



SIEMENS

MASCHINENBAU

SUCCESS STORY

Kundeninformationen

Bei einem Transformator geht es um viel mehr als nur das Transformieren von Spannungen: Transformatoren bilden das eigentliche Rückgrat der modernen Energienetze. Transformatoren von **Siemens AG** stehen in über 100 Ländern für Spitzenqualität: Seit 125 Jahren ist der Standort Weiz untrennbar mit Produkten für die elektrische Energieerzeugung und -verteilung verbunden.

Als Schlüsselprodukt werden von **Siemens AG - Transformers Weiz** Leistungs- und Verteiltransformatoren mit höchster Entwicklungskompetenz konstruiert und unter Einsatz modernster Qualitätsstandards gefertigt. Mit innovativer und neuester Technologie der Hochspannungstransformatoren wird elektrische Energie sicher und verlustarm übertragen.

Aufgabenstellung

Der Standort Weiz hatte innerhalb der Siemens AG einen Pilotenstatus für das Thema **Advanced Planning and Scheduling**.

Im ersten Schritt wurde die Evaluierung eines passenden Produktionsplanungstools beauftragt. Neben den unterschiedlichen Anforderungen der Fachbereiche Leistungstransformatoren (design-to-order) beziehungsweise Verteiltransformatoren (make-to-order) wurden folgende allgemeine Projektziele definiert:

- > Erhöhung der Planungsqualität
- > Reduktion des Planungsaufwandes
- > Mehr Transparenz
- > Termintreue
- > Bestände minimieren
- > Überstunden minimieren



Motivation

Unzureichende Planungsqualität und hoher Planungsaufwand

mcop
ALGORITHM FACTORY



Umstände

Unterschiedliche Fertigungsprinzipien und Datenobjekte, deren Quellsystem sich im Zeitablauf ändert und deren Genauigkeit zunimmt.



Zusammenarbeit

Die erfolgreiche Einführung von Preactor hat die Leitung von **Siemens AG - Transformers Weiz** dazu bewegt, Erweiterungen wie beispielweise

- Teilautomatisierte Planung für den Bereich „Wicklei“
- Konzeptionierung einer Planungslösung für den Bereich „Isolierstofffertigung“

bei **MCP** zu beauftragen.

"Mithilfe der integrierten Planung sind wir zuverlässiger, schneller und profitabler geworden. Wir werden daher weitere Bereiche mit SIMATIC IT Preactor APS ausstatten."

Lösung

Verteiltransformatoren:

- Prozesszeiten für alle Arbeitsschritte abgebildet
- Das System erkennt Fehler und zeigt diese an
- Alle Feinplanungen können auch für Simulationszwecke (what if Analyse) verwendet werden
- MCP hat sehr leistungsfähige Algorithmen implementiert. Alle Planungsläufe können interaktiv im Tagesgeschäft auch bei kurzfristigem Änderungsbedarf (z.B. bei ungeplantem Stillstand) verwendet werden. Selbst bei Planung des gesamten Planungshorizonts mit sehr anspruchsvoller Logik dauert ein Planungslauf nur wenige Minuten. Die Planer sind mit Preactor in der Lage, einen praxistauglichen durchführbaren Produktionsplan zu erzeugen.

Leistungstransformatoren:

- Darstellung der wichtigsten Bedarfstermine für die vor- und nachgelagerten Prozesse
- Datenvalidierung (im Import)
- Dynamische Berechnung von Prozesszeiten aufgrund technischer Daten
- Visualisierung der gesamten Prozesskette und aller zeitlichen Abhängigkeiten

Projektverlauf

Siemens Weiz und MCP sind bereits ein eingespieltes Team, sodass das Team von Siemens als Vorbereitung für ein Projekt zur Erweiterung der Planungstools ein Lastenheft zur Verfügung stellt. Dieses wird in der Folge in einem Design Workshop gemeinsam mit MCP verfeinert und die Arbeitsinhalte werden in Sprints eingeteilt. Nach der Designphase wurde mit Hilfe agiler Projektmethodik Sprint für Sprint umgesetzt und intensiv gemeinsam getestet. Wenn für Erweiterungen auch im Bereich der Stammdaten und Bewegungsdaten Änderungen nötig sind, werden diese mit MCP definiert, die Umsetzung übernehmen die Teammitglieder von Siemens selbst. Beim GoLive stehen sowohl das Supportteam als auch das Projektteam von MCP bereit, um gegebenenfalls nötige Unterstützung zu leisten.

FAZIT

Die Projektziele konnten durch folgende Lösungsansätze vollständig erfüllt werden:

- Meilensteine sind in der Feinplanung nicht änderbar
- Einsatz von Rückwärtsplanung und Vorwärtsplanung
- Schichten und Kapazitäten in Preactor hinterlegt
- Integrierte Planung von der Konstruktion bis zum letzten Produktionsprozess und dem Transport
- automatische Prüfung auf Reihenfolgefehler und Terminverletzungen
- Nutzung von what-if-Szenarien zur Optimierung des Plans
- JIT Anlieferung
- Nivellieren der Kapazitätsauslastung

APS - TOOL

- ✓ Preactor Access
- ✓ Preactor Ultimate
- ✓ Preactor Viewer



PROJEKTLEITER

Daniel Walkiewicz

daniel.walkiewicz@mc-partners.at
+43 / 664 / 885 209 82

