

MAN Energy Solutions führt neue Produktstruktur im SAP- System ein

BDF implementierte gemeinsam mit MAN Energy Solutions das Process Control Center, mit dem integrierte Produktstrukturen einfach aufgebaut oder importiert werden können



MAN Energy Solutions betreibt eine Vielzahl von Produktionsstandorten in der ganzen Welt

Als weltweit führender Lösungsanbieter für Industrieproduktion, Energie- und maritime Wirtschaft betreibt MAN Energy Solutions eine Vielzahl von Produktionsstandorten in der ganzen Welt. Viele der Motoren und Turbomaschinen, die MAN Energy Solutions fertigt, sind individuell auf den Kunden angepasst. Zur Fertigung der kundenindividuellen Produkte werden werkspezifische Stücklisten benötigt. Bisher übernahm diese Rolle die Konstruktion bei MAN Energy Solutions im Rahmen des Engineer to Order Prozesses. Nach Planung und Konstruktion des Kundenauftrags erstellte sie händisch die Stückliste. Diese wurde abgestimmt auf das Werk, in dem der Auftrag produziert werden sollte. Problematisch bei dieser Lösung: Nach

Erstellung der Stückliste war die Produktion in einem anderen Werk nicht mehr ohne weiteres möglich. Bei kurzfristigen Schwankungen oder Änderungen in der Produktionsplanung konnten die Kundenaufträge nur mit Erstellung einer neuen Stückliste in einem anderen Werk gefertigt werden. Es sollte eine Lösung her, die es ermöglicht, werksneutrale Stücklisten zu erstellen und diese erst kurz vor Produktionsbeginn automatisiert auf das jeweilige Werk anzupassen.

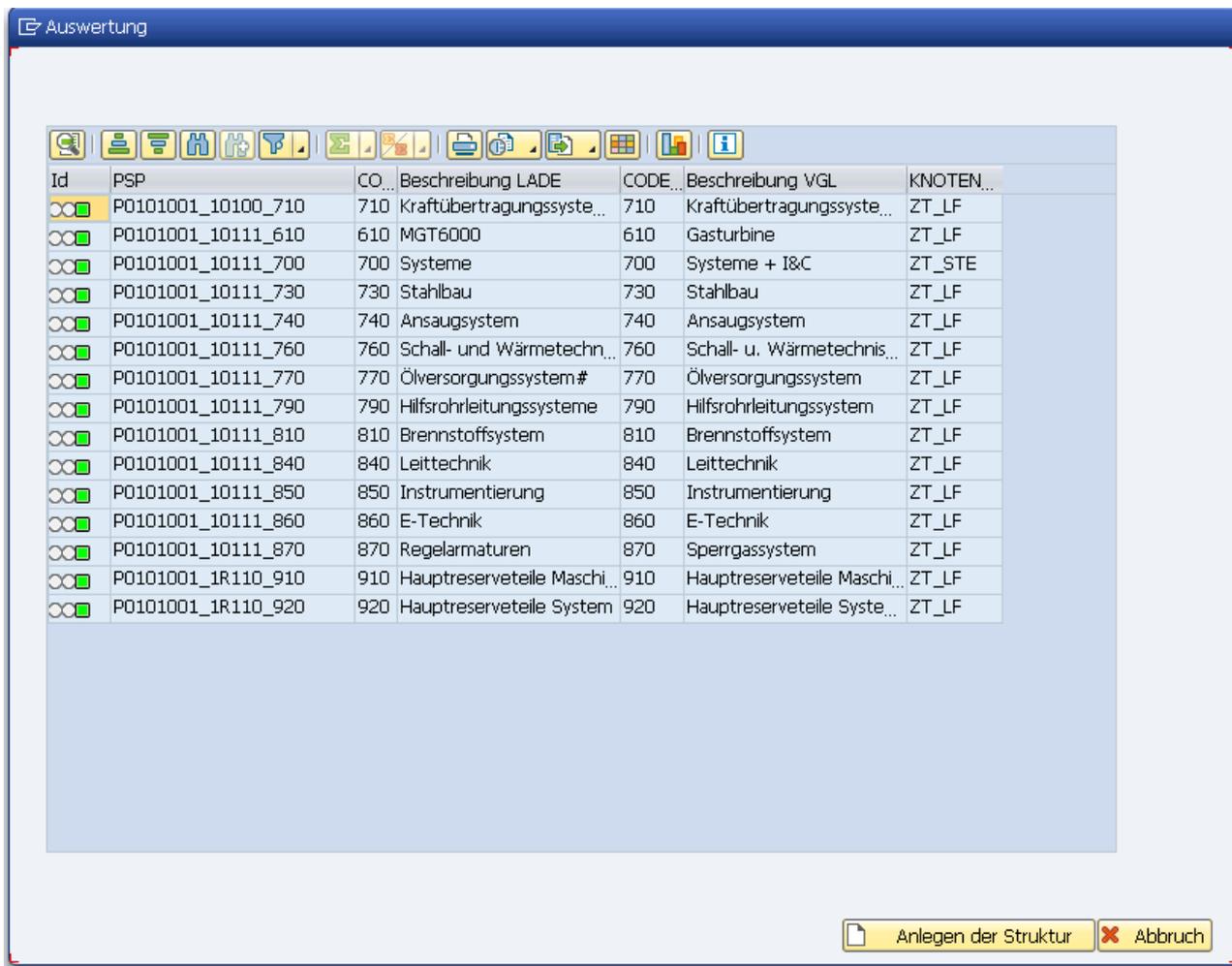
Herausforderungen

Aufgrund der Firmenhistorie war keine gemeinsame, werksübergreifende Sicht auf die Struktur der Produktdaten vorhanden. Aus diesem Grund entschied sich MAN Energy Solutions gemeinsam mit BDF EXPERTS eine integrierte Produktstruktur im SAP aufzubauen. Diese sollte zukünftig als zentrale Quelle für alle Aktivitäten dienen. Bei MAN Energy Solutions wird für die Planung von Produkten und Kundenprojekten eine Konfigurationssoftware außerhalb des SAPs genutzt. In dem Konfigurator werden bereits die meisten Komponenten (Kernmaschine, Ersatzteile, Prozess- Wärmetauschsystem, etc..) zu Strängen und Projekten zusammengefasst. Der Werksbezug wird hier – wenn bereits bekannt – ebenfalls eingetragen. Zur Integration der Daten in SAP wird aus dem Konfigurator eine XML-Datei erzeugt, die zum Datenimport genutzt wird.

Lösungsansatz und Umsetzung

BDF implementierte gemeinsam mit MAN Energy Solutions das Process Control Center (PCC), mit dem integrierte Produktstrukturen einfach aufgebaut oder importiert werden können. Zur Integration der Informationen aus dem Konfigurator wurde die BDF Standard-Schnittstelle zur Generierung von Produktstrukturen erweitert. Das Schnittstellenprogramm filtert zuerst alle relevanten Informationen aus der Import-Datei heraus, gleicht diese mittels eines eindeutigen Codes mit der Vorlage-Produktstruktur im SAP System ab und listet das Ergebnis in einem Pop-Up Fenster in der Schnittstelle auf (siehe Abbildung 1). Dadurch kann der Anwender vor der eigentlichen Integration kontrollieren, ob alle Positionen korrekt verarbeitet werden können oder ob eine Anpassung der Vorlage-Produktstruktur notwendig ist. Die

Produktstrukturen sind hierarchisch gegliedert. Abhängig von der Position der einzelnen Komponenten in dieser Hierarchie ermittelt das Schnittstellenprogramm automatisch den Knotennamen. Der Knotenname dient wiederum zur automatischen, eindeutigen Zuordnung der zugehörigen PSP-Elemente.

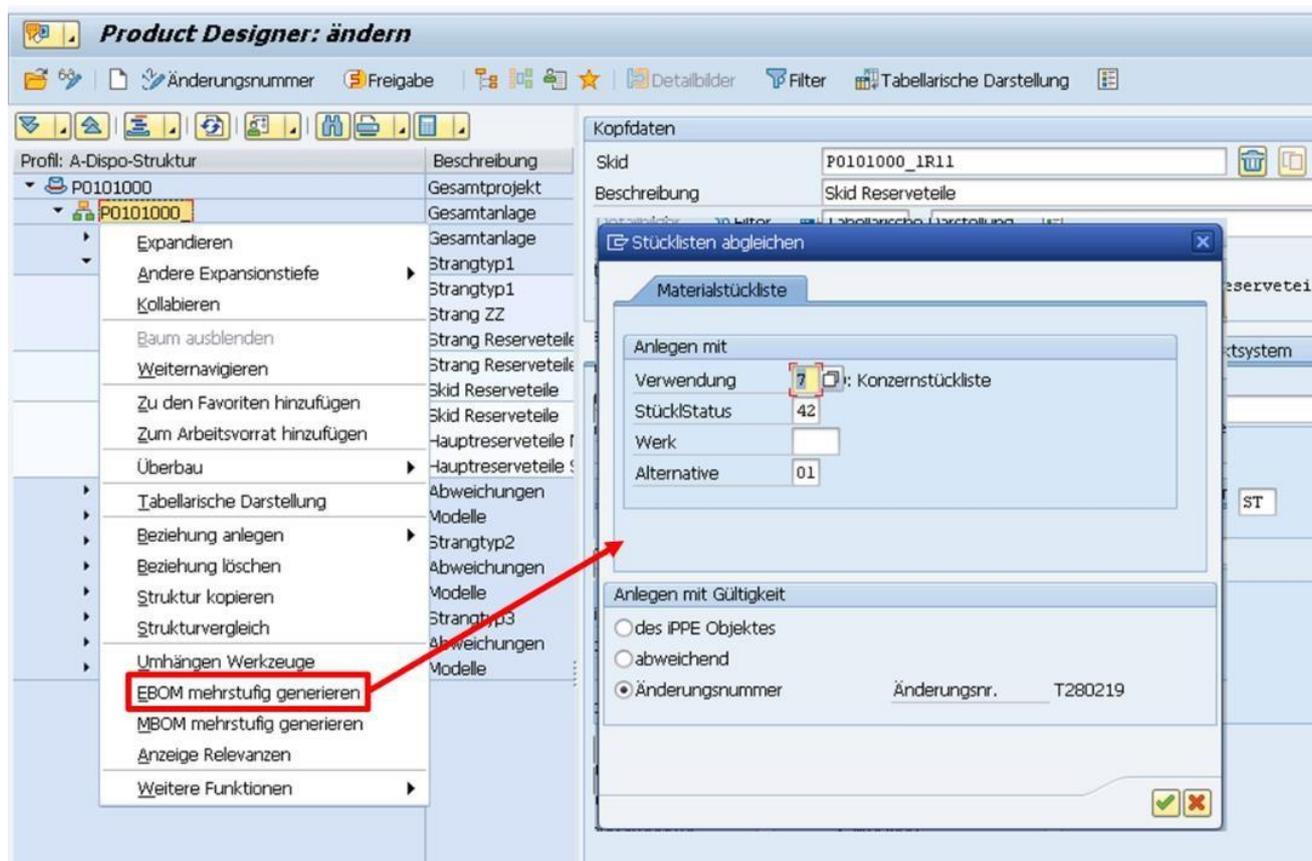


Id	PSP	CO...	Beschreibung LADE	CODE...	Beschreibung VGL	KNOTEN...
○●	P0101001_10100_710	710	Kraftübertragungssyste...	710	Kraftübertragungssyste...	ZT_LF
○●	P0101001_10111_610	610	MGT6000	610	Gasturbine	ZT_LF
○●	P0101001_10111_700	700	Systeme	700	Systeme + I&C	ZT_STE
○●	P0101001_10111_730	730	Stahlbau	730	Stahlbau	ZT_LF
○●	P0101001_10111_740	740	Ansaugsystem	740	Ansaugsystem	ZT_LF
○●	P0101001_10111_760	760	Schall- und Wärmetechn...	760	Schall- u. Wärmetechnis...	ZT_LF
○●	P0101001_10111_770	770	Ölversorgungssystem#	770	Ölversorgungssystem	ZT_LF
○●	P0101001_10111_790	790	Hilfsrohrleitungssysteme	790	Hilfsrohrleitungssystem	ZT_LF
○●	P0101001_10111_810	810	Brennstoffsystem	810	Brennstoffsystem	ZT_LF
○●	P0101001_10111_840	840	Leittechnik	840	Leittechnik	ZT_LF
○●	P0101001_10111_850	850	Instrumentierung	850	Instrumentierung	ZT_LF
○●	P0101001_10111_860	860	E-Technik	860	E-Technik	ZT_LF
○●	P0101001_10111_870	870	Regelarmaturen	870	Sperrgassystem	ZT_LF
○●	P0101001_1R110_910	910	Hauptreserveteile Maschi...	910	Hauptreserveteile Maschi...	ZT_LF
○●	P0101001_1R110_920	920	Hauptreserveteile System	920	Hauptreserveteile Syste...	ZT_LF

Pop-Up Vergleich Ladedatei und Vorlage-Produktstruktur

Während des Uploads werden automatisch aus den in der Vorlage-Produktstruktur hinterlegten Materialstämmen neue Materialstämmen kopiert. Diese neuen Materialstämmen dienen als Stücklistenköpfe für die kundenindividuellen Stücklisten. Gleichzeitig werden die Stücklistenpositionsdaten in der Struktur befüllt (Mengen, Positionstyp, Konstruktions- und Fertigungsrelevanz, Bezugsort, etc..) und in die Klassifizierung zum Knoten die Werkszuordnung aus der Import-Datei übernommen.

Bereits wenn Teile der Struktur automatisiert erzeugt wurden, kann aus der Produktstruktur direkt die globale Konzernstückliste generiert werden.



Generierung von Stücklisten aus der Produktstruktur

Die globale Engineerstückliste wird jede Nacht automatisch in die werkspezifischen, notwendigen Fertigungsstücklisten synchronisiert. Dabei werden werkspezifische Unterschiede automatisch berücksichtigt.

Nutzen/Fazit:

Die Produktstruktur bildet nun die Quelle für alle Daten zum Produkt. Hier laufen die einzelnen Informationen aus dem SAP Projektsystem (SAP PS) (Zuordnung PSP-Elemente und Netzplanvorgänge), den ersten Stücklistenebenen (EBOM und MBOM, Stücklistenpositionsdaten), Materialstämme (Zuordnung in der Produktstruktur) und Werksinformationen (Klassifizierung) zusammen. Damit ist es nun möglich ein globales Engineering zu betreiben - das heißt es ist egal an welchem Standort der Ingenieur arbeitet.

Durch die EBOM und die automatisierte Synchronisierung können nun kurzfristige Produktionsverlagerungen von einem Werk in ein anderes Werk ohne erhöhten Aufwand realisiert werden.

Die Trennung der globalen konstruktions- und der werksbezogenen Fertigungsstücklisten wird durch diese eine zentrale Produktstruktur unterstützt. Die vorher notwendigen manuellen Schritte zur Anlage der Materialien der Stücklistenköpfe werden genauso automatisiert wie die Interpretation und Übernahme der Konfiguration des Produktes aus dem Vorkonfigurations-System, wodurch sich Aufwand und Fehleranfälligkeit erheblich gegenüber der vorher manuellen Schritte reduzieren. Zusätzlich konnte durch die automatisierte Schnittstelle der Pflegeaufwand zur Stücklistenanlage erheblich reduziert werden.

BDF EXPERTS ist führend in der SAP-Beratung & Software-Entwicklung im Product Lifecycle Management und Corporate Finance & Treasury auf Basis S/4 HANA und SAP ERP. Wir beraten große Mittelständler und Konzerne in der DACH-Region. Als Team von Digitalisierungsexperten digitalisieren und optimieren wir die Daten und Prozesse unserer Kunden. Mit unseren Produkten wie dem Process Control Center (PCC) oder dem Cash Position Cockpit (CPC) holen wir das Optimum aus Ihrem SAP heraus.

Mehr erfahren: www.bdfexperts.de