

Einführung

SolidWorks gab kürzlich bekannt, dass ihr für diesen Sommer zur Freigabe vorgesehenes Produkt SolidWorks® 2005 einen integrierten DWG Editor enthalten wird. Damit soll es möglich sein, 2D DWG-Dateien in ihrem nativen Format über eine AutoCAD®-ähnliche Oberfläche zu bearbeiten. Das Werkzeug wird als ideale 2D DWG-Lösung für Unternehmen angepriesen, die zwar 3D-Konstruktionssoftware verwenden, jedoch auch immer wieder 2D-Daten einsetzen. SolidWorks führt zudem aus, dass ihr DWG Editor Lese- und Schreibzugriff für DWG-Daten aus früheren AutoCAD-Versionen und der aktuellen AutoCAD® 2005-Version bietet. Erscheinungsbild und Bedienung sind in vielen Bereichen der AutoCAD-Oberfläche nachempfunden, z.B. gibt es eine Befehlszeilenschnittstelle sowie eine ähnliche Befehlssyntax und API. All diese Angaben zielen offensichtlich auf den Versuch ab, aktuellen AutoCAD-Anwendern den Eindruck zu vermitteln, dass diese Funktionalität einen Ersatz für AutoCAD darstellen könnte.

Fertigungsunternehmen können es sich einfach nicht erlauben, ihre Konstruktionsdaten mit dem SolidWorks 2005 DWG Editor zu bearbeiten.

Technologische Basis

Zuallererst ist es wichtig zu wissen, dass diese Software auf einer mithilfe von Reverse-Engineering entwickelten Technologie basiert, die über die Open Design Alliance (<http://www.opendwg.org/>) verfügbar ist. IntelliCAD gab kürzlich bekannt, dass die IntelliCAD®-Technologie eine zentrale Komponente des SolidWorks 2005 DWG Editor bildet (<http://www.intellicad.org/news/news.asp?NewsId=34>). Diese Technologie ist bereits seit Jahren verfügbar und war bisher unter der Bezeichnung IntelliCAD bzw. neuerdings als BricsCad bekannt. Die Software verwendet zum Schreiben oder Lesen von DWG-Dateien keinerlei Originalwerkzeuge oder -Software von Autodesk®.

Die nachgebaute Technologie weist einige offensichtliche Nachteile auf:

- Ein Update auf jede neue DWG-Version, die Autodesk freigibt, nimmt Zeit und Aufwand in Anspruch. Dies führte in der Vergangenheit dazu, dass Autodesk-Kunden von Anfang an effizient mit der neuesten DWG-Version arbeiten konnten, dies jedoch für Anwender anderer DWG-basierter Produkte erst nach Verzögerungen von sage und schreibe sechs Monaten möglich war. Dieser Aspekt wird sicherlich für Benutzer von IntelliCAD oder von IntelliCAD-basierten Produkten, wie z.B. dem SolidWorks DWG Editor, auch künftig ein Problem darstellen.
- Mithilfe von Reverse-Engineering wird versucht, den Inhalt einer DWG-Datei zu analysieren und dann ermittelt, wie dieselben Ergebnisse erzielt werden können. Dies kann leicht zu Fehlern und im Endeffekt zu einer Gefährdung der wichtigen Aktivposten eines Unternehmens, nämlich der Konstruktionsdaten, führen.

Schon ein Fehler genügt: Wenn beispielsweise von der nachgebauten Funktionalität Bemaßungen oder Anmerkungen falsch gelesen oder geschrieben werden, kann dies zu Fertigungsfehlern führen. Das Ergebnis für die Anwender sind höhere Kosten und eine steigende Ressourcenauslastung. Zudem ist die Zuverlässigkeit der unternehmenskritischen Daten nicht mehr gewährleistet.

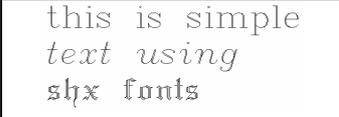
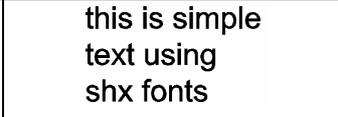
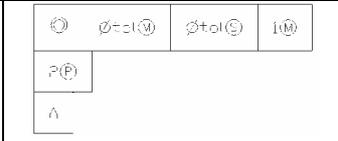
Anforderungen an eine effiziente 2D DWG-Lösung

Wiedergabetreue:

Fertigungsunternehmen müssen zur Bearbeitung ihrer wichtigen DWG-Daten auf Produkte zurückgreifen können, die dieses Format mit hoher Wiedergabetreue lesen und schreiben. Zudem muss gewährleistet sein, dass die Daten anderen AutoCAD-Benutzern weltweit zur Nutzung bereitgestellt werden können. Der Einsatz von Werkzeugen, die für eine Vielzahl von AutoCAD-Objekten keine Unterstützung bieten oder sogar Zeichnungen generieren, die fehlerhaft angezeigt oder nicht gelesen werden können, zahlt sich in keinerlei Hinsicht aus. IntelliCAD hat bereits Schwierigkeiten mit einfachen Objekten, wie z.B. AutoCAD .SHX-Schriften oder eingebettete OLE-Objekte. Und jeder Fehler ist einer zuviel.

Zusammenarbeit: Ist eine originalgetreue Wiedergabe nicht gewährleistet, können sich Unternehmen nicht auf die Richtigkeit der Daten in ihren Zeichnungen verlassen und sind folglich auch nicht in der Lage, diese mit gutem Gewissen in der Zusammenarbeit mit ihren Zuliefer- und Herstellerfirmen einzusetzen. Letztlich ist die gesamte Wertschöpfungskette darauf angewiesen, dass CAD-Werkzeuge beim Lesen und Schreiben von DWG-Daten Kompatibilität und Qualität gewährleisten. Einige wenige Fehler reichen bereits aus, um den Preisunterschied zwischen einer „nachempfundenen“ Funktionalität mit DWG-Unterstützung und dem tatsächlich für diesen Zweck konzipierten Werkzeug von Autodesk völlig in Vergessenheit geraten zu lassen. Das DWG-Dateiformat ist ein weltweit anerkannter Standard für den Austausch von 2D-Zeichnungen. Nur Autodesk ist in der Lage, native DWG-Lösungen bereitzustellen, die Kunden optimale Qualität bieten.

Anpassung: Zahlreiche Fertigungsunternehmen haben bereits umfassende Investitionen für die Anpassung sowohl von AutoCAD als auch einer breiten Palette an Fremdapplikationen auf AutoCAD-Basis getätigt. Ein Wechsel der CAD-Plattform bedeutet eine erhebliche Verschwendung hinsichtlich Zeitaufwand, Know-how und Prozessoptimierung. Man könnte sogar sagen, dass damit jahrelange Arbeit einfach zum Fenster hinaus geworfen wird. IntelliCAD kann nur begrenzte Kompatibilität mit Fremdapplikationen bieten. Autodesk hingegen investiert sehr viel Aufwand in sein Netzwerk aus Entwicklern für Fremdapplikationen und unterstützt diese Unternehmen aktiv bei der Herstellung qualitativ hochwertiger Lösungen. Dabei handelt es sich genau um die Art von Unterstützung und Engagement, die es den Kunden ermöglicht, bereits jetzt und auch in Zukunft produktiv zu arbeiten.

Wiedergabefehler, Beispiel 1	
	
<p><i>Schriftarten in der AutoCAD® 2005-Ansicht</i></p>	<p>Schriftarten in der IntelliCAD-Ansicht</p>
<p>Wie Sie sehen, gehen in IntelliCAD alle Informationen der .shx-Schrift verloren.</p>	
Wiedergabefehler, Beispiel 2	
	
<p><i>Toleranzobjekt in der AutoCAD® 2005-Ansicht</i></p>	<p>Toleranzobjekt in der IntelliCAD-Ansicht</p>
<p>IntelliCAD hat die Abstands- und Größentoleranzen falsch übernommen. Dies kann zu Überlappungen und damit zu unleserlichen Zeichnung führen.</p>	

Produktivität von AutoCAD® Mechanical: Kunden, die Funktionen zum Lesen, Schreiben und Verwalten von Dateien auf AutoCAD Mechanical-Basis benötigen, können IntelliCAD nicht ohne die Gefahr ernsthafter Kompatibilitätsprobleme verwenden.

- Mit IntelliCAD geht die Funktionalität zur Verwaltung von Positionsnummern, assoziativen Teilelisten und Strukturen verloren.
- IntelliCAD-Anwender müssen Layer jedes Mal, wenn eine Änderung erforderlich ist, manuell anpassen. Das Fehlerrisiko erhöht sich dadurch deutlich.
- IntelliCAD bietet keine produktivitätsfördernden Funktionen, die mit der Normteilebibliothek, den Assistenten für Zahnräder, Kurvenscheiben und Wellen bzw. der 2D FEM-Funktionalität von AutoCAD Mechanical vergleichbar wären.

Support: Bei der Auswahl einer 2D-Lösung können Firmen erwarten, dass ihnen ihr Software-Anbieter langfristig in einer partnerschaftlichen Beziehung mit umfassenden Supportleistungen zur Seite steht und sie bei der Verbesserung ihrer Unternehmensprozesse unterstützt. Das weltweite Distributionsnetz und der mehrsprachige Support von Autodesk bieten Lösungen unabhängig vom Standort des Kunden. Das jahrelange Engagement von Autodesk im Schulungsbereich hat zur Folge, dass sich rund um den Globus versierte AutoCAD-Anwender finden lassen. Und mit dem hervorragend strukturierten Schulungs- und Support-Netzwerk erhalten Autodesk-Kunden Antworten auf ihre Fragen im Web, in Bildungseinrichtungen sowie in Bibliotheken und im Buchhandel auf der ganzen Welt.

Zusammenfassung

Auch wenn der SolidWorks 2005 DWG Editor zunächst aufgrund seiner Ähnlichkeit mit AutoCAD und der angeblich vorhandenen DWG-Interoperabilität als attraktive Alternative erscheinen mag, können es sich Fertigungsunternehmen einfach nicht erlauben, ihre Konstruktionsdaten durch Verwendung dieses Systems einer Gefährdung auszusetzen. Autodesk liefert die einzige vernünftige Lösung. Die Autodesk Inventor® Series hat sich nicht zufällig zur weltweit erfolgreichsten Software für mechanische Konstruktion in 3D entwickelt, sondern ist aus dem Grund branchenführend, weil sie für jede Aufgabe das richtige Werkzeug bietet. Und nicht zuletzt haben Fertigungsunternehmen die Möglichkeit, ihre gesamte Produktlinie mit der integrierten Komplettlösung eines einzigen Anbieters zu entwickeln. Die Autodesk Inventor Series umfasst folgende Komponenten:

- Autodesk Inventor® für die Konstruktion und Dokumentation von 3D-Teilen und -Zusammenbauten
- AutoCAD® Mechanical für die Produktion von Fertigungszeichnungen in 2D, die Dokumentation von Autodesk Inventor-Dateien sowie die optimierte Nutzung von AutoCAD® DWG-Datenbeständen
- Autodesk® Vault für die Verwaltung der Konstruktionsdaten im Projektverlauf und Synchronisierung entwurfsspezifischer Aufgaben in verschiedenen Arbeitsgruppen

Durch die Kombination dieser leistungsstarken Werkzeuge in einem Paket eignet sich Autodesk Inventor Series ideal für die risikofreie Umstellung von 2D auf 3D. Dabei können die Anwender das Tempo für den Umstieg auf 3D flexibel selbst bestimmen, ihre vorhandenen Technologien und 2D-Datenbestände weiterhin effizient nutzen und zugleich von besonderer Kompatibilität profitieren.



Autodesk, Inc.
111 McInnis Parkway
San Rafael, CA 94903
USA

Autodesk, AutoCAD und Autodesk Inventor sind eingetragene Marken von Autodesk, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken, Produktnamen oder Kennzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.
© 2004 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten.