



## Auftragsbezogene vs. auftragsneutrale Zeichnungen Kein Widerspruch dank iFactory & Co.

«Die iFactory ist als Produkt nicht sichtbar, sie zieht allerdings die Fäden im Hintergrund und ist entscheidend für das effiziente, auftragsbezogene Arbeiten mit Zeichnungen in unserer PDM-Umgebung.»

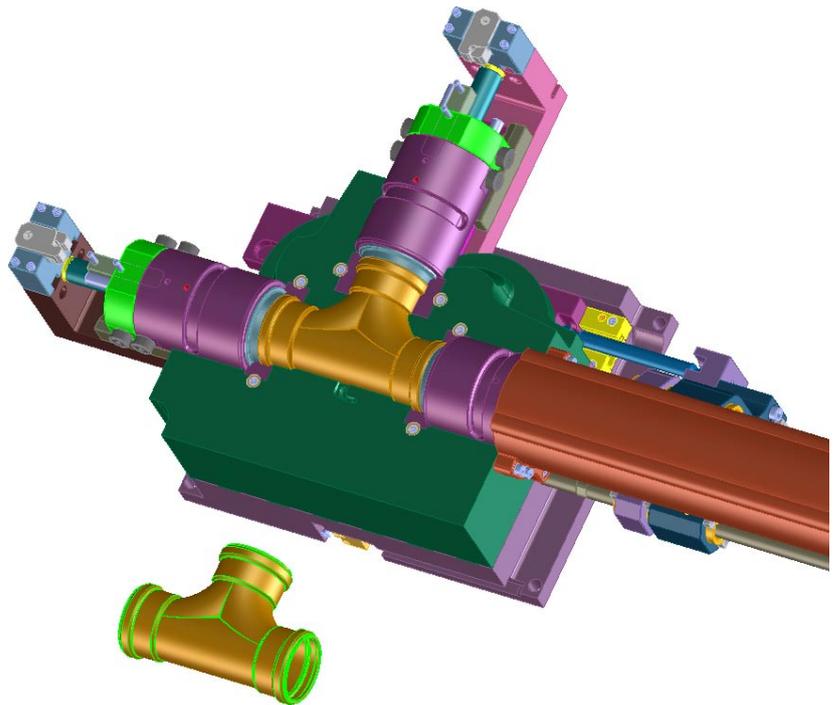
Josef Bernögger, IT-Manager bei ifw

Bei Einführung einer PDM-Umgebung gilt es zwar die Entwicklungsprozesse im Unternehmen zu verbessern, sei es durch das vereinfachte Auffinden und Wiederverwendung von Bauteilen, das automatisierte Freigabe-Verfahren oder die Unterstützung der teamorientierten Bearbeitung eines Auftrags. Gleichzeitig dürfen etablierte und effiziente Arbeitsprozesse dadurch nicht nachteilig beeinflusst werden. Das war die Ausgangslage, die bei Inbetriebnahme der neuen PDM-Umgebung bei ifw in Micheldorf zu berücksichtigen war und zum Einsatz der iFactory führte.

ifw – Manfred Otte GmbH & Co KG – ist eines der weltweit führenden Unternehmen bei der Konstruktion und Produktion von Spritzgusswerkzeugen. ifw entwickelt und baut in zwei Werken Formen für die Herstellung von Fittings aus unterschiedlichsten Kunststoffen. Modernste Konstruktion und Produktion sowie intensive Praxistests im eigenen Werk sind wesentliche Erfolgsfaktoren des Unternehmens. Mit einer Exportquote von 95 %, Kunden in über 70 Ländern sowie zahlreichen internationalen Patenten ist der Firmenslogan «ifw – weltweit formgebend» überzeugend belegt.

### Das Problem: Auftragsabhängige Zeichnungen bei auftragsneutralem PDM

Auftragsneutrales Produktdatenmanagement bildet die Grundlage effizienter Wiederverwendung – daher verwalten alle am Markt verfügbaren PDM-Systeme die CAD-Daten auftragsneutral, um die Teilwiederverwendung zu ermöglichen. Dabei gehen die Anbieter davon aus, dass



auftragsbezogene Informationen vom PPS- oder ERP-System zur Verfügung gestellt werden und Zeichnungen daher auftragsneutral sind.

Bei ifw werden Zeichnungen als wesentliches Element der Fertigungssteuerung eingesetzt. Auf diesen Zeichnungen finden sich Informationen wie Kunde, Auftragsnummer, Kavitätsbezeichnungen und Menge der zu produzierenden Teile. Zeichnungen von Bauteilen oder Baugruppen, die mehrfach verwendet werden, mussten redundant für jeden Kunden bzw. sogar jeden Kundenauftrag abgespeichert werden, auch wenn die Geometrie unverändert blieb, nur um fertigungssteuernde Informationen nicht zu verlieren.

Bei rd. 3000 Werkzeugen mit 15 bis 100 Zeichnungen je Werkzeug wird die Verwaltung der Konstruk-

tionen und Zeichnungen ohne effiziente Toolunterstützung unüberschaubar.

Mit der Umstellung auf 3D-Konstruktion 2004 wurden daher sowohl die Konzepte der Zeichnungsarchivierung neu überdacht als auch die Einführung einer PDM-Lösung in Angriff genommen. Der hohe und langfristige Wiederverwendungsgrad sehr vieler Komponenten erfordert den standardisierten entwicklungsweiten Zugriff auf alle Modelle – eine standardisierte PDM-Einführung stand bei ifw allerdings nicht zur Debatte.

Auf Empfehlung des langjährigen Engineering-Partners TECHSOFT entschied man sich, neben dem PDM-System, iVault für die Zeichnungsarchivierung einzusetzen und die Integration mit iFactory zu realisieren.

## Verschiedene Lösungskonzepte in der Umsetzung

### Spezielle Nutzungskonzepte im PDM-System

Im PDM-System wird das Konzept von Mappen verwendet, um Kundenaufträge und alle Zusatzinformationen über den Kunden abzulegen. Als Startpunkt dient die Kundenmappe, der für jeden Kundenauftrag eine eigene Untermappe zugeordnet wird. Dort werden alle Teile der obersten Baugruppe eines Auftrags zusammengefasst und über die PDM-Standard-Funktionalität entsprechend verfeinert, so dass alle CAD-Daten zu jedem Auftrag direkt erreichbar sind.

Kann eine Komponente im Auftrag eines anderen Kunden wieder verwendet werden, so wird einfach ein Link aus dessen Kundenauftragsmappe auf die bestehenden CAD-Daten aufgebaut. Dadurch bleibt der Auftragsbezug einzelner Bauteile bestehen, ohne diese redundant speichern zu müssen.

#### TECHSOFT Lösungs-Bausteine bei ifw

- iFactory
- Autoname
- iVault – iView & iPrint
- BOM – Stückliste

### Auftragsabhängige Zeichnungsbearbeitung bei auftragsneutraler Archivierung

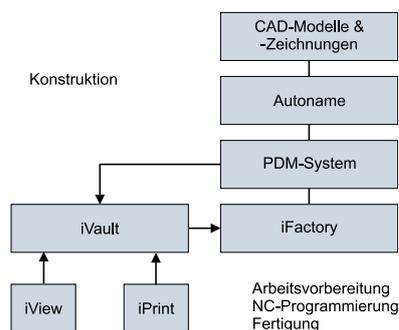
Die aus den Modellen abgeleiteten Zeichnungen werden periodisch an iVault das Zeichnungsarchiv übergeben und dort auftragsneutral gespeichert.

Bei der Erstellung der Zeichnungsnummer sorgt Autoname für die serienbasierte zentrale Namensvergabe und stellt die eindeutige Identifizierbarkeit sicher. Diese Zeichnungsnummer aus iVault wird im CAM-System zur Identifikation der zugehörigen Programme verwendet.

Erst beim Bearbeiten der Zeichnung wird entschieden, ob diese mit oder ohne kundenspezifische Informationen dargestellt werden soll. Bearbeitung ei-

ner Zeichnung umfasst dabei das Anzeigen (Viewing), Plotten oder Zippen der Zeichnung im Archiv – und damit jeden Zugriff auf die Zeichnung.

Soll eine Zeichnung auftragsabhängig bearbeitet werden, gibt der Benutzer in iVault einfach die bestehende Auftragsnummer ein. iVault greift über die iFactory auf das PDM-System zu und selektiert alle auftragsabhängigen und fertigungsrelevanten Informationen. Diese werden dann «on the fly» zur Bestempelnung der auftragsneutralen Zeichnung verwendet.



«Durch Integration mit der iFactory wird auch die Bearbeitung aller zu einem Auftrag gehörigen Zeichnungen vereinfacht», erzählt Josef Bernögger. «Man muss nur die Auftragsnummer angeben und alle zugehörigen Teile mit ihren Zeichnungen werden als Zeichnungsliste zusammengefasst und auftragsbezogen bestempelt. Bei der teilweise sehr großen Anzahl Zeichnungen zu einem Auftrag bedeutet das eine erhebliche Arbeitserleichterung.»

Ein weiterer Vorteil, den ifw durch die Integration erzielen konnte, ist der, dass der Bearbeitungszustand von Teilen, die nachträglich geändert werden, auch in der Fertigung sofort bekannt ist. Wird im PDM-System ein bisher freigegebenes Bauteil auf «in Arbeit» zurückgesetzt, werden automatisch in iVault die Zeichnungen mit «nicht freigegeben» bestempelt. Bei jedem Zugriff in der Fertigung über iView oder iPrint sehen die Mitarbeiter sofort, dass das betroffene Bauteil zu diesem Zeitpunkt nicht produziert werden kann.

Dazu meint Josef Bernögger: «Änderungen auf Kundenwunsch mitten im Projekt sind keine Seltenheit bei

### Der Nutzen im Überblick

- Verbesserte abteilungsübergreifende Zusammenarbeit dank gemeinsamen Zugriffs auf die Zeichnungen
- Schneller, komfortabler Zugriff auf vorhandene Komponenten
- Erhöhte Wiederverwendung von Bauteilen und Baugruppen
- Durchgängige Identifikation aller Teile, Zeichnungen und zugehörigen Programme
- Keine fehlerhaften Fertigungen aufgrund der automatischen Bestempelnung

*Projekten, die 2 bis 12 Monate Bearbeitungszeit erfordern. Durch die integrierte Bearbeitung der Zeichnungen, die immer den aktuellen Bearbeitungszustand anzeigt, werden Fehlproduktionen vermieden.»*

Ebenso schätzt man die integrierte Stückliste, die nach dem gleichen Prinzip von der iFactory erzeugt wird. Ausgehend von der obersten Baugruppe wird für alle Teile die Stückliste abgeleitet und in eine Excel-Datei auf dem File-Server übergeben, die dann von den nachgelagerten Abteilungen wie Einkauf oder Fertigung bearbeitet werden kann. Die direkte Übergabe der Stückliste an das neue ERP-System ist bereits angedacht.

Insgesamt ist man bei ifw mit der neuen Engineering-Umgebung und der Zusammenarbeit mit TECHSOFT sehr zufrieden. Besonders schätzt man die gute Betreuung durch den Engineering-Partner. «Auch wenn es mal ein Problem in der Software gibt – individuelle Lösungen werden sehr schnell gefunden und Abhilfe geschaffen, so dass wir produktiv weiterarbeiten können. Und das ist für uns von sehr großer Bedeutung.»

### Weitere Informationen

Ifw – Manfred Otte GmbH & Co. KG  
 Josef Bernögger  
 Pyhrnstraße 73  
 A-4563 Micheldorf  
 j.bernoegger@ifw.at  
 www.ifw.at

TECHSOFT Datenverarbeitung GmbH  
 Thomas Bauer  
 Neubauzeile 113  
 A-4030 Linz  
 tbauer@techsoft.at  
 www.techsoft.at