

d1g1tal

AGENDA

SONDERDRUCK AUS
2020/01 | NO. 13

**Am richtigen Platz
für die Weiterreise**

Am richtigen Platz für die Weiterreise

Viele Unternehmen stehen vor der Herausforderung, ihre gewachsenen IT-Infrastrukturen so zu trimmen, dass sie Kurs auf Industrie 4.0 nehmen können. Karsten Theis, Vorstand der PROSTEP AG, spielt hierzu verschiedene Szenarien durch.

Dr. Theis, was ist Ihre Empfehlung für das perfekte Zusammenspiel von PLM und ERP?

Das Zusammenspiel von ERP und PLM und die richtige Verteilung von Prozessen, Funktionen und Daten zwischen den Systemwelten – wir sprechen hier von „Orchestrierung“ – ist die Grundlage vieler wertschöpfender Prozesse im Unternehmen. Das Thema Industrie 4.0 ändert hier vieles und daher muss auch die Orchestrierung neu überdacht werden. Zunächst sollte ganz grundsätzlich unterschieden werden zwischen Configure-to-Order-(CTO-) und Engineering-to-Order-(ETO-) Prozessen. Bei CTO, wie wir es typischerweise bei Serienfertigern in der Automobilzulieferindustrie antreffen, ist die Entwicklung abgeschlossen, bevor die Auftragsabarbeitung beginnt. Das bedeutet, dass der Auftragsprozess, typischerweise in einem SAP-System abgebildet, komplett vom Engineering entkoppelt ist. Im Gegensatz dazu sind bei ETO viel mehr Schnittstellen notwendig, weil parallel zur Auftragsabwicklung das Engineering dem Prozess Daten zuliefern muss.

Wir machen uns viele Gedanken darüber, an welchen Stellen Verbindungen zwischen beiden Systemwelten sinnvoll sind und wo unberührt Prozessfragmente ablaufen können. Professor Martin Eigner hat hierzu grundlegende Arbeiten geschaffen. Daraus haben wir wichtige Teile unseres Strategieangebots abgeleitet. Heute gehen wir aber deutlich weiter, und diskutieren mit den Anwendern, welche Aufgaben sie in der Zukunft bewältigen müssen und welche fachlichen Fähigkeiten sie dazu benötigen. Dazu gehen wir gedanklich drei Schritte zurück und analysieren den gesamten Geschäftsprozess von der Idee über die Entwicklung und die Produktion bis in den Betrieb und Service hinein.

Für die Gesamtarchitektur gibt es die ganze Bandbreite von einem All-in-one, bei dem alles im ERP-Sys-

tem abgebildet wird, bis hin zu einem verteilten Multi-Vendor-Konzept als anderes Extrem, bei dem jede Abteilung ihr eigenes Team-Data-Managementsystem hat. Das hängt natürlich auch davon ab, welche Produkte entwickelt und gefertigt werden. Man muss die Situation beim Kunden sehr individuell begutachten, um herauszufinden, was tatsächlich sinnvoll ist.

Wenn die Implementierung abgeschlossen ist, sind die Prozesse dann in Stein gemeißelt? Stichwort: Die Zukunft ist agil.

Ganz klar, unsere Kunden denken in agilen Prozessen und wollen sich zukunftssicher aufstellen. Zum Beispiel geht es um die Frage, wie sich E/E-Prozesse mit den traditionellen Mechanikprozessen kombinieren lassen. Bedenken Sie, die Mechanikprozesse sind seit mindestens zehn Jahren äußerst prozesssicher etabliert, mit zu jeder Zeit abprüfbarer Datenqualität. Das ist auf der Elektronik- und Softwareentwicklungsseite ein Stück weit anders, weil die Änderungszyklen so viel schneller ablaufen, sodass sich nicht immer der gleiche Reifegrad erreichen lässt.

Welcher Systemanbieter kann hierbei derzeit am meisten punkten?

Das ist gar nicht so leicht zu bewerten, weil der Markt sehr dynamisch ist. So gibt es eine unüberschaubare Menge an Softwareentwicklungswerkzeugen und es kommen weitere hinzu, teilweise mit sehr interessanten Ansätzen. Hinzu kommt das Bestreben der traditionellen PLM-Systemanbieter, entsprechende Integrationen anzubieten. Welche Empfehlung ausgesprochen werden kann, hängt auch davon ab, wie hoch der Softwareanteil am Wert eines Produkts ist: Ist die Softwareentwicklung integraler Bestandteil des eigenen Unternehmens, oder wurde sie outgesourct? Dies alles muss im Detail bewertet werden.

Das bedeutet, Sie müssen nicht nur sehr genau verstehen, wie das Unternehmen funktioniert, sondern auch wissen, welche Systemunterstützung am Markt gerade verfügbar ist.

Diese Marktkenntnis betrachten wir als wichtiges Alleinstellungsmerkmal. PROSTEP ist Technologiepartner von sehr vielen Systemanbietern und kann somit auf ein sehr breitgefächertes Know-how verweisen. Wir haben einen Großteil der Systeme zu Testzwecken bei uns im Haus. Zum anderen kennen wir sehr viele Kunden und wissen genau, wie diese Systeme genutzt werden.

Und was kann PROSTEP nicht?

Wir beraten beispielsweise nicht das Produktmanagement – welche Produkte mit welchen Features und Varianten am Markt gefragt sind. Und oft ist auch das Prozess-Know-how des Kunden so gut und so individuell auf das jeweilige Produkt zugeschnitten, dass wir punktuell den Prozess optimieren und die Abbildung auf Systeme beraten, denn den eigentlichen Produktentstehungsprozess kennt der Kunde besser als wir. Wir können ihm sagen, welche PLM-Fähigkeiten er benötigt, um den Prozess optimal umzusetzen. Schnell wird in den Gesprächen klar, worauf sich der Kunde bei der PLM-Architektur aufgrund seiner Wertschöpfung konzentrieren muss. Gerade bei agilen Prozessen ist Hilfestellung notwendig, weil es den Firmen schwerfällt, zu bewerten, wie agile Vorgehensweisen zu ihren Unternehmen passen und wie viel sie davon verkraften.

Lassen Sie uns ein wenig über den bitteren Ingenieuralltag sprechen, über Datenqualität zum Beispiel. Welche effizienten Schritte empfehlen sich, um die Datenqualität so zu verbessern, damit die Systemmigration zügig vonstatten gehen kann?

Das hängt davon ab, welche Produkte hergestellt werden. So macht bei KUKA das Ersatzteilwesen und die Wartung einen beträchtlichen Teil des Geschäfts aus. Das bedeutet, dass auf die Entwicklungsdaten sehr lange zugegriffen werden muss, etwa um auf Basis dessen Änderungen durchzuführen, weil alte Anlagen in neue integriert oder erneuert werden – die Anpassung von Fertigungsstraßen steht ja fast auf der Tagesordnung. Gleichzeitig entwickelt sich die Entwicklungsmethodik des Roboterherstellers kontinuierlich weiter, etwa weil neue Simulationswerkzeuge eingeführt werden. So wie im Falle von KUKA, wo nicht nur auf ein neues System migriert wird, sondern gleichzeitig auch prozesstechnische Verbesserungen einfließen sollen, macht es Sinn, die Bestandsdaten an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Darin steckt natürlich eine ganze Menge Aufwand, auch händische Nacharbeit. Im Falle von KUKA

wurde ein Prozess etabliert, der eine temporäre Koexistenz der alten und der neuen Infrastruktur zulässt und gleichzeitig Daten sukzessive auf das neue Qualitätsniveau hebt.

Interessant. Wie viel der Kompetenz von PROSTEP findet sich bereits in OpenPDM, und für wie viel davon muss über Berater gebucht werden?

Gute Frage. Bitte beides viel buchen! OpenPDM verfügt über Standardkonnektoren zu einer Vielzahl von IT-Systemen, auch Altsysteme. Die Anbindung ist keine sonderlich zeitaufwendige Aufgabe, solange es nur um den lesenden Zugriff geht. Rund 90 Prozent des Aufwands bei der Schnittstellenanpassung betrifft nämlich den schreibenden Zugriff.

Bei einer fachgerechten Bereinigung der Daten kommt es darauf an, was der Kunde will. KUKA ist das eine Extrem: Sie haben eine heterogene IT-Infrastruktur von Altsystemen, wollen die Datenqualität erhöhen und sich gleichzeitig fachlich weiterentwickeln – das ist so etwas wie eine Maximalanforderung an die Migration. Das führt zu einem hohen Beratungsaufwand und vielen Tätigkeiten, um die Migration auch tatsächlich durchzuführen. Es können dabei auch Offshore-Dienstleistungen in Anspruch genommen werden, gerade im Umfeld von CAD. Auf der anderen Seite kann eine Migration nach wenigen Wochen abgeschlossen sein, wenn die Daten im aktuellen Release verbleiben und im neuen System nur als Read-only genutzt werden.

Ich stelle mir gerade OpenPDM wie einen Flughafen vor. Die Flugzeuge mit den Passagieren entsprechen den IT-Systemen mit Datenbankinhalten. Dann kommt eine Maschine am Flugsteig an. Die Gates fungieren quasi als Konnektoren. Wo befindet sich die Intelligenz von OpenPDM – sagen wir, für das Management des Weiterflugs?

Wie im Flugverkehr üblich bauen unsere Konnektoren auf ein standardisiertes Framework mit umfassender Dokumentation auf, sodass sie auch von einem Drittanbieter implementiert werden können. Der Transferprozess kann durch OpenPDM sehr feingranular gesteuert werden, genau darauf abgestimmt, was mit den Daten und Relationen im Zielsystem geschehen soll – zum Beispiel beim Import vollständiger Produktstrukturen. Hier muss der Update-Prozess mit einem komplexen Regelwerk sehr detailliert gesteuert werden. Wir nennen diese Funktionalität „Import Worker“. Sie ist einer der wesentlichen Alleinstellungsmerkmale von OpenPDM.

Um auf Ihren Vergleich von OpenPDM mit einem Flughafen zurückzukommen: Das Aussteigen aus dem Flugzeug und der Transfer zum neuen Flugzeug ist nicht

COVER STORY

das Hindernis, auch das Einsteigen in die neue Maschine gelingt meist ohne viel Aufhebens; nur dass die Passagiere dann ihren neuen Sitzplatz finden und auch das Gepäck passend umgeladen wird, kann eine Herausforderung sein.

OpenPDM führt die Daten aus verschiedenen Quellsystemen zusammen: Menschen aus unterschiedlichen Heimatflughäfen wollen den Anschlussflug zu einer gemeinsamen Destination nicht verpassen – dafür sorgt OpenPDM. OpenPDM geht aber noch einen Schritt weiter: Im Transitbereich am Flughafen durchlaufen die Passagiere eine sogenannte „Staging Area“, in der die Qualitätssicherung beziehungsweise Datenaufbereitung stattfindet.

Bleiben wir doch noch einen Moment am Flughafen und steigen als VIPs in einen Helikopter ein, um PLM aus der Perspektive von Digitalisierung zu betrachten. Digitalisierung steht ja auch dafür, entstandenes Wissen – sagen wir, dokumentiert in Form von Excel-Inhalten – verständlich an andere Projektteilnehmer weiterzureichen. Dies lassen ja die Excel-Datenbanksilos von Industrie < 4.0 nicht zu. Werden wir jetzt endlich diese Datenmausoleen los?

Zum einen ist auffällig, dass PLM wieder „in“ ist. Die Kunden haben erkannt, dass ihre digitale Transformation nur dann gelingen kann, wenn sie die PLM-Prozesse vollständig im Griff haben. Produktdaten sind der Ausgangspunkt für jede Art von Industrie 4.0 & Co. Und dies gelingt nur, wenn die digitale Prozesskette von Beginn an richtig gestaltet wird und Lücken geschlossen werden. Aber Sie haben recht, am Ende des Tages ist entscheidend, dass kein Excel mehr benötigt wird – erst dann hat man die Digitalisierung geschafft!

Ist diese Erkenntnis schon im Markt angekommen?

Durchaus, auch in unserer Generation der Babyboomer. So haben gerade die Champions genau verstanden, wie wichtig Durchgängigkeit und Nachvollziehbarkeit in der Datenhaltung sind.

Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen!

Interview: Bernhard D. Valnion



Dr. Karsten Theis ist Mitglied des Vorstandes der PROSTEP AG

Dr. Karsten Theis, Jahrgang 1969, gehört seit Ende 2018 dem Vorstand der PROSTEP AG an und ist für Produkte, Marketing, Vertrieb und US-Geschäft zuständig. Vor seiner Ernennung verantwortete er als Mitglied der Geschäftsleitung den Vertrieb. Bei PROSTEP arbeitet Theis seit 2002. Als Leiter der Business Unit PLM Strategies & Processes leistete er einen maßgeblichen Beitrag zum Ausbau der PLM-Strategieberatung, die heute ein Kernbestandteil des Leistungsangebots von PROSTEP ist. Theis studierte Elektrotechnik an der Universität Dortmund und wurde dort in der Automatisierungstechnik und Robotik promoviert.



PROSTEP
WE INTEGRATE THE FUTURE

PROSTEP AG
Dolivostraße 11
64293 Darmstadt
Deutschland

Telefon +49 6151 9287-0
Telefax +49 6151 9287-326
E-Mail info@prostep.com

www.prostep.com