

Bindeglied zwischen Konstruktion und Fertigung

Erhöhte Produktivität, Automatisierung der Prozesse zwischen Konstruktion und Fertigung sowie geringere Kosten durch Materialeinsparungen und beschleunigte Montage – das war die Erwartung der Firma E. Luterbach AG in Hildisrieden, Anlagenbauer für die Lackierindustrie, als sie sich im März 2006 für CoCreate als strategischen Partner für PLM-Lösungen entschied.

Nur knapp sechs Monate später fand die E. Luterbach AG – im Zuge der Abnahme der neuen Beschichtungsanlage für die Scintilla AG – ihre Erwartungen klar bestätigt. «Wir haben seit der Inbetriebnahme unserer CoCreate-basierten PLM-Umgebung im April bereits vier Projekte erfolgreich abgeschlossen. Die Absaug- und Filteranlage, die wir für Scintilla entwickelt haben, war aber das bisher entwicklungsintensivste Projekt, das wir

mit «OneSpace Designer» ohne Probleme durchgeführt haben», berichtet Geschäftsführer Fabian Luccarini.

Zum Portfolio des 1981 gegründeten Unternehmens gehören Produkte zur Reinigung und Vorbehandlung, Spritzlackierung, Pulverbeschichtung, Öfen, Förder- und Lüftungstechnik sowie Umwelttechnik. Ob bei einzelnen Maschinen oder kompletten Lackierstrassen – die konsequente Einhaltung ökologischer Vorschriften bei minimalem Res-

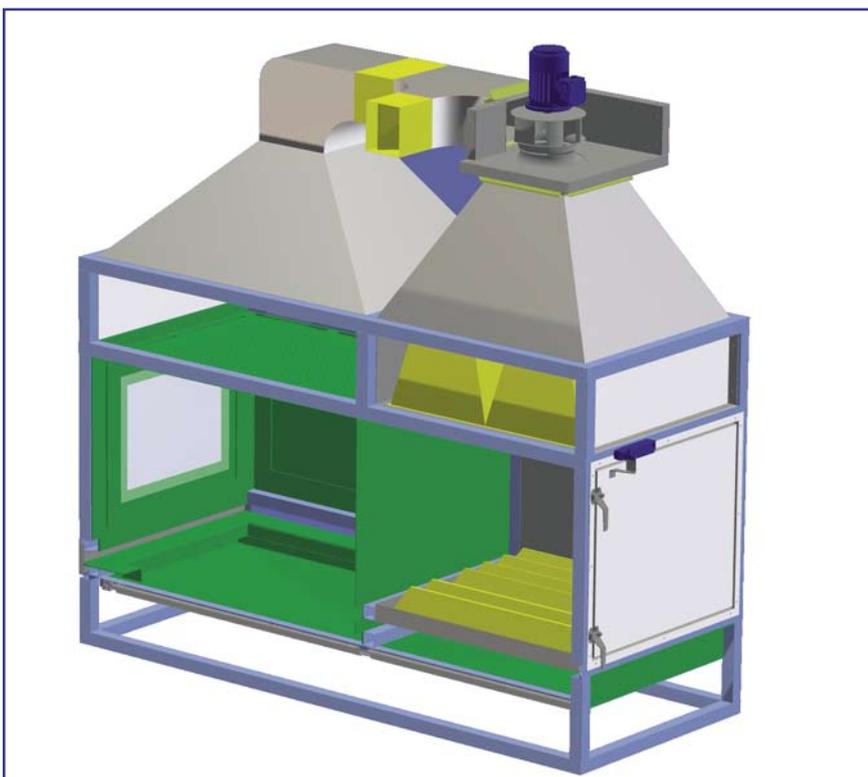
ourcenverbrauch sowie die konsequente Umsetzung kundenspezifischer Anforderungen hat das Unternehmen zu einem geschätzten Projektpartner seiner Kunden gemacht.

«Die Möglichkeit, sich durch hochwertige Oberflächenbehandlung vom Wettbewerb abzusetzen, gibt dem früheren Stiefkind der Fertigung zunehmend mehr Bedeutung», erzählt Luccarini. «Ob Briefkästen, Elektronik-Gehäuse oder der neue Airbus A380 – unsere Hightech-Systeme sind inzwischen in fast jeder Branche im Einsatz.»

Höhere Produktivität – Grundlage erfolgreichen Wachstums

Das Unternehmen, das bisher primär in der Schweiz vertreten war, bereitet derzeit seine Expansion in das angrenzende Europa vor. Erste Anlagen wurden bereits nach Deutschland, Österreich, Portugal und Irland ausgeliefert. «Die Produktivitätsgewinne, die wir bereits dank der neuen PLM-Umgebung von CoCreate erreicht haben, ermöglichen uns, mit unserer bestehenden Mannschaft zu wachsen», sagt Luccarini. «So konnten wir dank Integration der Arbeitsprozesse zwischen Konstruktion und Produktion in der Blechfertigung einen Mitarbeiter einsparen. Und das ist nur ein Aspekt, bei dem wir produktiver geworden sind. Das «Rich Master Model»-Konzept von CoCreate, bei dem die Geometriedaten um wichtige Zusatzinformationen für nachgelagerte Abteilungen und Prozesse erweitert wurden, ist für uns als Blechfertiger sehr wertvoll.»

Bei der E. Luterbach AG hat man sich bei der Blechbearbeitung für den Einsatz von «Sheet Metal», einem Zusatzmodul von «OneSpace Designer Modeling», entschieden. Neue Blechkomponenten werden direkt in «Sheet Metal» entwickelt, wobei man sehr systematisch auf fertigungsgerechte Konstruktion achtet. So wurden beispielsweise sämtliche Material- und Werkzeugdaten wie Biegeradien, Korrekturwerte und Stanzwerkzeuge der Trumpf TC200R in die Werkzeugdatenbank von «Sheet Metal» eingetragen. Sie stehen den Entwicklern jetzt automatisch bei der Konstruktion zur Verfügung. Sobald ein Bauteil fertiggestellt ist, wird es auf Knopfdruck abgewickelt und eine 2D-Zeichnung mit exakten Massen generiert. Diese



Bilder: Luterbach AG

Absaug- und Filtersystem offen.

wird sowohl im DXF- als auch im PDF-Format an die Fertigung weitergeleitet.

Die Daten der abgewickelten Bleche werden an das neu eingeführte Verschachtelungsprogramm übergeben, mit dem die optimale Positionierung der verschiedenen Blechteile auf den Blechtafeln berechnet wird, um bei teurem Rohmaterial den geringstmöglichen Verschnitt sicherzustellen. Der Mitarbeiter, der bisher für die manuelle Eingabe der Zeichnungen in das Stanzprogramm zuständig war, nimmt heute andere – wertschöpfendere – Funktionen im Fertigungsprozess wahr. Gleichzeitig wurde der Verschnitt von mehr als 20% auf unter 10% gesenkt.

«Zwei Projekte haben wir bis jetzt mit ›Sheet Metal‹ durchgeführt. Eines war eine Neuentwicklung, beim anderen konnten wir auf vorhandene 2D-Zeichnungen zurückgreifen», erklärt Luccarini. «Da der Import der 2D-Daten problemlos funktioniert hat, war es sehr einfach möglich, bestehende Komponenten durch Übernahme der Konturen in ›Sheet Metal‹ nachzubilden. Beide Projekte haben auch gezeigt, dass wir heute sehr viel leichter passgenau konstruieren können. Falsche Lochreihen gibt es keine mehr. Das erleichtert nicht nur die Montage, sondern erlaubt uns auch, komplexere Aufgabenstellungen zu lösen, womit wir uns neue Anwendungsgebiete erschließen.»

Komplexität im Kleinen

Die Minimalisierung von Technologie hat nicht nur in der Elektronik-Branche

nachgefragt

Alle Erwartungen an die neue PLM-Umgebung erfüllt

Erhöhte Produktivität, Automatisierung der Prozesse zwischen Konstruktion und Fertigung sowie geringere Kosten durch Materialeinsparungen und beschleunigte Montage – sämtliche Erwartungen der E. Luterbach AG an die neue PLM-Umgebung von CoCreate wurden bereits innerhalb des ersten halben Jahres erfüllt.

«Durchgängige Prozesse von der Konstruktion bis zur Fertigung auf Basis des informationsreichen 3D-Modells sind entscheidend für den Erfolg eines Unternehmens. Strategie und Produkte von CoCreate haben uns bereits in der Entscheidungsphase beeindruckt und der Einsatz in den ersten sechs Monaten hat diesen Eindruck überzeugend bestätigt», fasst Fabian Luccarini die Erfahrungen der E. Luterbach AG zusammen. «Damit steht unser Wachstum auf einer äusserst stabilen Grundlage.»

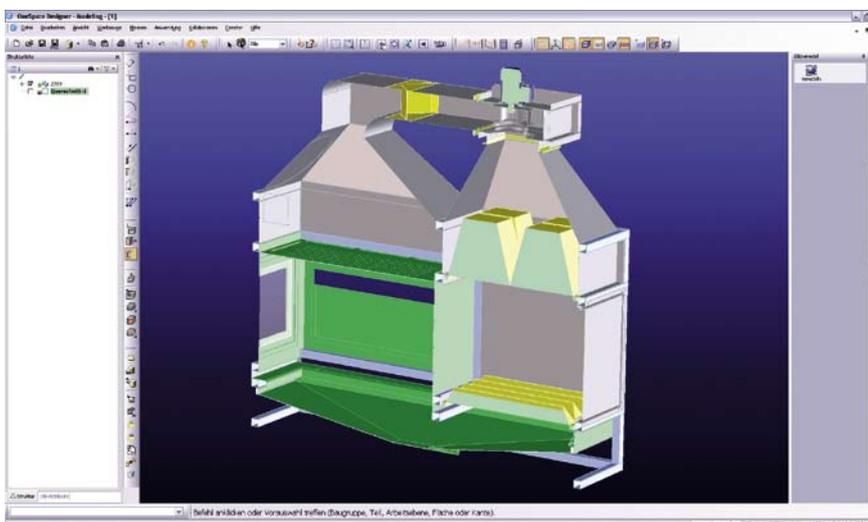
–Wä–

massiv Einzug gehalten. Auch für Maschinen- und Anlagenbauer stellt das Thema Platzbedarf eine zunehmende Herausforderung dar. Die Anlagengröße ist ein messbarer Kostenfaktor für fertige Betriebe wie beispielsweise die Scintilla AG. Sie gehört zum Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge der Bosch-Gruppe. Innovative Technik und Qualität haben das Unternehmen zu einem führenden Hersteller von Elektrowerkzeugen und Zubehör für Handwerk, Industrie, Haus und Garten gemacht.

Die Scintilla AG entwickelt, fertigt und vertreibt über die Bosch-Vertriebsgesellschaften weltweit ein breit gefächertes Produktprogramm. Unter anderem hat das Unternehmen die weltweite Verantwortung für das Zubehörgeschäft im Bereich Stichsägeblätter. Die neue Beschichtungsanlage für Stichsägeblätter für Scintilla ist ein typisches Beispiel für die Forderung nach Platzop-

timierung bei gleichzeitiger Maximierung des Anlagendurchsatzes, mit der Maschinenbauer heute konfrontiert sind. Während durchschnittliche Anlagen rund 4 x 7 m² Grundfläche und eine Höhe von 3 m aufweisen, galt es hier – bei einer Höhe von 2,4 m – die Grundfläche auf 2 x 0,9 m² zu reduzieren. Der hohe Durchsatz mit 30 Millionen Stück pro Jahr bei einer Artikelpalette von 1500 verschiedenen Artikeln musste ebenso sichergestellt werden wie die hohen Isolationsanforderungen an das System, da die Lackierung elektrostatistisch aufgebracht wird.

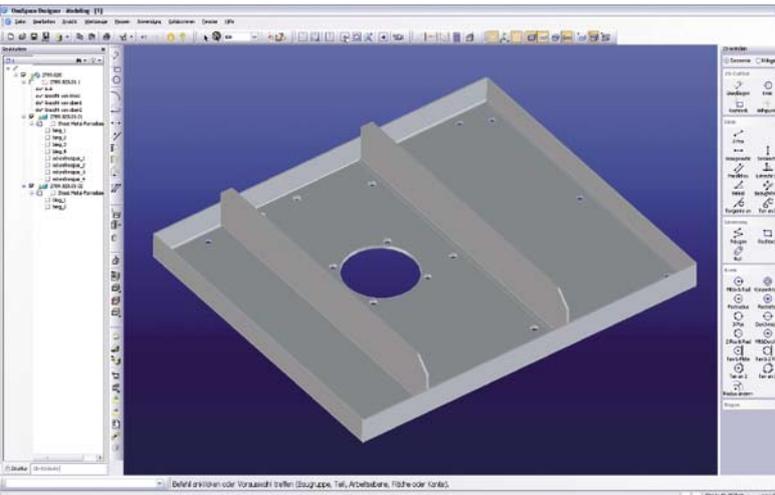
Die Luterbach AG war im Rahmen der gemeinsam mit Scintilla und Wag-



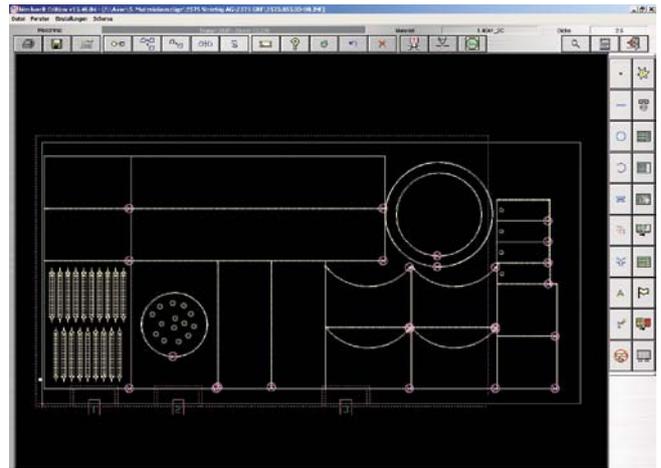
Schnittbild Absaug- und Filtriersystem.



Das Absaug- und Filtriersystem bei Inbetriebnahme.



Eine Blechkomponente des Systems in 3D-Darstellung.



Positionierung der verschiedenen Blechteile im Verschachtelungsprogramm zur Materialoptimierung.

ner International AG entwickelten Anlage für die Absaug- und Filtersysteme verantwortlich. Um die Systeme exakt einpassen zu können, wurde der Bau- raum der Gesamtanlage, die von den Partnern als 2D-Zeichnung zur Verfügung gestellt wurde, in «OneSpace Designer» schematisch nachmodelliert.

«Der Aufwand für die Modellierung der Gesamtanlage war vernachlässigbar im Vergleich mit dem, was wir uns durch virtuelle Kollisionsprüfungen und Konfliktanalysen an Nachbearbeitung in der Montage erspart haben», sagt Fabian Luccarini. «Bei kompakten Systemen oder bei grossen Anlagen gab es in der Vergangenheit immer wieder 1 bis 2 Tage Nacharbeit für unsere Monteure. Bei dieser besonders kompakten Anlage hatten wir beim Zusammenbau keinerlei Schwierigkeiten und die Abnahme im September verlief zu unser aller Zufriedenheit. Das stimmt mich für die aktuellen Grossprojekte sehr optimistisch.»

Komplexität im Grossen

Aktuell wird bei der E. Luterbach AG die erste Grossanlage mit «OneSpace Designer» realisiert. Ersten Nutzen brachte

das 3D-Tool bereits in der Akquisition. «Dass wir den Auftrag gewinnen konnten, lag sicher mit daran, dass wir die Funktionalität der konzipierten Anlage anhand von 3D-Darstellungen erläutern konnten», freut sich Luccarini. «Für die Entscheider, die nicht immer in der Lage sind, 2D-Zeichnungen zu lesen, wird der Leistungsumfang unseres Angebots viel transparenter.»

Aber auch die Konstrukteure profitieren in vielfältiger Hinsicht von den Möglichkeiten, die ihnen «Model Manager» für die parallele Entwicklung grosser Baugruppen bietet. Besonders begeistert ist man von der Unterstützung des informellen Workflows, von den automatischen Benachrichtigungen, wenn Komponenten geändert wurden. «Früher bekam man es manchmal gar nicht mit, wenn ein Kollege eine Komponente geändert hat – mit der Konsequenz, dass sich die Fertigung mit Fehlern herumschlagen musste. Oder ein Mitarbeiter hat eine kleinere Änderung durchgeführt, während ein anderer bereits konzeptionell weiterentwickelt hatte. Keiner freut sich, wenn die Arbeit, an der er mehrere Stunden gearbeitet hat, einfach überschrieben wird», meint Luccarini.

«Das ist jetzt Vergangenheit. Unbeabsichtigtes Überschreiben ist nicht möglich und man wird automatisch informiert, wenn sich Komponenten im Umfeld dessen, woran man gerade arbeitet, geändert haben. Diese können dann einfach nachgeladen werden. Der daraus resultierende Produktivitätsgewinn ist zwar nicht messbar, aber sicher erheblich.»

–Wä–

Info

CoCreate Software GmbH
Posener Strasse 1, D-71065 Sindelfingen
Tel. 0049-7056 200 855
www.cocreate.de

Vertretung von CoCreate in der Schweiz:
Co Create Software GmbH & Co. KG
Niederlassung Schweiz
In der Luberzen 40, 8902 Urdorf
Tel. 044-735 30 10, Fax 044-735 31 29
info-ch@cocreate.com
www.cocreate.de

E. Luterbach AG
Anlagenbau für die Lackierindustrie
Mülacher 10, 6024 Hildisrieden
Tel. 041-462 60 00, Fax 041-462 60 01
luccarini@luterbach-ag.ch
www.luterbach-ag.ch