

# Produktvielfalt per Regelwissen im Griff



**R**ittal spricht – abgesehen von der SAP-Einführung – vom größten Organisationsprojekt in der Firmengeschichte: Im Projekt RiPrio wird eine durchgängige Konfigurationslösung aufgebaut, mit der man die hohe Produktkomplexität besser beherrschen will. Im Eplan Engineering Center des Schwesterunternehmens Eplan wird sukzessive das Produktregelwissen abgebildet, während das Produktionsregelwissen weiter in der SAP-ERP-Lösung liegt. Die klare Arbeitsteilung vermeidet die redundante Speicherung von Regelwissen und ermöglicht eine effiziente Konfiguration mit automatischer Auftragsabwicklung.

Michael Corban, CAD-CAM REPORT

Anfang Februar nahmen Experten anlässlich des 1. Forums ‚Brennstoffzelle und Instandhaltung‘ des Forum Vision Instandhaltung e. V. den Stand der Brennstoffzellentechnologie unter die Lupe. Ein Punkt dabei: Als unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) bieten Brennstoffzellen Vorteile gegenüber Batterien oder Dieselgeneratoren – und halten damit IT und Automatisierungstechnik am Laufen. Passenderweise traf man sich in der Unternehmenszentrale der Rittal GmbH & Co. KG in Herborn, spezialisiert auf Schaltschränke, Stromverteilungen, Klimatisierung, IT-Infrastruktur sowie Software & Services. „Wir sind bereits heute in der Lage, komplette Systeme zu liefern“, berichtet Dr. Thomas Steffen, Geschäftsführer Forschung und Entwicklung bei Rittal, der Einsatzschwerpunkte vor allem in industriellen Anwendungen sieht.

So anspruchsvoll wie F&E-seitig die Brennstoffzellentechnologie ist derzeit auch ein Großprojekt, das bei Rittal Vertrieb, Entwicklung und IT ganzheitlich optimiert und den Namen ‚RiPrio‘ trägt. Konkret geht es um die digitale Abbildung des Produktportfolios und für die Herborner stehen dabei drei Ziele im Vordergrund:

- Rittal will in Forschung und Entwicklung das Produktportfolio an den richtigen Stellen beeinflussen – will heißen: Gemäß der Devise ‚Rittal – Das System.‘ sowohl Kernsysteme als auch Zubehör entsprechend den Anforderungen der Kunden weiterentwickeln, gleichzeitig aber die sich daraus ergebende Variantenvielfalt und Komplexität beherrschen und wo möglich verringern. Ausgehend von ursprünglich 10.000 Produkten keine leichte Aufgabe.
- Das Produktregelwissen soll künftig in durchgängigen Systemen verankert werden – bislang existiert es vor allem in den Köpfen der Mitarbeiter. Damit wird dieses Know-how in Zukunft allen Beteiligten einheitlich und disziplinübergreifend bereitgestellt.
- Die Liefertreue soll gehalten werden bei möglichst kurzen Lieferzeiten. Auf Basis des digital abgebildeten Produktportfolios soll deswegen die Auftragsabwicklung effizienter werden – von der Anfrage bis hin zur automatischen Generierung aller Unterlagen. Es geht also um das Thema Konfiguration.

„Wir wollen genau wissen, welche Produkte sich wie kombinieren lassen und gleichzeitig das Zubehör kunden- und anwendungsspezifisch mit anbieten – plausibilitätsgeprüft!“, betont Steffen. „Wir bauen

keine Schaltanlagen, aber wir liefern unseren Kunden alles an Produkten und Zubehör, damit sie das möglichst effizient umsetzen können.“ Gefragt sind Variantenmanagement, Standardisierung und eine intelligente Konfiguration, damit sowohl Verkauf als auch Auftragsabwicklung sehr effizient arbeiten können. Und: „Das Regelwissen zu Produkten und Produktion muss sauber getrennt und abgebildet werden“, so der F&E-Chef weiter. IT-seitig erreicht man das durch die Kombination zweier Lösungen: Das Produktregelwissen wird im Eplan Engineering Center (EEC) von Eplan gespeichert, das zur Produktion in der ERP-Software von SAP. Know-how rund um das Variantenmanagement liefert zudem Mind8, wie Eplan und Rittal selbst zur Friedhelm Loh Group gehörend. Auch innerhalb der Gruppe vertraut man also den ‚eigenen‘ Lösungen.

Einen elektronischen Produktkatalog gibt es bei Rittal schon länger, auch das Thema Konfiguration ist kein Neuland; im Internet kann der Kunde beispielsweise bereits Artikel zusammenstellen. „Hier tritt allerdings bislang ein Medienbruch auf, weil nun zwar eine Artikelliste existiert, Produktion und Logistik aber noch mehr oder weniger abgekoppelt agieren“, fährt Steffen fort. Dazu kommt, dass allein das Zubehörprogramm mehr als 5000 Artikel umfasst. „Hier benötigen wir Transparenz und wir müssen eine Plausibilitätsprüfung einbauen, die automatisch das zur ausgewählten Basisanwendung passende Zubehör zeigt – aktiver Zubehörverkauf ist nur auf diese Weise möglich.“ 2009 wurde deswegen RiPrio angestoßen, weil man erkannte, dass eine Voraussetzung dafür die durchgängige Konfiguration ist.



„Das Regelwissen zu Produkten und Produktion muss sauber getrennt und abgebildet werden“, sagt Dr. Thomas Steffen, Geschäftsführer Forschung und Entwicklung bei Rittal. „Ein hybrider Ansatz mit dem Eplan Engineering Center für das Produkt-Know-how und dem SAP-ERP für die Produktion nutzt die Stärken beider Systeme.“

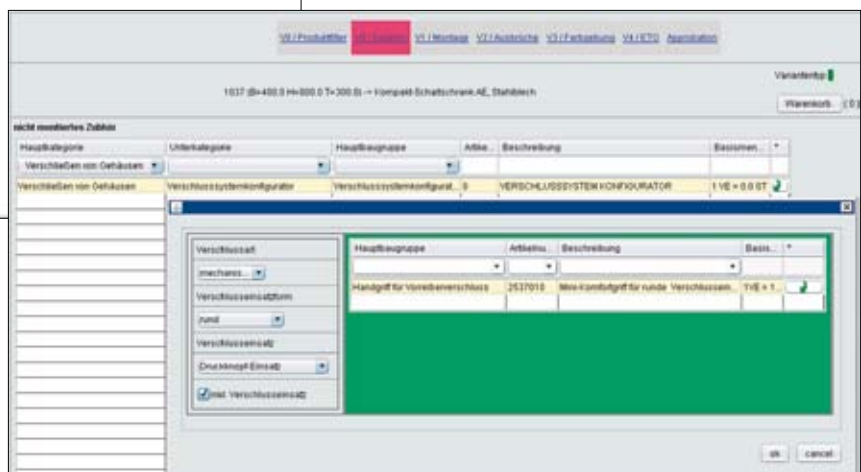
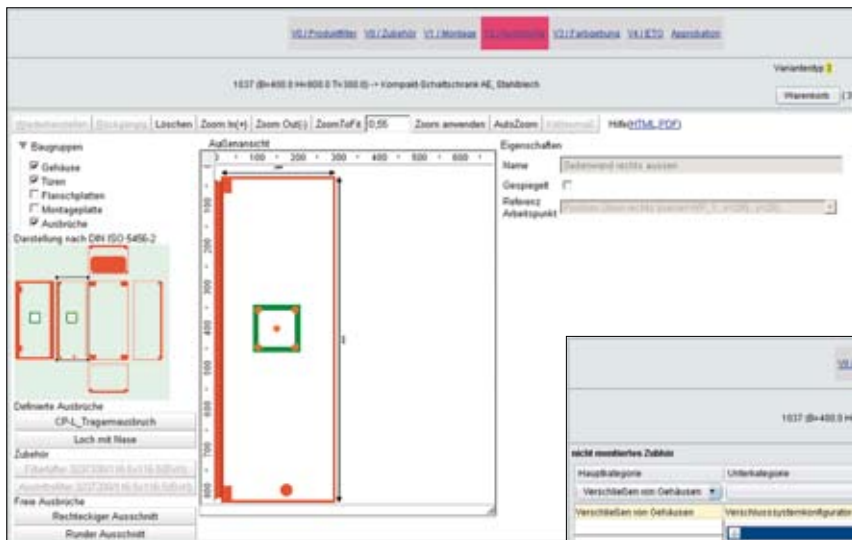
Im ersten Schritt nutzt der Vertriebsinendienst den neuen Konfigurator für das Kleingehäuse-Spektrum und deckt damit bereits rund 10 Prozent des Rittal-Produktportfolios ab. Schrittweise werden nun nach und nach alle weiteren Produkte modelliert, bis das vollständige Produktportfolio durchgängig konfiguriert werden kann. Dazu müssen die Verantwortlichen die möglichen Varianten definieren, das Regelwissen mit allen Beteiligten abstimmen und so im EEC hinterlegen, dass letztlich auch der Webauftritt und der elektronische Produktkatalog nach und nach auf der Logik des Konfigurators aufsetzen. Parallel dazu werden noch einige grundlegende Arbeiten ‚mitgenommen‘, von der Prozesskostenrechnung über die PDM-Einführung bis hin zur Integration der Marketingtools.

### Wildwuchs im Produktportfolio vermeiden

In einem ersten Schritt ging Rittal zunächst daran, die Teilevielfalt zu hinterfragen. „Ein einfacher Blick in die Lagerbestandsliste zeigt einem sehr deutlich, was verkauft wird und was nicht – Langsamdreher und tote Bestände werden sichtbar“, erinnert sich Steffen. In einem zweiten Schritt war dann die Entwicklungsabteilung gefragt. Sie bekam die Aufgabe, mit Blick auf eine einfachere Mon-

tage das Produktprogramm zu überarbeiten, gegebenenfalls sollten Zubehörfunktionen direkt integriert werden. Zu einer Leuchte im Schaltschrank gehört beispielsweise immer auch ein Ein/Aus-Schalter oder Sockelleisten dienen gleichzeitig dem Kabelmanagement. Für einige Kernprodukte ist dieser Schritt bereits abgeschlossen, etwa für das Standard-IT-Rack: Ausgangsbasis waren 465 Artikel weltweit in allen möglichen Varianten – heute genügen 110 Artikel, das entsprechende Zubehörprogramm wurde auf etwas mehr als ein Drittel reduziert. Dieser Prozess wurde unterstützt von der Dr. Wüpping Consulting GmbH, die als externer Projektpartner eingebunden wurde. „Das führte dazu, dass wir in drei Stufen unser Serien-Produktportfolio um 43 Prozent reduziert haben.“ Ausgehend von 10.000 Artikeln in 2009 sind es heute nur noch 5700, die Zielmarke für das nächste Handbuch liegt bei 5000.

An dieser Stelle zuckt meist der Vertrieb zusammen, weil er bei sinkender Artikelzahl befürchtet, nicht mehr jeden Wunsch der Kunden erfüllen zu können. Doch der Geschäftsführer von Rittal verweist auf die positiven Marktreaktionen im Fall des neuen TS-IT-Racks. „Entscheidend ist, dass sich dieses nun schneller montieren lässt – unter anderem deswegen, weil jetzt in einem einzigen Zubehörteil auch Funktionen integriert sind, die früher mehreren verschiedenen Teilen zugeordnet waren.“ Des weiteren gehört auf den Prüfstand, ob jedes bestellte Sondermaß auch wirklich benötigt wird. „In Indien haben wir beispielsweise bei den Kleingehäusen festgestellt, dass 97 Prozent unserer Kunden überhaupt kein Problem hatten, auf Standardgrößen umzustellen. Schließlich ist ein Serienprodukt üblicherweise günstiger



Rittal führt die Konfiguration mit dem EEC zunächst bei den Kleingehäusen des Typs AE ein; beginnend mit der grundlegenden Konfiguration mit plausibilitätsgeprüftem Zubehör (rechts) und optionaler Montagetätigkeiten, gefolgt von editierbaren Ausbrüchen (oben).

und schneller verfügbar.“ Bei den Produkten, die dennoch am gewollten Konfigurationsumfang vorbeilaufen, lohnt sich zudem die Frage, ob man sie nicht eventuell in die Serie übernehmen kann.

### Wahl der passenden Systemlandschaft

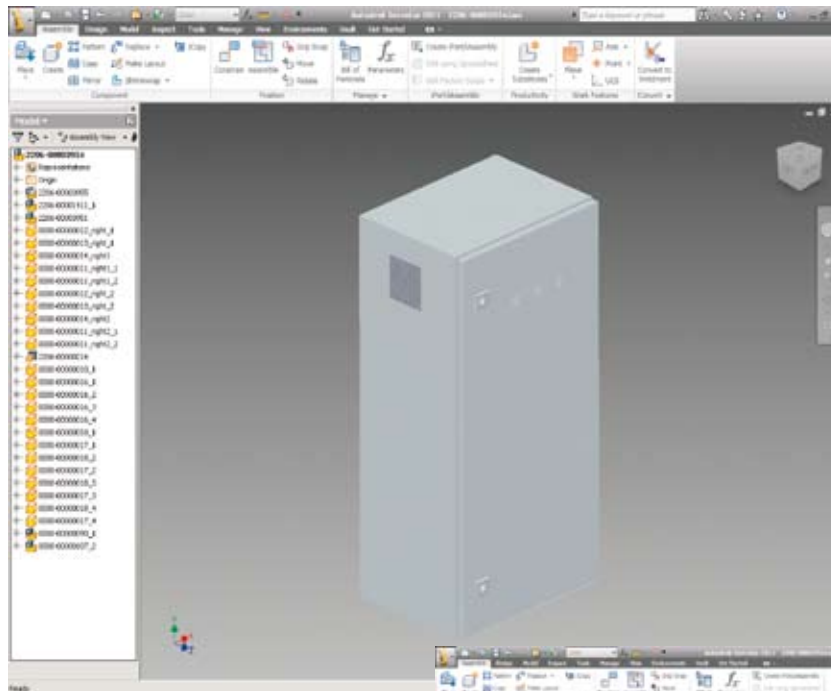
Nach diesen Vorarbeiten ging es in einem weiteren Schritt darum, das Produkt-Know-how zu speichern. Als integraler Bestandteil der ERP-Lösung unterstützt zwar der Variantenkonfigurator LO-VC von SAP schon die Konfiguration, allerdings eher aus Sicht der Produktion – und weniger hinsichtlich der Anforderungen der Produktentwicklung. Hier bot sich vielmehr das EEC von Eplan als ‚Steuerzentrale‘ an, um insbesondere zu prüfen, welches Zubehör zu dem gewählten Basisprodukt passt. „3D-Daten lassen sich im SAP nicht sinnvoll generieren, genauso wie es umgekehrt keinen Sinn macht, im Eplan Engineering Center jeden Produktionsablauf abzubilden“, erläutert Steffen. „Ein hybrider Ansatz ist sinnvoll, der die Stärken beider Systeme nutzt.“ Mind8, die Schwestergesellschaft von Rittal, wirkte hier beratend in der Gesamtgestaltung der Prozesse, der Organisation und IT-Umsetzung mit. Im EEC lässt sich ein Baukastensystem mit all den Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Modulen abbilden, zudem wird über den zentralen Zugriff auf alle relevanten Daten (single source of truth) ein hohes Maß an Standardisierung erreicht. Denn: Je durchgängiger die Standardisierung von Daten ist, desto einfacher sind Konfigurationslösungen zu realisieren. „Relativ frühzeitig stand deshalb fest, dass das EEC das zentrale Produkt für die Ablage des Produktregelwissens werden sollte. Die unterschiedlichen Maschinenparks der Werke von Rittal sowie deren jeweils spezifische Produktionsprozesse und Regeln werden dagegen viel besser in SAP modelliert und gepflegt.“



Aufwändiger war die Wahl anderer Komponenten der Systemlandschaft. So arbeitete die Konstruktion unter anderem mit Autodesk Inventor sowie Catia, Pro/Engineer und Unigraphics als CAD-System. „In der Konsequenz hatten wir einige Probleme, ein PDM-System zu finden, dass diese Situation zufriedenstellend abbildete“, fährt Steffen fort. „Wir benötigten aber als Bestandteil der neuen Konfigurationslösung eines – und wollten dabei natürlich auch die weiteren Vorteile eines solchen Systems nutzen, beispielsweise ein über alle Standorte hinweg weltweit einheitliches Änderungsmanagement.“ Da Inventor weit verbreitet war und darüber hinaus Eplan als Anbieter von Autodesk-Produkten über umfangreiche Erfahrungen mit Inventor und dem PDM-System Vault verfügt, fiel die Entscheidung zugunsten dieser beiden Lösungen. „Das führte natürlich dazu, dass wir einen Teil unserer Mitarbeiter im neuen System schulen mussten, doch der Aufwand lohnt sich – ein Unternehmen muss hier eine Sprache sprechen.“ Für das OEM-Geschäft werden selbstverständlich auch Daten für andere Systeme bereitgestellt, so dass die Kunden jeweils ihre Modelle in ihrem nativen Format erhalten. (Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird der CAD-CAM REPORT in der zweiten Jahreshälfte in einem separaten Beitrag über die Konsolidierung der CAD-Landschaft und die Einführung der PDM-Lösung bei Rittal berichten, vorrangig soll es hier zunächst um den Aufbau des Konfigurators gehen.)

### Konfigurator wird stufenweise umgesetzt

Um Erfahrungen mit dem im EEC abgebildeten Konfigurator zu gewinnen, startet nun zunächst der Vertriebsinnendienst mit der Konfiguration von Kleingehäusen. Möglich ist dann die Auswahl von Basisvarianten und plausibilitätsgeprüftem Zubehör, woraus eine Bestellliste mit Artikelnummern generiert

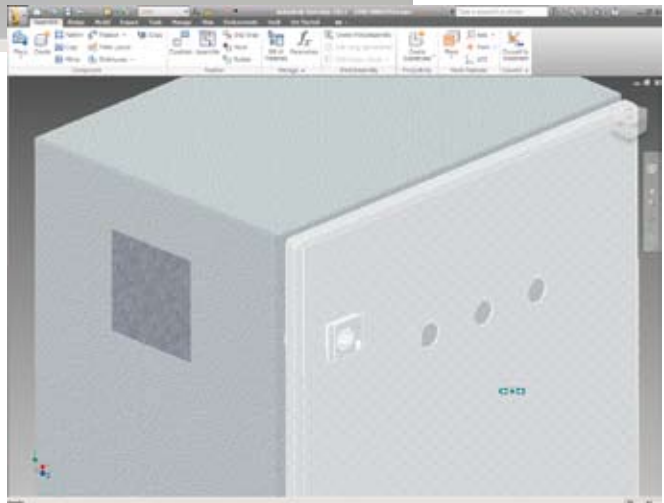


*Einer der Vorteile der Konfiguration mit dem Eplan Engineering Center: Künftig muss ein Auftrag mit individuellen Ausbrüchen nicht mehr zwangsweise in die Konstruktion. Der Vertriebsinnendienst kann den Vorgang nun selbst bearbeiten, alle Fertigungsunterlagen werden automatisch generiert.*

wird, die direkt ins Lager geht. Produkte, die auf diese Weise bestellt werden, gelangen also umgehend zur Auslieferung. Von Vorteil ist auch, dass die Anwender im Vertriebsinnendienst wie gewohnt von ihrem SAP-Client aus konfigurieren, der nun jedoch mit grafischen, intuitiveren Benutzerschnittstellen die Konfigurationsworkflows unterstützt. Auch die Montagevorgänge werden automatisch angestoßen, gefolgt von der Möglichkeit, bereits im Konfigurator Ausbrüche im Schaltschrank zu definieren. In

einer nächsten Stufe sollen weitere Produkte folgen. Klar wird dabei, dass sich ein Konfigurator nur einführen lässt, wenn man gewillt ist, alle relevanten Prozesse in Konstruktion, Vertrieb und Produktion auf den Prüfstand zu stellen und bei Bedarf zu optimieren. Das Beispiel Ausbruchseditor verdeutlicht das: Bislang muss für einen kundenindividuellen Ausbruch die Konstruktion eingeschaltet werden. Künftig kann dies über das EEC auch ein Mitarbeiter im Vertrieb erledigen – alle erforderlichen Fertigungsunterlagen erzeugt das System dann automatisch.

„Neue Produkte bauen wir zudem schon direkt der RiPrio-Konfigurationslogik folgend auf“, so Steffen abschließend. Das heißt unter anderem: Je früher ein hoher Produktbeschreibungsgrad erreicht wird, desto mehr sinkt der Aufwand für Änderungen und Auftragsbearbeitung – auch bei hoher Komplexität kann sich der Kunde auf die Lieferzeiten verlassen.



„Ziel ist es, das RiPrio-Projekt sehr schnell in alle Bereiche der Organisation zu überführen – gefragt ist dabei vor allem Flexibilität, da ständig neue Themen angestoßen werden. 70 bis 80 Prozent unserer Mitarbeiter wissen deshalb schon etwas mit dem Begriff RiPrio anzufangen.“ Das zeigt, dass Rittal schon ein gutes Stück des Weges seiner strategischen Neuausrichtung gemeistert hat.

*Eplan Software & Service GmbH & Co. KG, Monheim/Rhein  
Tel. 02173/3964-0, www.eplan.de  
Hannover Messe: Halle 7, Stand D18*

*Mind8 GmbH & Co. KG, Stuttgart  
Tel. 0711/89536-0, www.mind8.com  
Hannover Messe: Halle 7, Stand D18*

*Dr. Wüpping Consulting GmbH, Bochum  
Tel. 0234/97835-0, www.wuepping-partner.de*