

Damit alles zusammenpasst

Michael Wendenburg, Sevilla (www.wendenburg.net)

Obwohl die technische Dokumentation integraler Bestandteil des Produktes ist, ist ihre Erstellung meist nur lose mit den übergreifenden Geschäftsprozessen wie Konstruktion, Fertigung, Verkauf verbunden. Das gilt insbesondere für die Zusammenarbeit mit Zulieferern: Obwohl sie ihre Konstruktionsdaten in Online-Portalen bereitstellen, geben sie die zugehörige Dokumentation noch auf Papier am Lieferanteneingang ab. Mit einem Redaktions- und Content-Management-System wie TIM-RS lassen sich Zulieferdokumente automatisiert in die Gesamtdokumentation einbinden.

Technische Redakteure benötigen für ihre Arbeit Informationen aus unterschiedlichen Quellen, die sie sich in Ermangelung einer gemeinsamen Datenbasis oft mühsam zusammensuchen müssen. Entwicklung, Auftragswesen, Materialwirtschaft oder Service liefern den Input für die Dokumentation, die je nach Auftraggeber und Lieferland übersetzt und lokalisiert wird. Viele dieser Informationen werden noch auf Papier oder im pdf-Format in unstrukturierter Form bereitgestellt und müssen erst einmal aufbereitet werden, um sie für die Dokumentation nutzbar zu machen.

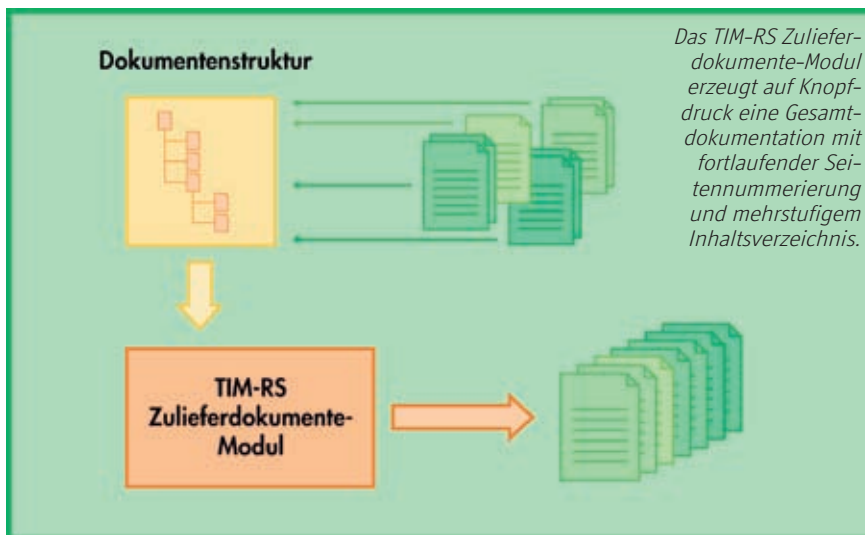
Eine besondere Schwierigkeit in der Dokumentationserstellung ergibt sich aus den vielfältigen Änderungen und Produktmodifikationen beziehungsweise Produktvarianten. Es gibt in der Regel keinen System übergreifenden, elektronischen Workflow, welcher den Redakteur über Änderungen oder Modifikationen bezüglich der Produktdaten informiert, geschweige denn darüber, was sich im Einzelnen geändert hat. Es fehlen klar definierte Formulare und Regeln, wie dokumentationsrelevante Änderungen kommuniziert werden. Meist werden die Änderungsmitteilungen noch auf Papier verteilt und oft läuft der Redakteur erst einmal zu seinen Kollegen, um sich die Änderungen im Detail erklären zu lassen.

Eine Möglichkeit, die Interaktion zwischen Produktentwicklung und Technischer Dokumentation zu verbessern, ist die Schaffung einer gemeinsamen Datenbasis. Für Unternehmen, die bereits ein PDM- oder ERP-System für die Verwaltung ihrer Produktdaten einsetzen, liegt die Idee nahe, mit der bestehenden IT-Lösung auch die Inhalte der technischen Dokumente zu verwalten. Das erleichtert ihre konsistente Verwaltung und

Änderung. Allerdings bieten diese Systeme standardmäßig nicht die vielseitigen Strukturierungsmöglichkeiten eines redaktionelles Content-Management-Systems (CMS) und auch nicht die Werkzeuge, um die Inhalte flexibel in beliebigen Medien auszugeben, wie Dr. Walter Fischer, Geschäftsführer von Fischer Computertechnik betont: »Man kann das PDM/ERP-System aber als digitales Repository für ein CMS nutzen. Entscheidend ist letztlich nicht, wo die Daten liegen, sondern wie sie im Unternehmen fließen.«

Rechtlich problematische Eingriffe

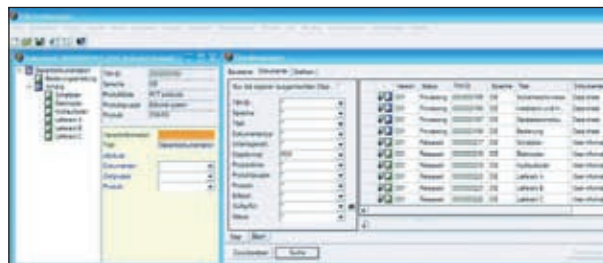
Erschwert wird der Informationsfluss zwischen Entwicklern, Konstrukteuren und den technischen Redakteuren durch den Trend zum Outsourcing. Nicht nur in der Automobilindustrie, sondern auch im Anlagenbau und anderen Branchen entwickeln und fertigen die Zulieferer immer mehr und umfangreichere Systemkomponenten des Endproduktes, die natürlich auch dokumentiert werden müssen. Der Kunde möchte aber nicht für jedes Modul oder Subsystem eine Bedienungs- oder Wartungsanleitung haben, son-



dern benötigt eine technische Dokumentation aus einem Guss. Dass die Betriebsanleitung als separates Heft im Handschuhfach liegt, mag man bei einem Navigationssystem noch tolerieren – bei einer komplexen Anlage ist das nicht praktikabel.

Die Einbindung von Zulieferdokumenten ist heute bei den meisten Unternehmen ein zeitaufwendiger, weil weitgehend händischer Prozess. Vielfach bekommen die Redakteure die Unterlagen noch auf Papier oder als Worddokument und bereiten die Inhalte mit ihren Editoren-Werkzeugen auf, um sie in die Gesamtdokumentation übernehmen zu können. Abgesehen von dem damit verbundenen Zeitaufwand, der aufgrund der immer knapperen Lieferfristen und Ressourcen eigentlich nicht mehr tragbar ist, ist diese Vorgehensweise auch unter rechtlichen Aspekten problematisch. Der editierende Eingriff in die Unterlagen des Zulieferers bedeutet nämlich, dass in letzter Konsequenz der Hersteller für etwaige Fehler in der Zuliefererdokumentation gerade steht.

Auch wenn die Zulieferer ihre technische Dokumentation als pdf-Datei abliefern, sind oft nachträgliche Eingriffe erforderlich, weil nicht alle Unterlagen für den Endkunden bestimmt sind oder weil die Inhalte anders zugeordnet werden sollen. Die Informationen zum Betrieb eines Motors oder Generators gehören zweckmäßigerweise in die Betriebsanleitung der gesamten



Mit dem TIM-RS Zulieferdokumente-Modul werden Zuliefer- und Fremddokumente via Drag and Drop anhand einer Dokumentenstruktur zu einer Gesamtdokumentation zusammen gestellt.

Anlage und die Informationen zur Wartung ins Wartungshandbuch. Der Zulieferer fasst sie üblicherweise in einem Dokument zusammen.

Abgesehen von den rechtlichen Problemen hat das Zerpflücken von pdf-Dateien den Nachteil, dass die im Dokument definierten Hyperlinks zerstört werden, so dass man nicht mehr kontextsensitiv in ihnen navigieren kann.

Lieferung von strukturierten Daten

»Wenn das betreffende Unternehmen darüber nachdenkt, für seine Kunden ein Online-Informationssystem mitsamt der Zulieferdokumente aufzubauen, dann erschwert diese fehlende Verlinkung den Zugriff auf die relevanten Informationen«, erklärt Dr. Fischer. Man kann dann eben nicht mehr direkt von dem Ersatzteil an die Stelle in die Dokumentation springen, in der Ein- und Ausbau beschrieben sind.

Grundsätzlich gibt es zwei Ansätze, die Einbindung von Zuliefer- und Fremddokumenten zu vereinfachen und die Gesamtdokumentation mit mehr Intelligenz anzureichern: Ein pragmatischer Ansatz, der bei der effizienten Verwaltung der Unterlagen in ihren jeweiligen Originalformaten (pdf, doc, xls etc.) ansetzt und versucht, die Gesamtdokumentation basierend auf einer Dokumentenstückliste oder der Produktkonfiguration automatisiert zusammen zu stellen. Und ein zukunftsweisender Ansatz, der darauf abzielt, die Vorteile der xml-Technologie unternehmensübergreifend nutzbar zu machen.

Die Idee dabei ist, dass die Zulieferer ihre technischen Informationen als strukturierte xml-Daten zur Weiterverarbeitung abliefern oder direkt über ein Portal

in die Gesamtdokumentation des Herstellers einhängen.

Bei der Erfassung der technischen Informationen im xml-Format werden Inhalt und Form getrennt, so dass die einzelnen Informationsbausteine flexibel für unterschiedliche Dokumenttypen und Ausgabemedien wieder verwendet werden können. Die Redakteure brauchen die vom Zulieferer freigegebenen Informationen inhaltlich nicht mehr anzufassen, können sie aber trotzdem neu gestalten oder ihr Aussehen entsprechend dem Firmenimage anpassen. Ändert sich einer dieser xml-Bausteine, kann man ihn selektiv übersetzen lassen und die Dokumentation gewissermaßen auf Knopfdruck aktualisieren.

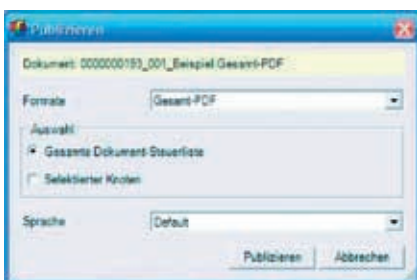
Der visionäre Ansatz lehnt sich an die technischen Möglichkeiten an, die heute schon im Bereich der verteilten Produktentwicklung bestehen. Insbesondere in der Automobilindustrie ist es gängige Praxis, dass die Systemlieferanten ihre Produktdaten mit Strukturinformationen abliefern, die der jeweilige OEM automatisch oder mit relativ wenig manueller Nacharbeit in sein Produktdaten-Management einpflegen kann.

Der prinzipielle Unterschied ist, dass die Strukturierung der Produktdaten in gewisser Weise durch den Aufbau des Produktes (etwa des Autos) vorgegeben ist, während es für die Technischen Dokumentationen noch keine verbindlichen Strukturen gibt.

Um die xml-Daten der Zulieferer mit möglichst wenig Aufwand in die Gesamtdokumentation integrieren zu können, müssen sich beide Seiten zweckmäßigerweise auf eine gemeinsame Dokumentationsstruktur oder Document Type Definition (DTD) verständigen. Erste Projekte in diese Richtung laufen bereits mit wissenschaftlicher Unterstützung im Maschinen- und Anlagenbau. Nach Einschätzung von Dr. Fischer wird es noch geraume Zeit dauern, branchenweite Standards für die Strukturierung der Dokumentationen zu entwickeln und im Markt zu etablieren.

Dokumentation mit Navigationshilfe

Was können die Unternehmen in der Zwischenzeit tun, um die Einbindung der Zulieferdokumentation rationeller zu gestalten? Ein erster Schritt ist eine effizientere Verwaltung der Zulieferdokumente, die von den Zulieferern bereitgestellt werden. Beispielsweise bietet das xml-Redaktions- und Content-Management-System TIM-RS dazu standardmäßig Funktionen



Für das Publizieren der Dokumente bietet sich das pdf-Format an.

für den automatisierten Import und die Versionierung von Fremddokumenten, unabhängig davon in welchem Format sie geliefert werden. Neben xml-Modulen können somit auch Word-, Excel- oder pdf-Dateien verwaltet und in die Gesamtdokumentation eingebunden werden.

Anhand einer definierten Dokumentenstruktur stellt der Redakteur aus den Informationen einfach per Drag & Drop eine Gesamtdokumentation zusammen. Dabei kann er die Zulieferdokumente in einer frei definierbaren Reihenfolge einordnen, einzelne Seiten auswählen und nicht erwünschte Inhalte ausblenden sowie die Schriftart und Farbe der Texte ändern. Außerdem ist es möglich, spezielle Deckblätter einzufügen und mit den Auftragsdaten oder anderen Metadaten aus dem CMS zu bedrucken.

Die so zusammen gestellte Dokumentation lässt sich dann auf Knopfdruck in ein navigierbares pdf- oder html-Format mit durchgängiger Paginierung und eigenem, mehrstufigen Inhaltsverzeichnis umwandeln. Bei der Konvertierung erzeugt die Software elektronische Lesezeichen (Bookmarks) und verlinkte Querverweise, wobei in einzelnen pdf-Dokumenten bereits vorhandene Bookmarks in das Gesamt-pdf übernommen werden. Diese Bookmarks können auch dazu benutzt werden, um eine pdf-Zulieferdokumentation in Kapitel zu zerlegen und einer neuen Dokumentenstruktur zuzuordnen – immer vorausgesetzt, dass der Zulieferer seine Unterlagen entsprechend aufbereitet hat. Anhand der Vorgaben aus einer auftragsbezogenen Stückliste oder einem Produktkonfigurator lässt sich die Zuordnung zwischen den Teil-pdf und der Dokumentenstruktur weitgehend automatisieren.

Automatisierung spart Zeit und Geld

Der pragmatische Ansatz bietet die Möglichkeit, Zuliefer- und Fremddokumente effizienter in die Gesamtdokumentation einzubinden und den Aufwand für dieses zeit- und kostenintensiven Schritt im Redaktionsprozess zu reduzieren. Nach den Erfahrungen von Fischer Computertechnik lassen sich die Kosten für die Dokumentationserstellung durch verschiedene Automatisierungsschritte um bis zu 50 Prozent senken.

Der Zusatznutzen einer durchgängig xml-basierten Dokumentati-

onserstellung liegt vor allem in der besseren Wiederverwendung der Informationen und der Möglichkeit, die xml-Module in neuen Informationsstrukturen flexibler miteinander zu verknüpfen. Dies ist die Voraussetzung für Anwendungen wie diagnosegesteuerte Serviceportale oder Informationssysteme, welche ganz neue Anforderungen an die Technische Dokumentation stellen.

Fischer Computertechnik, Radolfzell
Tel. 07738/9294-0, www.fct.de

Einen ERP-Knigge

hat das Software-Haus Godesys erstellt – obwohl über die Vorgehensweise bei der Auswahl von ERP-Systemen schon ganze Literaturdatenbanken existieren. Und obgleich die Auswahl eines ERP-Systems zum betrieblichen Alltag gehört, gerät sie nicht selten zum zeit- und kostenintensiven Großprojekt, das im Nirwana endet. Die Last auf den Schultern der Projektverantwortlichen wiegt schwer, denn die Investition ist nicht unerheblich. Da entwickeln die ERP-Suchenden nicht selten eine Vollkasko-Mentalität und fordern die »Features für alle Fälle«, um ja für alle Eventualitäten gewappnet zu sein. Und obwohl die Angst vor Fehlern oder Fehlentscheidungen nachvollziehbar ist – die Behandlung des Geschäftspartners ERP-Hersteller ist es oftmals nicht.

Da werden bewusst Informationen vorenthalten und Pflichtenhefte nehmen imposante Ausmaße an. »Die Verunsicherungen und Ängste der ERP-Suchenden können wir natürlich verstehen, genau deshalb ist dieser erste Technologie-Knigge ja entstanden«, erklärt Godesys Vorstand Godelef Kühl. Aber es handele sich hier nicht um das Tausendste Nachschlagewerk, vielmehr lege der Knigge den Finger in einige ganz typische Auswahl-Wunden, die seines Wissens bisher noch nie jemand angesprochen habe. -sg-

Godesys AG, Mainz
Tel. 06131/95977-0, www.godesys.de