



# PLANUNGSSTABILITÄT IN DER KOMPONENTENFERTIGUNG

Stabiler Produktionsplan mit embedded PP/DS on ERP

## Kurz gefasst...

---

### Highlights der Implementierung

- SAP ERP on HANA Komplett Einführung
  - SAP HANA embedded PP/DS
  - CONSILIO Add-on zur stabilen Produktionsplanung
  - Finite Planung gegen begrenzte Kapazitäten
  - Berücksichtigung von Kapazitäts-, Material-, Werkzeugverfügbarkeit, Kundenprioritäten und Personalqualifikationen
  - Automatisierte Planung komplexer Auftragsstrukturen
  - Planungsfunktionen wie grafische Feinplantafel, Planungssimulationen und Alert-Monitor
  - Erweiterungen für systemunterstützte, interaktive Planung
  - Werkzeuglösung Spritzguss
-

Eine flexible und gleichzeitig effizient gestaltete Prozessplanung in der Fertigung gehört zu den großen Herausforderungen eines global agierenden Industriefertigers. Um die immer anspruchsvollere Planung auch künftig sicher meistern zu können, entschied sich Lechler im Rahmen einer SAP ERP on HANA Komplett Einführung für den Einsatz der erweiterten Produktionsplanung PP/DS und der CONSILIO Add-on Lösung zur stabilen Produktionsplanung. Das Ergebnis: Die Stabilisierung der Auftragsreihenfolgen und die optimale Nutzung von Kapazitäten mittels einer durchgängigen, stabilen Produktionsplanung schaffen eine verlässliche Einplanung der Aufträge ohne Prioritätsverschiebung nach der Auftragsbestätigung.

## LECHLER GRUPPE

Seit der Gründung im Jahr 1879 entwickelt und fertigt das inhabergeführte Traditionsunternehmen Präzisionsdüsen und Düsensysteme für branchenorientierte Anwendungen. Mit einem so breiten wie tiefen Branchenverständnis und über 135 Jahren Entwicklungserfahrung versteht man bei Lechler Sprühtechnologie wie nirgendwo sonst. In den vier Geschäftsbereichen Allgemeine Industrie, Agrartechnik, Metallurgie und Umwelttechnik verfügt das Produktspektrum über mehr als 25.000 Düsenvarianten für unterschiedlichste Einsatzzwecke. Heute ist die Lechler Gruppe mit 700 Mitarbeitern weltweit Innovationsführer in der Düsenteknologi.



*Stammhaus Metzigen*

## AUSGANGSSITUATION

Langlebigkeit, kompromisslose Qualität und stetige Verbesserung sowie die Zuverlässigkeit bei der Einhaltung von Terminzusagen haben die Lechler Gruppe in eine führende Position gebracht. Rechtzeitig erkannte man jedoch, dass das ERP und Feinplanungstool mit Kapazitätsplanung und Terminierung eines kleinen Softwareherstellers den ständig steigenden Ansprüchen nicht mehr genügte. Als große Herausforderung erwies sich insbesondere die automatisierte Planung komplexer Auftragsstrukturen. Aufgrund der SAP Einführung wurde eine integrierte Lösung gesucht, die sämtliche Anforderungen erfüllt – ein Anspruch, dem das Modul SAP PP im ERP nicht gerecht wurde.

## ANFORDERUNGEN AN DIE ZUKÜNFTIGE LÖSUNG

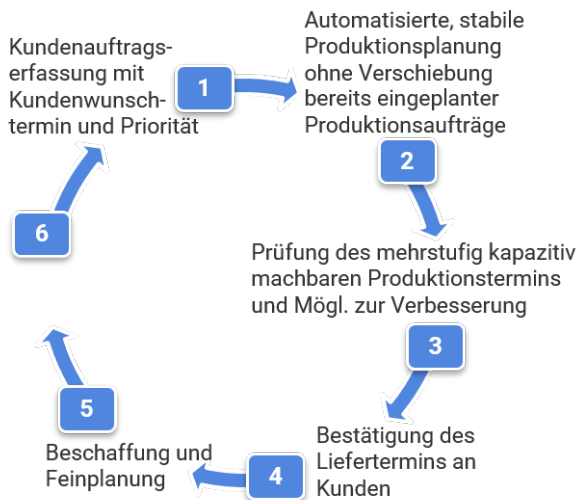
Aufgrund der zunehmenden Internationalisierung der Lechler Gruppe soll der Einsatz einer SAP-Lösung die Voraussetzungen für Wachstum schaffen und die Einbindung internationaler Tochtergesellschaften gewährleisten. Dies umfasst unter anderem die Steuerung von globalen Geschäfts- und Produktionsprozessen, eine standortübergreifende Übertragbarkeit von Prozessen, die Abbildung von globalen sprachlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie eine konzernweite Konsolidierung der Geschäfts- und Bilanzzahlen.

## ANFORDERUNGEN AN DIE PLANUNG

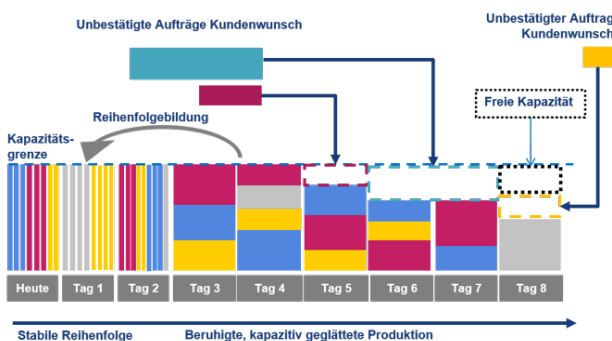
Gerade in mittelständischen Unternehmen ist es wichtig, dass Terminzusagen gegenüber dem Kunden verlässlich und verbindlich eingehalten werden. Um einer stetigen Neuplanung von Reihenfolgen und Abläufen entgegenzuwirken, ist eine finite Planung gegen begrenzte Kapazitäten für die flexible und effiziente Prozessplanung von großem Vorteil. Bei der LECHLER GmbH war dies für den Auswahlprozess eine feste Anforderung. Änderungen der kapazitiven Einlastung und der Auftragsreihenfolge sollen durch den Produktionsplaner gesteuert, Aufträge bei Bedarf ausgeplant und prioritätsoptimiert erneut eingeplant werden. Kapazitäts-, Material- und Werkzeugverfügbarkeiten sowie Kundenprioritäten und Personalqualifikationen müssen sowohl in der Produktions- als auch in der Feinplanung berücksichtigt werden.

Die Option zum Einplanen komplexer Auftragsstrukturen soll die gleichzeitige Überwachung mehrerer zusammengehöriger, vom Planer gebündelter Kundenauftragspositionen ermöglichen. Darüber hinaus muss eine werksübergreifende Planung für drei Werke gewährleistet sein.

**Lösungsansatz: Stabiler Produktionsplan mit embedded PP/DS on ERP**



Durch den Einsatz des im PP/DS entwickelten CONSILIO Add-on zur stabilen Produktionsplanung werden bei kurzfristigen Änderungen nicht mehr alle Aufträge umgeplant – sondern tatsächlich nur die Neuen geplant und in den Ablauf integriert. Plan- und Fertigungsaufträge müssen nicht neu priorisiert werden, stattdessen wird eine stabile Reihenfolge eingehalten. Auftragsreihenfolge und Ressourcenauslastung werden für neuen Aufträge optimiert, gleichzeitig wird der Bedarf an Ressourcen durch eine verbesserte Produktionsplanung und Berücksichtigung alternativer Maschinen gesenkt. Des Weiteren stehen ausgereifte Planungsfunktionen wie die grafische Feinplantafel, Planungssimulationen und der Alert-Monitor zur Verfügung.



Das CONSILIO Add-on Lösung zur stabilen Produktionsplanung im SAP HANA embedded PP/DS bringt noch weitere Vorteile mit sich: Damit trotz der beruhigten, stabilen Kapazitätsplanung die hohe Flexibilität gewährleistet bleibt, um auf kurzfristige Änderungen und hochpriorisierte Kundenaufträge reagieren zu können, stellt das Add-on dem Planer eine Vielzahl an Erweiterungen für die systemunterstützte interaktive Planung zur Verfügung. Ihm wird beispielsweise ermöglicht, ganze Auftragsnetze

auf einmal aus- und neu einzuplanen, den Optimierer interaktiv nicht nur ressourcen- sondern auch auftragsbezogen einzusetzen, graphische Hervorhebung von Auftragsnetzen und eine automatische Sortierung nach Dispostufen durchzuführen.



Mit dem Add-on zur stabilen Produktionsplanung im SAP HANA embedded PP/DS bietet CONSILIO ein Tool an, mit dem wir unsere Produktion beruhigen und somit die Effizienz erhöhen konnten, da ausschließlich neue Bedarfe unter Berücksichtigung von Kapazitäten und Verfügbarkeiten geplant und in den Ablauf integriert werden.

Peter Heß, Fertigungsleiter  
Lechler GmbH



Wie in der herkömmlichen APO-PP/DS-Variante ist es auch im „embedded“ PP/DS plus der stabilen Produktionsplanung möglich, den automatisierten Produktionsplanungsprozess aus mehreren Schritten aufzubauen. Das Ergebnis des Produktionsplanungslaufs ist ein Produktions- und Beschaffungsplan, in dem möglichst viele Rahmenbedingungen der Planung, wie Kapazitätsengpässe oder Terminerfordernisse, berücksichtigt sind.

Bei der „Werkzeuflösung Spritzguss“ befinden sich die Stammdaten der Werkzeugplanung im ERP. Werkzeuge werden als Arbeitsplatz abgebildet, als Untervorgang im Arbeitsplan hinterlegt und in der Folge als Sekundärkapazitätsbedarf in SAP APO integriert. Umplanung und



**Schnell erklärt...**

- Stabiler Produktionsplan: Neue Aufträge werden in freie Lücken eingeplant
- Ziel: Sicherstellen der Termintreue, bereits eingeleitete Aufträge werden nicht automatisch nochmal umgeplant
- Einplanen komplexer Auftragsstrukturen auto-matisiert oder in inaktiver Simulation
- Einsatz des PP/DS-OptimierersZiel: Automatisierte Einplanung unter Berücksichtigung von Kapazitäten, Komponenten-verfügbarkeit und Kundenprioritäten
- Werksübergreifende Planung

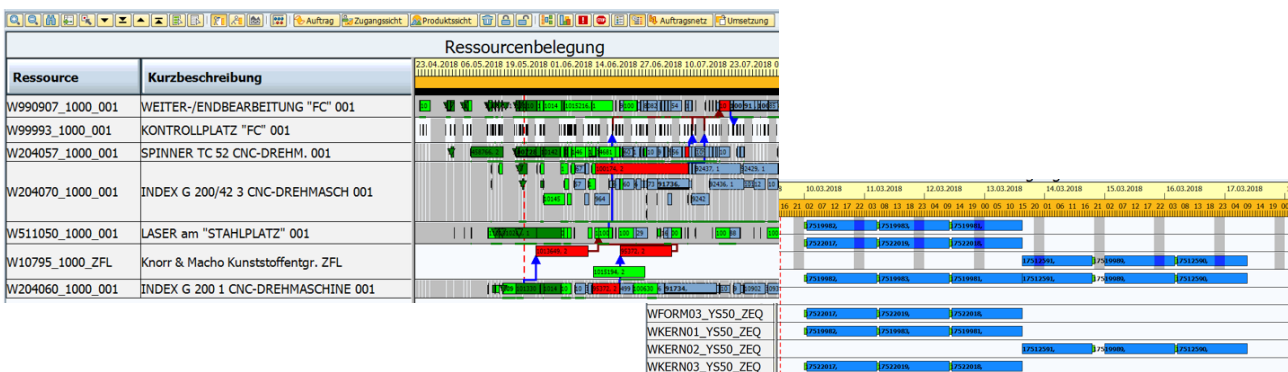


## Lessons learned...

- Realisierung des geplanten Go-live Termins Anfang Januar 2018
  - Wenn eine Standardlösung nicht ausreicht: Kundenindividuelle Anpassungen und Zusatzprogrammierungen erfüllen auch spezielle Anforderungen
  - Das System erfordert eine kontinuierliche Verbesserung – und steigert damit auch die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens
  - Änderung der Aufgaben: Die Funktion des Terminierers wandelt sich hin zu Überwachung und Problemlösung
  - Die Komplexität des SAP APO PP/DS bietet vielfältige Möglichkeiten – bringt jedoch auch eine hohe Komplexität mit sich
- Die Qualität der Stammdaten ist ein entscheidender Faktor für die Qualität der Ergebnisse.

Darstellung erfolgen über die Feinplantaufel. Beim Einsatz der PP/DS Optimierung, wie auch bei manueller oder automatischer Umplanung in der Feinplantaufel, wird die Werkzeugverfügbarkeit berücksichtigt. So können alternative Maschinen nicht parallel von Aufträgen belegt werden, bei denen die gleichen Werkzeuge bzw. Fertigungshilfsmittel

eingesetzt werden. Die kapazitive Belastung von Werkzeugen wird – auch im Falle dynamischer Rüstzeiten – an die Vorgangsdauer des Hauptarbeitsplatzes angepasst. Dies gilt auch bei reihenfolgeabhängigen Rüstzeiten und in Verbindung mit alternativen Hauptarbeitsplätzen.



## Das Ergebnis

- Integrierte SCM-Lösung für flexible und effizient gestaltete Prozessplanung in der Fertigung
- Verlässlichkeit nach der Einplanung und Auftragsbestätigung
- Stabilisierung der Auftragsreihenfolgen
- Zuverlässigkeit bei der Einhaltung von Terminzusagen
- Werksübergreifende Planung für drei Werke



**WAS HABEN INTELLIGENTE UND ELEGANTE LÖSUNGEN GEMEINSAM? SIE SIND EINFACH.**

Wie das in Ihrem Fall aussehen kann, finden wir gerne gemeinsam heraus. **Was wollen Sie optimieren? >**