

## Product Lifecycle Management zwischen Transparenz und Funktionalität

**Die Produktentwicklungszyklen werden stetig kürzer, denn der globale Wettbewerb zwingt Unternehmen, Nischen zu erkunden und kundenspezifisch zu fertigen. In dem Moment aber, in dem ein Produkt häufig an neue Anforderungen angepasst werden muss, steigt der damit verbundene Verwaltungsaufwand exponentiell an. Zusätzlich erschwert die zunehmende Modularisierung der Fertigung den Überblick über Produktvarianten und -versionen: Wer hat welche Version in welcher Konfiguration im Einsatz? Außerdem erhöht die Öffnung des globalen Marktes den Zertifizierungs- und Normierungsdruck: Für das Qualitätsmanagement nach ISO 9000 ist eine kontinuierliche und leicht zugängliche Dokumentation über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes erforderlich. Auch im Zuge von Gewährleistungen steigt die Dokumentationspflicht stetig an. Großkonzerne akzeptieren beispielsweise keine Zulieferteile, die nicht eine Qualitätsdokumentation vorweisen.**  
**Besonders betroffen sind der Maschinen- und Anlagenbau, die Automobilzulieferer sowie die Elektroindustrie. In diesen Bereichen wird die Vielfalt eher noch wachsen, denn der Innovations- und Rationalisierungsdruck wird nach unten weiter gegeben.**

Viele Unternehmen bewältigen die damit einhergehende Komplexität und Vielfalt der Produktkonfigurationen nicht mehr und verlieren zunehmend die Übersicht über Produktversionen und -varianten. Während sich Großkonzerne dieses Themas schon früh angenommen haben und sich auch der marktführende Mittelstand inzwischen mit der Problematik befasst, dämmert zahlreichen kleineren mittelständischen Unternehmen erst jetzt, was auf sie zukommt. Denn mit einer bloßen Datenbank ist es nicht getan: Soll die Einführung einer die Administration unterstützenden Software erfolgreich sein, sind zuvor Unternehmensprozesse zu definieren und Abläufe zu optimieren.

Noch wird das Problem oft ohne Konzept, ohne Lösungsidee und ohne Kenntnis über Konfigurationsmanagement, Product Lifecycle Management und Produktdatenmanagement in Angriff genommen. Am wichtigsten für die Implementierung eines solchen Systems ist daher die strategische Überlegung, welche Prozesse damit abgewickelt werden sollen. Alle Geschäftsabläufe müssen klar definiert und auf Schwachstellen hin überprüft werden.

#### **Excel-Tabelle versus PDM, PLM, PPS und SCM**

Während heute viele noch mit seitenlangen Excel-Tabellen arbeiten und einige sich gar an den Aufbau einer Access-Datenbank gewagt haben, sprechen die Medien und Branchenriesen schon längst von PDM, PLM, PPS und SCM. Doch die meisten Systeme zur Verwaltung von Produktdaten und zum Versions- und Variantenmanagement wurden für Großkonzerne konzipiert. Kleinere Unternehmen finden ihre spezifischen Abläufe darin selten wider gespiegelt – und viele Programmbestandteile benötigen sie gar nicht. Zudem schreiben viele Programme Mechanismen vor, anstatt sich an die etablierten Prozesse im Betrieb anzupassen. Der Adaptionaufwand ist dementsprechend hoch. Klein- und mittelständische Unternehmen fühlen sich meist nicht in der Lage, den enormen Beratungsaufwand, der mit der Implementierung eines umfassenden Product Lifecycle Management (PLM)-Systems einhergeht, finanziell und personell zu tragen. Bescheidenere Lösungen sind jedoch meist unflexibel, fokussieren entweder auf einen bestimmten Arbeitsbereich oder lassen sich nicht auf die Unternehmensprozesse zuschneiden.

Ein zweckmäßiges PLM-System für den Mittelstand muss daher drei Bedingungen erfüllen: Es muss schnell, einfach und ohne großen Beratungsaufwand zu implementieren sein. Die Kosten müssen sich in einem für das Unternehmen angemessenen und vertretbaren Rahmen bewegen. Trotzdem soll sein Funktionsumfang alle Kernaufgaben eines PLM-Systems abbilden und die Anbindung an unternehmensinterne Prozesse gewährleisten. Zusätzlich muss sichergestellt sein, dass die Software unternehmensspezifisch modellierbar und flexibel skalierbar ist.

Ein modulares PLM-System, das individuelle Konfigurationsoptionen mit den

Vorteilen einer updatefähigen Standardsoftware verbindet, ist das von der newTrust GmbH aus Pfaffenhofen a. d. Roth entwickelte System newTrust. Dabei handelt es sich um eine übersichtliche und leicht zu implementierende Datenbanksoftware. Das Programm integriert Features zum Varianten- und Workflowmanagement und bietet zusätzlich eine ausführliche Benutzerverwaltung sowie ein Messaging-System. Konkret beinhaltet es verschiedene Archive zur Verwaltung von Produktdaten und -modellen, zur Variantenverwaltung (inklusive automatische Versionisierung) sowie zum Dokumentenmanagement. Auch Kunden- und Lieferantenangaben sowie Mitarbeiterakten können mit Hilfe des Programms erfasst und verwaltet werden. Zugriffsrechte und Aufgabenverpflichtungen für die einzelnen Mitarbeiter können festgelegt und Prozesse für die einzelnen Entwicklungsstufen verwaltet werden.

Mit dem Modul updateM lassen sich beim Kunden installierte Softwareversionen über das Internet aktualisieren. Die so genannte „Updateengine“ ermöglicht ein automatisiertes Flashen von angebundenen Geräten. So lässt sich sicherstellen, dass nur freigegebene Konfigurationen auf dem Kundengerät installiert werden können. Auf Wunsch werden automatisch CDs oder DVDs mit der freigegebenen Konstellation für den Servicemitarbeiter erzeugt. Durch geführte Updates werden protokolliert.

Eine voll integrierbare „Prozessengine“ erlaubt effiziente Prozessmodellierung und unterstützt somit die schnelle Anpassung an unternehmensspezifische Abläufe. Es können beliebig konfigurierbare Prozesse mit beliebig vielen Prozessschritten definiert werden. Jedem Prozessschritt kann ein Formular mit unterschiedlicher Optik, Anzahl von Feldern oder angehängten Dokumenten zugewiesen werden. Diese Prozesse werden automatisch archiviert und sind usergebunden, so dass sie stets nachvollziehbar bleiben und über den Benutzer ausgewertet werden können. Wie in einem normalen Workflowmanagementsystem werden Prozesse inklusive der Dokumente, die eventuell für diesen Schritt benötigt werden, als Nachricht automatisch an die nächste im Ablauf vorgesehene Rolle weitergeleitet.

Das Basispaket „Go-Life“ umfasst alle grundlegenden Funktionen, um

Konfigurations- und Variantenmanagement, verbunden mit Versionierung und Dokumentenmanagement, in die hauseigenen Prozesse zu implementieren. Die flexible Entwicklungsstruktur von newTrust erlaubt es, die einzelnen Funktionen neu zusammenzustellen und weitere Aufgaben hinzuzufügen. Die Software ist beliebig skalierbar und kann über Middleware an alle Systeme angebunden werden.

Die neuesten Versionen der Software beinhalten unter anderem Integrationen der Microsoftanwendungen Sharepoint und InfoPath, die eine Volltextsuche auch über Dateiformate wie PDF oder Power Point und das Hinzufügen von beliebig vielen Formularen ermöglichen. Eine weitere Neuerung, mit der auf aktuelle Anforderungen eingegangen wird, ist neben dem Dokumentenvergleich die Fingerprint-Verifizierung beim Anmelden.

#### **Prozessdenken als Schlüssel für den Unternehmenserfolg**

Product Lifecycle Management gehört zu den absoluten Schlüsseltechnologien für den Unternehmenserfolg. Wer schon bei der Produktentwicklung an Herstellung, Verpackungsdesign und Entsorgung denkt, kann viel Zeit und Kosten sparen. Ob sich die Implementierung eines PLM-Systems lohnt, hängt aber in erster Linie davon ab, wie gut die eingespielten Arbeitsprozesse damit abgebildet werden können und wie die Mitarbeiter es annehmen. Oft nämlich profitieren jene, die ein solches System pflegen, erst in zweiter Linie davon: Konstrukteure und Entwickler sind es, die Produktdaten und Änderungen erfassen müssen. Vertrieb und Service hingegen sind es, die die Angaben erst einige Arbeitsschritte später für ihre Arbeit verwenden können. Hier sind Psychologie und Motivation gefragt. Insbesondere muss vermittelt werden, dass PLM den Prozess insgesamt verbessert.