

Nach einem Evaluierungsverfahren aus fünf Bewerbern bildet die Softwarelösung PRO.FILE des deutschen Herstellers Procad das zentrale Datendrehreservoir im Unternehmen und verwaltet sämtliche produktrelevanten Daten aus den verschiedenen Autorensystemen, um sie Nutzern bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen.

Vereinheitlichtes Produktdatenmanagement für Rohrproduktionsmaschinen:

Eine runde Sache: **PLM to Go**

Für den Bau von Rohrsystemen wurden im Laufe der letzten Jahrtausende verschiedene Materialien verwendet. Das Klagenfurter Unternehmen Hobas fertigt Rohrsysteme bis 3.600 mm Durchmesser aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK), die es in die ganze Welt exportiert. Da es die Maschinen zu deren Herstellung nicht auf dem freien Markt zu kaufen gibt, entwickelt Hobas auch diese vollständig im Haus. Das früher verwendete Zeichnungsverwaltungssystem konnte nicht mit der gewachsenen Datenfülle der immer komplexeren Maschinen und Konstruktionssysteme mithalten und wurde durch PRO.FILE ersetzt. Von der durch Trisoft durchgeführten Implementierung samt Bestandsdatenübernahme profitiert Hobas durch effizientere Entwicklung, verbesserte Nachvollziehbarkeit und die Vermeidung typischer stressbedingter Fehler.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Rohrleitungen gelten als ähnlich folgenreiche Erfindung wie das Rad. Sie dienen zum Transport von Wasser zu und von Haushalten, zum Bewässern trockener Gebiete und zum Entwässern von Straßen, Tunnel und Brücken, aber auch für die Energieerzeugung. Hergestellt werden sie bereits seit der Antike. Neben verschiedenen herkömmlichen

Werkstoffen wie Holz, Gusseisen, Stahl, Stein oder Beton haben in der Rohrproduktion in den vergangenen Jahren Kunststoffe an Bedeutung gewonnen. In Europa sind sie heute mit 54 % Marktanteil und einem Volumen von 2.500.000 Tonnen/Jahr die wichtigsten Werkstoffe für Rohrsysteme in den Bereichen Wasserversorgung, Abwasserentsorgung,

Gasversorgung, Wärmeversorgung und Industrierohrleitungen.

Maschinen für die Rohrproduktion

In den beinahe 60 Jahren seines Bestehens hatte HOBAS einen erheblichen Anteil an der revolutionären Entwicklung des Rohrleitungssektors. Die 1957 für den Eigenbedarf des damals textilverarbeitenden Unternehmens entwickelt, wurden Rohrsysteme aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) zum Hauptgeschäft des Tochterunternehmens der Wietersdorfer-Gruppe mit Sitz in Klagenfurt. Hobas produziert an zahlreichen Standorten rund um den Erdball GFK-Rohrleitungen aller Größen von 150 bis 3.600 mm Durchmesser und verwandte Systeme, z. B. Schächte und Sandfänger.

Kreisrunde Rohre produziert Hobas im Schleuderverfahren, bei dem das flüssige Material aus zentral angeordneten Düsen Schicht um Schicht auf die Innenwand einer rotierenden Matrize aufgesprüht



Die Hobas Pipes International GmbH produziert an zahlreichen Standorten rund um den Erdball GFK-Rohrleitungen aller Größen von 150 bis 3.600 mm Durchmesser und verwandte Systeme, z. B. Schächte und Sandfänger.

werden. Nicht-kreisrunde Rohre entstehen durch Umwickeln eines Formkerns mit harzgetränkten Glasfasern. „Maschinen für diese Produktion von Kunststoffrohren werden nicht als Standardprodukte auf dem allgemeinen Maschinenmarkt angeboten“, sagt DI Gernot Gradwohl, Leitung Engineering bei der Hobas Pipes International GmbH. „Wir entwickeln diese Maschinen und Anlagen daher zur Gänze im Haus und lassen sie von erfahrenen Partnerunternehmen nach unseren Plänen herstellen.“

Massen in Bewegung – Massen an Daten

Die Produktionsanlagen für GFK-Rohre beeindruckten in erster Linie durch ihre Größe und die Massen, die beim Produktionsvorgang in Bewegung sind. So wiegt ein frisch gegossenes Rohrstück mit 3.600 mm Durchmesser rund

50 Tonnen und dazu kommt noch die Matrize. Beides dreht sich beim Herstellungsvorgang mit ca. 100 U/min. Die kinetische Energie entspricht der eines 40 Tonnen Sattelzuges, der mit 100 km/h dahinrast.

Die Hobas-Ingenieure entwickeln Maschinenbau, Elektro- und Fluidtechnik sowie Steuerungsprogrammierung dieser hallenfüllenden Maschinen. Wie überall, ist auch bei diesen die Komplexität im Steigen begriffen. Gleiches gilt für die in den einzelnen Disziplinen verwendeten, für den jeweiligen Zweck geschaffenen Softwarepakete. Allein für die mechanische Konstruktion stehen in Klagenfurt rund 30 Lizenzen einer 3D-Software in Verwendung. Diese werden durch neue Funktionen – etwa Simulation direkt in der Konstruktion oder 3D-Hardwarekonfiguration in der Elektroplanung – immer leistungsfähiger. Nicht zuletzt dadurch fallen →



“PRO.FILE ermöglicht unseren Mitarbeitern bei deutlich gesunkenem Abstimmungsaufwand eine vollständig dokumentierte und daher bestens nachvollziehbare Produktentwicklung innerhalb eines Workflows, der viele der klassischen Fehler gar nicht erst entstehen lässt.

**Gernot Gradwohl, Leitung Engineering,
Hobas Pipes International GmbH**

Das neue Aluminium-Steuergehäuse CC-5000 *next*



Schutz in seiner schönsten Form und Farbe

- Flat Design für besonders schlanke Ausführungen
- Modular in alle Richtungen
- Aus Erfahrung sicher gekapselt
- Optimal zugeschnittene Bedienlösungen
- Perfekte Kombination: Das neue Aluminium-Tragsystem **CS-3000 *next***

- **Bekennen Sie Farbe** dank individueller Pulverbeschichtung in Ihrem Corporate Design



IHR SPEZIALIST für Schalter-, Sensor- und Gehäusetechnik:

BERNSTEIN GmbH Österreich
Kurze Gasse 3
A-2544 Leobersdorf
Telefon +43 (0) 22 56-620 70
Fax +43 (0) 22 56-626 18
office@bernstein.at
www.bernstein.at



Die hallenfüllenden Maschinen für die Rohrproduktion entwickelt Hobas Pipes International zur Gänze im Haus und lässt sie von erfahrenen Partnerunternehmen herstellen.

immer größere, heterogene Datenmengen an. „Diese sollten in ihrer Fülle aufbewahrt und unternehmensweit einfach genutzt werden können“, sagt Gernot Gradwohl. „Ihre bedarfsgerechte Bereitstellung über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg dient der einfachen Erfüllung von Dokumentationspflichten ebenso wie der reibungslosen Kommunikation mit Partnern, der Vereinfachung von Instandhaltungsaufgaben und der Wiederverwendung bewährter Konstruktionen bei Neuentwicklungen.“

Daten aus unterschiedlichen Quellen

Bereits seit den 1990er-Jahren stand den Hobas-Entwicklern eine Software für das Zeichnungsmanagement zur Verfügung. Das System war zwar nur für die Verwaltung von Konstruktionsdaten geeignet, enthielt jedoch auch einige Workflow-Funktionalitäten. „Das System ließ sich nur durch Individualprogrammierung an die geänderte Datenlandschaft anpassen, die durch unseren Umstieg auf 3D-Konstruktion 2007 entstanden war“, berichtet Gernot Gradwohl. „Jeder Versionswechsel und jeder Änderungswunsch zogen erhebliche Programmieraufwände nach sich, deshalb

entschlossen wir uns 2008, die Software abzulösen und starteten ein Bewertungsverfahren, in dem wir fünf Softwareprodukte in 27 Kategorien verglichen.“

Neben Funktionsumfang, Usability, Flexibilität und Erweiterbarkeit der angebotenen Systeme bewertete Hobas das Zusammenspiel mit den im Haus verwendeten Softwareprodukten. „Dabei war uns besonders wichtig, dass nicht nur die Daten der CAD- und CAE-Systeme transparent und zeitsparend zentral zur Verfügung stehen“, sagt Gernot Gradwohl. „Auch die Anbindung an ERP-Systeme sollte einfach möglich sein und über den bevorstehenden Wechsel zu SAP/R3 hinaus funktionieren.“ Weitere wesentliche Kriterien waren die Kosten und der Support seitens der Anbieter, wegen der Fülle an existierendem Datenmaterial vor allem auch hinsichtlich der Übernahme von Bestandsdaten.

Flexibles PDM-System

PRO.FILE ist eine Softwarelösung des deutschen Herstellers Procad für die Verwaltung und Lenkung von Produktdaten. Es bildet das zentrale Produktdaten-

Backbone im Unternehmen und verwaltet sämtliche produktrelevanten Daten – von Anforderungen über Skizzen, 3D-CAD-Modellen und Werkstattzeichnungen bis hin zu Stücklisten und allgemeinen Dokumenten – aus den verschiedenen Autorensystemen, um sie Nutzern bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen. Zudem bietet PRO.FILE umfangreiche Funktionen für die Automatisierung der Freigabeprozesse und die Versionierung.

Im Hobas-Bewertungsverfahren erzielte PRO.FILE bei Benutzerfreundlichkeit, CAD-Integration, Flexibilität und Erweiterbarkeit sowie Schnittstellen zu ERP-Systemen die höchste Punktezahl. „Besonders beeindruckt waren wir von den ausgezeichneten Dokumentenmanagement-Fähigkeiten des Systems“, berichtet Gernot Gradwohl. „Das System ist in keiner Weise auf bestimmte Datentypen beschränkt und bindet auch Office-Dokumente, Fotos oder die eingescannte ‚Brainstorming-Serviette‘ projektbezogen mit ein.“

Anpassung an Kundenbedürfnisse

Dank seiner offenen, modernen Architektur unterstützt das Paket alle bedeutenden industriellen Kommunikationsstandards. So lässt es sich sehr einfach in praktisch jede moderne IT- und Softwarelandschaft integrieren, sowohl in der technischen als auch in der kaufmännischen Welt. Bei der optimalen Abstimmung der Software auf ihre Prozesse und Bedürfnisse werden die Anwender nicht allein gelassen. „Planung und Implementierung von prozessorientiertem Produktdaten- und Dokumentenmanagement gehören zum



“ In enger und vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den Anwendern analysieren wir deren betriebsspezifische Rahmenbedingungen und passen die Installation von PRO.FILE möglichst ideal an ihre Geschäftsprozesse an.

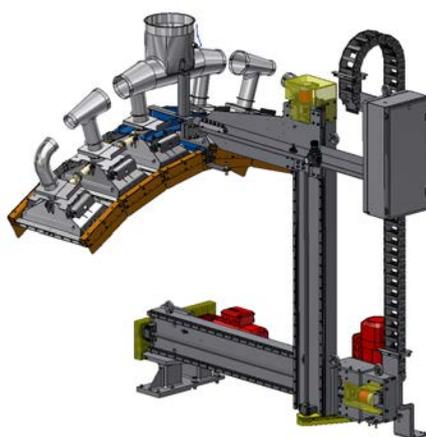
**Herbert Schlacher, Geschäftsführung
Trisoft Informationsmanagement GmbH**

Schwerpunkt unserer Unternehmensphilosophie“, sagt Herbert Schlacher, Geschäftsführer der Trisoft Informationsmanagement GmbH. Das Unternehmen mit Sitz in Seiersberg bei Graz ist das PRO.FILE Competence Center von Procad für Österreich. „In enger und vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den Anwendern analysieren wir deren betriebsspezifische Rahmenbedingungen und passen die Installation von PRO.FILE möglichst ideal an ihre Geschäftsprozesse an.“

Dieser Zugang zur Kundenproblematik sowie die in zahlreichen Projekten bei namhaften Kunden bewiesene Kompetenz von Trisoft, Konfigurationen und Schnittstellenanpassungen professionell und ohne Eingriffe in die eigentliche Software durchzuführen, brachte der Lösung auch in den Betreuungs-Kategorien einen Vorsprung. „Auch das Angebot einer umfangreichen Bestandsdatenübernahme beeinflusste unsere Entscheidung vorteilhaft“, sagt Gernot Gradwohl. „Die entscheidenden Punkte holte sich Trisoft mit großer Seriosität, denn das Unternehmen bot zur Klärung von Machbarkeit und Implementierungskosten zunächst nur einen Anforderungsworkshop an.“

Erst Sieg, dann Gewinn

Erst nach diesem Spezifikationsworkshop fiel die endgültige Entscheidung für PRO.FILE. Daran schloss sich eine viermonatige Implementierungsphase mit Pflichtenhefterstellung, Administrator- und Benutzerschulung sowie umfangreichen Tests an. In dieser Zeit erfolgte auch die Bestandsdatenübernahme. Diese umfasst ca. 130.000 Dokumente unterschiedlicher Typen, von nativen CAD-Daten aus verschiedenen Systemen über eingescannte Zeich-



Seit 2007 konstruieren die Hobas-Techniker mit 3D-CAD-Systemen. Das und erhöhte Dokumentationsanforderungen haben gemeinsam mit der gestiegenen Komplexität der Maschinen zu einem deutlichen Anwachsen der Datenflut geführt.

nungen und diversen Projektdokumenten bis hin zu Fotos und Videos. Ebenfalls in dieser kurzen Zeit schuf Trisoft die personalisierten Schnittstellen zu allen relevanten Fremdsystemen, wobei die Einbindung des ERP-Systems dessen Umstellung Ende 2016 bereits berücksichtigt.

„Die Software, die in unserem Evaluierungsverfahren den Sieg davongetragen hat, sorgte dafür, dass wir beim Produktdatenmanagement keine Kompromisse mehr eingehen müssen“, freut sich Gernot Gradwohl. „Das System ermöglicht unseren Mitarbeitern bei deutlich gesunkenem Abstimmungsaufwand eine vollständig dokumentierte und daher bestens nachvollziehbare Produktentwicklung innerhalb eines Workflows, der viele der klassischen Fehler gar nicht erst entstehen lässt.“ So stellt die von Trisoft geschaffene Implementierung von PRO.FILE einen nachhaltigen Gewinn für das



Anwender

Hobas ist ein Hersteller geschleudertes, glasfaserverstärkter Rohrsysteme aus Kunststoff, sowohl kreisrund mit Durchmessern von 150 mm bis 3.600 mm als auch mit nicht-kreisrunder Geometrie. Darüber hinaus produziert das 1957 in Basel gegründete und seit 2008 zu 100 % zur Wietersdorfer Gruppe gehörende Unternehmen mit weltweit rund 900 Mitarbeitern Formteile, Schächte, Behälter und Zubehör aus GFK für Trinkwasser-, Abwasser- und Wasserkraftwerksanlagen. Die Produktionsanlagen für die HOBAS-eigenen Fertigungsunternehmen in Österreich, Deutschland, Rumänien, Polen und den USA entwickelt das Unternehmen im eigenen Haus am Standort Klagenfurt.

Hobas Engineering GmbH
Pischeldorfer Straße 128
A-9020 Klagenfurt
Tel. +43 0463-482424
www.hobas.com

Unternehmen dar. Sie soll daher in naher Zukunft auf weitere Unternehmensstandorte ausgeweitet und im Endeffekt weltweit nutzbar gemacht werden.

■ www.trisoft.at



Induktive Encoder

New Generation



Reduzierter Montageeinfluss

Verbesserte Performance

Höhere Auflösungen

Höhere Drehzahlen

www.amo-gmbh.com



sps ipc drives
Halle 4 / 290