit „Öffnen“. Die Einträge aus der Datei erscheinen in den dazugehörigen Textfeldern.



Abbildung 5.3: Administrative Daten aus der Konfigurationsdatei laden

6. Setzen der Einstellungen für die Konvertierung

Der Menüpunkt Optionen bietet Ihnen die Möglichkeit, Einstellungen für die Steuerung des Konverters und für die Einstellungen des Konvertierungsprozesses zu setzen.

6.1 Konverter-Einstellungen

6.1.1 Allgemein

Im Menü **Optionen - Einstellungen** können Einstellungen zum Export-Dialog und zur Handhabung des Dialogs vorgenommen werden.

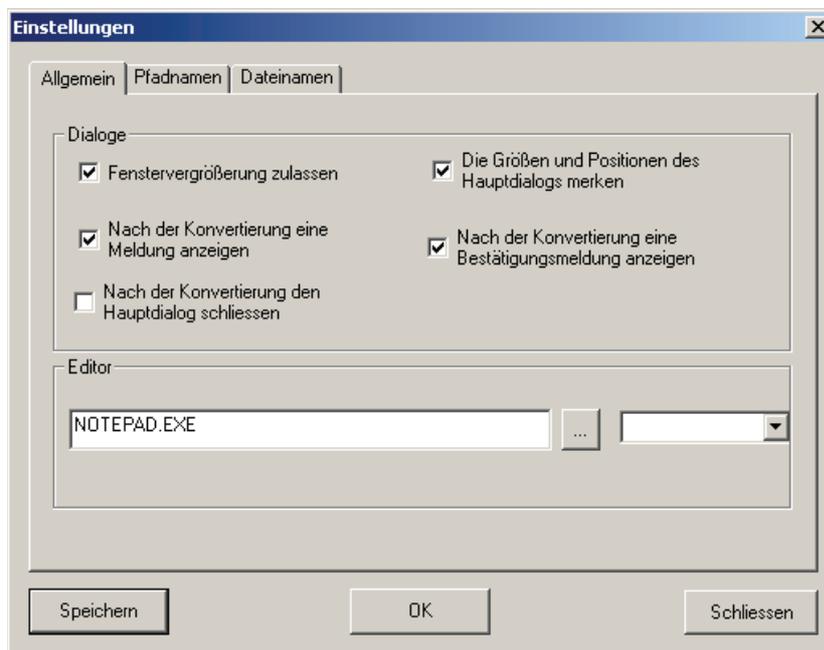


Abbildung 6.1: Allgemeine Einstellungen

Dialogfenster

Durch Aktivierung der Checkboxes auf der Karte **Allgemein** kann festgelegt werden, welche Meldungen beim Export angezeigt werden, ob die Fenstergrößen des Dialogs verändert und verschoben werden können und ob die vom Nutzer beim letzten Bearbeiten vorgenommenen Veränderungen der Fenster für die nächste Konvertierung beibehalten werden.

Im unteren Textfeld kann ein **Editor** bestimmt werden. Dieser Editor wird immer dann verwendet, wenn Dateien lesbar oder editierbar geöffnet werden sollen. Das ist zum Beispiel der Fall für die Konfigurations- oder Mappingdatei des Exports.

6.1.2 Konfigurationsdateien des Exports

Auf der Karte **Pfadnamen** im Menü Optionen - Einstellungen kann festgelegt werden, welche Konfigurationsdatei für den Export verwendet wird. Außerdem wird eine Mapping-Datei angegeben, in der die Einstellungen für den Reimport der erzeugten stp-Dateien in einem Ziel-CAD-System vorgenommen werden können.

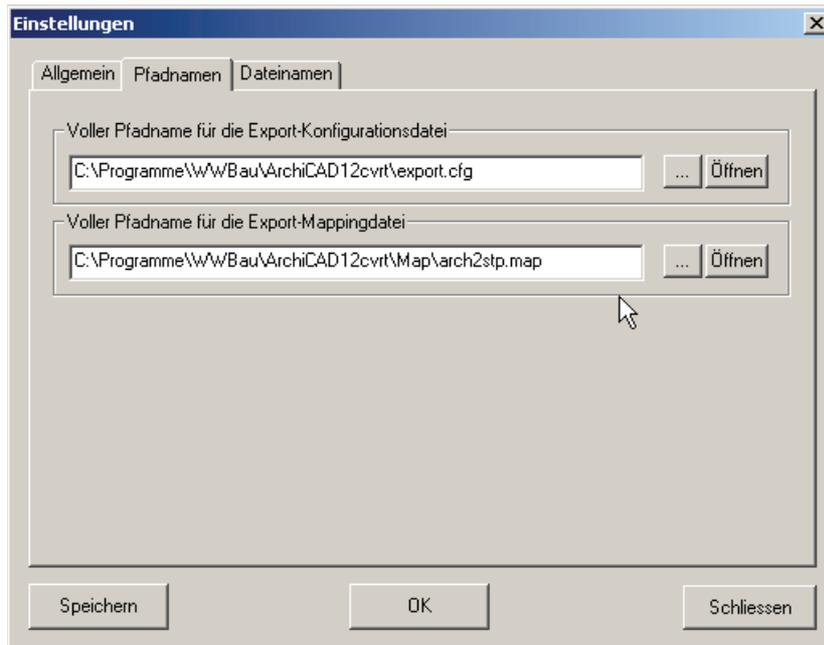


Abbildung 6.2: Festlegen von Export- und Mapping-Datei

Wenn Sie die Datei ändern wollen, können Sie einen neuen Namen und einen anderen Pfad eingeben. Durch Betätigen des Buttons  öffnet sich ein Dialogfenster, in welchem eine entsprechende Datei im Dateisystem gesucht werden kann. Über den Button „**Öffnen**“ wird die gewählte Konfigurationsdatei editierbar geöffnet. Im Kapitel 6.3 wird beschrieben, wie weitere Export-Optionen direkt in der Datei "export.cfg" eingestellt werden können. Im Kapitel 6.5 wird beschrieben, wie Einstellungen in Mapping-Dateien vorgenommen werden können.

6.1.3 Automatische Namensgenerierung

Auf der Karte **Dateinamen** im Menü Optionen - Einstellungen können Einstellungen zur automatischen Generierung der Dateinamen vorgenommen werden. Dabei wird die Regel zum Generieren der Dateinamen der exportierten Grundrisse in der ersten Zeile angegeben, die Regel für die Benennung der Schnittansichten in der zweiten Zeile und die Regel für die Benennung der Detailansichten in der dritten Zeile.

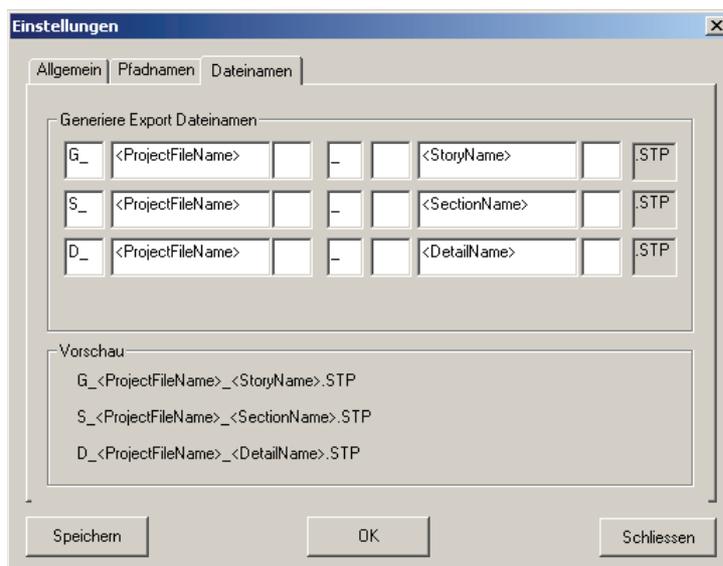


Abbildung 6.3: Dialogfenster zur Festlegung der Namensgenerierung

Neben beliebigen festen Namensbestandteilen können auch Platzhalter angegeben werden, die bei der Namensbildung mit den entsprechenden Werten belegt werden. Folgende Platzhalter sind möglich:

Platzhalter	Beschreibung
<1>	Dieser Platzhalter steht für eine fortlaufende Nummer, die automatisch während eines Konvertierungsvorgangs beim Export mehrerer Ansichten hochgezählt wird. Der Platzhalter wird eingesetzt, sobald im Kästchen eine öffnende Klammer angegeben wird: "<".
<ProjectFileName>	Platzhalter für den Namen des aktuellen ArchiCAD-Projekts
<StoryName>	Platzhalter für den Namen des exportierten Grundrisses (Geschoss)
<SectionName>	Platzhalter für die ID der exportierten Schnittansicht
<DetailName>	Platzhalter für die ID der exportierten Detailansicht

Tabelle 6.1: Platzhalter für Namensgenerierung

6.2 Optionen für den Export wählen

Um die Einstellungen zur Konvertierung vornehmen zu können, wählen Sie den Menüpunkt **Optionen - Export Einstellungen**. Es öffnet sich ein Dialogfenster mit mehreren Karten, in dem die gewünschten Optionen gesetzt werden können.

Dabei können allgemeine Einstellungen für den Export, zum Beispiel bezüglich des Formates oder der Ausgabe, auf der Karte **Allgemein** vorgenommen werden.

Auf der Karte **Attribute** kann der Export von Elementeigenschaften für die Elementtypen Door, Window und Zone veranlasst werden. Eine Auswahl der zu konvertierenden Objekte kann unter **Element Filter** erfolgen. Ferner kann auf der Karte **Export** eine Zerlegung der Zeichnung in einfache Datentypen initiiert werden. Die Karte **Ansicht** bietet die Möglichkeit, einige spezifische Einstellungen zur Darstellung der Zeichnung im STEP-Format vorzunehmen.

Im Folgenden wird detailliert auf die möglichen Optionen eingegangen.



Eine Änderung der Einstellungen wird mit dem Button „**OK**“ für die aktuelle Konvertierung aktiv. Bei Betätigen des Buttons „**Speichern**“ werden die vorgenommenen Einstellungen auch für weitere Konvertierungen gespeichert.

6.2.1 Allgemeine Export-Einstellungen

STEP- Schema

- Sie können das beim Export zu verwendende STEP-Format im Menü **Optionen - Export Einstellungen - Allgemein** wählen. Zur Auswahl stehen die STEP-Formate **STEP-CDS** und **ISO 10303 STEP AP202**. Klicken Sie dazu in die entsprechende Checkbox.

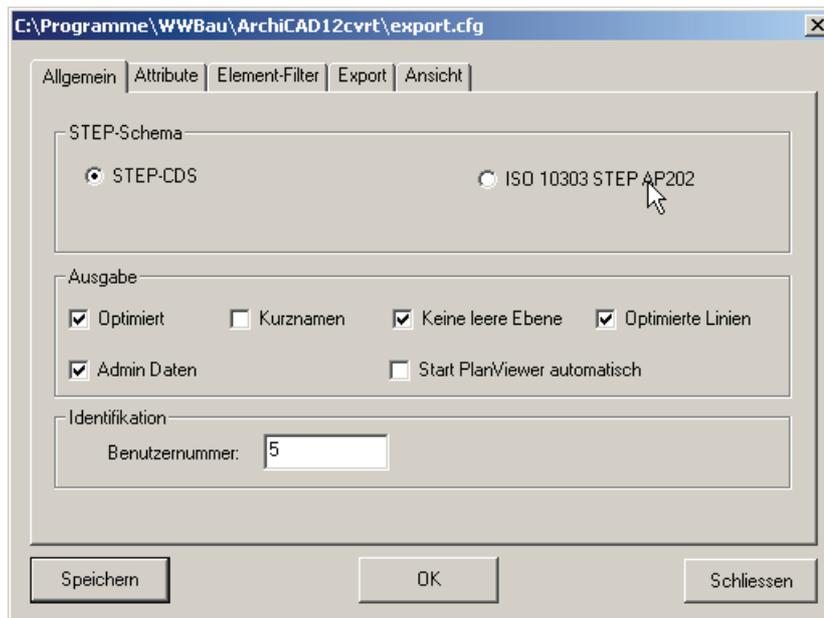


Abbildung 6.4: Dialogfenster für die Exporteinstellungen

Ausgabe

Einstellungen zur **Ausgabe** lassen sich im Menü Optionen - Export Einstellungen - Allgemein im Feld Ausgabe vornehmen. Aktivieren oder deaktivieren Sie dazu die entsprechenden Checkboxes durch Anklicken.

- Die Option **Optimiert** führt zu einer Reduzierung der Dateigröße, indem das mehrfache Speichern von gleichen Daten durch Referenzierung umgangen wird. Für die Berechnung von Differenzen / Änderungen zwischen Plänen ist diese Option auszuschalten.
- Die Option **Kurznamen** bewirkt, dass die STEP-Files mit abgekürzten Objektnamen erzeugt werden. Dabei wird die Dateigröße ebenfalls reduziert.
- Ist die Option **Keine leere Ebene** aktiviert, werden Ebenen ohne Elemente nicht übertragen.
- Wird die Option **Optimierte Linien** aktiviert, werden die Linien als Polylinien exportiert. Im STEP-Format wird dafür weniger Speicherplatz gebraucht.
- Um Administrationsdaten in der STEP-Datei zu speichern, machen Sie einen Haken vor **AdminDaten**.
- Wenn Sie die zuletzt konvertierte Datei gleich im PlanViewer betrachten möchten, aktivieren Sie das Kästchen vor **Start PlanViewer automatisch**.

Identifikation

- Die Identifikationsnummer ist Teil des Identifikators eines jeden Objekts oder Elements, das nach STEP herausgeschrieben wird. Darüber kann der Nutzer, der den Export durchgeführt hat, identifiziert werden. Im Feld **Identifikation** unter Export Einstellungen- Allgemein wird die **Benutzernummer** aufgeführt, die dem Bearbeiter der Zeichnungen zugeordnet ist. Sie kann verändert werden, indem die gewünschte Nummer eingetragen wird.

6.2.2 Übertragung der Elementattribute

Im Menü **Optionen - Export Einstellungen** auf dem Reiter **Attribute** können Einstellungen zur Übertragung von Attributwerten der CAD-Elemente vorgenommen werden.

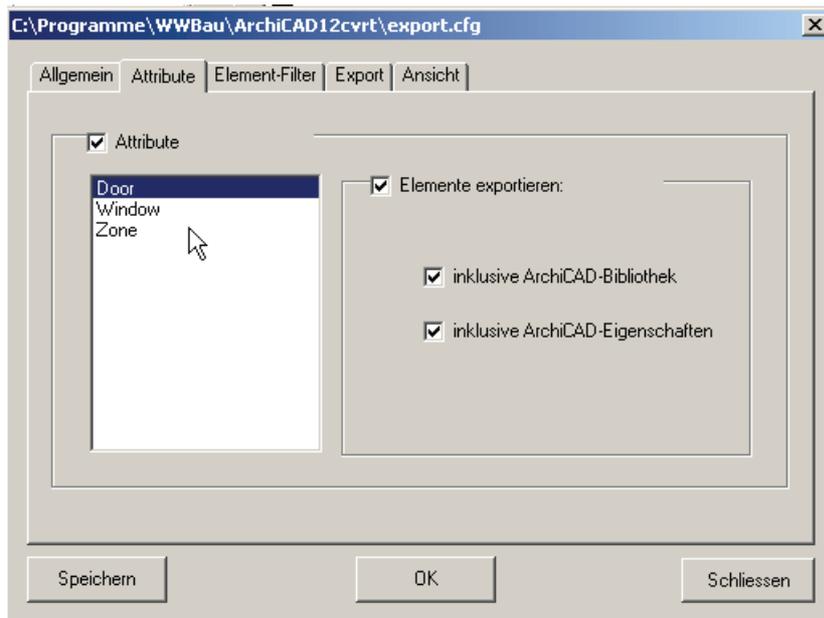


Abbildung 6.5: Dialogfenster zur Wahl der Attributinformationen

Durch Aktivierung der Attributauswahl ist es für Elemente vom Typ Door, Window und Zone möglich, die in den Bibliotheken des ArchiCAD-Projektes enthaltenen **Attribute** zu übertragen. Dabei wird unterschieden zwischen einer Übertragung der Eigenschaften der Elemente und einer Übertragung der zugehörigen Bibliotheken. Dabei werden unter Eigenschaften die definierten Attribute der Elemente verstanden, während die Bibliotheken alle verfügbaren Informationen bereit stellen. Die Entscheidung, ob Informationen übertragen werden und in welchem Umfang, erfolgt für jede der drei Elementtypen getrennt.

- Aktivieren Sie dazu die Option zuallererst durch Setzen eines Hakens vor **Attribute**. Damit wird das Listenfeld bearbeitbar.
- Selektieren Sie im Listenfeld auf der linken Seite diejenige Elementtypen (Door, Window, Zone), deren Informationen übertragen werden sollen.
- Aktivieren Sie daraufhin für den jeweiligen Elementtypen auf der rechten Seite die Checkbox **Elemente exportieren** und zusätzlich die gewünschte Option.
- Wenn Sie die Einstellungen für alle drei Elementtypen vorgenommen haben, vergessen Sie nicht, Ihre Angaben durch Anklicken des Buttons **OK** für die aktuelle Konvertierung zu übernehmen oder die Einstellungen für weitere Konvertierungen mit **Speichern** zu sichern.
- **Hinweis:** Die Übertragung von Bibliotheken ist nur für sehr kleine Projekte empfehlenswert, da im Allgemeinen eine große Menge an Informationen berücksichtigt wird. Standardmäßig wird die Übertragung der Attribute als deaktiviert, um den Export der Dateien für den Normalfall zu beschleunigen.
- Diejenigen Elemente der Zeichnung, für die ein Export mit Eigenschaften oder mit Bibliotheken festgelegt wurde, werden im STEP-File als Modelle angelegt. Die Attribute dieser Elemente werden dort als Eigenschaften der Modelle gehalten.

6.2.3 Auswahl von zu exportierenden Objekten

Auf der Grundlage der durch ArchiCAD vorgegebenen Ebenen- und Elementstruktur kann unter Optionen - Export Einstellungen auf dem Reiter **Element-Filter** eine Auswahl der zu exportierenden Objekte getroffen werden.

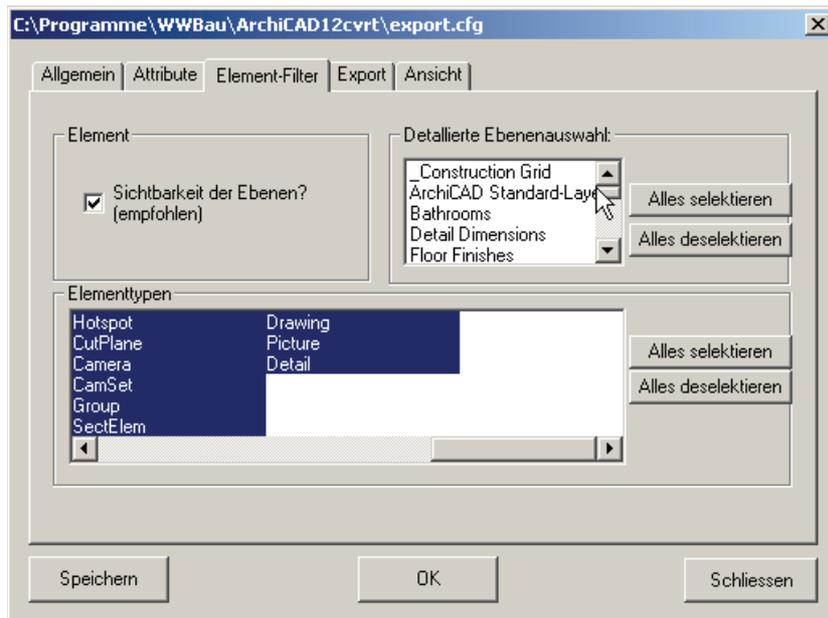


Abbildung 6.6: Dialogfenster zur Objektauswahl

- Um den Status der aktuellen Einstellung der Sichtbarkeit der Layer bzw. Ebenen zu übertragen, aktivieren Sie das Häkchen vor **Sichtbarkeit der Ebenen? (empfohlen)**.
- Ebenso ist es möglich, nur bestimmte Ebenen zu übertragen. Dazu aktivieren Sie unter **Detaillierte Ebenenauswahl** die entsprechenden Ebenen. Alle blau hinterlegten Ebenen werden in die Konvertierung aufgenommen.
- Zusätzlich können Sie auch noch bestimmte zu übertragene Elementtypen bestimmen, indem Sie diese unter **Elementtypen** aktivieren (blau unterlegen).

6.2.4 STEP- Zeichnungsstruktur

Im Menü **Optionen - Export Einstellungen** auf dem Reiter **Export** kann eine Zerlegung der gezeichneten Objekte in primitive Elemente wie Linien und Kreise initiiert werden. Außerdem kann bestimmt werden, wie die Ebenen bezeichnet werden, ob eine Log-Datei geschrieben werden soll, wie Gruppen bezeichnet werden und wie die Darstellung von Räumen erstellt werden soll.

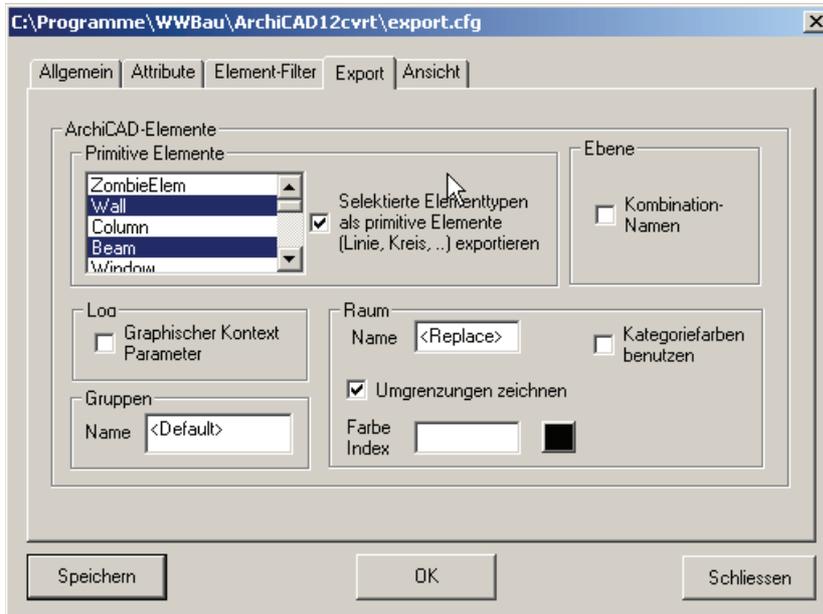


Abbildung 6.7: Dialog zur Festlegung der Zeichnungsstruktur

- Zur Zerlegung der Objekte in einfache Datentypen wie Linien und Kreise wählen Sie im Listenfeld unter **Primitive Elemente** auf der linken Seite alle diejenigen Elementtypen, die zerlegt werden sollen. Danach müssen Sie zusätzlich die Checkbox **Selektierte Elementtypen... als primitive Elemente (Linie, Kreis,...) exportieren** aktivieren.
- Die Benennung der Ebenen können Sie hier insofern beeinflussen, als das alle Ebenen mit einer **Kombination** aus der aktiven Ebenenkombination und dem Namen der Ebene selbst bezeichnet werden. Dabei ist darauf zu achten, dass in ArchiCAD selbst, die Ebenenkombination, deren Namen und Eigenschaften übertragen werden soll, aktiv (blau unterlegt) ist!
- Wenn die Checkbox **Graphischer Kontext Parameter** aktiviert ist, werden die graphischen Parameter der erzeugten STEP-Dateien, wie z.B. verwendete Farben, Linienarten und Linienstärken, zusätzlich in einer Textdateien vom Typ *.gc abgespeichert. Die Dateien werden mit dem gleichen Namen und im gleichen Verzeichnis wie die erzeugten STEP-Dateien abgelegt.
- Zur Benennung der **Gruppen** im STEP-File können Sie einen Namen wählen, der um die im ArchiCAD-Projekt festgelegte Nummer der Gruppe erweitert wird. Wenn kein anderer Name durch den Nutzer festgelegt wird, wird der Name <default> übertragen.
- In einem ArchiCAD-Projekt können **Räume** mit Hilfe des Raumbuchwerkzeuges festgelegt werden. Die Darstellung der zugehörigen Flächen im Grundriss und die Benennung der Räume kann an dieser Stelle verändert werden.
- Im Namenstextfeld kann ein benutzerdefinierter **Name** angegeben werden, der um den eindeutigen ArchiCAD-internen Index des entsprechenden Raumes erweitert wird. Als Standardwert wird der Name des Raumes im ArchiCAD-Projekt übernommen, wenn im Namenstextfeld <replace> angegeben ist.
- Sie können entscheiden, ob und in welcher **Farbe** die Raumflächen in der exportierten Datei umrandet werden. Dabei wird als Farbangabe die Nummer des Stiftes (von 1 bis 255) im ArchiCAD-Projekt erwartet, der die gewünschte Farbe zugeordnet ist. Eine Übersicht über die Zuordnung erhalten Sie über das ArchiCAD-Menü Optionen – Element-Attribute - Stifte & Farben. Der Dialog des Konverters zeigt im benachbarten Feld Ihre Farbwahl an.

! Wenn Sie mehrere ArchiCAD-Projekte während einer Sitzung bearbeiten oder von einer Zeichnung unterschiedliche STEP-Exporte erstellen, dann bedenken Sie bitte, dass die vorgenommenen Einstellungen der Checkboxes erhalten bleiben, sofern die Einstellungen mit Speichern gesichert wurden. Wurden in einem vorhergehenden Export Elementtypen in einfache Zeichnungsobjekte zerlegt, dann bleibt die Zerlegung auch für den nächsten Export aktiv.

6.2.5 Ansicht der Zeichnung

Im Menü **Optionen - Export Einstellungen** unter dem Reiter **Ansicht** kann die generierte Exportdatei in ihrer Ansicht beeinflusst werden. So ist es zum Beispiel möglich, die Objekte in der STEP-Datei gegenüber ihrer Position im ArchiCAD-Projekt zu verschieben. Ferner kann die Darstellung einiger Symbole, die nicht automatisch bestimmt werden kann, hier entsprechend der Anforderungen eingestellt werden.

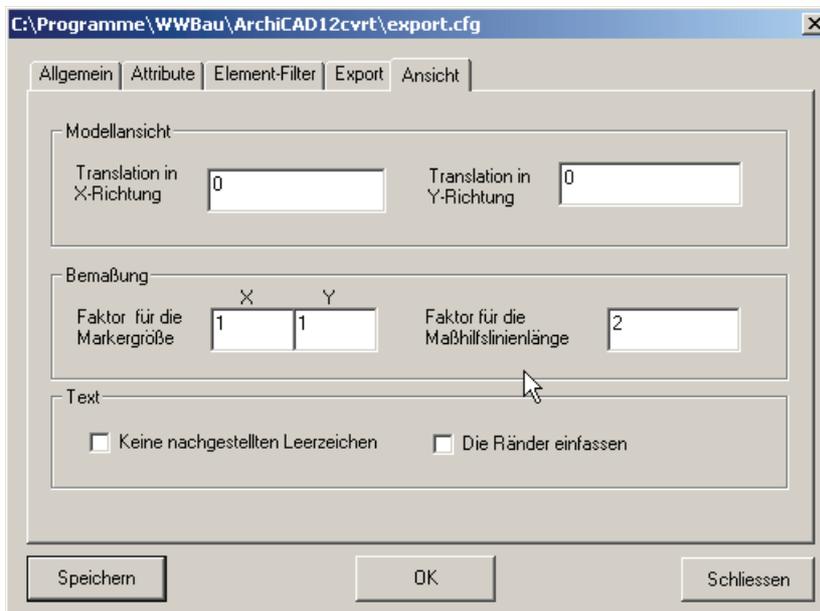


Abbildung 6.8: Dialogfenster zur Ansicht

- In dem Listenfeld **Modellansicht** können Angaben zur Verschiebung der Objekte in der STEP-Datei gemacht werden. Für die Translation müssen dazu die gewünschten Einheiten in den entsprechenden Textfeldern eingegeben werden, wobei die Größe der Einheiten sich an denen im ArchiCAD-Projekt orientieren sollte. Eine Translation ist nur für die Elemente eines Grundriss möglich! Die Elemente von Schnitten und Details werden nicht verschoben.
- Um den Symbole der **Bemaßung** eine gewünschte Größe zu geben, geben Sie Faktoren für die Markergröße und der Maßhilfslinienlänge in den entsprechenden Feldern ein. Die Größe einzelner Bestandteile der Maßkette wird intern von ArchiCAD bestimmt und es kann keine entsprechende Konvertierung ins STEP-Format erfolgen. Anstelle dessen wird bei der Konvertierung ein Symbol gewählt, welches eventuell bezüglich seiner Größe nicht zur exportierten Zeichnung passt.
- Durch Aktivierung der Checkboxes indem Listenfeld **Text** kann festgelegt werden, ob die Zeilenendzeichen im Text übertragen werden, und ob ein Rahmen um die Textboxen in der STEP-Datei gezeichnet werden soll.

! Vergessen Sie nicht, Ihre Eingabe durch Betätigung des Buttons „OK“ für die aktuelle Konvertierung zu übernehmen oder mit „Speichern“ zu sichern!

6.3 Festlegen der Export-Optionen in der Konfigurationsdatei

Im Installationsverzeichnis des Konverters befindet sich die Datei **export.cfg**. Sie enthält die Export-Optionen für die Konvertierung von ArchiCAD- zu STEP-Dateien.

Diese Optionen entsprechen den Einstellungen, die Sie in den Dialogfenstern unter Optionen - **Export Einstellungen** vornehmen können. Wenn Sie in den Dialogfenstern Einstellungen ändern, dann werden diese Änderungen in der Datei **export.cfg** vermerkt. Ebenso entsprechen die in den Dialogfenstern vorhandenen Voreinstellungen dem Inhalt der Datei. Es ist möglich, diese Datei in einem Editor direkt zu verändern. So können zum Beispiel in mehreren *.cfg-Dateien unterschiedliche Voreinstellungen definiert werden. Die für die aktuelle Bearbeitung gewünschte Voreinstellung kann dann in der Datei **export.cfg** festgelegt werden.



Um die Struktur der Exportdatei lesbar zu halten, können Sie das Kommentarzeichen # am Anfang der Zeilen eingeben. Solche Zeilen werden von dem Konverter ignoriert, dienen aber z.B. der Erklärung der folgenden Zeilen.

Leere Zeilen werden beim erneuten Speichern überschrieben.

Behalten Sie die vorgegebene Struktur bei.

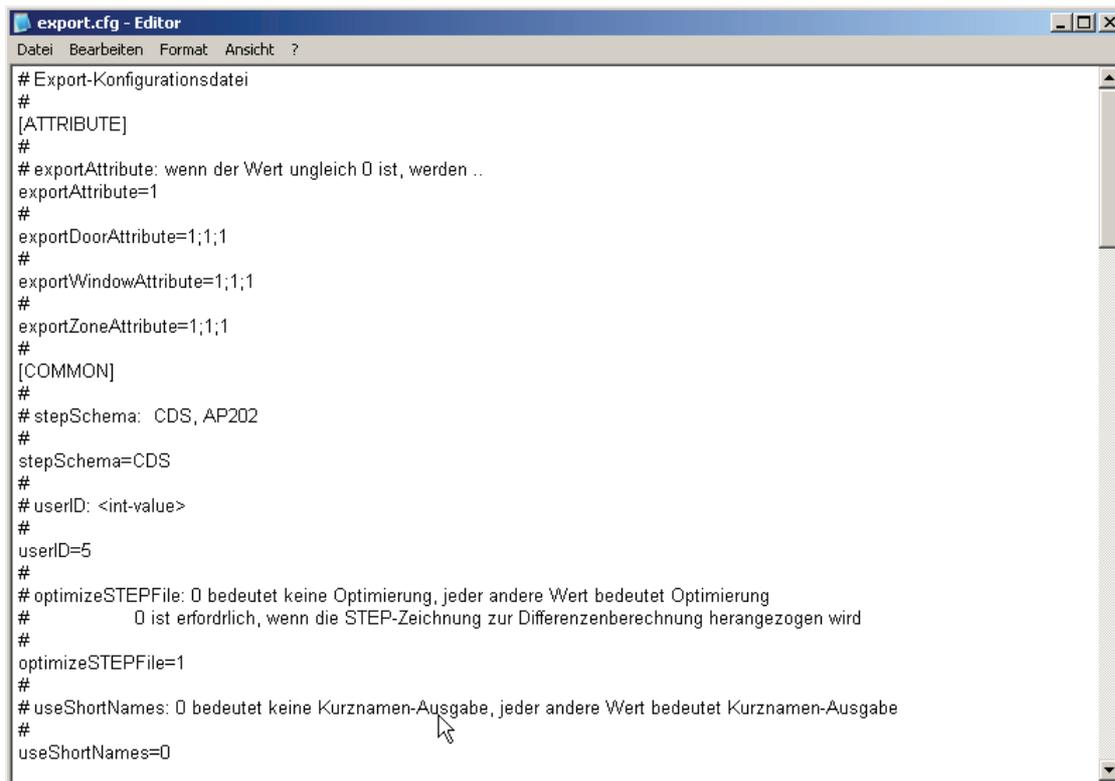
Der Aufbau der Datei ist paarweise, das heißt jedem Attribut wird ein Wert zugeordnet: Schlüssel=Wert. Die Schlüssel dürfen Sie nicht ändern. Wenn ein Schlüssel verändert ist, dann wird der entsprechende Wert ignoriert.

Beispiel:

```
# optimizeSTEPFile: 0 bedeutet keine Optimierung, jeder andere Wert bedeutet
# Optimierung
# 0 ist erforderlich, wenn die STEP-Zeichnung zur Differenzenberechnung
# herangezogen wird
optimizeSTEPFile=1
```

Öffnen Sie die Datei über dem Explorer oder aus dem Konverter-Dialog wie in Kapitel 6.1.1 beschrieben. Sie können dann die gewünschten Einstellungen vornehmen.

Hinweise zu den Inhalten dieser Datei finden Sie in diesem Kapitel, aber auch in der Datei selbst.



```

# Export-Konfigurationsdatei
#
[ATTRIBUTE]
#
# exportAttribute: wenn der Wert ungleich 0 ist, werden ...
exportAttribute=1
#
exportDoorAttribute=1;1;1
#
exportWindowAttribute=1;1;1
#
exportZoneAttribute=1;1;1
#
[COMMON]
#
# stepSchema: CDS, AP202
#
stepSchema=CDS
#
# userID: <int-value>
#
userID=5
#
# optimizeSTEPFile: 0 bedeutet keine Optimierung, jeder andere Wert bedeutet Optimierung
#
# 0 ist erforderlich, wenn die STEP-Zeichnung zur Differenzenberechnung herangezogen wird
#
optimizeSTEPFile=1
#
# useShortNames: 0 bedeutet keine Kurznamen-Ausgabe, jeder andere Wert bedeutet Kurznamen-Ausgabe
#
useShortNames=0

```

Abbildung 6.9: Datei „export.cfg“

6.3.1 Allgemeine Einstellungen

Schlüsselwort	Beschreibung
stepSchema	Das gewählte STEP-Schema wird durch den entsprechenden Namen festgelegt. Voreingestellt ist STEP-CDS.
userID	Als UserID muss eine Ganzzahl eingetragen werden.
optimizeSTEPFile	Die Daten der zu erzeugenden STEP-Datei werden optimiert, wenn an dieser Stelle eine Zahl ungleich 0 vorgegeben wird. Wenn die STEP-Datei zur Differenzenberechnung herangezogen werden soll, dann sollte keine Optimierung vorgenommen werden, d.h. in diesem Fall sollte hier 0 vorgegeben sein.
useShortNames	Beim Export werden Kurznamen verwendet, wenn eine Zahl ungleich 0 eingetragen wird.
ignoreEmptyLayers	Bei Angabe einer 0 an dieser Stelle werden bei der Konvertierung alle Layer berücksichtigt. Wird ein anderer Wert vorgegeben, dann werden nur die Ebenen konvertiert, die Elemente enthalten.
optimizeStepLines	Der Defaultwert 0 bewirkt, dass alle Linien der CAD-Zeichnung auch als Linien konvertiert werden. Sollte ein anderer Wert eingegeben werden, dann werden die Linien als Polylinien übertragen. Das führt dazu, dass die Dateigröße reduziert wird.

exportAdminData	Die Administrativen Daten können während des Exports angegeben werden, wenn an dieser Stelle ein Wert ungleich 0 eingestellt ist.
startPlanViewer	Bei Angabe eines Wertes ungleich 0 wird nach einer Konvertierung der PlanViewer geöffnet, der die erzeugte STEP-Datei zeigt.

Tabelle 6.2: Optionen – Allgemeine Einstellungen

6.3.2 Attribute

Schlüsselwort	Beschreibung
exportAttribute	Wird an dieser Stelle ein Wert ungleich 0 angegeben, werden Eigenschaften oder Bibliotheken der über den Dialog ausgewählten Elementtypen exportiert. Die Übertragung der Attribute kann nur über das Dialogfenster vollständig festgelegt werden!

Tabelle 6.3: Übertragung der Attribute

6.3.3 Elementwahl

Schlüsselwort	Beschreibung
elementOnVisibleLayer	Wenn an dieser Stelle ein Wert ungleich 0 angegeben wird, dann werden alle Elemente der sichtbaren Ebenen konvertiert.
elementTypesSelected	Wenn ein Wert größer 0 angegeben ist, dann werden alle Elemente exportiert, deren Elementtyp in der Selektion vorhanden ist.

Tabelle 6.4: Optionen - Elementwahl

6.4 Export

Schlüsselwort	Beschreibung
exportElementsAsPrimitives	Sollte hier ein Wert ungleich 0 angegeben sein, dann werden alle vorhandenen Objekte in Linien und Kreise zerlegt.
exportZoneBorderLines	Legt fest, ob die Räume des ArchiCAD-Projektes in der STEP-Datei umrandet werden.
exportZoneBorderColorIndex	Legt die Farbe fest, in der die Räume umrandet werden. Die Zahl, die hier angegeben wird, gibt die Nummer des Stiftes im ArchiCAD-Projekt wieder, dem die gewünschte Farbe zugeordnet ist. Daher kann hier ein Wert von 1 bis 255 angegeben werden.
exportLogGraphicContextParam	Bei einem Wert ungleich 0 werden die Angaben zum graphischen Kontext der erzeugten STEP-Datei, wie z.B. verwendete Farben, Linienstärken und Linienarten, zusätzlich in einer Textdatei gespeichert. Die Textdatei erhält die Endung *.gc.

exportHatchingAsTiling	Die zu übertragenen Hatchings werden als „Kacheln“ nach STEP übertragen. Darauf ist zu achten, dass man mit ; die Namen voneinander zu trennen. exportHatchingAsTiling=triangles;stone mosaic paving
------------------------	---

Tabelle 6.5: Optionen - Export

6.4.1 Ansicht

Schlüsselwort	Beschreibung
viewTranslationX	Durch Angabe einer Gleitpunktzahl werden die konvertierten Objekte eines Grundrisses um die angegebene Anzahl an Einheiten in x-Richtung verschoben.
viewTranslationY	Die hier vorgegebene Zahl führt zu einer entsprechenden Verschiebung der Elemente eines Grundrisses in y-Richtung.
viewDimensionWitnessLineLength	An dieser Stelle wird der Faktor gesetzt, der die Länge der Maßhilfslinie in der erstellten Exportdatei bestimmt. Voreingestellt ist der Faktor 1.0, der in vielen Fällen eine gute Übertragung gewährleistet.
viewDimensionScaleMarkerSizeX	An dieser Stelle wird der Faktor gesetzt, der die Größe der Bemaßungssymbole in x-Richtung beeinflusst.
viewDimensionScaleMarkerSizeY	An dieser Stelle wird der Faktor festgelegt, der die Größe der Bemaßungssymbole in y-Richtung beeinflusst.
viewTextTrimString	Bei jedem Wert ungleich 0 an dieser Stelle werden die Leerzeichen am Ende eines Textes vernachlässigt.
viewTextSurroundedBox	Wird hier ein Wert ungleich 0 angegeben, so wird der in der Zeichnung enthaltene Text im Step-Format von einer Box umschlossen dargestellt.

Tabelle 6.6: Optionen - Ansicht



Nach dem Gleichheitszeichen „ = “ dürfen die Eintragungen verändert werden. Alles was davor steht (einschließlich dem Gleichheitszeichen „ = “) gehört zum Schlüssel und darf nicht verändert werden. Speichern Sie nach den vorgenommenen Änderungen die Datei.

6.5 Einstellungen in der Mapping- Datei

Zwischen den unterschiedlichen CAD-Systemen müssen Zuordnungen bezüglich der Linienstärke, Linienarten, Farben, Muster, Schraffuren, Schriftarten und Attribute vorgenommen werden. Nur dann kann neben dem Inhalt auch die Darstellung der Zeichnungen in den unterschiedlichen Systemen angeglichen werden.

Diese Zuordnungen erfolgen in sogenannten "Mapping"-Dateien. Für jede Konvertierung von Zeichnungen eines CAD-Systems in ein zweites System sollte eine Mapping-Datei existieren. Für alle CAD-Systeme, für

die durch WeltWeitBau eine Step-Konvertierung ermöglicht wird, werden diese Dateien bereitgestellt. Standardmäßig werden die mitgelieferten Mapping-Dateien unter C:\Programme\WWBau\ArchiCAD12cvrt\Map gespeichert

In der aktuellen Version wird der Import von STEP-Dateien nicht unterstützt. Daher werden an dieser Stelle ausschließlich Mapping-Dateien betrachtet, die eine Konvertierung von ArchiCAD in ein anderes System beschreiben. Sie befinden sich in den entsprechenden Verzeichnissen der WWBau-Konverter.

Die Syntax aller Dateien ist als Schlüssel=Wert definiert. Die Schlüsselwörter müssen eindeutig sein und sind auf der linken Seite positioniert. Die linke Seite bezieht sich immer auf das Quellsystem. Alle Parameter können, wie nachfolgend beschrieben, geändert werden. Kommentare können dazugenommen werden. Eine Kommentarzeile beginnt mit #.

6.5.1 Was bedeuten die einzelnen Einstellungen?

Sektion:[LINEWEIGHT MAPPING]

z. B. für ArchiCAD → AutoCAD

```
...
0.09=0.09
0.10=0.09
0.12=0.13
0.13=0.13
0.15=0.15
0.18=0.18
0.20=0.20
0.25=0.25
0.30=0.30
...
```

Die Angaben bezüglich der Liniendicke erfolgt in vielen Fremdsystemen in Modellkoordinaten. Es gibt aber auch Systeme, in denen die Liniendicke in Pixel definiert ist.

In ArchiCAD können Liniendicken zugewiesen werden, indem die verwendeten Stifte eine Dicke erhalten. Dieser Wert ist unabhängig vom Maßstab und gibt, je nach Festlegung, den Wert in mm oder Pixel an, den die Linien auf der Zeichnung erhalten.

Die benötigten Angaben in den Mapping-Dateien für den Import der exportierten Dateien hängen in erster Linie vom Fremdsystem ab. In dem aufgeführten Beispiel wurde davon ausgegangen, dass im ArchiCAD-Projekt Liniendicken zwischen 0.1 und 0.3 mm verwendet werden. Die angegebenen Werte müssen den definierten Werten in Millimeter entsprechen. Sie können beliebigen anderen Millimeter-Werten zugeordnet werden.

Das Mapping der Liniendicken kann auch beim Import ins Zielsystem erfolgen. Genauere Hinweise dazu finden Sie in den Handbüchern der WWBau-Konverter der Zielsysteme.

Sektion: [FONT MAPPING]

z. B. für ArchiCAD → AutoCAD

```
[FONT MAPPING]
# Syntax => Name ArchiCAD=Name AutoCAD
# fonts: src=target
...
ISOCT Westlich=ISOCT
```

```
ISOCT2 Westlich=ISOCT2
ISOCT3 Westlich=ISOCT3
Italic Westlich=ITALIC
ItalicC Westlich=ITALICC
ItalicT Westlich=ITALICT
Monotxt Westlich=MONOTXT
RomanC Westlich=ROMANC
RomanD Westlich=ROMAND
RomanS Westlich=ROMANS
...
```

In dieser Sektion werden die Fonts des Fremdsystems den am besten passenden Fonts von ArchiCAD zugewiesen. Die ArchiCAD-Fonts werden durch ihren Namen angegeben. ArchiCAD verwendet ausschließlich TrueType-Fonts, die je nach Bedarf einem Strichfont oder einem TrueType-Font des Fremdsystems zugeordnet werden können.

Die für den Import in andere CAD-Systeme zur Verfügung gestellten Mapping-Dateien berücksichtigen bereits die wichtigsten Schriftarten. Da die Auswahlmöglichkeiten für die Schriftarten in ArchiCAD allerdings sehr vielfältig sind, müssen Sie unter Umständen die von Ihnen gewählten Schriftarten in den Mapping-Dateien ergänzen.

Im Handbuch des StepCDS-Konverters des entsprechenden Zielsystems finden Sie dazu weitere Hinweise.

Sektion: [LAYER MAPPING]

In dieser Sektion können die ArchiCAD-Layer direkt beim Export den gewünschten Layern im Zielsystem zugewiesen werden. Bei der Umbenennung in der Mapping-Datei nicht berücksichtigte Layer werden mit dem Originalnamen übertragen.

```
[LAYER MAPPING]
# Syntax => Name ArchiCAD-Ebene=Name des Layers im Zielsystem
Modified Structures=modifizierte Elemente
Zones=Räume
```

Sektion: [ATTRIBUTE MAPPING]

Hier können den Eigenschaften verschiedener Elemente in ArchiCAD Attribute zugewiesen werden. Die Attributwerte können unter der Sektion [ATTRIBUTE MAPPING] in einer Mapping-Datei wie arch2stp.map zugeordnet werden.

Beispiel:

```
#
#Supported Objects with Attributes: Zone, Door, Window
#Syntax:
#   AttrObjectNr=ObjectName
#   AttrObjectNr.Prefix=PrefixName
#   AttrObjectNr.KeyNr=OldKeyname;NewKeyname
#
```

```

AttrObject1=Zone
AttrObject1.Prefix=Raum_
AttrObject1.Key1=room categorie;Raum Kategorie
AttrObject1.Key2=room name;Raumname
AttrObject1.Key3=ROOM_AREA;Grundfläche
#
AttrObject2=Door
AttrObject2.Prefix=Tür_
AttrObject2.Key1=material;Material
AttrObject2.Key2=height;Höhe
AttrObject2.Key3=width;Breite
#
AttrObject3=Window
AttrObject2.Prefix=Fenster_
AttrObject3.Key1=material;Material
AttrObject3.Key2=height;Höhe
AttrObject3.Key3=width;Breite

```

In dieser Sektion können die in der ArchiCAD-Datei enthaltenen Attribute der Räume, Türen und Fenster den gewünschten Attributen im Zielsystem zugeordnet werden. Dabei ist es möglich, die internen ArchiCAD-Bezeichnungen durch die gewünschten Attribut-Bezeichnungen im Zielsystem zu ersetzen. Darüber hinaus können nicht benötigte Attribute entfernt und weitere Attribute hinzugefügt werden.

```

[ATTRIBUTE MAPPING]
#
#
AttrObject1=Zone
AttrObject1.Prefix=Raum_
AttrObject1.Key1=ROOM_NAME;Raumname
AttrObject1.Key2=ROOM_NUMBER;Raumnummer
AttrObject1.Key3=ROOM_AREA;Bodenfläche
...

```

Beispiel **Raumattribute:**

Zum Mapping der Raumattribute ist es erforderlich, den Schlüssel AttrObject1=Zone zu aktivieren (Kommentarzeichen entfernen). Ein Präfix kann hinter dem Schlüssel AttrObject1.Prefix= angegeben werden.

Das Umbenennen der ArchiCAD/Raumattribute erfolgt nach folgendem Muster

```
AttrObject1.Key1=<Attributbezeichnung ArchiCAD>;<gewünschte Attributbezeichnung>
```

Ein zusätzliches Raum-Attribut kann nach folgendem Schema beim Export aus ArchiCAD erstellt werden:

```
AttrObject1.Include1=string;<StringAttribut Name>:<Default-Wert>
AttrObject1.Include2=integer;<GanzzahlAttribut Name>:<Default-Wert>
```

```
AttrObject1.Include3=double;<DoubleAttribut Name>:<Default-Wert>
```

String-Attribut (string) -> freier Text

GanzzahlAttribut (integer) -> ganze Zahl

DoubleAttribut (double) -> Dezimalzahl

Einem String-Attribut kann als Wert freier Text zugeordnet werden, einem GanzzahlAttribut (integer) kann nur eine ganze Zahl als Wert zugeordnet werden und einem DoubleAttribut können Dezimalzahlen zugeordnet werden.

Beispiel:

```
AttrObject1.Include1=string;besondere Merkmale:groß, hell, lichtdurchflutet
```

```
AttrObject1.Include2=integer;Anzahl Interessenten:5
```

```
AttrObject1.Include3=double;Fläche in qm:5.6
```

Ein ArchiCAD-Raum-Attribut kann nach folgendem Schema beim Export entfernt werden:

```
AttrObject1.Exclude1=<zu entfernendes ArchiCAD-Attribut>
```

Beispiel **Türattribute:**

Zum Mapping der Türattribute ist es erforderlich, den Schlüssel AttrObject2=Door zu aktivieren (Kommentarzeichen entfernen). Ein Präfix kann hinter dem Schlüssel AttrObject2.Prefix= angegeben werden.

Das Umbenennen der ArchiCAD/Türattribute erfolgt nach folgendem Muster

```
AttrObject2.Key1=<Attributbezeichnung ArchiCAD>;<gewünschte Attributbezeichnung>
```

Ein zusätzliches Tür-Attribut kann nach folgendem Schema beim Export aus ArchiCAD erstellt werden:

```
AttrObject2.Include1=string;<StringAttribut Name>:<Default-Wert>
```

```
AttrObject2.Include2=integer;<GanzzahlAttribut Name>:<Default-Wert>
```

```
AttrObject2.Include3=double;<DoubleAttribut Name>:<Default-Wert>
```

String-Attribut -> freier Text

GanzzahlAttribut -> ganze Zahl

DoubleAttribut -> Dezimalzahl

Ein ArchiCAD-Tür-Attribut kann nach folgendem Schema beim Export entfernt werden:

```
AttrObject2.Exclude1=<zu entfernendes ArchiCAD-Attribut>
```

Beispiel **Fensterattribute:**

Zum Mapping der Fensterattribute ist es erforderlich, den Schlüssel AttrObject3=Window zu aktivieren (Kommentarzeichen entfernen). Ein Präfix kann hinter dem Schlüssel AttrObject3.Prefix= angegeben werden.

Das Umbenennen der ArchiCAD/Fensterattribute erfolgt nach folgendem Muster

```
AttrObject3.Key1=<Attributbezeichnung ArchiCAD>;<gewünschte Attributbezeichnung>
```

Ein zusätzliches Fenster-Attribut kann nach folgendem Schema beim Export aus ArchiCAD erstellt werden:

```
AttrObject3.Include1=string;<StringAttribut Name>:<Default-Wert>
```

```
AttrObject3.Include2=integer;<GanzzahlAttribut Name>:<Default-Wert>
```

```
AttrObject3.Include3=double;<DoubleAttribut Name>:<Default-Wert>
```

String-Attribut -> freier Text

GanzzahlAttribut -> ganze Zahl

DoubleAttribut -> Dezimalzahl

Ein ArchiCAD-Fenster-Attribut kann nach folgendem Schema beim Export entfernt werden:

```
AttrObject3.Exclude1=<zu entfernendes ArchiCAD-Attribut>
```

6.5.2 Verändern der Mapping-Datei über den Konverter- Dialog

Der ArchiCAD-Konverter-Dialog stellt eine komfortable Möglichkeit zur Verfügung, eine spezielle Mapping-Datei zu verändern. Über den Menüpunkt **Bearbeiten - Mapping Konfiguration** kann die unter **Optionen - Einstellungen - Pfadnamen** festgelegte Mapping-Datei zum Bearbeiten geöffnet werden. Dabei werden die Informationen entsprechend ihrer Zugehörigkeit auf unterschiedlichen Karten sortiert. So sind zum Beispiel alle TrueType-Fonts auf einer Karte zusammengefasst.

Auf der linken Seite werden alle Einträge der Mapping-Datei vor dem Gleichheitszeichen „=" aufgelistet, auf der rechten Seite die im Fremdsystem zugeordneten Einstellungen. Die Einträge der rechten Seite können hier direkt verändert werden. Die Mapping-Datei wird nach Betätigen des Buttons Speichern entsprechend dieser Veränderungen aktualisiert.

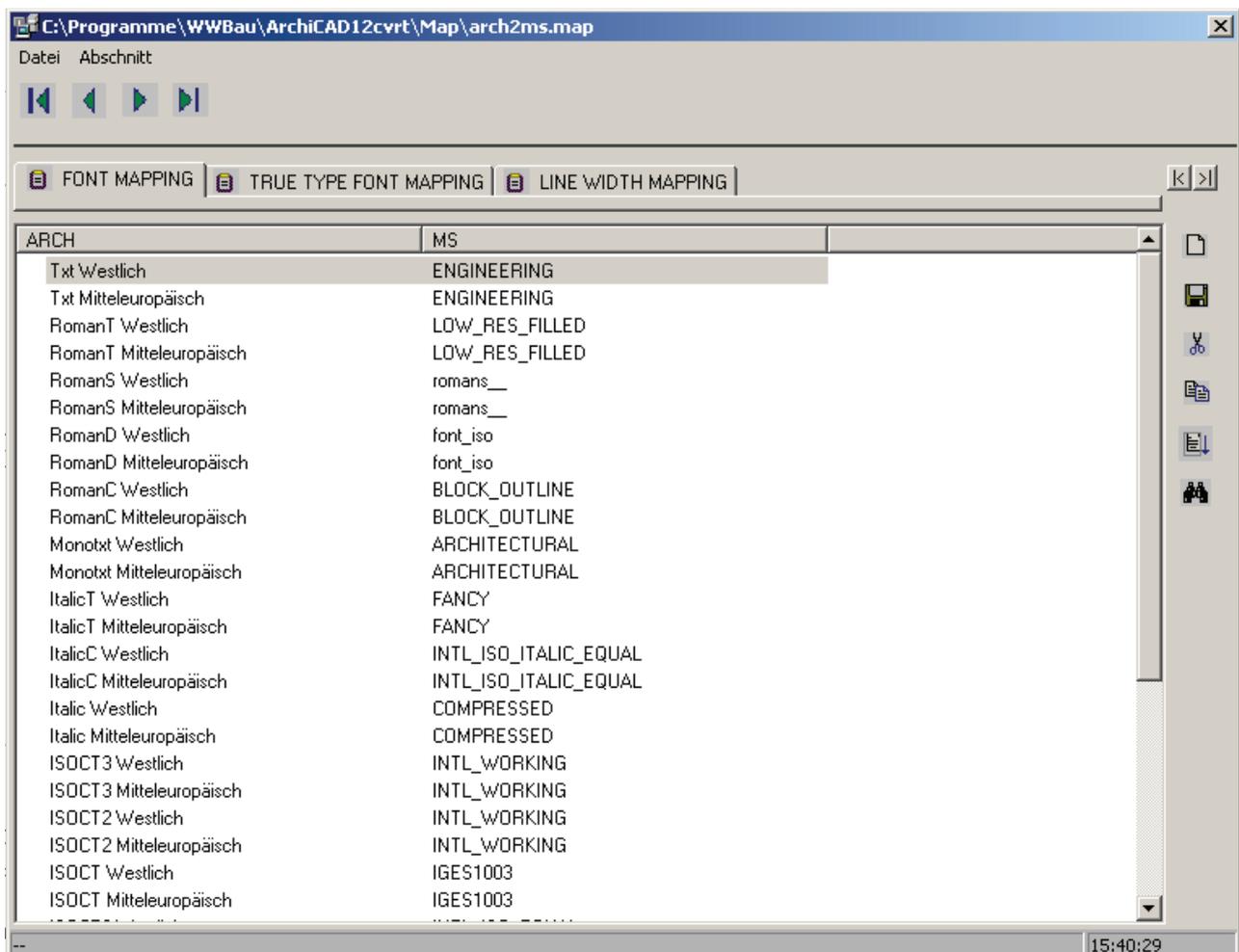


Abbildung 6.10: Mapping - Konfiguration

- Sie erzeugen einen neuen Eintrag in der Mapping-Datei, wenn Sie den Button <Neu>  betätigen. Eine weitere Zeile im Feld wird editierbar, die Werte können eingetragen werden.



Bitte beachten Sie, dass Sie neue Eingaben und Zuordnungen zuerst speichern müssen, noch bevor Sie eine andere Karte öffnen! Die vorgenommenen Eintragungen gehen sonst verloren.

- Die neuen Einträge werden gespeichert, wenn der Button <Speichern>  betätigt wird.
- Selektierte Einträge werden aus der Mapping-Datei gelöscht, wenn der Button <Ausschneiden>  gewählt wird.



Das Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden!

6.6 Weitere Funktionalitäten

Batch- Konvertierung

Über den Menüpunkt **Bearbeiten - Batch Konvertierung** kann eine Konfiguration angelegt werden, mit der ein Export von mehreren CAD-Daten aus unterschiedlichen ArchiCAD-Projekten mit den gleichen Einstellungen in einem Schritt ermöglicht wird. Gehen Sie dazu in folgenden Schritten vor:

- Nehmen Sie als erstes die Export-Einstellungen und Einstellungen für die Konvertierung vor und speichern diese.
- Dann öffnen Sie das Eingabefenster mit **Optionen - Batch Konvertierung**. Es öffnet sich ein Dialogfenster zur Festlegung der Batch-Konfiguration.
- Erstellen Sie über das Menü **Datei - Neu** eine neue Batch-Zusammenstellung.
- Wählen Sie über das Menü **Bearbeiten - Dateien Hinzufügen ...** das ArchiCAD- Projekt als *.pln- oder *.pla-Sicherung, dessen Ansichten Sie exportieren möchten. Das ArchiCAD- Projekt wird geladen. Es erscheinen die im Projekt enthaltenen Grundrisse, Schnitte und Details in einem Baum.
- Über **Menü - Verzeichnisse Hinzufügen** können auch ganze Dateiverzeichnisse angegeben werden. Alle Dateien, die sich im angegebenen Verzeichnis befinden, werden in die Batch-Konfiguration übernommen.

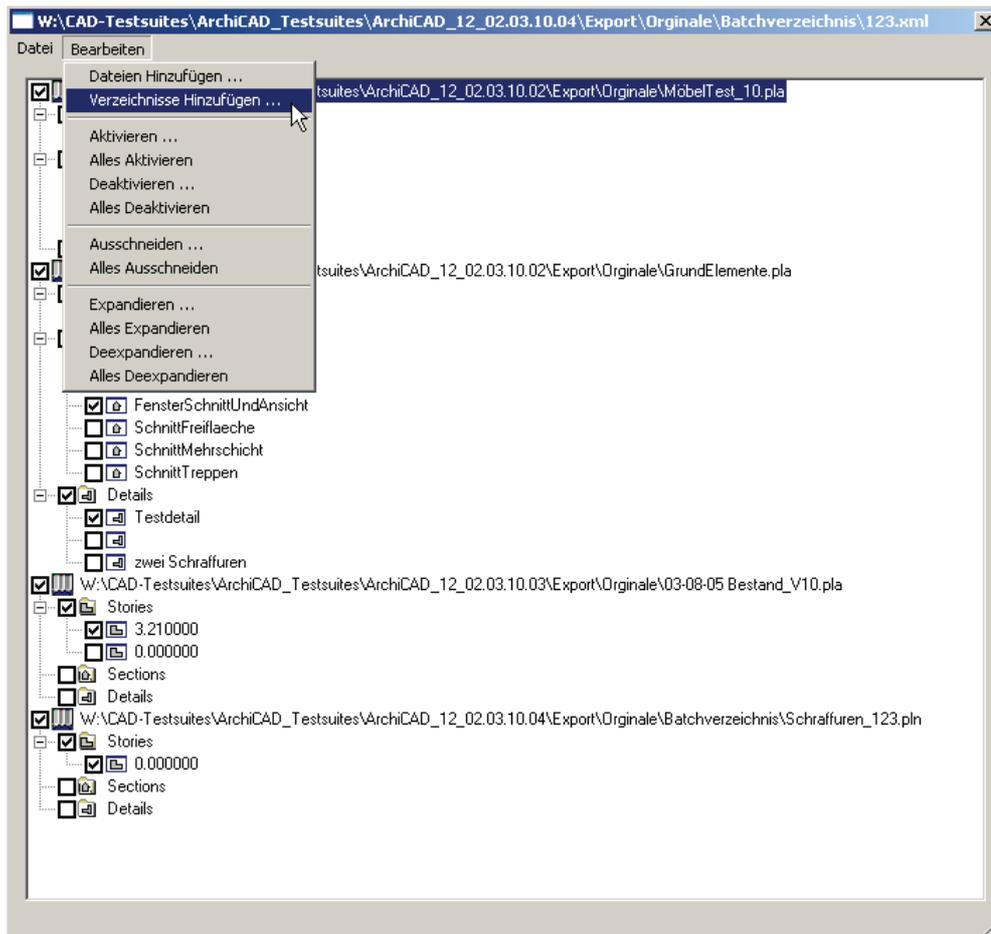


Abbildung 6.11 Festlegen einer Batch- Konfiguration

- Wählen Sie die zu exportierenden Grundrisse, Ansichten und Details durch Anklicken der Checkboxes. Über das Menü **Bearbeiten - Alles Aktivieren** oder **Alles Deaktivieren** können alle gewählten Ansichten für den Export markiert werden oder die Markierung kann aufgehoben werden.
- Wählen Sie bei Bedarf weitere ArchiCAD- Projekte für den Batch-Export.
- Speichern Sie die Batch-Konfiguration über **Datei - Speichern**.
- Die Batch-Konvertierung wird über **Datei - Konvertieren** gestartet.

Übertragung Layer mit spezifischer Layernummer

Im Konverterverzeichnis **C:\Programme\WWBau\ArchiCADcvrt** befindet sich die Datei **Layernumber.cfg**, die nach der Installation des Konverters leer ist.

In dieser Datei können den Layern bei Bedarf konkrete Layernummern zugeordnet werden, welche in der gc-Datei aufgelistet werden. Die gc-Datei wird erzeugt, wenn unter **Export-Einstellungen** auf der Registerkarte **Export** das Häkchen unter **Log** bei **graphischer Kontext Parameter** gesetzt worden ist. Die Konvertierung der Layer in die Step-Datei wird von dieser Zuordnung nicht betroffen. Es geht hierbei ausschließlich um die Auflistung in der gc-Datei.

Sobald Einträge in der cfg-Datei vorgenommen wurden, wird den aufgelisteten Layern die angegebene Nummer zugeordnet. Nur die Layer, die aufgeführt werden, werden in der gc-Datei übernommen. Alle anderen werden nicht aufgelistet. Daher ist es empfehlenswert, bei Zuordnungen alle belegten Layer zu berücksichtigen. Wenn die cfg-Datei leer ist, erhalten alle Layer eine automatisch ermittelte Layernummer, die bei „1“ beginnt.

Die Übertragung der Layer mit spezifischer Layernummer funktioniert auch in Kombination mit dem Mapping.

Folgende Syntax ist bei der Erstellung der Liste zu beachten:

```
# Syntax
# Layername=Nummer
Exterior walls=1
Interior walls=2
Stairs=5
Zones=6
```

Kommentare können beliebig eingefügt werden. Eine Kommentarzeile beginnt mit #.

Bei der Erstellung der Layerliste ist darauf zu achten, dass sich vor und hinter dem = -Gleichheitszeichen keine Leerstelle befindet. Ansonsten wird dieser Layer in der gc-Datei nicht aufgeführt.

Es werden nur Nummerierungen übertragen, alle Namen werden als „0“ übertragen.



Nach der letzten Auflistung muß noch einmal die Return-Taste betätigt werden, damit auch diese Zuordnung übertragen wird!

7. Was ist bei der Konvertierung zu beachten

7.1 Export

Folgende Punkte sind beim Export zu beachten:

- **Verknüpfung von Detailansichten:** Die Details müssen mit der Grundrisszeichnung verknüpft sein. Positionieren Sie dazu das Detail im Grundriss. Für die Details muss kein Name angegeben werden. Es wird die automatisch generierte ID für die Bildung des Dateinamens verwendet.
- **Hochgestellter und kursiver Text:** Hochgestellter und kursiver Text wird im STEP-Format nicht unterstützt. Daher werden hochgestellte und kursive Bemaßungstexte in normaler Größe und Form übertragen. Darauf ist besonders bei hochgestellter Bemaßung zu achten, da augenscheinlich der Wert verändert wird: beispielsweise wird anstelle von 50⁵ die Zahl 505 dargestellt.
- **Nominalhöhen:** Die Konvertierung von Nominalhöhen wird in der vorliegenden Version des ArchiCAD- Konverters nicht unterstützt.
- **Schraffur:** Die Übertragung von Schraffuren wird nur unvollständig unterstützt. Alle von ArchiCAD zur Verfügung gestellten Schraffuren werden übertragen. Dazu wird eine geometrische Beschreibung bereitgestellt, die abhängig ist von internen Faktoren. Das führt dazu, dass die Darstellung der Schraffuren in anderen Systemen in einigen Fällen nicht mit der Darstellung im ArchiCAD-Projekt übereinstimmt. Die Übertragung von selbstdefinierten Mustern wird im Moment nicht unterstützt. Auch der Faktor für den Versatz einer Schraffur kann beim Export einer Zeichnung nicht geändert werden.
- **Schriftbreite:** Der im ArchiCAD-Projekt erzeugte Text erhält beim Export die Breite der bei der Erstellung festgelegten Box. Diese Breite entspricht unter Umständen nicht der wahren Breite der Textzeile, da die Box nicht ausgefüllt wird. Einige Systeme, die diese aus ArchiCAD exportierte Zeichnung importieren, füllen die angegebene Breite vollständig mit Text aus. Der Text wird sehr viel breiter als in der Quellzeichnung, was das Aussehen der Darstellung erheblich beeinflussen kann. Verkleinern Sie daher bitte vor der Konvertierung die Textboxen auf die entsprechende Größe des Textes, um eine genaue Übertragung zu erhalten!
- **Schriftarten:** Die Übertragung von Schriftarten zwischen unterschiedlichen CAD-Systemen wird durch Berücksichtigung von Mapping-Dateien realisiert (siehe auch Kapitel 6.4). ArchiCAD stellt eine sehr große Menge an Schriftarten bereit, von denen nur ein Teil in die vorgegebenen Mapping-Dateien aufgenommen werden konnte. Sollten Sie eine ungewöhnliche Schriftart wählen, muss diese für den Import der Zeichnung in einem anderen CAD-System in der entsprechenden Mapping-Datei ergänzt werden.
- **Mehrschichtige Bauteile:** Der Export von mehrschichtigen Bauteilen wird in der vorliegenden Version nur unvollständig unterstützt. Dabei legt der Konverter die Schraffuren der einzelnen Schichten fest. Die im ArchiCAD-Projekt definierte Darstellung der Schichten kann nicht beibehalten werden. Die Anzahl, Größe und Lage der Schichten bleibt hingegen erhalten.
- **3D-Ansicht:** Die Konvertierung der 3D-Ansicht der Zeichnung wird nicht unterstützt.
- **ArchiCAD-Bibliotheken:** Der ArchiCAD-Konverter durchsucht beim Export einer Zeichnung die im Projekt eingebundenen Bibliotheken nach den verwendeten Bibliothekselementen. Dabei werden immer alle eingebundene Bibliotheken durchsucht. Der Prozess des Konvertierens kann unter Umständen erheblich beschleunigt werden, wenn nicht benötigte Bibliotheken aus dem Projekt entfernt werden. Wenn Sie in einem Rechnernetz arbeiten, ist es außerdem von großem Vorteil, wenn sich die Bibliotheken lokal auf Ihrem Rechner befinden.

8. Software Wartungsvertrag

Beim Abschluss eines Software-Wartungsvertrag erhalten Sie Zugang zu einer Vielzahl exklusiver Serviceleistungen, die Ihre Investition in die Software sichern und den produktiven Einsatz unterstützen.

8.1 Die Leistungen:

Kostenfreie Updates

Im Rahmen des Software-Wartungsvertrag stellen wir Ihnen alle Programmneuheiten Ihrer Produktlinie kostenlos zur Verfügung. So profitieren Sie direkt von Programmverbesserungen und Funktionserweiterungen.

Kostenfreie Teamline-Unterstützung

Fragen treten bei Nutzung modernster Software immer wieder auf. Der Software-Wartungsvertrag sichert Ihnen kostenfreie, intensive Betreuung durch die WeltWeitBau Teamlines: Im Notfall sogar samstags und an nicht bundeseinheitlichen Feiertagen bzw. rund um die Uhr per Fax oder E-Mail.

Sichern Sie Ihren Informationsvorsprung

In regelmäßigen Abständen erscheint der WeltWeitBau Newsletter, der Sie exklusiv über die neuesten Entwicklungen aus unserem Haus informiert. Sie erhalten viele praxisnahe Tipps, die Ihnen helfen, Ihre Software noch besser zu nutzen. Daneben finden Sie exklusive Angebote über spezielle Seminare, Vortragsreihen oder auch Produkte.

Patches zum Download im Internet

Neben aktuellen Software-Informationen bieten wir Ihnen einen besonderen Service: Aktuelle Patches stehen zum Download im Internet unter www.wwbau.de und www.step-cds.de zur Verfügung.

Ihr Software-Wartungsvertrag - eine runde Sache!

8.2 Der direkte Draht

Für konkrete Fragen zur Systemanpassung (Installation, Upgrade) und zur Bedienung steht für Sie ein Team von Spezialisten bereit.

Profi-Tipp zur Teamline

Wenn Sie anrufen, sollten Sie sich an Ihrem Computer befinden und die Produktdokumentation griffbereit haben. Bitte geben Sie bei Ihrer Anfrage Ihre Versionsnummer an.

Sie erreichen die Teamlines

in der Unternehmenszentrale Berlin, Montag bis Freitag von 8:30 Uhr bis 18:00 Uhr.

Unter diesen Durchwahl-Nummern stehen die Teamlines bereit:

030 / 2472-

Teamline	TEL	FAX	Themengebiet
Konverter	9091	9092	ArchiCAD
Konverter	9091	9092	MicroStation, ARRIBA
Konverter	9320	9092	AutoCAD, Allplan FT

Tabelle 8.1: Kontakte WWB – Teamlines

Samstags und an nicht bundeseinheitlichen Feiertagen

steht Ihnen für dringende Fälle unser Teamline-Notdienst durchgehend von 9:00 Uhr bis 16:00 Uhr mit Rat und Tat zur Seite:

Teamline- Notdienst, mobil	0179 / 3971947
-----------------------------------	-----------------------

Tabelle 8.2: Teamline- Notdienst

Außerhalb der Geschäftszeiten

Darüber hinaus können Sie uns Ihre Anfragen auch jederzeit über E-mail mitteilen. Wir nehmen Ihre Anfragen rund um die Uhr auf.

Teamline	E-Mail
ArchiCAD	ar.support@wwbau.de
AutoCAD	ac.support@wwbau.de
Allplan FT	ap.support@wwbau.de
ARRIBA / Ribcon	rc.support@wwbau.de
PlanViewer	pv.support@wwbau.de

Tabelle 8.3: Kontakte WWB – E-Mail-Adressen

Weitere Kontaktmöglichkeiten

WeltWeitBau GmbH Adresse:	WeltWeitBau GmbH Ingenieurgesellschaft für angewandte Bauinformatik mbH Entwicklungsabteilung Albertinenstr.3 14165 Berlin E-mail: info@wwbau.de Internet:www.wwbau.de
----------------------------------	--