

Konstruktion mit Unternehmensprozessen verlinkt

KWC realisiert Produktdaten-Management mit CA-Link

Warum ein PDM- oder EDM-System zwischen Konstruktion und ERP hängen, wenn deren Funktionen ohne jede Schnittstelle zu haben sind? Der Armaturenhersteller KWC im schweizerischen Unterkulm jedenfalls nutzt die Fähigkeiten von CA-Link und hat sein modernes EDM-Paket abgelöst.

CAD-Systeme sind oft Insellösungen ohne Anbindung an die Unternehmens-IT. Die Konstruktion kann nicht direkt auf Daten der vor- und nachgelagerten Bereiche wie Verkauf, Einkauf oder Fertigung zugreifen. Auch für den Armaturenhersteller KWC stellte sich heraus, dass effizientes Produktdaten-Management nur möglich ist über eine integrierte Gesamtlösung, die auf eine zentrale Datenbank für ERP- und CAD-Daten zugreift. Integration heißt in diesem Fall: Anbindung an die bestehende CAD-Umgebung und an die ERP-Bereiche wie Produktionsplanung und -steuerung, Einkauf, Lagerverwaltung, Vertrieb und Marketing. Damit wird die Konstruktion, statt sie über Schnittstellen anzubinden, vollständig in die Workflow-Prozessketten des gesamten Unternehmens eingebunden.

Eine Besonderheit der Armaturenherstellung bei KWC ist die Mischform zwischen anonymer Serien- und kundenauftragsbezogener Fertigung. Baugruppen werden in Serien produziert. Was die Kunden – in der Regel sind das Sanitär-Fachhändler – aus dem variantenreichen Angebot an Fertigprodukten auswählen, wird schließlich aus den Baugruppen konfektioniert und montiert.

Variantenvielfalt sicher beherrschen

Aus dem Variantenreichtum resultiert eine Vielzahl von CAD-Zeichnungen und 3D-Modellen, die laufend angepasst und revidiert werden müssen. Roland Reichmuth, Informatiker und Leiter des PDM-Projekts bei KWC, formuliert daraus eine der Kernforderungen an das System: „Unsere Zeichnungsverwaltung hat einen starken Fokus auf das Änderungs- und Freigabewesen. Die Änderungsdocumentation ist für uns eminent wichtig, da wir jederzeit wissen müssen, welcher Änderungsindex zu welchem Zeitpunkt für ein bestimmtes Produkt gültig war.“

Der Konstrukteur muss zudem in einer frühen Phase der Produktentwicklung wissen, welche Verwendung ein neues Teil hat, in welchen Aufträgen es vorkommt, welche Lieferanten in Frage kommen oder welche Lagerbestände vorhanden sind. Die Integration und Nähe des Zeichnungs- und Änderungsverwaltungswesens zu den Funktionalitäten des ERP-Systems proALPHA, das der schweizer proALPHA Partner Codex bei KWC bereits im Jahr 2003 eingeführt hatte, stand daher bei der Wahl des PDM-Systems im Vordergrund.

Eine Datenbank für alles

Was lag daher näher als eine ins ERP-System integrierte Zeichnungsverwaltung? Das entsprechende Tool hierfür bietet proALPHA standardmäßig in Form des Moduls CA-Link. Für Roland Reichmuth liegen die Vorteile dieser Lösung auf der Hand: „Wir haben neben der ERP-Datenbank keine zusätzliche Datenbank für die Zeichnungsverwaltung, sondern eine Datenbank für alles – ohne wartungsintensive Datenschnittstellen und redundante Datenhaltung.“

CA-Link spielt in diesem System die Rolle eines Datenvermittlers, aber nicht als simple Schnittstelle: Sämtliche Prüf- und Freigabeprozesse für Zeichnungen richten sich an den spezifischen Anforderungen des CAD-Systems und der Konstrukteure aus, nutzen aber die Fähigkeiten des ERP-Systems und bedienen dessen Bedürfnisse. Das PDM-System läuft immer beim Konstruktionsprozess im Hintergrund mit. Der Konstrukteur muss somit keinen bestimmten Zeitpunkt wählen, um Konstruktionsdaten ins System einzupflegen. Im Sinne der Prozesssicherheit erkennt dieses das Auftreten ganz bestimmter Zustände. Der integrierte Workflow gewährleistet, dass alle von einer Änderung betroffenen Mitarbeiter unmittelbar informiert werden. Und zwar in beiden Richtungen, von den typischen ERP-Bereichen in die Konstruktion und umgekehrt. Vorbei sind damit die Zeiten, wo versehentlich nach veralteten Dokumenten gefertigt wurde.

Der Konstrukteur muss seine gewohnte CAD-Oberfläche nicht verlassen. Bei der Erstellung einer neuen Zeichnung oder eines neuen 3D-Modells werden alle relevanten Daten über die integrierte Zeichnungs- und Objektverwaltung automatisch in der proALPHA Datenbank angelegt. Zusätzlich verwaltet CA-Link den jeweiligen Bearbeitungsstatus. Wenn ein Konstrukteur eine Freigabe vornimmt, legt das CAD-System automatisch gewisse Datensätze ab. CA-Link überwacht, dass auch alle in der Zeichnung enthaltenen Unterkomponenten freigegeben werden. Eine Änderung an dieser Zeichnung erzeugt eine Indexerhöhung, die zu einem Änderungsanstoß im ERP führt. Für jeden Zeichnungsstammsatz ist hinterlegt, ob die Zeichnung freigegeben ist oder wer sie gerade bearbeitet.

Der Anwender KWC-Armaturen

Die KWC AG in Unterkulm ist mit etwa 120 Mio. Schweizer Franken Umsatz und 400 Mitarbeitern der zweitgrößte Armaturenhersteller der Schweiz. Das Produktspektrum umfasst Sanitärarmaturen für Küche und Bad im privaten Bereich, für gewerbliche Küchen, Hotels, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser und Heime. Größter Absatzmarkt ist die Schweiz, wichtigste Auslandsmärkte sind Deutschland, USA, Italien, Frankreich und Österreich.

Mehr als ein klassisches PDM-System

Der Ansatz von CA-Link geht damit weit über denjenigen klassischer EDM- und PDM-Anwendungen hinaus. Durch einheitliche Datenstruktur können alle Funktionen des Unternehmens auf alle produktrelevanten Daten wie auf Teilstammdaten, Stücklisten, Aufträge, Varianten, Werkzeug- oder Änderungsinformationen ohne Schnittstellen online zugreifen.

CA-Link ermöglicht die Verbindung zur ERP-Datenbank unabhängig vom eingesetzten CAD-System. Auch dies war ein wichtiger Pluspunkt der gewählten Lösung, denn KWC nutzt zwei CAD-Systeme: Proengineer für den 3D-Bereich und Autocad für 2D-Zeichnungen. Aus diesem Grund kam kein PDM-System in Frage, das an ein bestimmtes CAD-Produkt angebunden ist. Da die meisten gängigen CAD-Programme unterstützt werden, wäre es sogar möglich, ohne größeren Aufwand auf der PDM-Seite auf ein neues CAD-Format umzustellen.

Auf Umwegen zur optimalen Lösung

So klar und selbstverständlich die heutige Lösung erscheint, war sie doch nicht die „Wahl der ersten Stunde“, sondern wurde erst über einen – historisch bedingten – Umweg realisiert. Zum Zeitpunkt der Einführung von proALPHA war die Evaluation des PDM-Systems bei KWC bereits weit fortgeschritten. So entschied man sich damals für eine aus heutiger Sicht „übrissene“ PDM-Lösung eines anderen Anbieters. Roland Reichmuth rückblickend: „Nach etwa zwei Jahren haben wir realisiert, dass wir zwar ein leistungsstarkes System haben, das wir aber nur zu einem geringen Teil für unsere Kernaufgaben nutzen konnten. Der Umstieg auf CA-Link war einerseits bedingt durch fehlende Funktionalitäten des PDM, andererseits hatten wir auch ein Kostenproblem, denn mit dem alten System haben wir quasi einen Lastwagen verwendet, um Milch zu holen.“



Roland Reichmuth, Leiter des PDM-Projekts bei KWC: „Jetzt haben wir eine Datenbank für alles – ohne wartungsintensive Datenschnittstellen und redundante Datenhaltung.“

Als sich im Dezember 2005 die Lösung mit CA-Link abzeichnete, wurde zusammen mit den Fachabteilungen ein Workshop organisiert. Damit hatten diese in einer frühen Phase die Möglichkeit, die Tauglichkeit des Systems für ihre Anforderungen zu beurteilen. Außerdem wollte die Informatikabteilung die Hauptanwender von Beginn an mit im Boot haben. Auf der anderen Seite sollten die Software-Spezialisten die spezifischen Anforderungen von KWC kennen lernen, beispielsweise den komplexen Freigabe- und Änderungsprozess.

Nach der Projektfreigabe entstand aus dem Pflichtenheft ein Prototyp, der gemeinsam beurteilt wurde und Basis für die Einführung war. Im November 2006 folgte die Datenübernahme vom bestehenden PDM-System, die Schulung der Benutzer und der Produktivstart. Aktuell werden etwa

31.500	Zeichnungen aus Autocad und
5.800	Parts aus Proengineer Wildfire 3 sowie
1.800	Assemblies und
4.800	Zeichnungen

verwaltet. In der Zeichnungsverwaltung sind nicht nur aktive Zeichnungen abgelegt. Es können auch Produktdaten ausgelaufener Armaturentypen oder solchen, die seit längerer Zeit nicht mehr überarbeitet wurden, abgerufen werden. CA-Link stellt somit eine Art Produktbibliothek zur Verfügung. Auch für die langzeitsichere Archivierung ist mit der automatischen Erzeugung von PDF-Formaten bei der Zeichnungsfreigabe gesorgt. Für Anpassungen, Installation, Datenübernahme und Schulungen hat proALPHA etwa 27 Arbeitstage aufgewendet.

Mehr Zeit für Kreatives

„Früher hatten wir ein Human Interface, heute haben wir eine elektronische Schnittstelle“, beurteilt Roland Reichmuth die neue Lösung. Die ganzen Datenbeziehungen sind automatisch gepflegt, ohne dass ein manueller Zusatzaufwand notwendig ist. So bleibt dem Konstrukteur mehr Spielraum, sich auf seine eigentlichen, kreativen Aufgaben zu konzentrieren.“ Für die Zukunft sieht er noch einige Ausbaumöglichkeiten. Beispielsweise könnten Stücklisten aus dem Proengineer automatisch generiert und direkt in proALPHA übernommen werden. Diese Funktionalität nutzt KWC momentan noch nicht, wird aber künftig sicher zum Standard werden und weitere Vereinfachungen bringen.



Sanitärarmaturen für Küche und Bad



Weitere Informationen zum Unternehmen unter www.kwc.ch