

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines.....	1
1.1 Neue Funktionen.....	1
1.2 Lizenzierung.....	1
2 Produkteinsatz.....	2
2.1 Software-Unterstützung.....	2
2.2 Kundenspezifische Anpassungen	2
2.3 Besonderheiten der Datenstrukturen.....	2
2.4 Behandlung von Maßstäben.....	3
2.5 Behandlung von unsichtbaren Elementen.....	3
2.6 Einschränkungen bei der Datenumsetzung.....	3
2.7 Besonderheiten in Verbindung mit SIGGRAPH-CAD 2D.....	4
2.8 Verhalten im Fehlerfall.....	5
3 Allgemeine Hinweise.....	5
3.1 Entfallene Funktionen.....	5
3.2 Inkompatibilitäten.....	5

1 Allgemeines

EUKLID Design Data Translator (im folgenden kurz Data Translator genannt) ist der IGES/DXF/DWG-Prozessor zu EUKLID Design. Mit ihm können IGES, DXF und DWG-Daten erzeugt und gelesen werden. Die Funktionalität kann durch die Auswahl von Leistungsstufen und Einstellungen in der Konfigurationsdatei gewählt werden.

Der Data Translator besitzt folgende Merkmale:

- Leistungstufe G1B1 und G1B2 nach VDAIS, sowie PLUS (Sinnvolle Erweiterungen) für IGES
- Diverse Schalter zur Steuerung der Umsetzung
- Ausführliche Statistik der umgesetzten Elemente
- AQL-Schnittstelle vor und nach der Umsetzung
- Interaktiver und Batch Modus (über AQL)

Weitere Informationen zum Funktionsumfang etc. sind dem Benutzerhandbuch zu entnehmen.

1.1 Neue Funktionen

Mit der vorliegenden Version können DWG-Dateien erzeugt und gelesen werden. Unterstützt werden die Autocadversionen bis AutoCAD 2008 (Unix Plattformen nur bis AutoCAD 2004).

1.2 Lizenzierung

Der Data Translator ist nicht lizenziert. Um die Aktion zur Erzeugung einer DWG-Datei in EUKLID Design ausführen zu können, muß jedoch eine Lizenz OD_DWO_NT oder OD_DWO_UN vorhanden sein.

2 Produkteinsatz

Zum Einsatz des Data Translators sind keine Vorkenntnisse nötig.

Zur Optimierung der Datenübertragung zwischen EUKLID Design und einem bestimmten CAD - System sollte ein eigenes Zuordnungsdateiverzeichnis mit speziell angepassten Zuordnungsdateien angelegt werden. Dazu sind jedoch gute Kenntnisse des gewählten Formates erforderlich.

Nähere Hinweise siehe Benutzerhandbuch.

2.1 Software-Unterstützung

Durch die Definition der IGES-Norm bedingt, gibt es bei den unterschiedlichen Prozessoren Probleme bei der Interpretation der Daten.

Analoges gilt für das DXF- und DWG-Format.

Deshalb ist der Data Translator konfigurierbar gestaltet, und kann an bestimmte Quell- oder Zielsysteme optimal angepasst werden.

Bei derartigen Fragen oder Wünschen können Sie sich ebenfalls an die für Sie zuständige Hotline - Adresse wenden.

2.2 Kundenspezifische Anpassungen

Durch die Verwendung von Konfigurationsdateien kann der Data Translator an bestimmte Ziel- bzw. Quellsysteme angepasst werden (siehe Benutzerhandbuch).

Zum erstmaligen Erstellen einer solchen Datei benutzen Sie bitte den Konfig Editor durch anklicken der entsprechenden Schaltfläche des Parameterdateiauswahlmenüs.

Beachten Sie bitte, daß die voreingestellten Werte, wenn diese von anderen Einstellungen abhängig sind, nicht immer richtig angezeigt werden. Im Zweifelsfall sollten Sie den gewünschten Wert zusätzlich einstellen.

2.3 Besonderheiten der Datenstrukturen

Der Post-Prozessor erzeugt eine EUKLID Design Datenstruktur, die **keine** Relationen enthält und in etwa dem, was durch die Funktion "Redefinition auf einfache Aktionen" erzeugt wird, entspricht.

Jedes Objekt wird dabei über Punkte gebildet. Der erste wird relativ zum Ursprung erzeugt und, je nach Quellformat 'iges_origin', 'dxf_origin' oder 'dwg_origin' genannt. Alle weiteren

Punkte werden relativ zu diesem ersten Punkt erzeugt.

Zusätzlich werden Punkte, die sich um weniger als dem mit ALLG_SYST_EPSL definierten Betrag (wird in global.cfg definiert; siehe Benutzerhandbuch) von bereits erzeugten Punkten unterscheiden, nicht erzeugt, sondern wiederverwendet. Beim Editieren eines Punktes bleiben daher die Relationen zu den verbundenen Objekten stets erhalten.

Diese Unterscheidung wird jeweils für die X- und die Y-Achse getrennt durchgeführt. Punkte, deren X-Koordinate sich um weniger als ALLG_SYST_EPSL von der des Bezugspunktes unterscheiden, werden als Y-Parallele Punkte erzeugt. Analoges gilt für die Y-Koordinaten.

Wahlweise können solche Koordinaten über Objekte vom Typ "Länge" oder absolut erzeugt werden (einstellbar in der Konfigurationsdatei).

2.4 Behandlung von Maßstäben

Maßstäbe von Einzelheiten können in EUKLID Design nicht richtig eingelesen werden, da in der IGES-Datei nur ein einziger Maßstab (in der Global-Section) steht. Einzelheiten werden daher stets in diesem (globalen) Maßstab erzeugt, was dazu führt, das Maße in diesen Einzelheiten als theoretisches Maß (also unterstrichen) erscheinen. Leider kann dies nicht mit konvertierten Maßen (als Linien und Texte erzeugten) durchgeführt werden.

Analoges gilt auch für die DXF- und DWG-Umsetzung.

Maßstäbe können nur über das IGES-Entity "View" behandelt werden. Dabei wird für jede View ein eigenes Koordinatensystem erzeugt.

2.5 Behandlung von unsichtbaren Elementen

IGES-Entities mit dem Status 'blanked' werden in einer unsichtbaren Layer 'iges_blanked' erzeugt. (Nur für IGES)

2.6 Einschränkungen bei der Datenumsetzung

● Splines

Splines 4.Ordnung können bei geometrisch richtiger Umsetzung nicht ausgeleitet werden. (bei IGES_DRAW false)

Bei IGES_SPLI false und IGES_DRAW false können gar keine Splines ausgeleitet werden. (Nur für IGES)

● Unendliche Linien

Unendliche Linien werden als endliche ausgeleitet, deren Endpunkte u.U. Weit ausserhalb liegen. Beim Wiedereinlesen der Datei kann es vorkommen, daß die Grafik dieser Linien nicht richtig dargestellt wird.

● Bogenlängenbemaßung:

Bogenlängenbemaßung kann in der Leistungsstufe G1B1 nicht ausgeleitet werden. In der Leistungsstufe PLUS wird eine Winkelbemaßung ausgeleitet, die jedoch als Bogenlängenbemaßung von der PLUS-Stufe erkannt werden kann. (Nur für IGES)

- **Namen von Objekten:**
Die Namen von Objekten außer Gruppen und Ebenen werden nicht ausgeleitet.
- **Einstellung IGES_PFAD, DXF_PFAD bzw. DWG_PFAD in der Konfigurationsdatei:**
Der Pfadname hinter <>_PFAD wird nur im interaktivem Betrieb ausgewertet. Beim Aufruf in AQL mit 'input_iges'/'output_iges' muß der vollständige Dateiname angegeben werden.
- **Konturen (Flächen):**
In IGES kann eine Kontur nicht nur, wie in EUKLID Design, aus Linien, Kreis(bögen) und Ellipsen(bögen) bestehen, sondern auch aus Splines.

Splines werden daher innerhalb von Konturen grundsätzlich polygonisiert und werden dadurch angenähert (vgl. ALLG_SYST_EPSL in iges.zuor) in die Kontur aufgenommen.

- **Schraffuren**
In G1B1 werden Schraffuren als IGES-Entity 106 ausgeleitet. Dazu wird die Grafikberechnung von EUKLID Design verwendet. Aus diesem Grund kann mit der Einstellung 'IGES_DRAW false' in der Leistungsstufe G1B1 keine Schraffur ausgeleitet werden.

Die Ausleitung von Schraffuren in der PLUS-Stufe als IGES Entity 230 wird dadurch nicht beeinflusst.

- **Ausblenden**
Die Ausblendinformation einer Fläche kann nicht übertragen werden. Der Postprozessor nimmt daher beim IGES-Entity 230 mit Code 0 oder 19 (also nicht schraffiert) an, daß ausgeblendet werden soll.

Beim Ausleiten kann das Clippen aktiviert werden (siehe Konfigurationsdatei).

- **Viewbehandlung**
Die Viewbehandlung erfolgt mit Clipping, aber nur bei Linien, Bögen und Kreisen. In Zusammenhang mit Views (Entity 410) und Single Subfigure Definition (Entity 308) kann es unter Umständen zu Problemen kommen, wenn die IGES-Datei von einem 3D-System stammt. In diesem Fall ist es notwendig, die Einleitung mit dem Schalter IGES_USER aufl durchzuführen. Andere Einstellungen führen zur Erzeugung von zweidimensionalen USER-Elementen, die dann natürlich nicht mehr aus anderen Richtungen betrachtet werden können.

Analoges gilt für Viewport und Block in DXF/DWG.

2.7 Besonderheiten in Verbindung mit SIGGRAPH-CAD 2D

- **Sichtbarkeit**
Sowohl SIGGRAPH-CAD 2D als auch EUKLID Design verwenden das Füllen von Flächen zum Ausblenden von anderen Elementen. Um nun im Zielsystem dieselbe Darstellung zu erhalten, wird zusätzlich eine Sichtbarkeitsliste übertragen. Dazu wird ein Property-Entity (406) der Form 6731 verwendet. Es enthält die Elemente in der Reihenfolge, wie sie gezeichnet werden; das 'oberste' also zuletzt.

- **Schriftart**

Die Schriftarten von SIGGRAPH-CAD 2D und EUKLID Design unterscheiden sich erheblich und entsprechen beide nicht der IGES-Norm. Vor allem die Erweiterungen für den deutschen Sprachraum sind nicht berücksichtigt. Jedoch können durch die Verwendung der erweiterten Zuordnungsdateien diese Zeichen zwischen den genannten Systemen ausgetauscht werden. Dazu muß folgende Zeile in die Konfigurationsdatei eingefügt werden:

IGES_ZUOR #zuor_ext

2.8 Verhalten im Fehlerfall

Prüfen Sie bitte zuerst anhand der Dokumentation und der Freigabemitteilung, ob es sich nicht um eine dokumentierte Einschränkung handelt.

Bei Softwarefehlern werden zu Diagnosezwecken folgende Unterlagen benötigt:

- Möglichst präzise Fehlerbeschreibung mit Hinweis auf die Abweichung vom Benutzerhandbuch
- IGES bzw. DWG oder DXF-Datei bei Fehler im POST-Prozessor
- modell.mod bei Fehler im PRE-Prozessor mit den dazugehörigen Udx
- Die Protokolldatei des Prozessorlaufes
- Die Datei 'iges_aql.err' bzw. 'dxf_aql.err' bzw. 'dwg_aql.err'
- Die Zuordnungsdateien
- Treten bei der Anwendung falsche grafische Darstellungen oder sonstige Effekte auf, die sich nur per Bildmaterial, sprich Bildschirmabzug, beschreiben lassen, so benötigen wir zur Diagnose einen Hardcopy-Abzug des Bildschirms.

3 Allgemeine Hinweise

3.1 Entfallene Funktionen

Keine.

3.2 Inkompatibilitäten

Der Data Translator konvertiert alle Subfigures bzw. Blöcke in DWG/DXF zu Gruppen, er erzeugt KEINE UDOS.

In der Konfigurationsdatei kann nur mehr der Eintrag

IGES_USER aufl

bzw.

DXF_USER aufl

oder

DWG_USER aufl

ausgewählt werden.