

# COMPUTERWOCHE

■ DG B 2615 C 31. JAHRGANG

NACHRICHTEN • ANALYSEN • TRENDS

Beispiel: Paul Hartmann AG

## Product-Lifecycle- Management in der Praxis



Hihg-Speed-Maschine zur Herstellung und Qualitätskontrolle von „Cosmopor“, einem selbsthaftenden Wundverband. Bei Differenzen werden die Angaben via PC abgeglichen.

Foto: Paul Hartmann AG

**Wer nichts unternimmt, macht keine Fehler. Die schlechte Nachricht dabei: In einem dynamischen Markt hinkt er der Marktentwicklung bald hoffnungslos hinterher. Anlass genug für die Paul Hartmann AG, ein weltweites Product-Lifecycle-Management einzuführen.**

Von Alfred Ullmann\*

Die zentrale Frage für den Hersteller von Medizin- und Hygieneprodukten lautete: Wie kann die Produktentwicklung schnell und flexibel auf die Erfordernisse des Marktes reagieren und zugleich ein Höchstmaß an Qualitätssicherheit bieten und, nicht zu vergessen, die Kosten senken?

Eine in die Zukunft gerichtete Produktentwicklung ist bei Stand-

orten in 38 Ländern und mehr als 12 000 Produkten nur mit Hilfe einer sehr leistungsfähigen IT-Lösung zu bewältigen. Ausgangspunkt war jedoch zunächst der eigentliche Entwicklungs- und Fertigungsprozess und nicht die Grundsatzentscheidung über ein einzuführendes System.

Ein Beispiel für die Herstellung medizinischer Ausrüstung ist die Produktion von Kompressionsbin-

### Hier lesen Sie ...

- Warum die Paul Hartmann AG ein Product-Lifecycle-Management brauchte.
- Wie das Unternehmen das ein-zuführende System evaluiert hat.
- Welche Herausforderungen bei der Integration des Systems zu bewältigen waren.
- Wie die Informationen und Dokumente zu strukturieren waren, um die Änderungen in der Produktpalette einfach und automatisiert verwalten zu können.
- Wie man schnell und gezielt auf regionale Produktanforderungen reagieren konnte.

den. Zunächst werden nur die notwendigen Garne hergestellt, zu Flächen gewebt, gefärbt, gebleicht und gedämpft. Abschließend werden die ausgerüsteten Flächen gerollt und verpackt. Am Ende steht ein umfangreiches Sortiment mit unterschiedlichen Produkteigenschaften für unterschiedliche Einsatzzwecke.

Die Entwicklung neuer Produkte kann bei jeder dieser Stufen ansetzen: bei den Materialien, den Fertigungsverfahren, Rezepturen, Größeneinheiten oder Verpackungen. Auf jeder Stufe müssen die Entwickler zahlreiche Dokumente und Spezifikationen berücksichtigen, häufig sind sie nach unterschiedlichen Kriterien aufgebaut und beschrieben. Um die Qualität der Produkte zu sichern, werden alle Rohstoffe und Halbfabrikate der Zulieferer überprüft.

Technisch gab es drei Herausforderungen. Zunächst musste eine tragfähige Informationsbasis geschaffen werden. Zweitens musste sichergestellt werden, dass die in der Entwicklung verwendeten Daten immer aktuell waren. Und drittens sollten die Daten aus der Entwicklung mit den in Einkauf,

Produktion und Logistik verwendeten SAP-Daten verknüpft werden, um durchgängige Prozesse zu schaffen.

### Selbstentwickelte Lösungen

Eine Standardlösung, die diese Bedürfnisse erfüllt hätte, gab es nicht, deshalb wurde eine eigene entwickelt: das „Integrierte Spezifikations- und Informationssystem“, kurz Isis genannt. Da Hartmann keine entsprechenden Entwicklungskapazitäten hatte, ging der Auftrag für die Softwareerstellung an einen externen IT-Dienstleister, die Exxcellent Solutions aus Ulm.

Um eine weltweite Informationsbasis zu schaffen, war es zunächst notwendig, die vorhandenen Informationen vollständig zu erfassen, in ihrer Darstellung zu vereinheitlichen und in allen relevanten Sprachen zugänglich zu machen. Kernfrage dabei war: Wie lassen sich die Informationen und Dokumente so strukturieren und verknüpfen, dass Änderungen, die sich aus neuen Produkten ergeben, möglichst einfach und automatisiert verwaltet werden können?

Dafür wurde die klassische Stückliste in übergreifende Produktspe-

zifikationen integriert, die ähnliche Artikel oder Halbfabrikate zusammenfassen. Zusätzlich ist jede Komponente der Stückliste in eine weitere Spezifikation eingebunden, die dieses Material exakt definiert. Berücksichtigt werden auch die dafür zugelassenen Lieferanten. Mit Hilfe der Spezifikationen werden sämtliche Artikeldaten, Qualitätsanforderungen, Materialien, Halbfabrikate und Verpackungsinformationen sowie alle allgemeinen Dokumente und Zertifikate dokumentiert. Selbstverständlich fließen auch die Zertifikate der Lieferanten, Unbedenklichkeitsbescheinigungen, Sicherheitsdatenblätter und zahlreiche andere Dokumente in das System ein. Die Spezifikationen dienen den Lieferanten auch als verbindliche Vorgabe. Ausgewählte Zulieferer werden zudem eng in die Produktentwicklung einbezogen und haben einen selektiven Zugriff. Da alle Qualitätsanforderungen eindeutig hinterlegt sind, ist die Qualität der gelieferten Materialien und Vorprodukte exakt prüfbar. Dies sichert nicht nur eine durchgängige Produktqualität, sondern schafft zugleich Rechtssicherheit. Entsprechend wurden ein Do-

### Die Einführung von Product-Lifecycle-Management

#### • Spezifikationen erstellen

Welche Daten sind vorhanden? Produkt- und Materialspezifikation sowie Stücklisten sind der Schlüssel zum PLM. In der IT-Umsetzung wurde auf einen Dienstleister Wert gelegt, der ingenieurmäßig arbeitet.

#### • Workflows klären

Wer arbeitet wann und wie mit den Daten? Verantwortlichkeiten fördern die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit, schaffen Transparenz und ermöglichen Flexibilität. Isis legt die Workflows fest, gestattet jedoch eine freie Zuordnung von Rollen und Verantwortlichkeiten.

#### • Prozesse verbessern

Wie kann man effizienter arbeiten? Nicht immer führen die bestehenden Prozesse zu optimalen Ergebnissen. Hier bezieht Hartmann die beteiligten Mitarbeiter systematisch ein und sichert sich die Akzeptanz der neuen Lösung.

#### • Organisation anpassen

In Einzelfällen kommt es vor, dass Aufbau- und Ablauforganisation nicht harmonieren. Dann wird anhand der Einführung des Product-Lifecycle-Managements die Aufbauorganisation behutsam angepasst.

kumenten-Management-System und ein Versionenarchiv implementiert.

Um standortbedingte Besonderheiten zu berücksichtigen, ist das System mit einem umfangreichen Rechte- und Rollenkonzept ausgestattet, das Benachrichtigungen, Änderungsberechtigungen und Zustimmungen flexibel regelt. Damit kann man gezielt und schnell auch auf regionale Produktanforderungen reagieren.

#### **Daten aktuell halten**

Die beste Datenstrukturierung ist vergeblich, wenn die Daten nicht aktuell sind. Doch Daten fallen nicht nur in der Entwicklung an, sondern auch in der Qualitätssicherung und Produktion. Wie kann also angesichts unterschiedlicher Datenquellen die Aktualität gewährleistet werden?

Die Lösung liegt in der Implementierung von Feedback-Prozessen. Beispiel: Vor Produktionsbeginn ruft der Maschinenführer die Fertigungstoleranzen aus Isis ab. Stellt die Qualitätssicherung beispielsweise einen falschen Wert fest, ist sie dazu berechtigt, den Wert zu ändern. Dieser neue Wert hat dann für den Maschinenführer oberste Priorität. Zugleich benachrichtigt das PLM-System automatisch die Entwicklung. Dort muss der Wert nochmals überprüft und bestätigt werden.

Die Feedback-Prozesse beruhen auf eindeutigen Verantwortlichkeiten und überprüfbaren Ergebnissen. Sie bedeuten eine Abkehr von der üblichen Aufgabenorientierung. So entsteht in den Workflows hohe Transparenz. Zugleich fordert Isis Zusammenarbeit über Abteilungsgrenzen hinweg und verlangt das Einhalten von Regeln.

#### **Qualität durch Feedback-Prozesse**

In den Feedback-Prozessen liegt der Schlüssel für eine durchgehend hohe Qualität in der Produktentwicklung. Dennoch führt die Implementierung dieser Prozesse in der Praxis mitunter zu Widerständen, vor allem, wenn das Aufgabendenken in einer Abteilung tief verankert ist. Deshalb ist es sinnvoll, die Einführung von PLM-Anwendungen in engagierten und aufgeschlossenen Abteilungen zu starten.

Die Produktentwicklung stellt spezifische Anforderungen an Dokumentation und Workflows. So ist es notwendig, Herstellungsverfahren und Mischungsverhältnisse detailliert abzubilden. Die in SAP angelegten Stücklisten sind jedoch auf die Prozesse in Einkauf, Produktion und Logistik abgestimmt und können solche Qualitätsanforderungen nicht adäquat wiedergeben. Beispielsweise gehen die Prozessparameter der unterschiedlichen Rezepturen deutlich über

die Verbrauchsangaben einer SAP-Stückliste hinaus.

#### **Klare Verantwortlichkeiten**

Die entscheidende Frage lautet: Wie kann man zwei so grundlegend unterschiedliche Prozesse sinnvoll miteinander verbinden? Die Antwort liegt auch hier in der klaren Verteilung von Verantwortlichkeiten sowie einer Kommunikation über möglichst einfache Schnittstellen. Der Materialstamm und die Artikelstammdaten werden nach wie vor in SAP gepflegt und an Isis übergeben. Hingegen werden die Stücklisten nun ausschließlich in Isis gepflegt. Für sie ist die PLM-Anwendung ganz klar das Master-System.

Durch Trennung von Isis und SAP bleibt die Komplexität der jeweiligen Systeme niedrig. Dies wirkt sich positiv auf den Aufwand und die Kosten in der Administration aus. Auch der stufenweise Ausbau der PLM-Lösung ist so wesentlich unkomplizierter.

Die Erfahrung zeigt: PLM führt zu einer deutlichen Arbeitserleichterung und Qualitätssteigerung – wenn es gelingt, die Stärken der Menschen und die Möglichkeiten der Technik zu verbinden. (bi) ←

\*Alfred Ullmann ist Senior Manager Technical Acquisition Projects bei der Paul Hartmann AG in Heidenheim.

ex|Xcellent  
solutions

eXXcellent solutions gmbh  
In der Wanne 55  
D - 89075 Ulm

t | +49 [0]731-55026 - 0  
e | g.hermann@excellent.de  
i | www.excellent.de