

# OneSpace Designer Modeling vereinfacht unternehmensübergreifende Systempartnerschaft

*Herstellerunabhängiger Datenaustausch als Erfolgsfaktor für STIWA Fertigungstechnik*

«Mit OneSpace Designer können wir Modelle unserer Kunden direkt weiterbearbeiten, unabhängig von dem System, in dem diese ursprünglich entwickelt wurden. Damit sparen wir uns nicht nur zusätzliche Investitionen in Software und Know-how sondern auch einigen organisatorischen Aufwand.»

Thomas Mayer, CAD-Verantwortlicher, STIWA Fertigungstechnik

## STIWA Fertigungstechnik – mehr als nur Lieferant von Anlagen

Unternehmensübergreifende Zusammenarbeit gibt es heute in den unterschiedlichsten Ausprägungen. Dass der Lieferant einer Anlage für die Montage von Automobilkomponenten gleichzeitig als Entwicklungspartner die Produkte in Kooperation mit dem Kunden konstruiert und diese – bei Bedarf – dann auch gleich im eigenen Werk produziert, zeigt die Veränderungen der weltweiten Wertschöpfungskette. Der effiziente Austausch bzw. die gemeinsame Bearbeitung von Entwicklungsdaten spielen dabei natürlich eine entscheidende Rolle.

Um eine derartige Systempartnerschaft mit verschiedenen Kunden zu ermöglichen, setzen manche Unternehmen verschiedene CAD-Entwick-

lungsumgebungen ein. Das erhöht nicht nur den Administrationsaufwand, um die verschiedenen Systeme im Betrieb zu betreuen. Mitarbeiter müssen sich projektbezogen immer wieder neu mit den unterschiedlichen Oberflächen und Entwicklungsmethodiken vertraut machen, Produktivitätsverluste sind meist unvermeidbar. Bei STIWA in Attnang ging man einen anderen Weg und entschied sich für den Einsatz der OneSpace Designer basierenden Entwicklungsumgebung von CoCreate.

STIWA Fertigungstechnik ist ein in Europa führendes Unternehmen im Bereich Produkt- und Montageautomation. STIWA plant, erzeugt und liefert komplette Automationslösungen inklusive automationsgerechter Produktgestaltung und verfolgt dabei eine ausgeprägte Stammkun-

## Unternehmensdaten

- Gründung 1972
- Zentrale Attnang-Puchheim (Oberösterreich)
- 1000 Mitarbeiter
- Umsatz ca. 92,5 Millionen Euro
- 5 Werke in Österreich
- 1 Werk in Deutschland

Zu den Stammkunden zählen international tätige Konzerne wie ThyssenKrupp Presta AG, die Julius Blum GmbH, Greiner bio-one, die B. BRAUN MELSUNGEN AG oder die Robert BOSCH GmbH.

denstrategie, die auf enge Zusammenarbeit mit den Kunden über den ganzen Lebenszyklus einer Anlage ausgelegt ist. Die eigenentwickelten Automationslösungen kommen auch an zwei STIWA-Standorten zum Einsatz, an denen im Kundenantrag Produkte und Baugruppen gefertigt werden.

## Schlüssel des Erfolgs: funktionierender Datenaustausch in der gemeinsamen Entwicklung

Zum Angebot gehören Fertigungsanlagen, wie sie beispielsweise bei ThyssenKrupp Presta in Liechtenstein zur Montage von Lenksäulen im Einsatz sind. Diese müssen laufend erweitert bzw. umgebaut werden, da jeder Modellwechsel des Automobilherstellers Veränderungen an den Anla-



gen bzw. Neuentwicklungen nach sich zieht. Über 30 komplexe Anlagen und zahlreiche kleinere Systeme und Umbauten werden jährlich realisiert.

Gemeinsam mit dem Kunden werden Produktspezifika und Anforderungen an die Anlage festgelegt. Nach Vorgaben des Automobilherstellers konstruieren die Produktentwicklungsabteilungen von ThyssenKrupp Presta, STIWA und anderen Lieferanten die verschiedenen Komponenten der Lenksäule, die anschließend bei ThyssenKrupp Presta zu einem Gesamtmodell integriert wird. Dieses Modell dient als Basis der Entwicklung der erforderlichen Fertigungsanlagen für die oft mehrstufigen Fertigungsprozesse. So wird beispielsweise die gesamte Lenksäule des Golf V5, die aus rd. 70 Komponenten besteht, bei ThyssenKrupp Presta vollautomatisch auf 4 Anlagen an mehreren Standorten in Liechtenstein und Frankreich montiert.

*Wenn es mal Probleme gibt, liegt es an unterschiedlichen Genauigkeiten, Toleranzwerten oder Richtlinien für die Konstruktion. Auch wenn wir die jeweiligen Fremdsysteme einsetzen würden, wäre keine nennenswerte Verbesserung zu erzielen», meint Thomas Mayer.*

### **Innovation setzt innovative Entwicklungsumgebungen voraus**

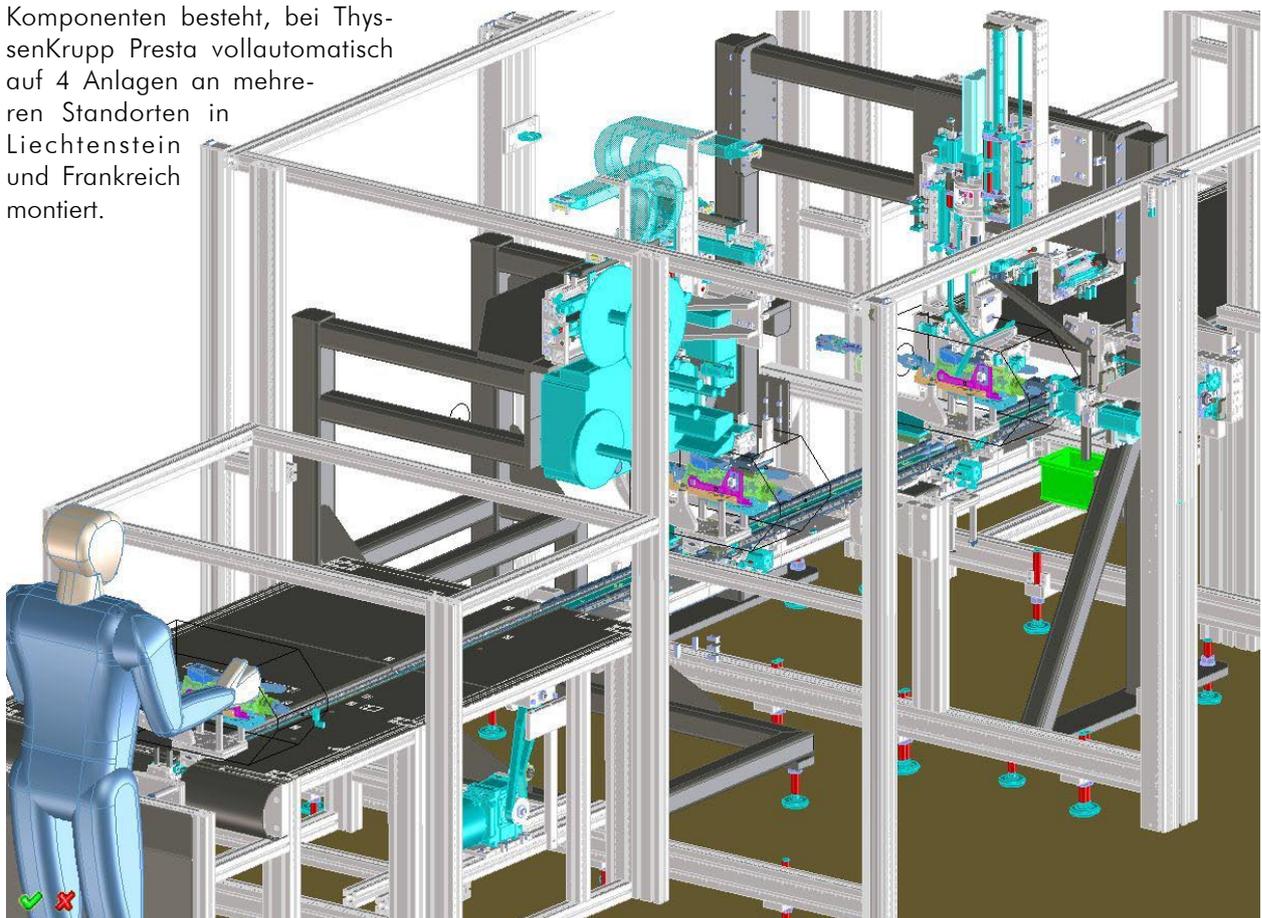
Bei der Engineering-Umgebung ist man bei STIWA seit Jahren darauf bedacht, die Optimierung der Arbeitsprozesse möglichst weit voran zu treiben. Bereits 1992 war die Verfügbarkeit eines PDM-Systems (Produktdatenmanagement) für das Unternehmen Grundlage der damaligen CAD-Entscheidung.

Durchgängigkeit im gesamten Entwicklungsprozess über alle Entwicklungsbereiche sicher.

Die Produktentwicklung konstruiert fertigungsoptimierte Bauteile, die auf den neuen Anlagen dann produziert werden. In der Systementwicklung werden Standardkomponenten, die «STIWA-Standards», entwickelt und im Anlagenbau erfolgt die kundenspezifische Entwicklung der Anlagen.

### **Laufende Weiterentwicklung ist ein Muss**

Diese umfassende Entwicklungsumgebung wird kontinuierlich durch eigene Mitarbeiter, die von TECHSOFT ausgebildet wurden,



Der direkte Datenaustausch spielt insbesondere in der Produktentwicklung eine entscheidende Rolle. «Wir erhalten Daten aus allen gängigen CAD-Systemen. Ob Pro/ENGINEER, CATIA, UG oder SolidWorks – die Schnittstellen von OneSpace Designer Modeling funktionieren sehr gut.

OneSpace Designer Drafting (vormals ME10) ermöglichte in Verbindung mit WorkManager die Integration von CAD- und Produktionsplanungssystem (PPS). Die CAD/PPS-Schnittstelle wurde an die Anforderungen des STIWA-Datenflusses adaptiert und stellte die

weiterentwickelt und an neue Anforderungen angepasst.

2001 entschied man sich für den Einsatz von OneSpace Designer Modeling und den Zusatzmodulen für Blech- und Kunststoffbearbeitung sowie FE-Analysen.

### Lenksäule des VW Golf V



Es handelt sich um eine Sicherheits-Lenksäule, die in Verbindung mit dem Airbag die früher meist tödlichen Brustquetschungen verhindert. Die Führungskästen in Laser-Schweißtechnik werden von STIWA im Werk Gampern produziert. Vorteile sind hohe Steifigkeit, besseres Eigenfrequenz-Verhalten sowie die rationelle vollautomatische Fertigung. Die Montage-Anlagen zur vollautomatischen Montage der kompletten Lenksäule wurden ebenfalls von STIWA entwickelt und in Frankreich bei Thyssen-Krupp Presta AG in Betrieb genommen.

Befragt nach dem Nutzen von OneSpace Designer Modeling meint Thomas Mayer: *«In 3D können wir viel kundenorientierter konstruieren. Der Raum, in dem man arbeitet, wird immer kleiner, die einzelnen Teile immer komplexer. Ohne Kollisionsprüfungen und Simulation der Bewegungsabläufe wären manche unserer Entwicklungen nicht mehr möglich. Auch mit unseren Kunden können wir offene Fragen frühzeitig anhand des 3D-Modells aus OneSpace Designer Modeling diskutieren, die Anlage wird so greifbarer. Und die Zusatzmodule bieten unseren Konstrukteuren für ihre verschiedenen Aufgaben das jeweils richtige Werkzeug. Wir sind in der Konstruktion deutlich schneller geworden.»*

Produktivitätssteigerungen durch den 3D-Einsatz erzielt STIWA auch durch verschiedene automatische Berechnungen wie z.B. Gewichtsrechnungen für Werkstückträger.

2004 wurde ein neues PPS-System in Betrieb genommen und seit Anfang 2005 ist auch Model Manager im Produktiv-Einsatz. In einem Einführungsprojekt, das STIWA gemeinsam mit TECHSOFT und AMS Engineering, einer STIWA-Tochter im Softwarepark Hagenberg, durchführte, konnten alle bestehenden Arbeitsprozesse in Model Manager abgebildet werden.

*«Auch Model Manager war gut auf unsere individuellen Anforderungen anpassbar», sagt Thomas Mayer. «Unsere firmeninternen Dokument- und Datenstrukturen wie Aufträge, Module und Funktionseinheiten wurden implementiert, Auftragsbearbeitung und Stückliste mit dem neuen PPS-System integriert und unsere spezifischen Datenflüsse realisiert. Beispielsweise werden Aufträge und Module im PPS-System angelegt, in OneSpace Designer werden dann die zugehörigen Funktionseinheiten bearbeitet, wobei Modellnamen automatisch generiert werden. Das ließ sich alles sehr gut mit Model Manager umsetzen.»*

Über Model Manager werden alle Entwicklungsbereiche integriert. Dank verteiltem File-Server wird an allen fünf Standorten auf eine zentrale Datenbasis zugegriffen, was nicht nur die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit, sondern insbesondere die Wiederverwendung von Komponenten, Bauteilen und Baugruppen sicherstellt.

Derzeit werden 2D- und 3D-Entwicklung noch parallel betrieben, zunächst wurden Produktentwicklung und Werkzeugbau komplett auf 3D umgestellt. Nach erfolgreicher Einführung in diesen Bereichen begann die Umstellung bei Systementwicklung und Anlagenbau. Die von STIWA entwickelten Anlagen haben durchschnittlich 20 Arbeitsstationen, wobei jede Arbeitsstation aus bis zu 3000 Teilen (ohne Normteile) bestehen kann. Im Zuge der schrittweisen Umstellung werden u.a. vollständige

### Komponenten der STIWA-Engineering-Umgebung

- OneSpace Designer Modeling
- OneSpace Designer Drafting
- WorkManager
- Model Manager
- Mold Design
- FE Design Analysis
- Sheet Metal
- Data Adapter
- Solid Power

Anlagenlayouts in 3D umgesetzt und mit Simplification vereinfacht. Ziel ist es, bis 2006 an allen 80 Arbeitsplätzen flächendeckend in 3D zu entwickeln.

*«Die gute Integration von 2D- und 3D-Konstruktion erleichtert uns die sukzessive Einführung», meint Thomas Mayer abschließend. «Das CoCreate-Portfolio ist gut auf die Anforderungen der Praxis abgestimmt und mit TECHSOFT haben wir einen Partner gefunden, der uns bei der Weiterentwicklung unserer Umgebung kompetent und fair berät.»*

### Weitere Informationen

STIWA Fertigungstechnik  
Thomas Mayer  
Steinhüblstraße 4  
A-4800 Attnang  
thomas.mayer@stiwa.com  
www.stiwa.com

TECHSOFT Datenverarbeitung GmbH  
Kurt Gürtler  
Neubauzeile 113  
A-4030 Linz  
kguertler@techsoft.at  
www.techsoft.at