

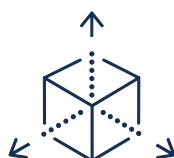
ANWENDER BERICHT

GEMÜ Gebr. Müller
Apparatebau GmbH & Co. KG

Lino[®]
leading innovation



Optimierter Datenfluss für die Ventiltechnik



GEMÜ ist ein führender Hersteller von Armaturen für industrielle Anwendungen. Kundenspezifische Ventil-, Mess- und Regelsysteme fertigt der Spezialist bis hin zur Losgröße 1. Damit die Prozesse zwischen Vertrieb, Konstruktion und den Maschinen in der Fertigung reibungslos und schnell ablaufen, setzt das Unternehmen seit einigen Jahren auf Tacton Design Automation und Integrationslösungen vom Konfigurations-spezialisten Lino GmbH.

„Mit Lino haben wir einen
verlässlichen Partner, mit
dem wir gemeinsam auch
kundenspezifische
Anforderungen lösen können.“

Oliver Tosta,
Teamleiter Configuration & Digital Solutions bei GEMÜ

Aufgabe

- Konstruktionsprozesse automatisieren
- Wissen der Mitarbeitenden zur Variantenvielfalt konservieren
- Schnittstellenlos in Solidworks® integrieren

Lösung

- Tacton® Configurator zur schnellen Angebotserstellung
- Tacton® Design Automation zur regelbasierten Konstruktion
- Software Made by Lino® zur nahtlosen Systemintegration
- Consulting, Training und Support durch Lino-Experten

Ergebnis

- Zentrale und regelbasierte Konfiguration von 3D-Modellen
- Um bis zu 75 Prozent verkürzte Konstruktionszeit
- Fehlerfreie Daten für Vertrieb und Fertigung

Grundlage vieler Erfolgsgeschichten sind Kundenorientierung und ein ausgeprägter Innovationsgeist. So auch bei GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG: 1964 gründete Fritz Müller GEMÜ und schloss mit dem weltweit ersten direktgesteuerten Prozessventil aus PVC eine Marktlücke. Innovative und kundenspezifische Lösungen bereiteten dem aufstrebenden Unternehmen auch in den folgenden Jahrzehnten den Erfolg. Mit selbstentwickelten Ventilen, Ventiltrieben und zugehöriger Sensorik zur Steuerung von Prozessmedien wurde GEMÜ zum Global Player.

Im Bereich steriler Anwendungen für Pharmazie und Biotechnologie ist das unabhängige Familienunternehmen Weltmarktführer. Denn die Qualitätsanforderungen sind in den stark regulierten Life-Sciences-Branchen oder bei der Lebensmittelproduktion außergewöhnlich hoch. Aber die Technik meistert auch die vielschichtigen Vorgaben anderer Branchen. So sind GEMÜ Prozessventile aus Kunststoff, Metall und Edelstahl überall in der Industrie, bei der Halbleiterherstellung oder in Biogasanlagen vertreten.

Riesige Variantenvielfalt bei kleinen Losgrößen

Je nach Einsatzort und -zweck müssen GEMÜ Ventile pharmazeutische Medien sehr präzise steuern, bei Lebensmitteln einen annähernd rückstandslosen Durchfluss garantieren, den chemisch aggressiven Stoffen einer Biogasanlage widerstehen oder sich besonders leicht reinigen lassen. Weitere Faktoren wie Durchflussmenge, Anschlussart und Antriebsart, mögliche Steuerungsfunktionen oder RFID-Chips zur Rückverfolgbarkeit sorgen dafür, dass Kunden zwischen hunderten Produkten mit Millionen verschiedener Varianten wählen können – und diese Möglichkeiten gerne nutzen.

Selbst Standardprodukte wie die Membranventile mit CNC-gefrästem T- oder D-Körper und pneumatischem Antrieb kommen so auf eine enorme Vielfalt an Varianten, von denen dann oft nur sehr kleine Losgrößen gefertigt werden. Um die Prozesse bei Produktauswahl und Konstruktion möglichst schlank zu halten, bedient sich GEMÜ daher eines breiten Baukastensystems. Darüber lassen sich individuelle Standardprodukte und kundenspezifische Ventile unter Berücksichtigung technischer und vertrieblicher Rahmenbedingungen kombinieren. So entstehen sehr spezielle Lösungen, die sich dennoch wirtschaftlich realisieren lassen.

Verteiltes Mitarbeiterwissen als Basis

Trotz aller Vereinfachung durch das Baukastensystem blieben einige Herausforderungen im Zusammenspiel zwischen Vertrieb, Konstruktion und Fertigung. Zusammengefasst lief der Prozess früher folgendermaßen: Die Kunden befüllten einen Anforderungsbogen zu Parametern wie Medium, Durchfluss, Anschlussart und Weiterem. Mit viel technischem Know-how und Produktionswissen definierten erst die Vertriebsmitarbeitende daraus die konkrete Produktgruppe und dazu passende Komponenten.

DAS UNTERNEHMEN

GEMÜ

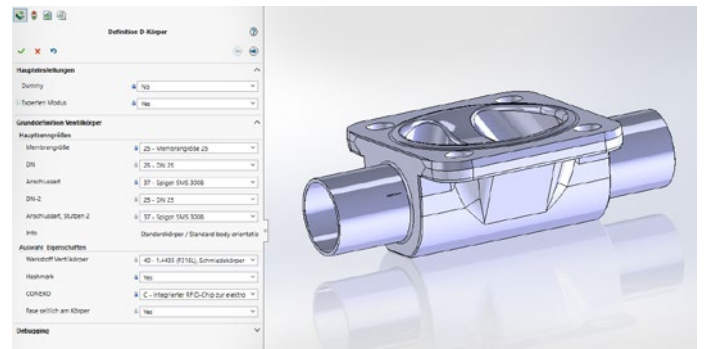
Name	GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Standort	Ingelfingen (Hauptsitz)
Portfolio	Ventil-, Mess- und Regelsysteme
Umsatz	über 580 Mio. Euro (GEMÜ Gruppe 2023)
Mitarbeitende	über 2.500 weltweit (2023)
Gründung	1964
Internet	www.gemu-group.com

Sämtliche Informationen zu einem so ausgewählten Ventil, zu seinen spezifischen Nennweiten, Materialien und anderem gingen dann an die Konstruktion. Als digitale Unterstützung standen den Konstruktionsexperten dort vor allem Abfragen und „Formeln“ in Microsoft® Access zur Verfügung – beispielsweise, um die endgültigen Maße zu ermitteln. Auch prüften die Mitarbeitenden so die vom Vertrieb getroffene Vorauswahl der Produkte, ihre Plausibilität und technische Machbarkeit.

Schneller technisch korrekte Daten erzeugen

Neben Access kommt in der Konstruktion seit Jahren Solidworks zum Einsatz: Einerseits, um 3D-Daten zu erzeugen, andererseits aber auch, um 2D-Zeichnungen zu erstellen. Die verantwortlichen GEMÜ Mitarbeitenden erkannten das große Optimierungspotenzial: Wenn man die Erstellung der CAD-Modelle automatisieren würde, könnten viele Arbeitsstunden gespart werden. Gleichzeitig würden Vertrieb und Kunde schneller technisch korrekte Daten erhalten. Sie wären dann nicht mehr nur auf ihre persönliche Erfahrung angewiesen. Auch die Fertigung würde von im Aufbau standardisierten CAD-Modellen profitieren.

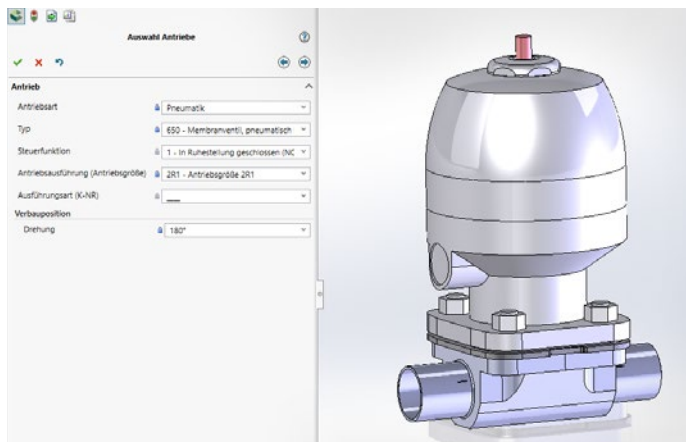
GEMÜ investiert konsequent in moderne Fertigungsmaschinen und baut seinen Maschinenpark entsprechend des Unternehmenswachstums aus. Moderne Maschinen sind auf vollwertige Geometriedaten aus 3D-Modellen angewiesen. Theoretisch konnte das Konstruktionsteam diese natürlich einzeln in Solidworks erstellen, aber im Gesamtprozess fehlte es an Durchgängigkeit und bei der sehr erfreulichen Auftrags-situation war das ohne Prozessautomatisierung nicht zu leisten.



Tacton Design Automation Studio in Solidworks: Schritt 1: Definition Ventilkörper (D-Körper)



Angearbeitete Ventilkörper (D-Körper) auf dem Weg zur weiteren Bearbeitung



Tacton Design Automation Studio in Solidworks: Schritt 2: Auswahl Antrieb



Pneumatisch betätigtes Membranventil, für den Einsatz in sterilen Anwendungsbereichen (Beispiel für D-Körper)

„Mit Tacton sind wir in der Lage, das Regelwerk zur automatisierten Konfiguration eigenständig zu pflegen. Das macht uns unabhängig und spart Ressourcen.“

Oliver Tosta

Software für wiederkehrende Zeitfresser

Auf einer Solidworks-Veranstaltung im Jahr 2013 wurden GEMÜ Mitarbeitende erstmals auf die Lino GmbH aufmerksam. Sie nahmen Kontakt auf und wussten nach einem erfolgreichen Proof of Concept, dass man mit Tacton Design Automation (TDA) eine etablierte Lösung zur Konstruktionsautomatisierung und mit Lino den führenden Konfigurationsspezialisten im Solidworks- und Tacton-Umfeld gefunden hatte. Anfang 2014 wurde das Projekt bereits in Angriff genommen. Im Zentrum der Überlegungen stand die Automatisierung im CAD-Bereich, aber auch eine zukünftige und durchgängige Konfigurationslösung für den Vertrieb wurde konzeptionell mitgeplant.

Zum Start nahm man sich den besonders volumenstarken Bereich der T-Körperventile vor. Alle Parameter wurden über TDA in das System aufgenommen, das Regelwerk zur fehlerfreien automatisierten Zeichnung erstellt und auch die automatisierte Datenausgabe für die neuen CNC-Fräsen eingerichtet. Dabei hat sich das Projektteam von GEMÜ entschieden, die Key-User direkt im Produktivsystem mit Tacton arbeiten zu lassen: Schulungen und Implementierung liefen so parallel.

„Diese Vorgehensweise war für uns optimal“, sagt Oliver Tosta. „So konnten die Kollegen sehr früh selbst erleben, wie die Automatisierung ihnen zeitaufwendige, wiederkehrende und teils monotone Aufgaben abnimmt.“ Einen weiteren Erfolgsfaktor sieht der Teamleiter darin, dass man Sorgen und Feedback immer ernstgenommen habe und viele Anregungen in die Lösung und die Prozesse einfließen ließ. Die für einen solchen Change typischen Akzeptanzprobleme tauchten damit kaum auf.

Angebote innerhalb weniger Minuten

Schrittweise wurden die T-Körperventile auch für den Vertrieb aufbereitet. Dabei zeigte sich schnell, dass vereinfachte Modelle und Zeichnungen hier völlig ausreichen, um den Kunden ein gutes Bild zu vermitteln – während hochdetaillierte Modelle ihre Vorteile in der Konstruktion ausspielen. Zur Vertriebsunterstützung implementierte das GEMÜ Team auch die Tacton Configurator-Lösung inklusive unternehmensspezifischer Erweiterungen, die in enger Kooperation mit Lino entwickelt wurden. So erhält der Vertrieb eine vollintegrierte Produktkonfiguration samt Preisfindung (CPQ).

Als Ergebnis haben sich die Antwortzeiten marginalisiert: Die Software klärt die technische Machbarkeit automatisiert und regelbasiert, bei Konflikten bietet sie gleich einen Lösungsvorschlag. Oliver Tosta: „Allein dadurch hat sich der Prozess bis zur Angebotserstellung massiv beschleunigt und Kunden erhalten schon nach wenigen Minuten eine verlässliche Antwort samt 3D-Modell und Zeichnung – anstatt Tage bis Wochen zu warten.“ Außerdem: Durch die Verknüpfung zu Drittsystemen (Sharepoint, ERP) lassen sich Informationen aus unterschiedlichen Quellen zentral in Tacton einbinden. Das ist gerade in regulierten Branchen wichtig, die zum Beispiel Nachweise zu speziellen Materialeigenschaften einfordern.

Und das Ursprungsproblem? Auch in der Konstruktion erlebt die Variantenkonfiguration einen enormen Schub: Der frühere Zeitaufwand zur Erstellung einzelner Bestandsprodukte wurde drastisch reduziert. Heute werden in der gleichen Zeit vier (!) Produktmodelle fertiggestellt. Die mit Tacton erstellten Ventilkörper können direkt von der Arbeitsvorbereitung für die Fertigungssimulation verwendet werden. Damit das gelingt, hat Oliver Tosta noch einen Tipp: „Wenn man Logiken und CAD-Daten von Beginn an sauber ins System bringt, lassen sich völlig neue Produkte leichter hinzufügen.“

„Der Prozess bis zur kundenspezifischen Datenerstellung wurde massiv beschleunigt und der Vertrieb erhält schon nach wenigen Minuten eine verlässliche Antwort samt 3D-Modell und Zeichnung – anstatt Tage bis Wochen zu warten.“

Oliver Tosta

Lino® 3D Konfigurationslösungen

Die Lino ist Anbieter technologieführender Software-Lösungen und von Beratungsleistungen für CPQ und Design Automation, Systemintegration, 3D-Visualisierung und Systemkonfiguration. Unternehmen verschiedener Industriebranchen realisieren mit dem Lino-Team sowie den Tacton Configurator- und Software Made by Lino®-Produkten durchgängige, effiziente Vertriebs- und Produktentwicklungsprozesse mit großem Einsparpotenzial.

Die Tacton-Technologie setzt neue Maßstäbe in der Produktkonfiguration; sie revolutioniert das Entwerfen, Konfigurieren und Verkaufen komplexer Industrieprodukte. In Kombination mit Software Made by Lino®-Produkten lassen sich Applikationen aus CAD, PDM, PLM, ERP, CRM, Web, eCommerce oder für mobile Endgeräte unkompliziert mit Tacton integrieren.

Der Konfigurationsspezialist und Softwareentwickler ist autorisierter Tacton Business Partner, Microsoft Partner Gold Application Development, Solidworks Solution Partner und Mitglied im Autodesk Developer Network (ADN). Das Lino-Team ist an sieben Standorten in Deutschland, Österreich und der Schweiz vertreten, darunter Bremen, Mainz, Stuttgart, Bad Mergentheim, Dresden, Raabs/Thaya und Dällikon.



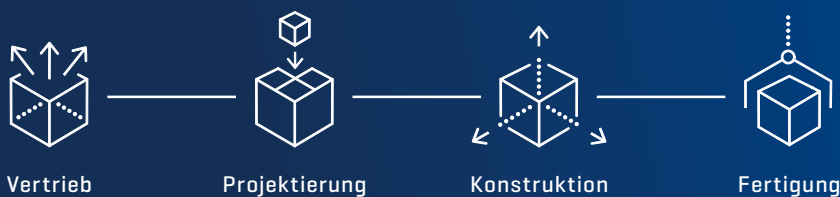
Lino GmbH
Große Bleiche 15
55116 Mainz
www.lino.de



Haben wir Ihr Interesse geweckt?
Sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne unter
Tel. +49 [6131] 32 785 10 oder info@lino.de.



Die Lino® 3D Konfigurationslösung für durchgehende Geschäftsprozesse vom Vertrieb bis hin zur Fertigung



Lino® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Lino GmbH. Alle anderen Marken und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Rechteinhaber. © 2024 Lino GmbH