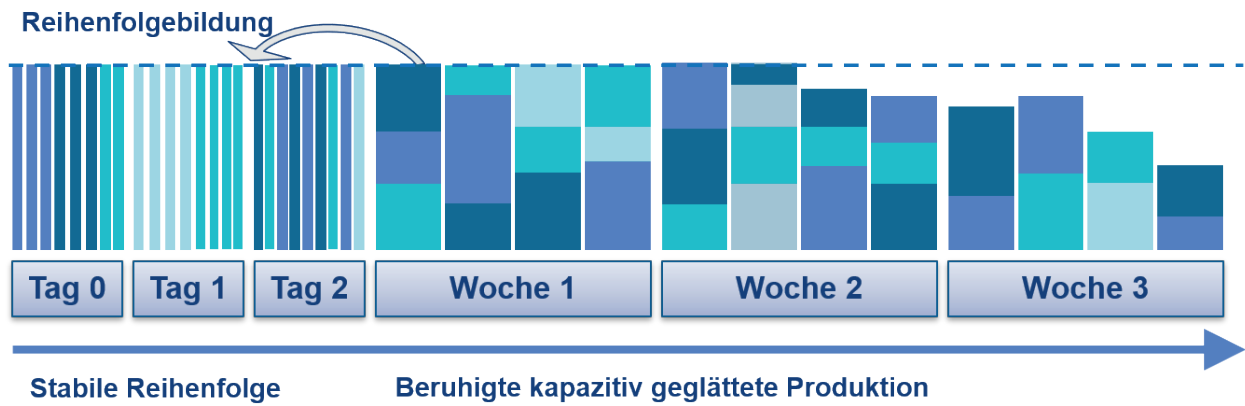




Stabiler produktionsplan mit PP/DS on ERP

PLANUNGSSTABILITÄT IN DER MITTELSTÄNDISCHEN PRODUKTION

Die CONSILIO Add-on Lösung zur stabilen Produktionsplanung richtet sich an Industriefertiger, die sich mit der Herausforderung konfrontiert sehen, die Prozessplanung ihrer Fertigung flexibler und gleichzeitig effizienter zu gestalten. Zum einen stellt hierfür die Einbindung von Kunden und Lieferanten in die Supply Chain eine grundlegende Voraussetzung dar. Zum anderen muss die Feinplanung Änderungen auf Maschinenebene einkalkulieren. Mit der Integration der erweiterten Produktionsplanung PP/DS in die SAP HANA Plattform und der stabilen Produktionsplanung steht eine schnelle und leistungsstarke Lösung zur Verfügung.



Herausforderungen der heutigen Produktionsplanung

Das gängige MRP (Material Requirement Planning) auf SAP R/3 ERP weist bezüglich flexibler und effizienter Prozessplanung deutliche Schwachstellen auf. Zum einen arbeitet es nach der klassischen Sukzessiv-Planung. Mit einer zunehmenden Zahl an Fertigungs- bzw. Stücklistenstufen nimmt die Zuverlässigkeit der Ergebnisse eines MRP-Laufs ab. Zudem erzeugt das System keinen echten, stabilen und damit auswertbaren Primärbedarfsverursacherbezug. Ebenso wenig bietet es eine effiziente finite Planung gegen begrenzte Kapazitäten. Eine Rückkopplung zu den vorherigen Planungsschritten und Fertigungsstufen ist kaum möglich. Außerdem sind die Möglichkeiten von Feinplanung und Fertigungssteuerungsfunktion stark begrenzt.

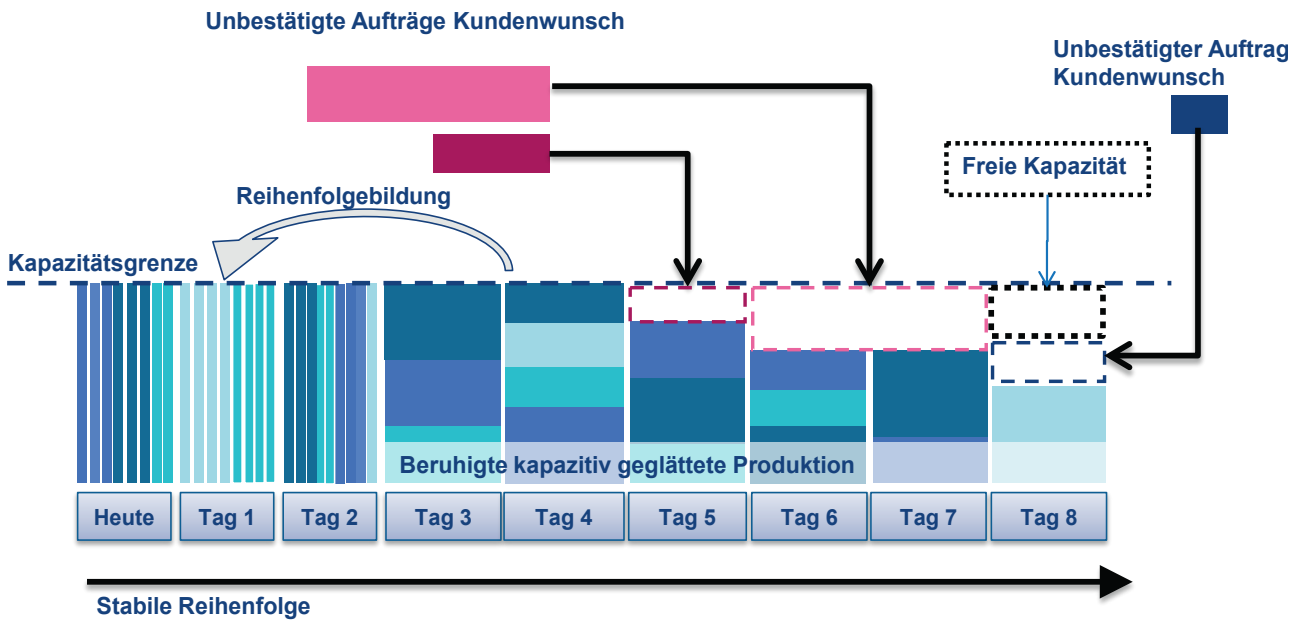
Bei der heutigen Produktionsplanung und -steuerung in SAP R/3 ERP führt der Weg von der Bedarfsplanung zum eigentlichen Produktionsauftrag über Material, Dispoliste und Ausnahmemeldung auf der einen und über den Kapazitätsbedarf und dessen Angebot auf der anderen Seite. Gerade beim Blick auf die Kapazitäten werden die begrenzten Möglichkeiten des MRP deutlich: Es berücksichtigt keine Kapazitäten, was dazu führen kann, dass der Bedarf nicht mit den vorhandenen Ressourcen übereinstimmt. Mit Pufferzeiten wird dann versucht, dem ausgleichend entgegenzuwirken.

CONSILIO-Lösungsansatz: Stabile Produktionsplanung verhindert häufiges Neuplanen

Im Standard reagiert das MRP im PP/DS schnell auf Ver-änderungen, was zu einer stetigen Neuplanung der Reihenfolgen und Abläufe führt. Hier greift das CONSILIO Add-on zur stabilen Produktionsplanung, das im PP/DS entwickelt wurde, beruhigend ein. Es sorgt dafür, dass nicht alle Aufträge umgeplant werden müssen, sondern tatsächlich nur neue Aufträge geplant und in den Ablauf integriert werden. Kurzfristig werden so Auftragsreihenfolgen für den Shop Floor und gegenüber der Kundenauftragsbestätigung stabilisiert, Plan- und Fertigungsaufträge müssen nicht ständig neu priorisiert werden. Stattdessen wird eine stabile Reihenfolge gebildet.

Gerade in mittelständischen Unternehmen ist es wichtig, dass Terminzusagen gegenüber dem Kunden eingehalten werden. Mit der stabilen Produktionsplanung bleiben bestätigte Termine verlässlich und verbindlich erhalten. Um auf kurzfristige Änderungen, z. B. zum Auftrag eines wichtigen Kunden, reagieren zu können, werden Änderungen der kapazitiven Einlastung und der Auftragsreihenfolge durch den Produktionsplaner gesteuert. Der Planer kann bei Bedarf Aufträge ausplanen und prioritätsoptimiert erneut einplanen – die nötige Flexibilität ist mit der stabilen Produktionsplanung gegeben. Kapazitäts-, Material- und Werkzeugverfügbarkeiten sowie Personalqualifikationen werden sowohl in der Produktions- als auch in der Feinplanung berücksichtigt.





Ablauf der stabilen Produktionsplanung

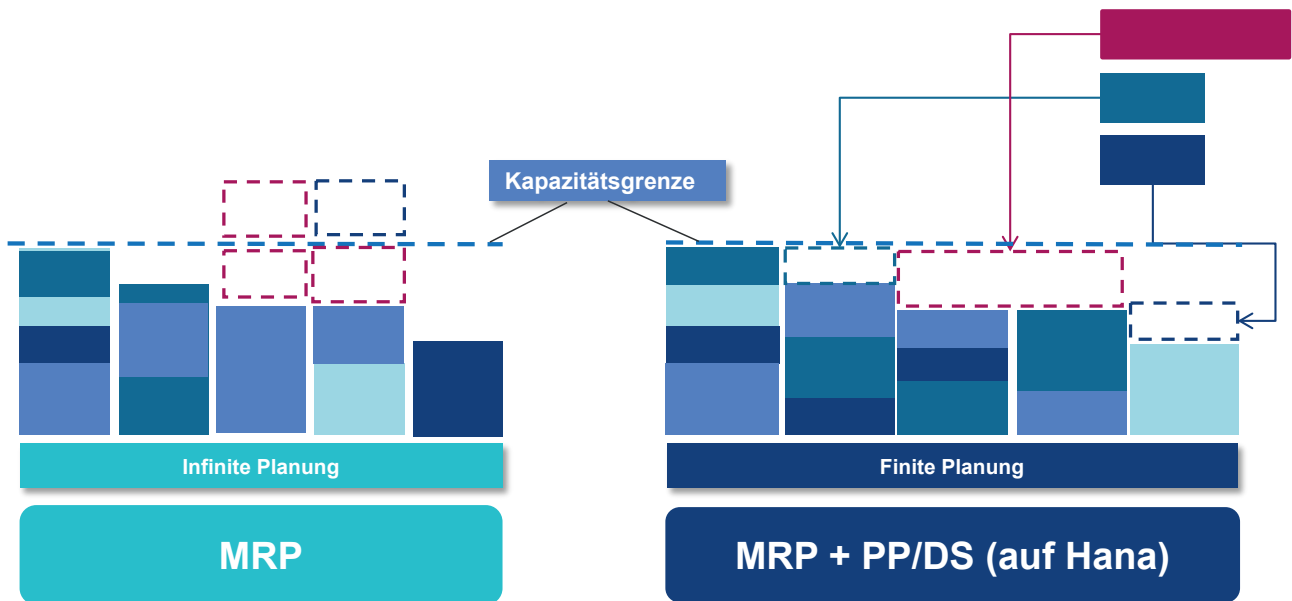
Zunächst werden Kundenauftrag, vereinbarter Termin und Kundenpriorität erfasst. Daraufhin greift die automatisierte stabile Produktionsplanung ohne bereits geplante Aufträge zu verschieben. Der mehrstufig kapazitiv machbare Produktionstermin wird geprüft – ebenso wie mögliche Verbesserungen. Der Liefertermin wird dem Kunden bestätigt. Beschaffung des Materials und Feinplanung laufen an. Ihnen schließen sich final Fertigung und Lieferung an, danach kann der Zyklus des Planens, Bestätigens und Fertigens von vorn beginnen.

Neue und unbestätigte Aufträge werden unter Berücksichtigung bereits bestätigter Aufträge nach dem Prinzip eines „Kapazitätsfensters“ (Bucket) in noch freie Kapazitäten eingeplant. Die Reihenfolgenplanung der Produktionsaufträge erfolgt im Rahmen der Feinplanung. Die Flexibilität in der Reihenfolgeplanung wird über Puffer in der Beziehung von Vorgängen untereinander und von Produktionsstufen hergestellt. Dieser Schritt kann ebenfalls ressourcenspezifisch automatisiert per Optimierung und unter Berücksichtigung von Material, Kapazität und Werkzeugverfügbarkeit erfolgen. Daraus resultieren eine stabile Reihenfolge und eine kapazitiv geglättete Produktion bei einer optimalen Auslastung der einzelnen Produktionstage. Die stabile Produktionsplanung ermöglicht es auf diese Weise, auch in der Bedarfsplanung eine konstante und damit verlässliche Kapazitätsauslastung zu erzeugen.

Funktionen und Vorteile der CONSILIO Add-on Lösung

Die stabile Produktionsplanung bietet im Detail folgende Funktionen und Vorteile: Lagerfertigungs-, Kundeneinzelfertigungs- (einschließlich Variantenkonfiguration) und Projektfertigungsprozesse sind abbildbar. Es lassen sich umsetzbare Produktionspläne erstellen, um Kundenanforderungen fristgemäß und unter Einhaltung der Qualitätsstandards zu erfüllen. Auftragsreihenfolge und Ressourcenauslastung werden optimiert, gleichzeitig wird der Bedarf an Ressourcen durch eine verbesserte Produktionsplanung inklusive Rüstoptimierung und Berücksichtigung alternativer Maschinen gesenkt. Dabei werden Kapazitäts-, Material- und Werkzeugverfügbarkeiten sowie Personalqualifikationen in die Produktions- und Feinplanung miteinbezogen. Des Weiteren stehen ausgereifte Planungsfunktionen, wie zum Beispiel die grafische Feinplantafel, Ressourcen- und Sequenzplantafer sowie Planungssimulationen zur Verfügung. Hinzu kommt der Alert-Monitor zur Identifizierung kritischer Terminalsituationen und zum Anstoßen entsprechender Änderungen.

Die SAP HANA Produktions- und Feinplanung (PP/DS) mit der stabilen Produktionsplanung bringt noch weitere Vorteile mit sich: Im MRP-Ergebnis sind die Aufträge mittel- bis langfristig kapazitiv geglättet. Im Kurzfristbereich ist eine stabile, machbare und optimierte Planung möglich. Die Aufträge werden manuell, automatisch über Heuristiken oder mithilfe des Optimierers, dem Kern der stabilen Produktionsplanung, sortiert.



Einsatz der Add-on Lösung

Das Add-on für das integrierte PP/DS plus der stabilen Produktionsplanung wird auf einem einzelnen Server bereitgestellt. In der Anwendung sind die SAP APO-Prozesse (Advanced Planning and Optimization) für die Fein- und Produktionsplanung vereinfacht implementiert und harmonisieren mit den entsprechenden ERP-Prozessen. Die Bedarfsplanung im ERP (MRP) erfolgt grundsätzlich tagesgenau, im PP/DS sekundengenau. Das PP/DS mit der stabilen Produktionsplanung ermöglicht eine simultane Planung der Verfügbarkeit von Einsatzmaterialien und Kapazitäten, es unterstützt den Planer dabei, Mengen entsprechend für die Produktion einzuplanen.

Wie in der herkömmlichen APO-PP/DS-Variante ist es auch im „embedded“ PP/DS plus der stabilen Produktionsplanung von CONSILIO möglich, den automatisierten Produktionsplanungsprozess aus mehreren Schritten aufzubauen. Das Ergebnis des Produktionsplanungslaufs ist ein Beschaffungsplan, in dem möglichst viele Rahmenbedingungen der Planung, wie Kapazitätsengpässe oder Terminerfordernisse, berücksichtigt sind. Nahezu alle in der Ursprungslösung, dem PP/DS in APO, erarbeiteten Lösungen sind im PP/DS plus stabiler Produktionsplanung on ERP realisierbar und können bei einer zukünftigen Umstellung auf SAP S/4 HANA übertragen werden.



Das Fazit

CONSILIO hat viele Unternehmen bei der individuellen Erweiterung von SAP Software unterstützt und bietet mit dem Add-on zur stabilen Produktionsplanung im PP/DS ein Tool an, das die Produktion beruhigt und somit deren Effizienz

erhöht, da es ausschließlich neue Bedarfe unter Berücksichtigung von Kapazitäten und Verfügbarkeiten plant und in den Ablauf integriert.



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? >**