

Daten werksübergreifend nutzen

Ob die Globalisierung die Produktion treibt oder die Produktion die Globalisierung, ist wohl ein Henne-Ei-Problem. Mit zunehmender Vernetzung der Produktionsorte jedenfalls sind softwaretechnische Lösungen gefragt, die die Steuerung eines Produktionsnetzwerks beherrschen – kurz Multisite Management.

VON ULF KOTTIG

IN EINER papierlosen Produktion müssen Informationen zwischen Lieferanten, Herstellern, Auftragsfertigern, Logistikanbietern, Großhändlern, Einzelhändlern und Kunden digital übertragen werden. Aber schon der Informationsaustausch zwischen zwei Produktionsstätten innerhalb eines Unternehmens oder auch nur Standorts kann zur Herausforderung werden, wenn so ein Prozess nicht von vornherein mit berücksichtigt wurde.

Babylonische Produktion

Wird zum Beispiel eine führende Produktionssteuerungsnummer (PSN) für ein zu fertigendes Produkt am Standort Q (Quellproduktionsstätte) für die Vorproduktion erstellt, so sollte diese am weiterverarbeitenden Betrieb Z (Zielproduktionsstätte) wiederverwendet werden können. Sonst verliert man sehr schnell den digitalen Lebenslauf eines Produkts und das treibt den Aufwand für die Rückverfolgbarkeit immens nach oben.

In einer global vernetzten Produktion sieht die Wertschöpfung noch viel komplexer aus, Beispiel: Zulieferer (A) liefert aus Asien Elektronikbauteile an. In einer eigenen Vorproduktion (Q) in Osteuropa werden eigene, mechanische Teile vorgefertigt. In dieser Quellproduktionsstätte wird für die weitere Verarbeitung auch die erste Produktionssteuerungsnummer

(PSN) vergeben. Mit dieser PSN 1 werden alle verbauten Chargen und Umgebungswie Prüfparameter verknüpft. Diese Halbfabrikate werden nun in einem Werk (W) in einer automatischen Linie weiterverarbeitet und ersten Funktionstests unterzogen. Die Bearbeitungs- und Prüfdaten an dem Halbfabrikat werden der in Werk Q erstellten PSN 1 beigefügt. Für die weitere Verarbeitung wird das Halbfabrikat nun in ein anderes Werk (M) zur kundenindividuellen Endmontage geliefert.

Im zugrundeliegenden lokalen SAP MES wird für dieses Fertigfabrikat eine neue PSN 2 erstellt. Aber auch in diesem Werk kann dank Site-to-Site-Transfer auf die Daten der PSN 1 des Halbfabrikats zugegriffen werden, deren Verknüpfung mit der neuen PSN 2 erfolgt. An PSN 2 hängen nun die bisherigen Aktivitäten und diese Produktionssteuerungsnummer wird nun mit den Montageschritten und den finalen Testergebnissen ergänzt. Zum Abschluss wird das fertige Produkt an den Versanddienstleister (Zielproduktionsstätte Z) übergeben und auch hier die PSN transferiert, damit sie mit den Versanddaten zusammengeführt werden kann. Anhand der PSN kann an dieser Stelle nochmals überprüft werden, dass alle Tests positiv abgeschlossen wurden, sonst würde der Etikettendruck vom System durch Prozessverriegelung nicht freigegeben.

Das bedeutet, die Produktionssteuerungsnummer (PSN) wird mit dem nur teilweise fertiggestellten Produkt (Halbfabrikat) also als ID zur Weiterverarbeitung an die Zielproduktionsstätte übertragen und weitergeführt. An der PSN hängen somit die Daten vom Zulieferer über die Verarbeitungsschritte bis zu den verwendeten Chargen und Prüfdaten (das bedeutet: übertragen von PSN für eine übergeordnete Produktion). Fließen die Halbfabrikate in ein Fertigfabrikat ein, bekommt dieses eine neue PSN, ergänzt um die PSN mit der Historie der verbauten Halbfabrikate (übertragen von PSN für den Verbrauch).

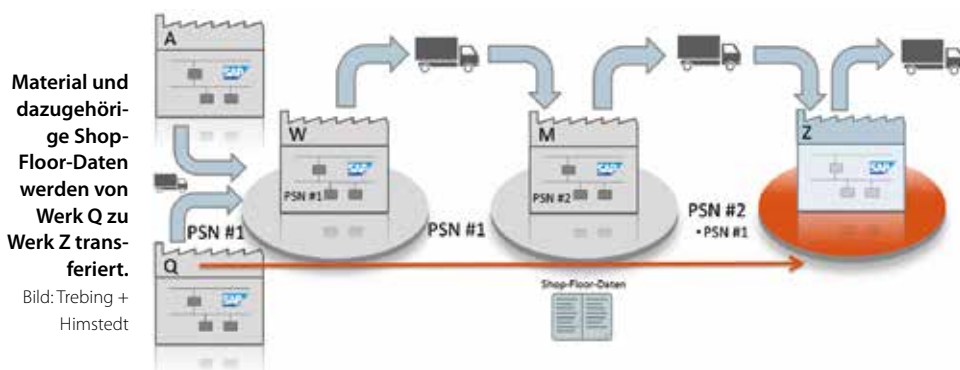
Was übertragen wird

Eine Produktionsstätte kann beispielsweise das gesamte Werk, in dem ein Produkt hergestellt wird, eine separate, kleinere Einrichtung in einem Werk, ein spezialisierter Abschnitt eines Werks oder einer Einrichtung, zum Beispiel ein Bereich sein, an dem Rücksendungen abgearbeitet oder Leiterplatten nachbearbeitet werden.

An eine Produktionssteuerungsnummer sind üblicherweise folgende herstellbedingte Chargen- und Prüfdaten geknüpft:

- Aktivitätsdatensätze
- As-Built-Historie
- benutzerdefinierte Daten für den Fertigungsauftrag
- Datenerfassung und Prüfdaten
- Abweichungsdaten
- Prozesslos
- Fertigungsauftragsidentifikator

SAP hat dies für seine Manufacturing-Lösungen beispielsweise mit SAP-Site-to-Site-Transfers innerhalb des SAP-Manufacturing-Execution-Systems gelöst. **jbi** ■



Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ulf Kottig ist Senior Marketing Manager bei Trebing + Himstedt.