

# PLM Software hilft Anlagenhersteller

**Umstieg auf Solid Edge und Teamcenter Express stärkt die Marktposition des Kleingebäck-Anlagenherstellers Back-Tech.**

Die Back-Tech Maschinenbau- und Handelsges. mbH in St. Ruprecht an der Raab (Oststeiermark) bäckt keine kleinen Brötchen: „Wir wollen in unserer Kernkompetenz, der Teigaufbereitung im gewerblichen und industriellen Bereich, einer der führenden Systemanbieter sein und liefern Produkte mit einem technologischen Vorsprung und hoher Qualität“, ist der hochgesteckte Anspruch, den die Gesellschafter Georg Knill, Franz Hadolt und Ing. Adolf Gruber dem Unternehmen als Leitspruch mitgegeben haben.

Kleine Brötchen, allerdings im wörtlichen und nicht im übertragenen Sinn, backen jedoch die Kunden von Back-Tech, denn alle Maschinen und Anlagen dieses Herstellers dienen ausschließlich der Erzeugung von Kleingebäck. Dieses weist allerdings eine große Bandbreite auf, denn in diese Kategorie fallen Semmeln und Kornspitz ebenso wie Krapfen, Brezen oder Hamburger-Brötchen. Gleiches gilt für die Kunden, denn die etwa 10 Mio. Euro Jahresumsatz erwirtschaftet Back-Tech mit Aufträgen von traditionellen gewerblichen Bäckereien ebenso wie mit industriellen Großbäckereien.

## **Konzentration und flexible Produktentwicklung**

Seit seiner Gründung 1986 verhalf die Konzentration auf einen eng umrissenen Kompetenzbereich Back-Tech zu kontinuierlichem Wachstum auf heute ca. 80 Mitarbeiter. Dieses Wachstum hält an; zu den derzeit weltweit installierten 1.500 Anlagen kommen laufend neue hinzu. Dabei reicht das Spektrum von Einzelmaschinen zur Übernahme von Teilaufgaben bis hin zu Komplettanlagen, die von der Portionierung des Teigs bis zur Ablage auf dem Backblech den gesamten Herstellungsvorgang mit Ausnahme des eigentlichen Backens vollautomatisch übernehmen.

Besonders zu schätzen wissen Bäckereien die hohe Flexibilität in der Produktentwicklung. „Zwar haben wir eine Palette an Stan-



Kleingebäckanlagen sind mechanisch komplex, meist kundenspezifisch angepasst und für jahrzehntelangen täglichen Betrieb ausgelegt.

dardmaschinen, die in Serie gebaut werden“, erläutert Heimo Gödl, Leiter Technik bei Back-Tech. „Die weitaus meisten Maschinen erfahren jedoch kundenspezifische Anpassungen oder werden zur Gänze nach Kundenanforderungen konstruiert.“

Umgesetzt wird diese Flexibilität in der Produktentwicklung von einem sechsköpfigen Konstruktions-Team, das auch schon zu Zeiten der 2-D-Konstruktion zur Erhöhung von Effizienz und Schlagkraft die Vorzüge eines Dokumentenmanagementsystems nutzen konnte. Darüber hinaus gab es eine Schnittstelle zum ERP-System, welche den Abgleich der Material- und Artikelstammdaten erlaubte.

Die Schnittstelle zum ERP-System weiterhin transparent nutzen zu können sowie die Verfügbarkeit eines optimal zum CAD-System passenden Dokumentenmanagementsystems mit zumindest der Funktionalität des zuvor verwendeten Systems waren daher Grundvoraussetzungen, als es Mitte 2006 um den Umstieg von 2-D-Konstruktion auf 3-D-Modellierung und die damit verbundene Auswahl eines künftigen CAD-Systems ging. Das Hauptaugenmerk lag auf leicht erlernbarer, effizienter 3-D-Konstruktion. Deshalb suchte Back-Tech ein Gesamtpaket mit CAD/PDM-Funktionalität und der Möglichkeit zur Datenübernahme aus dem hauseigenen ERP-System. Vor allem die transparente Stücklistenübergabe in beide Richtungen war ein konkretes Auswahlkriterium.

## **Datenmanagement bestimmte Software-Auswahl**

Anhand eines Kriterienkatalogs, welcher durch die 3-D-Softwareanbieter anhand von Musterbeispielen im Rahmen von Produktvorführungen bestmöglich zu erfüllen war, trafen die Konstrukteure von Back-Tech zunächst eine Vorauswahl bezüglich der reinen Konstruktionssoftware. Zwei Produkte wurden daraufhin in die engere Wahl genommen. Interessanterweise war das begutachtete Produkt des früheren CAD-Lieferanten bereits frühzeitig ausgeschieden.

Erst im zweiten Schritt wurde das Datenmanagement betrachtet. Beide in der Endauswahl stehenden Systeme verfügten serienmäßig über gewisse Funktionalitäten, welche den bisher gewohnten Umfang und Komfort boten. Das Auswahlteam bei Back-Tech ist jedoch durch die zu erwartenden Komfortsteigerungen im CAD-System auf den Geschmack gekommen: „Wenn wir umsteigen, sollte das neue System über einen langen Zeitraum zukunftssicher sein“, kommentiert Entwickler und Konstrukteur Ing. Bernhard Schwarz. „Da interessierten uns zusätzliche Möglichkeiten von Datenaustausch und Kollaboration bis hin zur integrierten Freigabeprozedur.“

Dazu gehört auch, dass ein riesiger Fundus an bestehenden Zeichnungen zur eventuellen Weiterverwendung im selben System verwaltet werden sollte, um das in mehr als 20 Jahren gesammelte Wissen weiterhin

effizient nutzen zu können. Daher kam für Back-Tech nur ein vollwertiges PDM-System in Frage, und dieses bestimmte wesentlich die Produktentscheidung. Auch die Frage der Anbindung an das ERP-System spielte eine wesentliche Rolle in der Entscheidungsfindung, wobei von vornherein klar war, dass es sich dabei um Individualsoftware handeln musste, weil kein System in der Lage sein würde, eine Standardschnittstelle zu dem stark kundenspezifisch angepassten Programm anzubieten.

### „Sorglos-Paket“ aus einer Hand

Den Ausschlag zur Entscheidung für die Kombination von Solid Edge als 3-D-Konstruktionspaket in Kombination mit Teamcenter Express als PLM-Software gab - neben der umfangreichen Funktionalität und der überzeugend leichten Erlern- und Bedienbarkeit - die Verfügbarkeit der gesamten Ausstattung aus einem Haus. Solid Edge und Teamcenter Express von Siemens PLM Software sind zwei aufeinander abgestimmte Produkte, die seit vielen Versionen mit- und füreinander entwickelt werden. Die Programmierung der wichtigen Schnittstelle zum ERP-System konnte ohne Anpassungen auf der ERP-Seite vom Siemens PLM Software Vertriebspartner ACAM Systemautomation GmbH in Niklasdorf bei Leoben angeboten werden.

Nach der Auftragserteilung im Oktober 2006 wurde das endgültige Detailpflichtenheft gemeinschaftlich ausgearbeitet. Bis zum Startschuss für die Programmnutzung, der mit der Power-User-Schulung im Februar 2007 erfolgte, wurde von ACAM die ERP-Schnittstelle realisiert und hat man die Daten aus den bestehenden Systemen in das neue System Teamcenter Express übernommen.

### Vollständige Datenübernahme und -zusammenführung

Aus dem ERP-System wurden 15.000 Stücklisten mit 130.000 Einträgen importiert. Zusätzlich wurden aus dem früher verwendeten Datenverwaltungssystem 27.000 Zeichnungen, 6.000 Standardteile und 3.500 Brennkonturen übertragen. Die Gelegenheit wurde für eine Zusammenführung und Bereinigung der Daten genutzt, wobei Fehler, Doppelgleisigkeiten und Inkonsistenzen bereinigt wurden, die sich im Laufe vieler Jahre eingeschlichen hatten.

Zur Eingewöhnung und zum Aufbau neuer, die modernere Technologie besser ausnutzender firmeninterner Konventionen wurde das neue PLM-System in einer ersten Phase parallel zur alten Ausstattung betrieben. Um erste Erfahrungen mit dem System zu sammeln, wurden zuerst Einzelteilzeichnungen erstellt. Somit konnten sich komplexere Vorgänge wie Freigabeprozesse, Stücklistenübergabe, PDF/DXF-Import und -Export im überschaubaren Rahmen einspielen.

Mit den anwachsenden Baugruppen konnten die vom Vertriebspartner ACAM erstellten Anpassungen getestet und optimiert werden. Um keinen Nachteil aus diesem Parallelbetrieb zu erhalten, wurde für die anfallenden 2-D-Daten eine Kommunikationsschnittstelle von ACAM geschaffen.

„Überraschend schnell erlangten wir die Fertigkeiten und die Vertrautheit mit Solid Edge. Dies gestattete uns, den vollständigen Umstieg zu wagen“, berichtet Schwarz. Dieser erfolgte Mitte 2007 nach nur fünf Tagen Schulung der Konstruktionsmannschaft mit der Entwicklung einer 14 Meter langen und 3,5 Meter hohen Krapfengäranlage. „Zwar lagen für diese Neuentwicklung viele verwendbare Teile aus älteren Entwick-



„Mit Siemens PLM Software bringen vier Konstrukteure viermal so viel Leistung wie einer.“ - Dipl.Ing. **Heimo Gödl**, Leiter Technik, Back-Tech Maschinenbau- und Handelsges. mbH

lungen in Form von 2-D-Zeichnungen vor und waren über Teamcenter Express einfach zu integrieren, doch entschlossen wir uns wegen der Möglichkeiten, die Solid Edge in der Kollisionskontrolle bietet, etwa 95 % in 3-D neu zu entwickeln.“

### Parallelisierung bringt Schlagkraft

Die Konstrukteure können sich heute kaum mehr vorstellen, wie sie mit dem früheren System das Arbeitspensum bewältigt haben. Das ist zum einen ein Vorteil der Entwicklung „von oben nach unten“, welche mit der Strukturierung des Gesamtprojekts in Teamcenter Express beginnt. Zum überwiegenden Teil bringt der Effizienzsprung die Möglichkeit, mehrere Konstrukteure zeitgleich an einem Projekt arbeiten zu lassen. Die Verwaltung der Zugriffs- und Bearbeitungsmöglichkeiten wird dabei vollautomatisch von Teamcenter Express übernommen, sodass der zusätzliche Zeitaufwand für die Abstimmung innerhalb der Gruppe beinahe restlos entfällt. [www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

**infocargo**

www.infocargo.eu

## Infocargo – vernetzt Frachtanbieter und Frächter!



**Nutzen für Frachtanbieter:**

- Zusätzlicher Vergabekanal
- Flexiblere Auslastung
- Geringerer Kommunikationsaufwand



**Nutzen für Frächter:**

- Reduktion von Stehzeiten
- Laderaumoptimierung
- Vermeidung von Leerfahrten