



Bei ODU startet die Produktentwicklung im CAD und die Daten gelangen über das PLM-System bis ins SAP. Der Lebenszyklus ist nun achtstufig und erfüllt damit auch Forderungen verschiedener Normen.

Bild: ODU

PLM-System Windchill ermöglicht Transparenz über den gesamten Lebenszyklus

Langfristig stets guter Kontakt

Mit Einführung des PLM-Systems Windchill können die Mitarbeiter des Steckverbinder-Spezialisten ODU nun enger zusammenarbeiten und jeder hat die Transparenz und die Daten, die er für seine Aufgaben braucht. Keine einfache Aufgabe bei der riesigen Vielfalt von 90.000 aktiven Artikeln, die es im Zaum zu halten gilt. Partner bei der Einführung war das Ellwanger Systemhaus Inneo, mit dem ODU eine mehr als zwanzigjährige Partnerschaft verbindet. ODU ist heute im Prozess schneller, auch wenn die Datenerstellung zu Beginn des Prozesses mehr Arbeit erfordert. Aber die Mitarbeiter sehen die Vorteile.

Dipl.-Ing. Ralf Steck, freier Fachjournalist für die Bereiche CAD/CAM, IT und Maschinenbau, Friedrichshafen

Die Vielfalt der Stecksystemfamilien und der kundenspezifischen Lösungen führt bei der ODU GmbH & Co. KG, Mühlendorf am Inn, zu 90.000 aktiven Artikeln, die in der Konstruktion und im ERP-System verwaltet werden. „In der PLM-Datenbank haben wir sogar über 320.000 Teile gespeichert“, berichtet Stephan Lenhart, Leiter Geschäftsprozesse. „Deshalb suchten wir vor etwa zehn Jahren eine Lösung, um die CAD-Daten in einer Datenbank zu speichern.“ Bis dahin waren die 3D-Modelle und andere Konstruktionsdaten im Dateisystem abgespeichert und organisiert worden, was aber mit wachsender Vielfalt und Dateimenge nicht mehr tragbar war.

2013 führte man ein Produktdaten-Management-System ein, das sich aber im Lauf der Jahre als nicht ausreichend herausstellte. Im Rahmen der PDM-Installation wurden auch die vier Konstruktionsstandorte in China, den USA, Rumänien und Deutschland auf das CAD/CAM/CAE-System Creo von PTC vereinheitlicht. Als Systempartner für die Creo-Installation war seit 1999 bereits die Inneo Solutions GmbH, Ellwangen, bei ODU tätig.

CAD und Datenverwaltung aufeinander abgestimmt

2018 wurde mit der Einführung des ERP-Systems SAP beschlossen, auch bei der Datenverwaltung in der Konstruktion neue Wege zu gehen. Im Rahmen der Evaluierung 2019 zeigte sich, dass die Schnittstelle zwischen CAD und Datenverwaltung möglichst eng sein muss, um die große Anzahl von geänderten Bauteilen, die in Baugruppen verbaut sind, sauber zu verwalten. Dementsprechend setzte man zum Projektstart 2020 auf das PLM-System Windchill, das wie das CAD-System Creo von PTC stammt. Inneo holte sich dazu zwei Partner an Bord: Um die Migration der Daten aus dem bisherigen PDM-System kümmerte sich Software Factory, während Innoface die Schnittstelle zwischen Windchill und SAP lieferte und konfigurierte. Zwischen März 2020 und Oktober 2021 wurde eine Lösung implementiert, die vom CAD-System Creo über das PLM-System bis zur Materialwirtschaft in SAP reicht – und das nahtlos und bidirektional. So fließen nicht nur 3D-Daten von Windchill in SAP, sondern SAP löst auch Abläufe in Windchill aus. „Um wieviel breiter die Lösung heute ist, zeigt schon die Zahl der PLM-User“, erläutert Lenhart, „die stieg mit der Einführung von 100 Usern in der Konstruktion auf über 400 Mitar-

i

INFO

Weitere Informationen zum Zusammenspiel von PLM und digitaler Transformation:



[hier.pro/RvMsn](https://www.kem.de/hier.pro/RvMsn)

beiter aus 13 Abteilungen an fünf Standorten – auch Mexiko wurde eingebunden.“ Heute startet der Prozess im CAD, wo nicht nur 3D-Modelle, sondern auch Attribute definiert werden, die über das PLM-System bis ins SAP gelangen. Der Lebenszyklus war bisher dreistufig, heute sind es acht Stufen, die bis hin zum Serienende laufen und vor allem in der Prototypenphase mehr ‚Auflösung‘ bieten, wie sie auch von verschiedenen Normen gefordert wird. Zudem werden Attribute und Status vom SAP-System aus ins Windchill zurückgespielt und dort verwaltet.

Standortübergreifend einheitliche Freigabeprozesse

„So können wir die Systeme so nutzen, dass sie ihre Stärken ausspielen können“, verdeutlicht Lenhart. „Während SAP besser für die Ablage relativ statischer Daten geeignet ist, kann Windchill Prozesse besser abbilden, etwa die Statusänderungen im Lebenszyklus.“ Heute werden in Windchill nicht mehr nur Konstruktionsdaten, sondern 15 verschiedene Dokumentarten verwaltet. Freigabeprozesse sind standortübergreifend vereinheitlicht. Im nächsten Schritt soll dem zweistufigen Änderungsdienst eine weitere Stufe vorgeschaltet werden, in der Problem-Reports erfasst werden, also die Beschreibung des Anlasses einer Änderung. Dies bringt den Vorteil, dass Änderungen nun deutlich besser gesammelt umgesetzt und unnötige Overheadkosten der Änderungen reduziert werden können.

Eine wichtige Optimierung im Prozess ist die Integration der Fertigung in den Freigabeprozess. Schon bei der Windchill-Freigabe wird nun überprüft, ob das Produkt gefertigt werden kann – dies ist vor allem eine Erleichterung für kundenspezifische Steckverbinder. Bisher fielen solche Probleme oft erst auf, wenn das Teil schon im ERP-System angekommen war, was wiederum einen komplexen Änderungsprozess mit sich brachte.

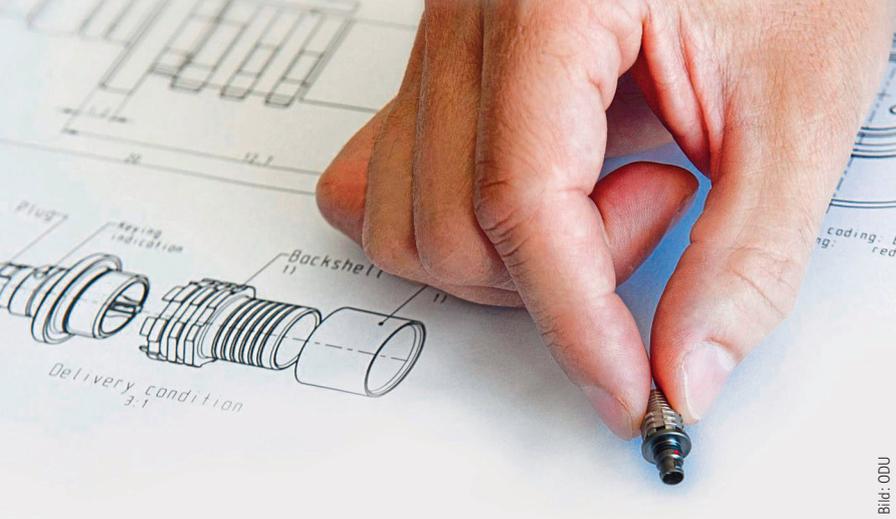
IM ÜBERBLICK

Um eine hohe Produktvielfalt zu verwalten und den Datenbestand transparent zu halten, müssen CAD und PLM gut aufeinander abgestimmt sein.



Bild: ODU

Das Gesamtportfolio von ODU teilt sich in Rundsteckverbinder, modulare Stecksysteme, elektrische Kontakte und kundenspezifische Lösungen.



Neben den vielfältigen Steckerfamilien entwickelt und fertigt ODU auch kundenspezifische Varianten dieser Standardsysteme sowie komplett eigenständige Lösungen.

Statt drei Stufen – In Konstruktion, Freigegeben, Obsolet – umfasst der Lebenszyklus nun derer acht. Die Status Prototyp, Muster, Vorserie und Serie werden unter anderem in den Zulassungsnormen für Automotive- und Medizintechnikprodukte gefordert und lassen sich in der Software direkt abbilden. Zudem hat sich die Anzahl der Stellen, die Statusänderungen steuern, erweitert. So kann der jeweils für einen Status verantwortliche Prozessbeteiligte die Statusänderung durchführen. „So bilden wir einerseits Prozesse, die wir früher für die Abbildung der Normen schon so durchliefen, viel genauer und lebensnäher in der Software ab“, sagt Lenhart, „andererseits haben wir viele Prozesse auch an die Software angepasst. Ziel war es, möglichst nah am Windchill-Standard zu bleiben, um bei Updates möglichst wenig Anpassungsaufwand zu haben.“

Eine Besonderheit der Installation bei ODU ist, dass die komplette Windchill-Implementierung auf Managed-Service-Servern läuft, die zwar bei ODU stehen, aber von Inneo betreut werden. Dies bedeutete, dass beispielsweise die ODU-IT-Abteilung bei der Windchill-Einführung wesentlich weniger involviert werden musste. Mit der Zeit wird die Systemverantwortung auf ODU übergehen. Aktuell arbeiten die IT-Mitarbeiter schon mit Inneo-Tools zur Verwaltung der Server und sind nach Lenharts Worten sehr zufrieden damit.

Schulung im ‚Schneeballsystem‘

Im Oktober 2021 wurde das neue Windchill-System in einem Big Bang über ein Wochenende produktiv gesetzt. Dabei wurde das Altsystem abgeschaltet, die letzten Daten übertragen und Windchill an fünf Standorten für 419 Mitarbeiter zur Verfügung gestellt. Diese waren in einem ‚Schneeballsystem‘ geschult worden: Ein Inneo-Mitarbeiter hatte auf dem realen ODU-System Schulungsunterlagen für die verschiedenen Rollen erstellt und damit etwa 40 Keyuser geschult. Diese ergänzten die Unterlagen um ihr Prozesswissen und gaben ihr Wissen dann an die Kollegen weiter. „Es war ein wunderbares Zusammenspiel – vor allem mitten im Corona-Lockdown“, erinnert sich Lenhart. „Wir hatten sechs Schulungsblöcke definiert, die innerhalb von

zwei Wochen an die Keyuser vermittelt wurden. Diese 30 bis 40 Prozessexperten schulten dann innerhalb weiterer vier Wochen die anderen, fast 400 Mitarbeiter, so dass wir zum Big Bang nahtlos mit Windchill weiterarbeiten konnten.“ An die Einführung schloss sich eine vierwöchige Hypercare-Phase an, in der zusätzliche Inneo-Mitarbeiter bereitstanden, um Fragen zu beantworten und Probleme zu lösen, „aber das System ist seither nie gestanden, sondern komplett durchgelaufen“, wie sich Lenhart freut. Aufgrund der Kontakt- und Reisebeschränkungen durch Corona liefen alle Sitzungen, die Workshops zur Anforderungsdefinition und andere Meetings per Videokonferenz ab, nur einzelne Vor-Ort-Termine konnten wahrgenommen werden. Auch diese Erschwernis konnte den Erfolg der Zusammenarbeit zwischen Inneo und ODU nicht schmälern. „Wir haben uns schon in der Evaluierungsphase von Inneo ernstgenommen gefühlt“, sagt Lenhart. „Wie gut die Zusammenarbeit ist, zeigt ein Beispiel: Wir lösen in der nächsten Stufe mit dem Umstieg auf Windchill 12 einige von Inneo programmierte Tools durch Windchill-eigene Funktionen oder Partnerlösungen ab. Da hätte Inneo uns natürlich zur Weiternutzung der eigenen Lösung raten können, um mehr Umsatz zu machen. Stattdessen haben sie in unserem Interesse gehandelt. Wir haben einen mehrjährigen Partnerschaftsvertrag abgeschlossen, um weiter auf dem Weg zu durchgängigen digitalen Prozessen zu gehen.“

Transparenz durch Datenvollständigkeit

Aktuell läuft Phase 2 der Einführung, in der das Change Management erweitert wird. Zudem steht der Umstieg auf Creo 8 und Windchill 12 an, was neue, dringend erwartete Funktionen verfügbar macht. Zudem werden dann auch die Bereiche CAM und CPQ (Configure, Price, Quote), also die Konfiguration kundenspezifischer Lösungen, die Preisfindung und die Angebotserstellung, in die Lösung integriert. „Dass wir auf dem richtigen Weg sind, zeigt die Tatsache, dass schon zwei weitere Fachbereiche darauf drängen, die neue Plattform nut-



Heute markieren die Konstrukteure unter anderem die Flächen eines 3D-Modells, die galvanisch behandelt werden – damit lässt sich die Schichtstärke automatisch berücksichtigen.

zen zu können“, fasst Lenhart zusammen. „Natürlich gab es Stolpersteine, gerade weil wir diverse Prozesse verändert haben, um sie einfacher in der Software abbilden zu können. Aber die Mitarbeiter sehen die Vorteile: Wir arbeiten enger zusammen, jeder Mitarbeiter hat die Transparenz und die Daten, die er für seine Aufgaben braucht. Wir sind im Prozess schneller, auch wenn in der Datenerstellung am Beginn des Prozesses mehr Arbeit notwendig ist, weil eben mehr Daten eingegeben werden müssen. Windchill ist auch strikter in Sachen Datenvollständigkeit, was manchmal lästig ist, aber eben für eine bessere Datenqualität sorgt.“

Praxisbeispiel Galvanik

Ein Beispiel dafür ist die Oberflächenberechnung für die Galvanik: Die Konstrukteure müssen heute unter anderem die Flächen eines 3D-Modells, die galvanisch behandelt werden, markieren. Dafür kann in späteren Prozessen, beispielsweise im Werkzeugbau, die Schichtstärke der Vergoldung automatisch berücksichtigt werden. Die für eine Vergoldung notwendige Menge an Gold pro Kontakt wird in Windchill auf Basis von Informationen aus Creo automatisch berechnet und in SAP für die Preisfindung berücksichtigt – das kluge Zusammenspiel der drei Systeme sorgt für eine präzise Kalkulation.

„Mit Windchill haben wir eine umfassende, skalierbare Lösung gefunden“, schließt Lenhart. „Die Software bringt viele Funktionen mit, die in anderen Systemen Sonderprogrammierungen erfordern, was das Ausrollen des Systems auf weitere Abteilungen vereinfacht. Wir haben ein enges, persönliches Verhältnis mit den Inneo-Mitarbeitern und fühlen uns gut aufgehoben.“

Auch ODU-Geschäftsführer Dr.-Ing. Kurt Woelfl unterstützt das Projekt: „Unser Ziel ist es, unsere Produkte weltweit erfolgreich auf dem Markt zu positionieren. Wir sind global aufgestellt und das bedeutet, dass auch unsere Daten global verwaltet werden müssen. Mit Windchill gingen wir weg von einer reinen Dokumentenablage und hin zur Prozessbegleitung – eben ins Produktlebenszyklusmanagement. Dass wir mit Inneo einen Partnerschaftsvertrag mit acht Jahren Laufzeit abgeschlossen haben, zeigt zum einen, dass wir diesen Weg konsequent weitergehen und zum anderen, dass wir uns bei Inneo bestens aufgehoben fühlen.“ (co)

www.inneo.de