

# Produktinformationsmanagement-Dienste für den KMU-Bereich

Kamen Borilski, Manuel Neubach  
 Lehrstuhl für Maschinenbauinformatik (ITM), Ruhr-Universität Bochum  
 Thomas Droullier  
 Bochum

**CAD-CAM REPORT**  
 Engineering Magazin  
 Nr. 2 Februar 2007

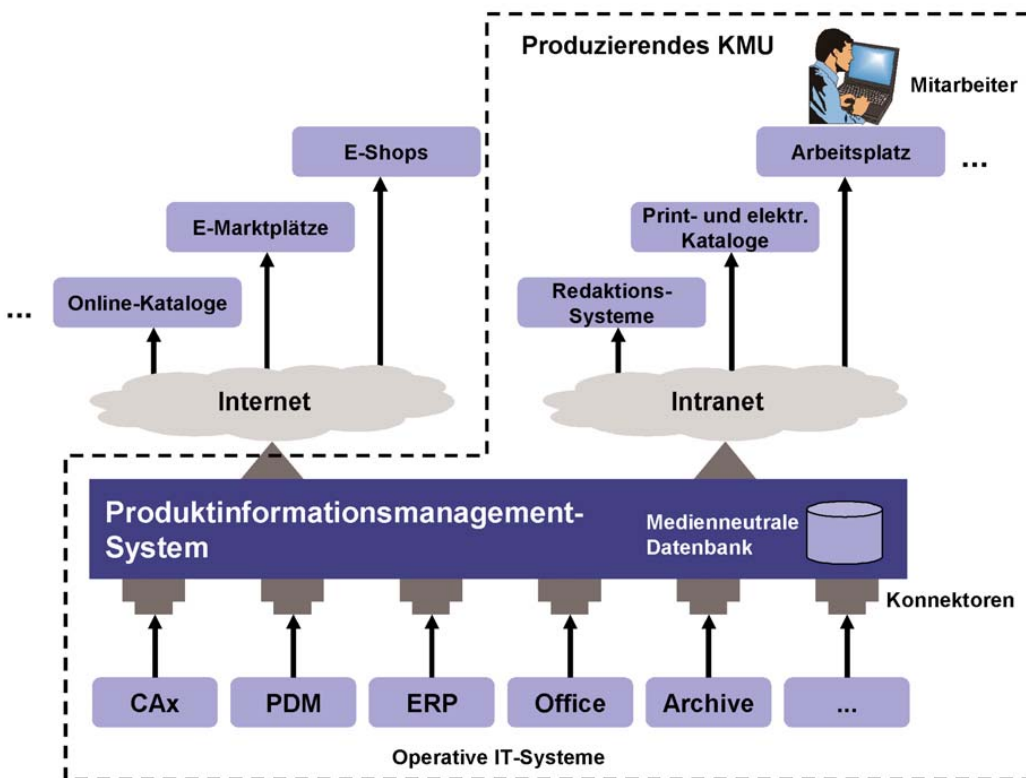


Bild 1: Hier wird das grobe Konzept der Software-Lösung des PRIMA-KMU-Projektes veranschaulicht.

Zwar nutzt ein Großteil der entsprechenden Unternehmen das Internet für die Selbstdarstellung, beschränkt sich dabei jedoch auf Werbungs- und Marketingaufgaben. Trotz zahlreicher verfügbarer Online-Marktplätze und e-Commerce-Systeme sind heute nur 25 Prozent der kleinen und mittelständischen Unternehmen in Deutschland in der Lage, ihre Produkte online zu vertreiben und eine Business-to-Business Online-Integration zu nutzen /1/.

**M**it der Zunahme der E-Business-Anwendung als Ergänzung und Ausweitung konventioneller Geschäftsmodelle steigt auch der Druck auf kleine und mittelständische Unternehmen (KMU), an dieser Entwicklung zu partizipieren. Ziel des Projektes »PRIMA KMU« ist es, neue Software-Werkzeuge und Dienstleistungen für das Management von Produktinformationen für die Zielgruppe der KMU-Anwender des Maschinen- und Anlagenbaus zu entwickeln.

Auch kleine und mittlere Anwenderunternehmen verfolgen die Zielsetzung, die unternehmensinterne und -externe Informationsversorgung zu verbessern, ebenso wie die Produktkommunikation und die damit verbundenen Möglichkeiten, neben der klassischen gedruckten Produktpräsentation auch den Zugang zu neuen e-Business-Anwendungen zu erhalten.

Obwohl kleine und mittelständische Unternehmen das Potenzial von Web-basierten Vertriebswegen wie e-Commerce-Lösungen oder Elektronischen Marktplätzen bereits erkannt haben, fällt die Beteiligung des KMU-Bereiches im Maschinen- und Anlagenbau am elektronischen Handel noch relativ gering aus.

Grund hierfür ist neben dem fehlenden internen IT-technischen Know-how und mangelnden Ressourcen das unzureichende Management der eigenen Produktinformationen im Unternehmen /2/.

## Eine bedarfsgerechte Informationsbereitstellung

Die Produktdaten, zum Beispiel Texte, Fotos, Bilder, Preise und CAD-Modelle, werden in einer Vielzahl operativer IT-Systeme, wie Warenwirtschaftssysteme, CAD-, DTP-, PDM- und ERP-Systeme, verwaltet und weisen Redundanzen, Inkonsistenzen, inhaltliche Lücken sowie eine unzureichende Aktualität für eine Online-Nutzung auf. Heute ist im Vertrieb, in der Werbung und im

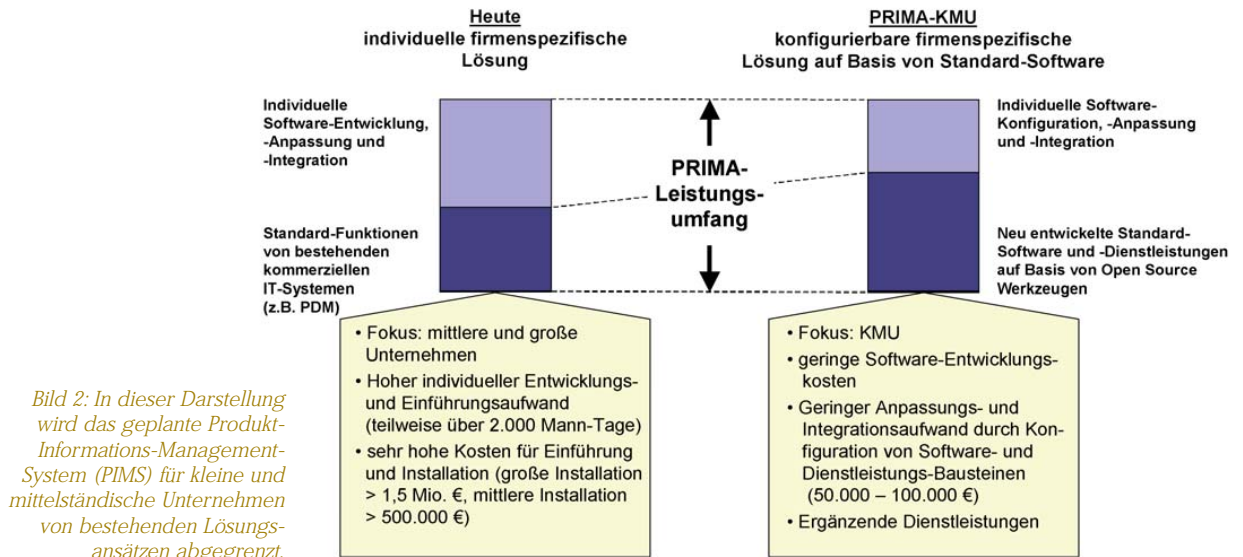


Bild 2: In dieser Darstellung wird das geplante Produkt-Informationen-Management-System (PIMS) für kleine und mittelständische Unternehmen von bestehenden Lösungsansätzen abgegrenzt.

Marketing von kleinen und mittelständischen Unternehmen kaum eine kundenindividuelle beziehungsweise bedarfsgerechte Informationsbereitstellung anzutreffen, sondern – wenn überhaupt – dann häufig eine breit gestreute Informationsabdeckung. Dementsprechend werden mehr oder weniger regelmäßig Kataloge in oftmals hohen Auflagen erstellt. Ist der Aufwand für die Erstellung der Kataloge zu groß oder der Markt beziehungsweise die Zielgruppe zu klein, wird auch auf einen Katalog verzichtet.

Falls der Aufwand für die IT-Betreuer vertretbar ist oder sich in der Firma oder im Bekanntenkreis des Geschäftsführers jemand mit HTML-Kenntnissen findet, können Kunden und Interessenten vielleicht das Glück haben, auch im Internet einige Produktinformationen vorzufinden. Ob diese Informationen dann allerdings vollständig, aktuell und auf den Besucher zugeschnitten sind, ist eher unwahrscheinlich.

Welche Informationen sucht der Interessent beziehungsweise der Kunde? Die wenigsten Firmen befinden sich heute in einer Monopolstellung. Der Käufer hat mittlerweile die Möglichkeit, aus einer Vielzahl ähnlicher, vergleichbarer Angebote auszuwählen. Dank des Mediums Internet sind die Anbieter auch auffindbar und vergleichbar. Der Anbieter, der hier nicht auf die neuen Möglichkeiten reagiert und seine Angebote nicht klar, eindeutig, unmissver-

ständlich und zielgruppengerecht kommuniziert, gerät schnell aus dem Fokus der Käufer und bringt sich damit um neue Aufträge /3/.

### Ein übergreifendes Produkt-informationsmanagement

Für eine Verwendung in Print-beziehungsweise Online-Katalogen oder elektronischen Marktplätzen müssen Produktdaten schlimmstenfalls aus verschiedenen operativen Anwendungssystemen manuell extrahiert, gefiltert, konvertiert, bereinigt, harmonisiert und in andere Software-Systeme neu eingegeben werden. Den damit verbundenen personellen und finanziellen Aufwand können sich die meisten kleinen und mittelständischen Unternehmen nicht leisten. Dadurch wird ihnen der Zugang zu der e-Business-Welt zumindest erschwert. Das fehlende übergreifende Produktinformationsmanagement stellt außerdem ein Problem für die effektive Nutzung der unternehmens-

eigenen Produktinformationen zur Erstellung von technischen Dokumentationen, Marketing- und Vertriebsunterlagen sowie Print- und elektronischen Katalogen dar.

Die aufgeführten Defizite resultieren aus der überwiegend heterogenen IT-Systemlandschaft in den Unternehmen, denn sie verfügen über zahlreiche operative Systeme, die unabhängig voneinander Daten erzeugen und diese in unterschiedlichen Ablagesystemen isoliert speichern und verwalten. Eine durchgängige, unternehmensübergreifende Informationsversorgung ist derzeit in den wenigsten Fällen gegeben. Hieraus ergeben sich folgende Problemschwerpunkte:

- Isolierte Informationserzeugung: Einzelne Unternehmensbereiche erzeugen in verschiedenen Phasen des Produktentstehungsprozesses parallel und unabhängig voneinander Informationen, ohne diese in Bezug zueinander zu setzen.
- Mangelndes Informationsbewusstsein: Die Existenz dieser Informationen ist anderen Unternehmensbereichen unbekannt.
- Defizite aus dezentraler Informationsverwaltung: Produktdatenbestände liegen verstreut, redundant, nicht aktuell und in nicht konsistenter Form vor.
- Manuelle Informationsaufbereitung: Benötigte Informationen, beispielsweise für Kataloge oder Marketing-Publikationen, müs-

**Das Projekt PRIMA KMU, das durch Kooperation zwischen der Firma hardSoftware Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft mbH und dem Lehrstuhl für Maschinenbauinformatik (ITM) der Ruhr-Universität Bochum durchgeführt wird, erhält eine Förderung von der EU (Europäischer Fond für regionale Entwicklung) und der Landesregierung Nordrhein-Westfalen.**

- sen aus diversen operativen Systemen manuell zusammengetragen und aufbereitet werden.
- Fehlende automatische Konsistenzprüfung: Konsistenzprüfungen müssen manuell durchgeführt werden.
  - Mangelnde Organisation: Es existieren keine durchgängigen, systemgestützten Organisationskonzepte für Produktinformationen unter Einbeziehung von Versionierungen, Redaktionsschlüssen und Freigaben.

Daraus resultiert ein enormer Kosten- und Zeitaufwand. Die zum Teil veralteten Informationen in Produktdokumentationen, -katalogen

Vor diesem Hintergrund wächst auch der Druck der Großkunden auf die Zulieferer, indem sie deren Teilnahme an elektronischen Marktplätzen und die Bereitstellung von Produktinformationen in einer dem Großunternehmen angepassten Form und gesicherten Qualität fordern [2]. Stellt ein Zulieferer die geforderten Informationen nicht rechtzeitig und im gewünschten Datenformat zur Verfügung, kann er oft im Wettbewerb nicht bestehen und ist existenziell bedroht.

Die Umsetzung des PRIMA-KMU-Konzeptes ist in den Bereichen Produktdatenmanagement (PDM) und Informationsmanagement vorgese-

gung stellt. Weiterhin wird das PIMS eine Aufbereitung der Produktinformationen für Marketing- und Vertriebsanwendungen, zum Beispiel für die Katalogerstellung, Redaktionssysteme, Vertriebsinformationssysteme oder e-Commerce-Systeme, sowie eine Kopplung mit diesen Anwendungen gewährleisten. Sowohl unternehmensintern als auch -extern sollen Mitarbeiter und Anwendungssysteme standortübergreifend Zugang zu ausgesuchten Produktinformationen erhalten.

Der Einsatz des geplanten PIMS ist dabei nicht auf die operative Verwaltung der Produktdaten (PDM), sondern auf die Bereitstellung von Produkt-, Anwender- und Verwendungs-spezifischen Informationen für Marketing- und Vertriebsanwendungen fokussiert. Das PIMS wird als redundantes Data-Warehouse implementiert und agiert als Schnittstelle zwischen operativen IT-Systemen und Front-End-Anwendungen (Bild 1).

### 70 Prozent der Standardfunktionen abdecken

Bisherige, bestehende Lösungen für das Produktinformationsmanagement in Großunternehmen zeichnen sich durch einen stark proprietären Ansatz aus. Hier kommen überwiegend teure Datenmanagement-Systeme wie PDM- oder ERP-Systeme zum Einsatz, die über wenige konfigurierbare Lösungsbibliotheken verfügen. Diese Systeme können aber nur als Basis dienen und nur etwa 40 Prozent der notwendigen Funktionalitäten für das Produktinformationsmanagement abdecken. Dagegen bauen 60 Prozent der Funktionalitäten auf individuell an das Großunternehmen angepassten Implementierungen auf.

Das im Rahmen dieses Projektes zu entwickelnde PIMS wird 70 Prozent der Standardfunktionen abdecken und auf konfigurierbaren Lösungsbibliotheken basieren. Rund 30 Prozent der angestrebten Lösung werden durch firmenspezifische Anpassungen und die geplanten Dienstleistungen realisiert (Bild 2).

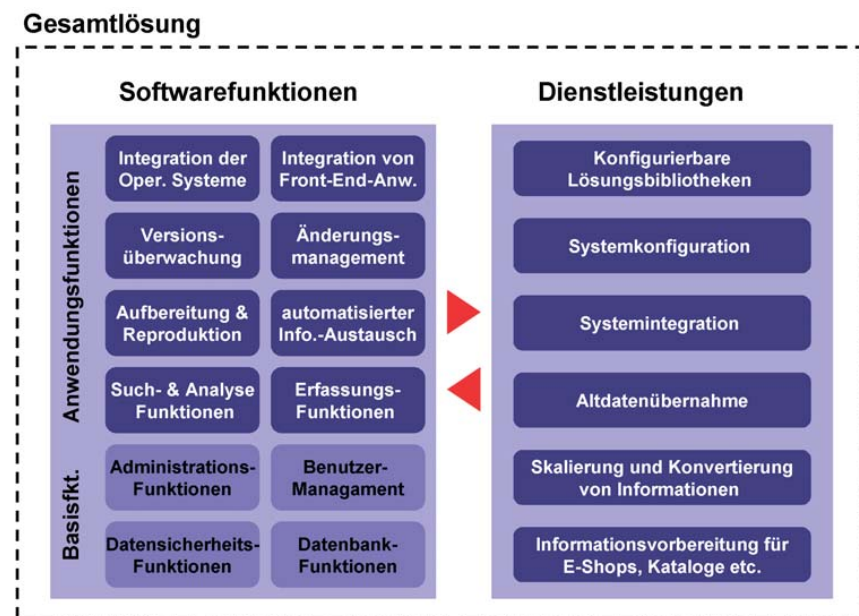


Bild 3: Das Software-begleitende Dienstleistungsportfolio komplettiert die Funktionen der Software.

oder Handbüchern führen darüber hinaus zur Unzufriedenheit der Kunden und zu weiteren, vermeidbaren und sehr hohen Kosten, die durch Reklamationen und Rückrufaktionen verursacht werden. Besondere Bedeutung kommt der Aktualität der Produktdaten unter dem Aspekt der Produkthaftung zu, da Produktinformationen auch Jahre nach der Markteinführung noch konsistent und vollständig verfügbar sein müssen.

Ferner sind produzierende kleine und mittelständische Unternehmen einem verstärkten Wettbewerbsdruck ausgesetzt.

Die wichtigsten Funktionalitäten beziehen sich dabei auf die Dokumentations- und Katalogerstellung, wobei deren Nutzung als Content-Management-System zur Versorgung von Web-Präsenzen mit Produktdaten ermöglicht werden soll.

### Produktspezifische Daten aus verschiedenen operativen Systemen zusammenführen

Zur Umsetzung der Lösung wird ein Produkt-Informationen-Management-System (PIMS) realisiert, das produktspezifische Daten aus den verschiedenen operativen Systemen eines Unternehmens zusammenführt, verwaltet und unternehmensübergreifend zur Verfü-



Durch die modulare Software-Struktur und konsequente Nutzung von Open-Source-Software-Komponenten wird die zu entwickelnde Lösung deutlich flexibler als bestehende Lösungen sein und gleichzeitig weniger Kosten verursachen. Ziel ist, den kleinen und mittelständischen Unternehmen eine Lösung anzubieten, die

- modular aufgebaut ist und somit nur das beinhaltet, was tatsächlich benötigt wird,
- konfigurierbar ist und somit ohne Programmierung eingestellt werden kann,
- erweiterbar ist und somit individuell an zukünftige Bedürfnisse angepasst werden kann, wenn aus dem kleinen oder mittelständischen Unternehmen einmal ein größeres Unternehmen werden sollte,
- Produktkommunikation realisierbar macht.

### **Ergänzendes Dienstleistungsportfolio ist sehr sinnvoll**

Neben der Software-Lösung werden im Projekt »PRIMA KMU« Software-begleitende Dienstleistungsprodukte entwickelt, die durch die Firma hardSoftware zur firmenspezifischen Anpassung der Software und zur Einführung eines integrierten PIMS als Gesamtlösung angeboten werden.

Folgende Software-begleitende Dienstleistungen wurden im Laufe des Projektes ermittelt und konzipiert:

- Konfiguration und Anpassung des PIMS, damit sich die Software-Lösung an die individuellen Ansprüche des Anwenders anpassen lässt. Die Konfiguration unterteilt sich dabei in System-, Daten- und Benutzer-spezifische Anpassungen.
- Firmenspezifische Schnittstellen für die Realisierung des Austausches von Informationen zwischen dem Produktinformationsmanagementsystem PRIMA KMU und firmenspezifischen Daten aus eigenen Anwendungsbeziehungsweise Datenhaltungssystemen.

- Altdatenübernahme aus den operativen Systemen der kleinen und mittelständischen Unternehmen in das Produktinformationsmanagementsystem PRIMA KMU. Dabei wird insbesondere auf die verwendeten Austauschformate wie CSV- und XML-Dateien eingegangen. Um Daten aus der vorherigen IT-Infrastruktur in PRIMA KMU zu importieren, wurden so genannte Mapping-Funktionalitäten konzipiert.
- Skalierung und Konvertierung von Produktdaten, deren Strukturierung und Formatierungen stark vom Kunden abhängen.
- Auf- und Vorbereitung von Produktinformationen für Kataloge, e-Shops und elektronische Marktplätze.
- Ganzheitliche Dienstleistung von der Pflege und Verwaltung der Informationen bis zur Erstellung der Kataloge, Broschüren, Shops usw.

Um das Potential dieses modular aufgebauten PIMS in Verbindung mit dem konzipierten begleitenden Dienstleistungspaket unter Beweis zu stellen, wird der Pilotbetrieb bei einem Pilotkunden angestrebt. Hierzu wird nach Abschluss der prototypischen Realisierung des PIMS die Verifikation des vorgestellten Konzeptes in einem Kundenunternehmen der Firma hardSoftware erfolgen.

Für diesen Pilotbetrieb werden derzeit noch weitere geeignete Unternehmen, vorzugsweise aus der Maschinen- und Anlagenbaubranche, gesucht. Bei einem erfolgreichen Einsatz innerhalb dieser Branche könnten die neuen Lösungen auch für weitere Branchen im produzierenden Gewerbe ausgebaut werden. Δ

#### **Literaturverzeichnis:**

- /1/ Rambøll Management: Aktuelle Herausforderungen und Strategien zur Nutzung des e-Business in KMU, Studie im Auftrag des BMWA, September 2004.*
- /2/ Prozeus: eBusiness-Standards – Umsetzung in der Praxis (gefördert vom BMWi), GS1 Germany GmbH, IW Consult GmbH, September 2006.*
- /3/ Lucas-Nülle, T.: Erfolgsfaktor Produktkommunikation. In: Value PROKOM-Report, Juli 2006, S. 4-5.*