

BETA-Version

DXF2DWF

CAD-Datenkonvertierung für das INTERNET - DXF-Dateien betrachten und ausdrucken

Vorbemerkungen:

Das vorliegende Programm - DXF2DWF - kann DXF-Dateien in das INTERNET-gerechte DWF-Format konvertieren, das von Autodesk entwickelt wurde. DWF-Dateien

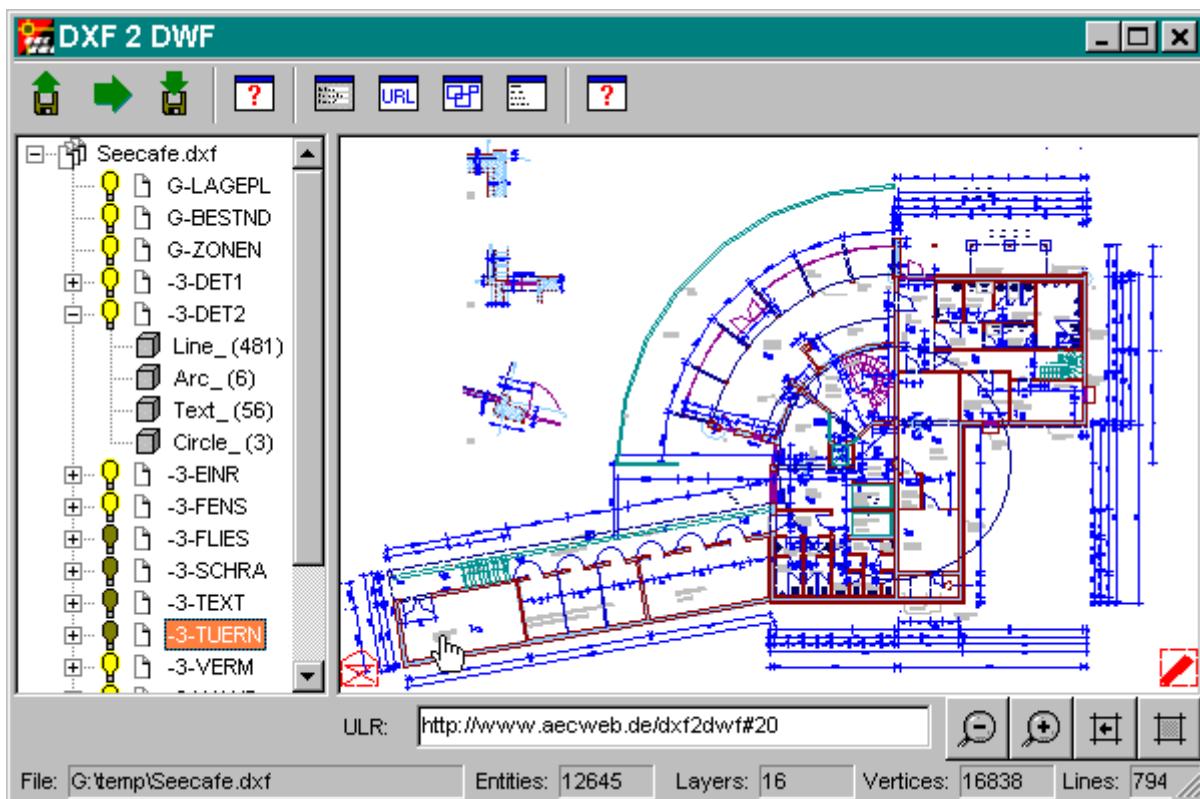
- sind verhältnismäßig klein,
- können allerdings nur zweidimensionale Zeichnungen wiedergeben und
- lassen sich mit Hilfe des WHIP!-Plugins ressourcenschonend in eine INTERNET-Präsentation einbauen.

Über das WHIP!-Plugin

- kann eine CAD-Zeichnung dargestellt und die Darstellung vergrößert sowie verkleinert werden,
- Zeichnungsausschnitte lassen sich ausdrucken und im DXF-Format abspeichern,
- Zeichnungselemente können mit einer URL versehen werden, so daß weitere WEB-Dokumente aufgerufen werden können.

Die vorliegende Version von DXF2DWF entspricht einer frühen BETA-Fassung, die wir zu Testzwecken auch der INTERNET-Gemeinde zur Verfügung stellen wollen.

- Die Software erwartet WINDOWS 95/98 bzw. WINDOWS NT4 als Betriebssystem.
- Diese Version setzt ein installierte WHIP!-Plugin voraus – idealerweise in der Version 4. (Sollten die Version 3 installiert sein, so empfehlen wir, die neuere Version zu installieren, die kostenlos von den INTERNET-Seiten der Autodesk GmbH downloadet werden kann.)
- Die DXF-Dateien, die DXF2DWF konvertieren soll, müssen der Version 12 oder 13 entsprechen – also in dem Format vorliegen, das die meisten CAD-Programme standardmäßig verwenden.



Installation:

Zur Zeit besteht das Programm nur aus einer Datei (dxf2dwf.exe), die in ein eigenes Unterverzeichnis zu kopieren ist. Außerdem stellen wir zum schnellen Ausprobieren eine DXF-Datei mit CAD-/Geometrie-Daten zur Verfügung und eine DDU-Datei, über die Texte, die sich in der Zeichnung befinden, mit URLs (INTERNET-Adressen) versehen werden können.

DXF2DWF-Oberfläche

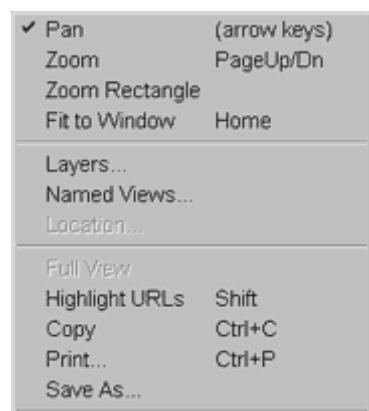
Die Bedienungsoberfläche von DXF2DWF – siehe erste Seite dieser Beschreibung – wird von zwei mehr oder weniger großen Fenster dominiert:

Im linken Fenster – dem „Layer-Fenster“ – werden die Folien / Layer der geladenen Datei mit einigen Zusatz-Informationen angezeigt. Außerdem können hier Layer aktiviert und deaktiviert werden.

Im rechten großen Fenster – dem „WHIP!-Fenster“ – kann die geladene DXF-Datei grafisch angezeigt (siehe Abschnitt „Bedienung – auf die Schnelle“). Dazu muß allerdings die Version 4 des WHIP!-Plugins von Autodesk installiert sein. Da in dem WHIP!-Fenster bereits die konvertierte Datei angezeigt wird, haben Sie immer eine Kontrolle über das Endergebnis.

Im WHIP!-Fenster stehen bereits alle Funktionen des WHIP!-Plugins zur Verfügung - wie ein Drücken der rechten Maustaste im diesem Fenster unterstreicht (siehe Pulldown-Menü rechts).

Alle weiteren Elemente von DXF2DWF werden im folgenden Abschnitt im jeweiligen Kontext beschrieben



Bedienung

1. auf die Schnelle:



Nachdem das Programm gestartet wurde, kann über diese 3 Buttons sehr schnell ein Ergebnis - also eine DWF-Datei - erzeugt werden:

- Über den ersten Button - Laden - wird die DXF-Datei geladen, die in das DWF-Format konvertiert werden soll.
- Mit dem zweiten Button - Anzeige/Refresh - wird die geladene Zeichnung dargestellt. WICHTIG: Die Anzeige übernimmt bereits das WHIP-Plugin. So kann das Ergebnis der Konvertierung sofort kontrolliert werden. Allerdings muß dazu die Version 4 des WHIP!-Plugins installiert sein.
- Der dritte Button – Speichern als ... - leitet das Abspeichern der DWF-Datei ein. Dazu werden die üblichen Windows-Boxen verwendet.

2. Bildausschnitt wählen

Beim Abspeichern der Zeichnung wird der aktuell angezeigte Bildausschnitt als „Default-View“ – also als Standard- oder Ausgangs-Blick – verwendet. Das heißt: Wenn später die DWF-Datei innerhalb einer Internet-Präsentation aufgerufen wird, dann geschieht dieses mit dem „Default-View“.



Mit diesen drei Buttons – Verkleinern, Vergrößern und maximale Größe – kann der Darstellungsmaßstab geändert werden. Mit der Maus und der elektronischen WHIP!-Hand – – lässt sich der Bildausschnitt festlegen.

Ähnliche Möglichkeiten bietet das WHIP!-Plugin:

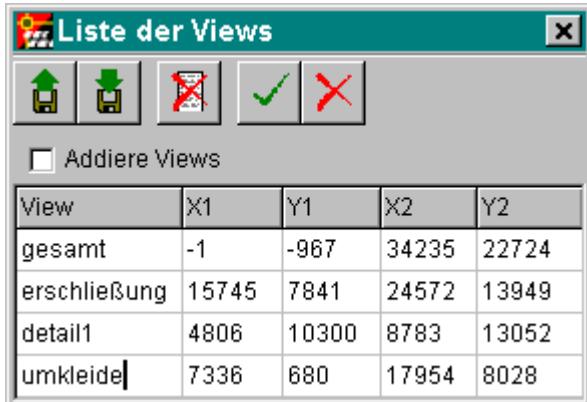
- Mit den Pfeiltasten kann der Ausschnitt gewählt und mit den Bildtasten („PageUp“, „PageDown“) der Darstellungsmaßstab bestimmt werden.
- Über das WHIP!-Menü, das mit der rechten Maustaste aktiviert werden kann, lassen sich die Funktionen „Zoomen“ und „Pannen“ aktivieren - Achten Sie dabei auf die Darstellung des Mauszeigers (siehe rechts).

3. Bildausschnitte als Blicke bzw. Views definieren

 Der aktuell angezeigte „Blick“ (eine Kombination aus Darstellungsmaßstab und Bildausschnitt) kann mit einem Namen versehen werden; alle benannten Blicke werden beim Abspeichern der DWF-Datei mitgespeichert und stehen später auch wieder zur Verfügung. Das WHIP!-Plugin verfügt dazu über die Funktion „Named Views“ (siehe Bild im Abschnitt „DXF2DWF-Oberfläche“), die natürlich auch innerhalb dieses Programmes verwendet werden kann.

 Über diesen Button (im Kopf von DXF2DWF) werden alle benannten Blicke / Views angezeigt. Dazu wird ein weiteres Fenster geöffnet, das einige zusätzliche Funktionen anbietet. So kann beispielsweise mit dem zweiten Button die Liste der Views abgespeichert werden, um in anderen Zeichnungen (z.B. in anderen Geschossen) oder nach einer Änderung des Ausgangsmaterials wiederverwendet zu werden.

Damit die angezeigten Views in die DWF-Datei übernommen werden, muß der Schalter „Addiere Views“ eingeschaltet werden.



View	X1	Y1	X2	Y2
gesamt	-1	-967	34235	22724
erschließung	15745	7841	24572	13949
detail1	4806	10300	8783	13052
umkleide	7336	680	17954	8028

4. Folien / Layer

Üblicherweise werden die Inhalte einer CAD-Zeichnung auf verschiedenen Folien bzw. Layern abgelegt. Dadurch ist eine Strukturierung der Zeichnung bei der Anzeige sowie beim Plotten bzw. Drucken möglich.

DXF2DWF erlaubt es, über das linke Hauptfenster – das sogenannte „Layer-Fenster“ – die Layer der geladenen DXF-Datei zu deaktivieren bzw. aktivieren. Dazu muß lediglich mit der Maus auf das Birnen-Icon vor dem jeweiligen Layer geklickt werden. (Solange des Birnen-Icon hellgelb erstrahlt, ist die jeweilige Folie aktiv – also sichtbar. Im ausgeschalteten Zustand ist das Birnensymbol dunkelgrau.)

 Das WHIP!-Fenster reagiert in der Regel NICHT sofort auf das Aus- und Einschalten von Layern. Nachdem alle Folien - so wie gewünscht oder erforderlich - geschaltet sind, muß deshalb das WHIP!-Fenster regeneriert werden – also neu aufgebaut werden.

 Im Menü „Einstellungen“ kann mit der Option „automatisch regenerieren“ DXF2DWF so eingestellt werden, daß beim Deaktivieren bzw. Aktivieren von Layern die Anzeige sofort regeneriert wird. Bei großen Zeichnungen ist dieses aber nicht zu empfehlen!

HINWEIS: Für die Verwendung einer DWF-Datei im Internet ist das Deaktivieren bzw. Aktivieren von Layern nicht ohne Bedeutung: Layer mit vielen Elementen (Schraffuren, umfangreichen Textfeldern) bzw. doppelten Inhalten für alternative Detaillierungen sollten mit Blick auf die Übertragungszeiten ausgeschaltet werden. Außerdem ist immer zu bedenken, daß eine im Internet abgestellt DWF-Datei öffentlich wird, so daß auch Folien mit beispielsweise internen Kommentaren deaktiviert werden sollten.

5. weitere Optionen und Infos, die DXF2DWF über die geladene Zeichnung anzeigen kann

An verschiedenen Stellen kann DXF2DWF diverse Informationen über die geladene DXF-Datei anzeigen: So können z.B. im Layer-Fenster nicht nur Layer aus- und eingeschaltet werden, hier kann auch angezeigt werden, welche Elementarten (Linien, Kreise, Texte, Bemaßungen,...) sich mit welcher Stückzahl in einer Folie befinden. Dazu muß lediglich das -Zeichen vor der jeweiligen Folie anklicken werden.

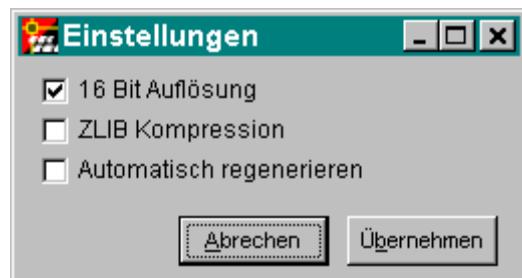
Weitere Informationen bietet das Programm über die folgenden Buttons im Kopf des Programmes:

 Angaben, Kommentare oder Kommandos, die sich in der DXF-Datei befinden und die DXF2DWF nicht als geometrische Information interpretieren kann, werden über diesen Button in einem eigenen Fenster angezeigt.



Einstellungen, die die Arbeit und Ergebnisse von DXF2DWF beeinflussen, können über diesen Button vorgenommen werden:

Mit der Option „16 Bit Auflösung“ kann die Genauigkeit der Koordinaten in der DWF-Datei beeinflußt werden. Standard sind 16 Bit; in Ausnahmefällen kann durch Ausschalten dieser Option auf eine 32 Bit Auflösung umgeschaltet werden. Dieses sollte aber nur bei sehr großen Zeichnungen gemacht werden – z.B. bei Projekten im GIS-Bereich.



Durch die Option „ZLIB-Kompression“ werden die DWF-Dateien komprimiert. Besonders in den Fällen, in denen eine DWF-Datei im Internet zum Einsatz kommen soll, empfiehlt es sich, diese Option zu aktivieren.

Wenn die Option „automatisch regenerieren“ aktiv ist, wird das WHIP!-Fenster automatisch neu aufgebaut, sobald im Layer-Fenster ein Layer aktiviert oder deaktiviert wird.



Aufruf der Liste mit den verwendeten URLs – siehe Abschnitt 6 „Definition von URLs (DXF2DWF für Fortgeschrittene)“



Aufruf der Liste mit den benannten Views / Blicken - siehe Abschnitt 3 „Bildausschnitte als Blicke bzw. Views definieren“



Aufruf einer Liste mit den in der DXF-Datei befindlichen Linientypen.

Ergänzt werden all diese Informationen durch Angaben im Fuß von DXF2DWF:

File: G:\temp\Seecafe.dxf	Entities: 12645	Layers: 16	Vertices: 16838	Lines: 794
---------------------------	-----------------	------------	-----------------	------------

6. Definition von URLs (DXF2DWF für Fortgeschrittene)

Eine Besonderheit von dem DWF-Format ist die, daß beliebigen Elementen mir einer URL – also einem Verweis auf weitere Dokumente (sei es lokal, im Netzwerk oder im Internet) – versehen werden können.

In der vorliegenden Version von DXF2DWF können URLs nur an Texte angehängt werden, die sich in der Zeichnung befinden – aber dieses erfolgt ziemlich elegant und automatisch:

- DXF2DWF erkennt alle Text in einer DWF-Datei,
- vergleicht diese mit einer Liste aus einer externen Datei (*.ddu)
- und wenn es dabei eine Übereinstimmung gibt, wird die in der DXF2DWF-URL- (kurz: DDU-) Datei festgelegte URL automatisch an den jeweiligen Text angehängt.

In der **Praxis** sind dazu folgende Schritte erforderlich:

1. Legen Sie mit einem üblichen Texteditor eine DDU-Datei an. Idealerweise besteht sogar die Möglichkeit, über das verwendete CAD-Programm ausgewählte Text in eine ASCII-Datei zu exportieren, so daß der Grundstock einer DDU-Datei bereits gegeben ist und nur noch die passende URL angegeben werden muß. Pro Zeile erfolgt eine URL-Definition. Eine einzelne Zeile sieht z.B. folgendermaßen aus (eine vollständige Datei – seecafe.ddu – steht als Beispiel zur Verfügung):

BÜHNEN-MAGAZIN | <http://www.aecweb.de/dxf2dwf#21>

2. Betätigen Sie den URL-Button im Kopf von DXF2DWF. Damit öffnet sich ein neues Fenster, in dem bestehende URL-Definition angezeigt bzw. eine existierende DDU-Datei eingelesen werden kann.

Die Bedienung ist vergleichbar mit der bereits vorgestellten „Liste der Views“ im Abschnitt 3: Über den ersten Button kann eine vorbereitete DDU-Datei geladen werden. Wenn dann der Schalter „Addiere URL“ aktiviert wurde und über den Button mit dem grünen Haken, die Liste bestätigt wird, hängt DXF2DWF die angegebenen URLs an die in der Zeichnung befindlichen Texte – sofern vorhanden.

 Nach einem Regenerieren der Zeichnung, können die vergebenen URLs umgehend überprüft werden. Bewegen Sie dazu im WHIP!-Fenster den Mauszeiger auf einen der relevanten Texte und beobachten Sie dabei das URL-Feld unter dem WHIP!-Fenster: Sobald der Mauszeiger ein Element berührt, dem eine URL angehängt wurde, wird diese im URL-Feld angezeigt.

Liste der URL	
<input checked="" type="checkbox"/> Addiere URL	
Text	URL
ABSTELLR.	http://www.aecweb.de/dxf2dwf#07
ABSTELLRAUM 1	http://www.aecweb.de/dxf2dwf#09
ANSCHLUSS-	http://www.aecweb.de/dxf2dwf#28
AUSSENGERÄTE	http://www.aecweb.de/dxf2dwf#20
BÜHNEN-MAGAZI	http://www.aecweb.de/dxf2dwf#21
BÜHNEN-UMKL.	http://www.aecweb.de/dxf2dwf#22
DÜNNICK LIMIZI	http://www.aecweb.de/dxf2dwf#23

- Jetzt muß die Zeichnung nur noch als DWF-Datei abgespeichert werden, womit die Geometrie und die URL-Definition zusammengeführt werden.

Abspann

COPYRIGHT von Software und Beschreibung: Thomas Bornhaupt und ARCHmatic – Alfons Oebbeke

Für das einwandfreie Funktionieren dieser BETA-Version kann keine Garantie gegeben werden. Wir sind aber sehr an Ihren Wünschen und Erfahrungen mit diesem Programm interessiert. Um uns diese mitzuteilen, verwenden Sie bitte die folgende E-Mail-Adresse: dxf2dwf@archmatic.com.