



Kundenanpassungen leicht gemacht

Montech optimiert Entwicklung und Customizing mit SolidWorks

»» special

Montech AG wurde 1963 gegründet und hat sich seitdem als Innovator in der Automatisierungsbranche über die Schweizer Landesgrenzen hinaus etablieren können. Die Produktpalette des Unternehmens umfasst modulare Standardkomponenten für die Automatisierung anspruchsvoller Transport-, Montage- und Produktionsprozesse. Neben standardisierten Förder- und Transportsystemen liefert Montech auch kundenspezifische Lösungen mit einem hohen Standardisierungsgrad. Möglich wird dies unter anderem durch die Nutzung des 3D-CAD-Systems SolidWorks, das in der Konstruktion und dem Verkaufsdienst zum Einsatz kommt.



Aufgabe der Konstruktion ist es, neue Produkte – basierend sowohl auf neuen als auch auf bewährten, stetig aktualisierten Komponenten – zu erstellen. Obwohl das Unternehmen ausgeklügelte Systeme fertigt, stieg die Nachfrage seitens der Kunden nach individuellen Lösungen. Die Kundenanpassungen auf Basis der Standardkonstruktionen übernimmt der Verkaufsdienst.

Christian Liechti, Projektleiter Verkaufsdienst bei Montech: „Früher setzten wir AutoCAD ein. Der Wechsel von 2D auf 3D hatte zwei Ursachen: Zum einen fragten mehr und mehr Kunden 3D-Konstruktionen an. Da wir auch CAD-Daten unserer Kunden in Neuent-

wicklungen berücksichtigen, wuchs zudem die Zahl derer, die uns 3D-Daten senden wollten. Zum anderen erkannte Montech frühzeitig das Potential einer zukunftsweisenden CAD-Umgebung. So kam es, dass wir schon vor Jahren in 3D investierten.“

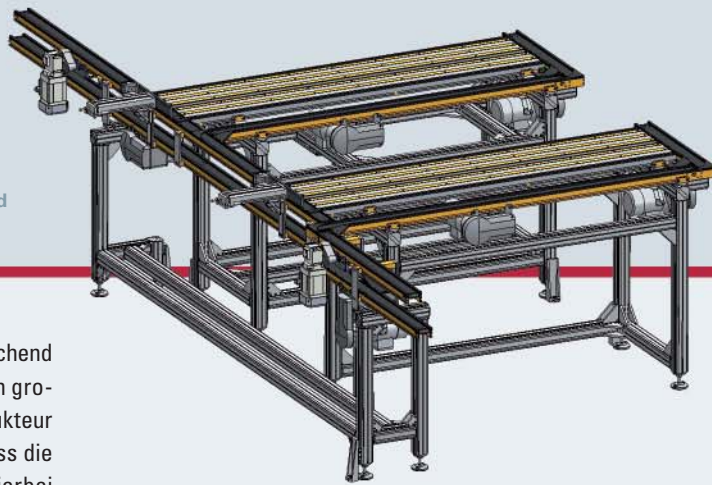
Nach der Evaluierung verschiedener Anbieter bekam SolidWorks den Zuschlag. Ausschlaggebende Kriterien waren neben der Anwenderfreundlichkeit der Software auch die gute Beratung durch den SolidWorks-Fachhändler Solid Solutions AG. Ein wichtiger Punkt war zudem die Schulung der Mitarbeiter, da mit SolidWorks erstmalig ein 3D-System bei Montech Einzug hielt und sie über keinerlei 3D-CAD-

Kenntnisse verfügten. „Dieser enge Kontakt ist über die Jahre bestehen geblieben. Wann immer wir eine Frage haben, wird diese zeitnah und kompetent beantwortet“, so Christian Liechti. „Auch investieren wir in die Upgrades der Software, um optimal von den neuen Features profitieren zu können. Hier steht uns Solid Solutions als hilfreicher Partner jederzeit zur Seite.“

Modularität und Passgenauigkeit

Die Mitarbeiter im Verkaufsdienst erhalten ihre Aufträge vom Vertrieb, die mit konkreten Projekten zu ihnen kommen. Basis der kundenspezifischen Lösungen sind Komponen-

Kundenspezifisch hergestellte Transport- und Puffer-Anlage basierend auf dem standardisierten LTE-Transportsystem und pneumatischen Handling-Komponenten.



» special

ten der Standardentwicklung, die entsprechend modifiziert werden. Laut Liechti liegt ein großer Vorteil von 3D darin, dass der Konstrukteur über den gesamten Konstruktionsprozess die Kontrolle darüber behält, was er tut. Hierbei unterstützen die bessere Ansicht in 3D und die Kollisionskontrolle. Werden Änderungen an Baugruppen vorgenommen, lassen sich mit SolidWorks bewegte Animationen erstellen, die dem Konstrukteur schnell Auskunft darüber geben, ob das 3D-Modell auch weiterhin funktionsfähig ist.

Die Kommunikation im Entwicklungsprozess wird über SolidWorks eDrawings aufrecht erhalten. „Der Datenverkehr mit dem Kunden ist sehr wichtig. Es geht nicht nur darum, den Auftraggeber über den Fortschritt der Anpassungen zu informieren, sondern auch darum, ihm 3D-Modelldateien zuzusenden. Beispielsweise lassen sich mögliche Komplikationen beim Einbau eines Montech-Systems in die bestehenden Prozesse beim Kunden auf diese Weise frühzeitig erkennen und beheben“, erklärt Liechti. Darüber hinaus wird eDrawings intern auf Projektleiterebene bei Besprechungen und im Verkauf im Rahmen von Kundenpräsentationen genutzt. Christian Liechti selbst verwendet das Tool, um eigene Zeichnungen zu überprüfen oder um Kundenmodelle, die aus einem anderen CAD-System stammen, zu öffnen und deren Abmessungen abzunehmen.

Maßgeschneiderte Lösungen

Konstruiert und montiert werden die Förder- und Transportsysteme am Montech-Sitz in Derendingen. Die Fertigung erfolgt jedoch außer Haus. Um auch hier einen fehlerfreien Prozess von der Entwicklung über die Fertigung bis hin zur Montage gewährleisten zu können, ist eine durchgehende Kommunikation unabdingbar. „Für Neukonstruktionen und Anpassungen nutzen wir eine eigens aufgebaute Teilebibliothek. Wir versuchen, möglichst gleiche Teile wiederzuverwenden, um eine ähnliche Automationskomponente zu erstellen. So lassen sich Baugruppen schneller aufbauen und letztlich auch die Montage optimieren.“ Um weitere Zeiteinsparungen in der modularen Konstruktion zu erreichen, wird derzeit über den Einsatz des SolidWorks 'Gold Partner'-Produkts

DriveWorks nachgedacht. Damit lässt sich ein regelbasierender Konstruktionsautomatismus für die Erstellung auftragspezifischer Konstruktionen inklusive aller SolidWorks-Baugruppen erzeugen.

SolidWorks in der Praxis

Anhand eines Kundenprojekts wird die Konstruktionsvereinfachung mit SolidWorks deutlich. Christian Liechti: „Ein Kunde wollte ein Transportband mit Vakuum bauen, wovon ein Großteil des Projekts vom Kunden selbst entwickelt worden war. Das Innenleben des Bandes musste auf Basis von Standardkomponenten von uns hinein konstruiert werden.“ An dem Projekt waren zwei Mitarbeiter von Montech beteiligt. Sie erstellten die Neukonstruktion aus 80 Prozent Standardkomponenten und 20 Prozent kundenspezifischer Neuteile. Diese 20 Prozent setzten sich wiederum aus neu entwickelten und vorhandenen modifizierten Komponenten zusammen. „Unser Anteil an diesem Auftrag lag bei 50 Teilen aufgeteilt in vier Baugruppen. Der Kunde steuerte zehn Teile zu. Anschließend mussten alle Teile zu einer Baugruppe zusammengeführt werden. Dank der nahtlosen Datenübertragung vom Kunden an uns und der realistischen 3D-Darstellung konnten wir unsere Komponenten exakt in den verfügbaren Bauraum einpassen und so die Funktionsfähigkeit des Vakuum-Transportbandes nach der Fertigung sicherstellen.“

Die externen Fertigungspartner von Montech erhalten für die Produktion Zeichnungen, 3D-Modelle oder abgeleitete DXF-Dateien. Werden die fertigen Bauteile in Derendingen angeliefert, erfolgt eine Eingangskontrolle zur Qualitätssicherung. Die Anforderungen an die Produkte sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Zum Beispiel müssen die Komponenten heute verstärkt Reinraum-Tauglichkeit aufweisen. Allen Entwicklungen liegen die Lastenhefte der jeweiligen Kunden zugrunde, die entsprechende Sicherheitsrichtlinien vorgeben. Die fertigen Komponenten werden dahingehend in physischen Tests geprüft.

Künftige Planungen

Die Optimierung in den Produktentwicklungs- und Montageprozessen bei Montech sowie der Zusammenarbeit mit externen Firmen geht weiter. Laut Liechti werden derzeit Stücklisten noch manuell im ERP-System erstellt.

i

Montech AG

vermarktet modulare Komponenten für die Automatisierung anspruchsvoller Transport-, Montage- und Produktionsprozesse.

Herausforderungen

- Steigende Nachfrage an 3D-Konstruktionen abdecken
- Potenzial zukunftsweisender CAD-Umgebung nutzen

Ergebnisse

- Kontrolle über den gesamten Konstruktionsprozess
- Durch bewegte Animationen schnelle Aussage über Funktionsfähigkeit

Um Fehler, hervorgerufen durch falsch oder doppelt eingegebene Daten, zu eliminieren, ist der nächste logische Schritt die Anbindung der CAD-Datenbank an das ERP-System. Im Verbund mit dem vorhandenen Produktdatenmanagement-System wird Montech in der Lage sein, durchgehende Arbeitsabläufe aufzubauen, Produktdaten noch effizienter zu nutzen und Projekte noch schneller umzusetzen. Die SolidWorks 3D-CAD-Software spielt auch bei dieser Entwicklung wieder eine zentrale Rolle. ■

@

■ www.montech.com