

Die Firma TGG – das Büro für Technische Grafische Gestaltung – ist seit Sommer 1993 in Bietigheim-Bissingen tätig. Seit der Gründung besteht eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit einer Werbeagentur sowie einem Satz- und Reprobetrieb. Im Laufe der Zeit wurden diese Partnerschaften durch ein Übersetzungsbüro, ein Büro für Redaktionssysteme und einen technischen Redakteur erweitert.

Durch die geknüpften Verbindungen konnte der Dienstleistungsschwerpunkt Grafik stetig ausgeweitet werden, so dass heute die Technische Illustration für alle Medien und auf dem neuesten Stand der Technik betrieben wird. Vielseitigkeit, Kundenorientierung, Kreativität, Zuverlässigkeit und Qualität bilden das Fundament für die Arbeit von TGG, wodurch die Firma das Vertrauen eines bundesweiten Kundenstamms genießt.

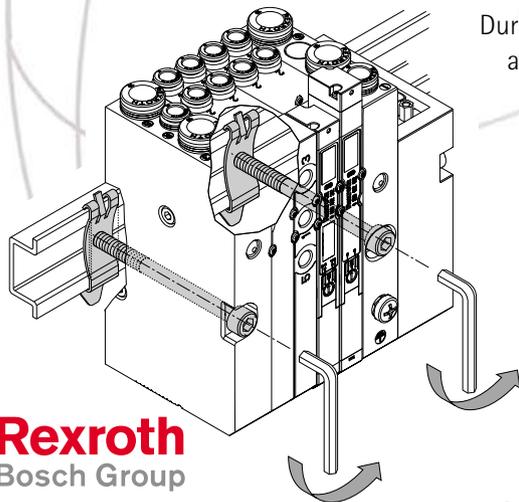
Schon nach kurzer Zeit der Geschäftstätigkeit kristallisierte sich ein klarer Focus für die Firma heraus: Die Kunden wollten zunehmend ihre bestehenden DXF-Daten als Grundlage für ihre technischen Illustrationen verwendet wissen, schließlich könnten so Einsparpotentiale realisiert werden. Nach umfassender Recherche hat sich TGG Anfang 1994 für die Software IsoDraw von ITEDO entschieden, denn die Ergebnisse nach dem Einlesen von DXF-Daten waren und sind heute noch sehr viel besser als in allgemeinen Grafik-Programmen wie CorelDraw, FreeHand oder Adobe Illustrator, die nicht speziell auf die technische Illustration ausgerichtet sind.

Die Bearbeitung der importierten Daten beschränkt sich bei diesen Programmen lediglich auf die Anpassung der Liniendarstellung. IsoDraw dagegen verfügte bereits 1992 mit der Version 2.6 zusätzlich über ein 3D-Fenster. Mit diesem Fenster ist die Übernahme von 3D-Daten und die Wahl einer beliebigen Perspektive möglich. Sind beim Kunden keine 3D-Daten vorhanden, können nach dem Import der DXF-Ansichten in IsoDraw die Teile mit dem Projektionswerkzeug in die Isometrie oder andere Ansichten projiziert werden. Das ist eine sehr große Hilfe bei der manuellen Erstellung von 3D-Bauteilen.

Ein wichtiger Kunde von TGG ist unter anderem die Bosch Rexroth AG. Diese hat als erste den Wunsch geäußert, 3D-Daten aus ProEngineer für weitere Zwecke der Dokumentation zu verwenden. Fast zeitgleich kam IsoDraw CADprocess auf den Markt. IsoDraw CADprocess ist eine Software, die 3D-Konstruktionsdaten in technische Illustrationen umrechnet, die verdeckten Kanten entfernt und automatisch dicke und dünne Linien erzeugt. Nach erfolgreichen Datentests durch den Support von ITEDO war schnell entschieden, dass die Ergebnisse aus dieser Software die Anforderungen seitens der Bosch Rexroth AG bestens erfüllen.

Ein bedeutender Vorteil für TGG als Dienstleister ist, dass IsoDraw CADprocess nicht nur auf eine bestimmte 3D-CAD-Software spezialisiert ist. Im Gegenteil: Über das Datenaustauschformat „IGES“ können Daten aus praktisch allen führenden 3D-CAD-Programmen verarbeitet werden. Somit kann TGG gleich mehrere Kunden mit unterschiedlichen Systemen bedienen.

Im Fall der Bosch Rexroth AG arbeitet TGG direkt mit der Dokumentation und der Entwicklung zusammen. Die CAD-



Rexroth
Bosch Group

Ventilträgersystem HF04 montiert
auf einer DIN-Schiene

zusätzlich über ein 3D-Fenster. Mit diesem Fenster ist die Übernahme von 3D-Daten und die Wahl einer beliebigen Perspektive möglich. Sind beim Kunden keine 3D-Daten vorhanden, können nach dem Import der DXF-Ansichten in IsoDraw die Teile mit dem Projektionswerkzeug in die Isometrie oder andere Ansichten projiziert werden. Das ist eine sehr große Hilfe bei der manuellen Erstellung von 3D-Bauteilen.

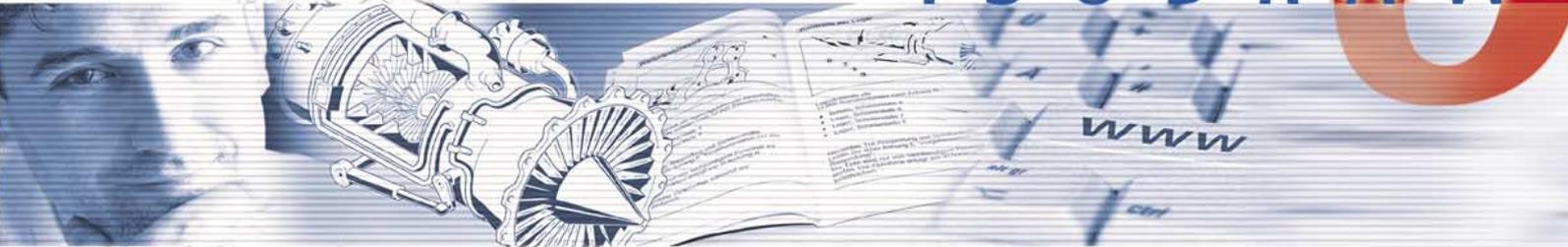
Ein wichtiger Kunde von TGG ist unter anderem die Bosch Rexroth AG. Diese hat als erste den Wunsch geäußert, 3D-Daten aus ProEngineer für weitere Zwecke der Dokumentation zu verwenden. Fast zeitgleich kam IsoDraw CADprocess auf den Markt. IsoDraw CADprocess ist eine Software, die 3D-Konstruktionsdaten in technische Illustrationen umrechnet, die verdeckten Kanten entfernt und automatisch dicke und dünne Linien erzeugt. Nach erfolgreichen Datentests durch den Support von ITEDO war schnell entschieden, dass die Ergebnisse aus dieser Software die Anforderungen seitens der Bosch Rexroth AG bestens erfüllen.

Ventilträgersystem HF04 mit D-Sub Anschluss

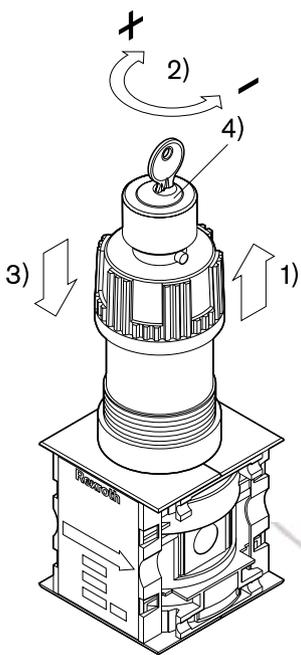


CADprocess

ISO DRAW



Daten, die TGG als IGES-Export erhält, sind meist komplette Einheiten. Der hohe Aufwand für die Vorbereitung der Daten bei der Bosch Rexroth AG fällt damit weg und TGG kann diese Baugruppen dann gezielt und je nach Anwendungsfall (Katalog, Montageanleitung, o.ä.) als Einheit belassen oder in die benötigten Komponenten zerlegen. Dabei sind Rotationen der Einheit oder der Baugruppen für neue Ansichten möglich. Sollte der technische Redakteur bei der Bosch Rexroth AG die einzelnen Bestandteile noch nicht kennen, erhält er von TGG eine erste Explosionszeichnung.



Die mit IsoDraw CADprocess konvertierten Vektor-Zeichnungen sind qualitativ hochwertig und gleichzeitig ist die Datenmenge sehr klein. Durch die rapide Weiterentwicklung dieser Technologie stehen dem Illustrator heute noch viele weitere Optionen zur Bearbeitung der 3D-CAD-Daten zur Verfügung, für die er keinen eigenen Zugang zum erzeugenden CAD-System benötigt. So kann er z.B. Schnitte durch ein Bauteil oder auch Viertelschnitte im 3D-Objekt erzeugen, wodurch er auch komplizierte Darstellungen im 3D-Körper für den Betrachter sehr deutlich und einfach darstellen kann. Nach der Umwandlung der 3D-Daten kann er die entstandenen technischen Illustrationen beliebig weiterbearbeiten. Zum Beispiel lassen sich Pfeile, Ortszahlen, Hände, etc. schnell ergänzen, was im Konstruktions-System so nicht möglich ist. Auch die Vorbereitung für eine elektronische Nutzung mit Hotspots und Links kann leicht durchgeführt werden.

Einmal konvertierte Grafiken finden vielseitige Verwendungsmöglichkeiten. So können die Vektor-Grafiken als Strichzeichnungen, fotorealistische Grafiken oder nach Flash exportiert als sprachneutrale Filme (z.B. für eine Zusammenbauanleitung) verwendet werden. Durch die kleine Datenmenge ist auch die Verwendung im Internet völlig unproblematisch. Sollen die Daten in anderen Programmen wie Photoshop, Adobe Illustrator oder Cinema 4D fotorealistisch weiter bearbeitet werden, ist der Datenaustausch aufgrund der zahlreichen Filter in IsoDraw sehr leicht.

Wartungseinheit, Serie Ci

Das Arbeiten mit IsoDraw CADprocess hat vieles vereinfacht, komplizierte Darstellungen werden nicht mehr neu konstruiert, sondern direkt aus den Entwicklungsdaten generiert. Früher war diese Arbeitsweise jedoch mit viel Vorarbeit durch den Konstrukteur verbunden, heute ist der Illustrator völlig unabhängig vom Konstrukteur und dem 3D-System. Im Gegenteil: Die Bearbeitungsmöglichkeiten und damit die Übersicht über die Daten ist nun seitens des Illustrators derart gut, dass es sogar vorkommt, dass der Illustrator bei seiner Arbeit kleinere Konstruktionsfehler findet und sich dann mit der Entwicklung austauscht!

Fazit: Die Entwicklung von IsoDraw und IsoDraw CADprocess hat sich stets an den Bedürfnissen des Marktes und der Anwender orientiert und wurde von ITEDO kontinuierlich fortgeführt. Somit haben sich diese Softwareprodukte als Standardwerkzeuge im Bereich der Technischen Illustration etabliert und ermöglichen auch kleineren Unternehmen und Dienstleistern, den Bedürfnissen ihrer Auftraggeber zeit- und kosteneffizient zu begegnen.



BÜRO FÜR
TECHNISCHE
GRAFISCHE
GESTALTUNG

„Dank der immerwährenden Weiterentwicklung von ITEDO sind wir heute in der Lage, eine große Menge an Zeichnungen mit geringer Manpower zu erledigen. Nur so kann man dem ständig wachsenden Entwicklungsdruck und der Fertigstellung der Montageanleitungen kurz vor Auslieferung entgegenwirken. Die eingesparte Zeit wird dabei immer mehr in zusätzliche Darstellungsmöglichkeiten verwendet, vor denen man sich früher mangels Zeit und Kosten gescheut hätte.“

Wolfgang Murasch
Gründer und Geschäftsführer von TGG

