

Realtime-Reporting mit SAP BI für die Produktionsüberwachung



SAP BI 7.0

- Realtime-Reporting erweitert den Aufgabenbereich von Business Intelligence zum Performance Management auch im operativen Tagesgeschäft.
- Die Messung von Produktionsmerkmalen zur Überwachung der Produktionsqualität ist ein idealtypisches Beispiel für operationales BI.
- Die gleichzeitige Nutzung der Messdaten zur Dokumentation in der Produktlebenslaufakte (PLA) war ein wichtiges Argument bei der Plattformauswahl zugunsten von SAP BI.

Die Entscheidung des Automobilherstellers fiel auch deshalb zugunsten einer SAP BI-Lösung, weil von einer gemeinsam genutzten SAP BI-Plattform Synergieeffekte und Knowhow-Vorteile erwartet wurden.

Technologien

- SAP BI 7.0
- IBM DB2
- Oracle

Auftraggeber

Automobilhersteller, Süddeutschland

Projektart

Konzeption und Prototyping einer Data Warehouse-Lösung

Projektdarstellung

Für die Nockenwellenproduktion des Automobilherstellers werden kontinuierlich Mess- und Prüfdaten gesammelt und für die Qualitätskontrolle genutzt. Im Rahmen der BI-Strategie des Unternehmens plante die IT-Abteilung den Aufbau eines Data Warehouse für die Produktlebenslaufakte (PLA). Die SAP BI-Lösung fungiert als strategische Reportingplattform.

Eine wesentliche Herausforderung bestand darin, in dieser Lösung Realtime-Fähigkeit zu realisieren sowie die Aktualisierungsperiode, die im Altsystem 15 Minuten betrug, auf 2 Minuten zu reduzieren. Damit sollte eine kürzere Reaktionszeit bei der Überwachung der Fertigung ermöglicht werden.

Die Lösung

Die Produktlebenslaufakte nutzt Messdaten aus den Fertigungs- und Prüfmaschinen, die über ein Fertigungsleitsystem und eine XML-Dateischnittstelle an eine PLA-DB2-Datenbank geliefert werden. Die Daten werden anschließend 1:1 in einer zweiten, redundanten DB2-Datenbank gespeichert, um die Last auf dem operativen System zu verringern.

Aus der zweiten Datenbank extrahiert das SAP Business Warehouse (BW) die Bewegungsdaten in Echtzeit in die PLA. Als Datenspeicher stellt SAP BW für ein Realtime-Szenario Data Store Objects (DSO) zur Verfügung, in die Daten mittels Transformation und Realtime-Datentransferprozessen fortgeschrieben werden.

Auf den DSOs werden die Auswertungen für Berichte und Monitoranzeigen aufgebaut. Die darauf aufbauenden Webtemplates beinhalten einen oder mehrere Box-Plots zur Visualisierung der Messdaten.

Die Berichte zur Anzeige auf den Monitoren werden vorberechnet und als jpg an den Maschinen fortwährend aktualisiert angezeigt.

Leistungen von DMC

Das Projekt gliederte sich in die Phasen Laborsystem, Pilotsystem und Rollout. Ersteres sollte im Sinne eines Rapid Prototypings den gesamten Datenbereitstellungsprozess abbilden und notwendige Erkenntnisse für die Implementierung des Pilotsystems liefern, das für die Nockenwellenproduktion in Berlin eingerichtet werden sollte.

DMC übernahm im Rahmen der ersten beiden Phasen folgende Aufgaben:

- Design, Anforderungsanalyse, Datenmodellierung
- Konzeption und Implementierung des Realtime-Data Acquisition-Prozesses
- Prototyping der Berichte, Proof-of-Concept

DMC konnte durch umfassendes Knowhow in Datenbank- und Data Warehouse-Technologien die Machbarkeit des Realtime-Reporting mit SAP BI demonstrieren.