

Besondere Anforderungen im Maschinenbau

Transparenz durch Lenkung

Im Maschinen- und Anlagenbau warten auf Dokumentenmanagementsysteme besondere Aufgaben, wie sie in anderen Branchen nicht unbedingt vorkommen. Zu jeder ausgelieferten Maschine gehört eine vollständige Dokumentation. Das DMS als Basis der Dokumentation muss allen Abteilungen Zugriff entlang der PLM-Prozesskette ermöglichen. Herkömmliche DMS können diesen hohen Komplexitätsgrad nicht decken. Es bedarf daher eines DMS-Segments, für das inzwischen der Begriff DMStec verwendet wird.

In der Realität mangelt es im Maschinen- und Anlagenbau heute zumeist an einer Struktur, in der die Daten und Dokumente abgebildet werden. Oft ist es ein loser Haufen, der ohne inneren Zusammenhang abgelegt wird. Die Folge sind mangelnde Transparenz im Wust unstrukturierter Informationen, Zeitverlust durch Suche, Fehlentscheidungen aufgrund nicht aktueller Dokumente und Fehlen einer Dokumentenlenkung.

Eine Umfrage des VDMA aus dem Jahr 2012 (VDMA Engineering Schnittstellen im Maschinenbau 2012) unterstreicht dies: Demnach mangelt es 85 % der Entwickler in der mechatronischen Produktion an einer gemeinsamen und abteilungsübergreifenden Datenbasis für die Produktdaten und -dokumente aus MCAD, ECAD und der Softwareentwicklung. Das Problem: Jedes dieser IT-Systeme legt seine Daten in seiner eigenen Systemwelt ab. Die Ingenieure aus den verschiedenen Gewerken haben keinen gegenseitigen Einblick oder gar Zugriff.

10 bis 15 % aller Teile im Maschinen- und Anlagenbau sind zudem Dubletten (CIMData USA). Auch hier liegen die Ursachen in einer unstrukturierten Datenbasis, in der es schwierig ist, Informationen, die man nicht selbst erstellt hat, leicht zu finden. Auch beim sicheren und gesteuerten Austausch sensibler technischer Dokumente

besteht Nachholbedarf: 94 % der Anwender verwenden in ihren PLM-Projekten und -Prozessen für die Kommunikation hauptsächlich E-Mail anstatt spezieller Plattformen für den Dokumentaustausch. Und E-Mails machen es schwer, ein sauberes Versionsmanagement von technischen Dokumenten und Projektunterlagen sicherzustellen. Dies führt nicht selten zu Missverständnissen und Nacharbeiten.

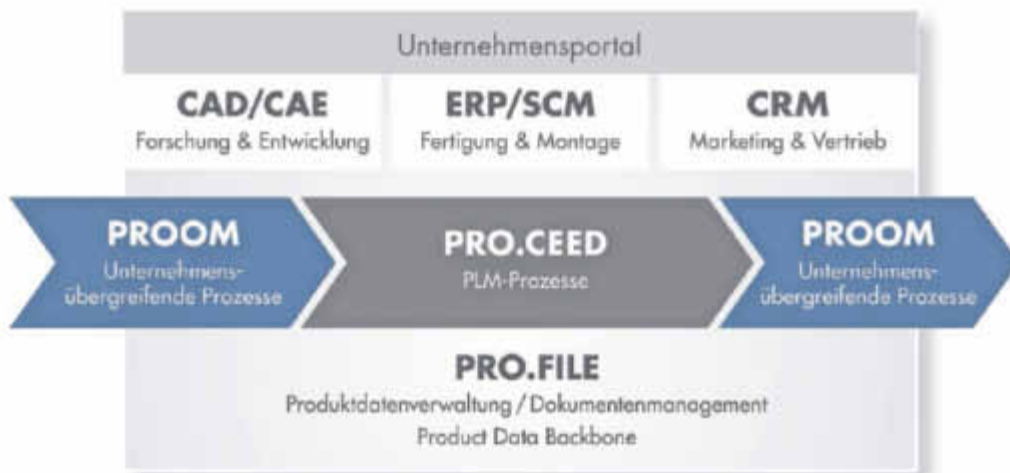
Getrennte Welten zusammenführen

Hauptursache für all diese Ärgernisse ist die Tatsache, dass die Daten- und Dokumentenhaltung bislang in getrennten Welten stattfindet. CAD/CAE- und PDM-Systeme kommen in der Produktentwicklung zum Einsatz, ERP/SCM-Suiten für Herstell- und Logistikprozesse, CRM-Lösungen als Verbindung zum Kunden und Dokumenten-Management-Systeme (DMS) für das Management von Dokumenten. Innerhalb aller Kernanwendungen entstehen Dokumente, die bislang getrennt verwaltet werden. Dies erschwert eine abteilungsübergreifende, durchgängige Arbeit mit produktrelevanten Daten und Dokumenten.

Herkömmliche DMS weisen in der Regel nicht die Funktionalität auf, um den hohen Komplexitätsgrad im Maschinen- und Anlagenbau, der Chemie- und Energieversorger- oder anderer technisch geprägter Branchen abzudecken. Vielen PDM-Systemen fehlt auf der anderen Seite DMS-Funktionalität.

Viel sinnvoller ist deshalb die Einrichtung eines gemeinsamen Datenrückrates (Product Data Backbone). Dieses führt Artikelstammdaten, Stücklisten, Produktstrukturen und Dokumente zusammen und deckt sowohl DMS als auch PDM auf einer Datenbasis ab. Das PDM- und

Mit einem durchgängigen Product Data Backbone ist die Grundlage für eine Dokumentenlenkung geschaffen

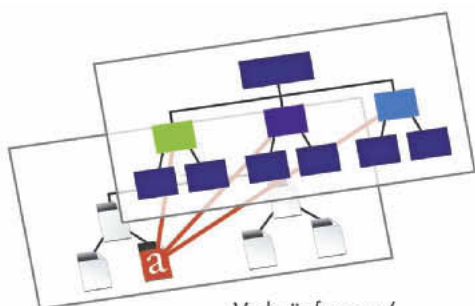


DMStec-System PRO.FILE von PROCAD erfüllt die Anforderungen an ein solches Product Data Backbone und erlaubt den Einstieg über DMStec sowie den Ausbau zu PDM und PLM oder umgekehrt: Produktinformationen können damit entsprechend des Produktaufbaus strukturiert werden, eine sachgerechte Dokumentenlenkung für die typischen Arbeitsabläufe lässt sich abbilden.

Ablage in Strukturen statt Google-Suche

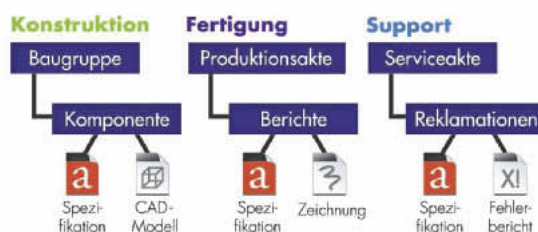
Mit einfachen Suchmechanismen, über die man durch Eingabe einiger Schlagworte jedes Dokument sofort findet, ist es im Maschinen- und Anlagenbau nicht getan. Denn mit Verschlagwortung und Suchbegriffen lassen sich Strukturen von Projekten, Produkten und Anlagen sowie eine darauf aufbauende Dokumentenlenkung schlichtweg nicht darstellen. Im DMS oder in Portallösungen wie Sharepoint abgelegten Dokumenten fehlt es am Zusammenhang zu den Produktdaten und den Product-Lifecycle-Prozessen.

Dokumentenmanagement für Maschinen- und Anlagenbau heißt also nicht einfach nur Google-Suche. Die Dokumente müssen vielmehr in der Struktur einer Anlage eingehängt werden. Strukturinformationen zu einem Bauteil entstehen traditionellerweise in der Entwicklung und werden in der Fertigung und im Vertrieb verwendet. DMStec verwaltet eine Produktstruktur, eine Anlage oder ein Infrastrukturobjekt deshalb in einer vom Dokument losgelösten Form. Strukturen werden etwa durch die technische Ausprägung der Anlage/des Produktes oder den Aufstellort gebildet und es kann sie mehrfach und unabhängig voneinander geben. Gebildet wird die Struktur über Verknüpfungen und Metadaten/Sachmerkmale. Die Strukturen bilden also den Zusammenhang ab und die Dokumente werden darin abgelegt bzw. eingehängt. Mit einem solch durchgängigen Product Data Backbone ist die Grundlage für eine Dokumentenlenkung geschaf-



Verknüpfungen/
logischer Zusammenhang

Die unterschiedlichen
Sichtweisen der
einzelnen Bereiche



Grundlage für Dokumentenlenkung

fen, wie sie im Maschinen- und Anlagenbau, in der Chemie- oder Energieversorgerbranche notwendig ist – überall dort, wo komplexe technische Strukturen das Bild prägen. Strukturverwaltung im DMS, also DMStec, ist umso notwendiger, je mehr ein Unternehmen die strukturierte Dokumentenlenkung/Freigabe/Pflege von Dokumenten bzw. Informationen benötigt.

Dokumentenlenkung bedeutet hier das Steuern von Dokumentenänderungen und -flüssen. Nach DIN 9001 versteht man darunter die Zuordnung von Dokumenten zu Aufgaben und Verantwortlichkeiten. Diese muss auf Strukturen basieren, die unabhängig vom Dokument „leben“. Die Dokumentenlenkung ist der logische nächste Schritt nach der Einführung eines Product Data Backbone für DMStec und PDM. Dann erreicht das Unternehmen die Evolutionsstufe Product Lifecycle Management (PLM). ■

Der Autor:
Frank Zscheile,
IT-Journalist,
München

Bilder: Procad



Stand des PLM im Maschinenbau

Info + Kontakt

Procad GmbH & Co. KG
Stefan Kühner
Marketing Manger
Tel.: 0721 9656624
sk@procad.de
www.procad.de



Weiterführende
Informationen
zum Thema