



# Innovation Capacity Planning in S/4HANA

**SPOT ON Supply Chain Planning 2022**

Georg Klinger, Partner, CONSILIO GmbH

# Warum Kapazitätsplanung in S/4HANA?

## Ausgangssituation

- Produktions- und Montagekapazitäten werden nicht optimal genutzt
- Intransparente Umplanung von Aufträgen in Vertrieb und Produktion
- Keine realistischen Lieferterminaussagen durch komplexe Produktionsprozesse
- Integration Planung in Fertigung unzureichend
- Keine bereichsübergreifende Abstimmung



## Zielsetzung



- Berücksichtigung Materialverfügbarkeiten und Kapazitätsrestriktionen in Produktionsplanung
- Rückstandsfreie Planung, Aufzeigen Kritischer Pfad und Fehlteile
- Simulationsmöglichkeiten, Berücksichtigung verfügbarer Fertigungsalternativen

## Verbesserungen durch embedded PP/DS in S/4HANA

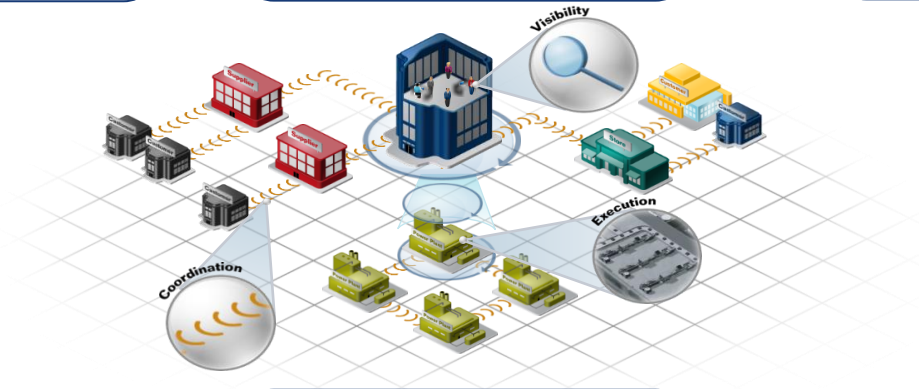
- UI-Harmonisierung
- Vereinfachung der Integration
- Stammdaten-Harmonisierung
- Analyse-Möglichkeiten
- Ein gemeinsamer MRP
  - ERP + PP/DS
  - Heuristiken
- PP/DS-Funktionalitäten im S/4
  - Grafische Plantafel
  - Ressourcenplantafel
  - Produktplantafel
  - Optimierer

# SAP PP/DS ist ein Werkzeug, um ...

... einen Produktionsplan zu erstellen, der Kapazitätsengpässe und Materialverfügbarkeit berücksichtigt

... Sie aktiv bei der Erstellung rückstandsfreier Produktionspläne zu unterstützen und dabei die Prioritäten zu berücksichtigen

... Sie bei personalisierten Ausnahmeplanungen zu unterstützen – unter Berücksichtigung aller Bestellungen



... Sie bei der Erstellung optimierter Produktionspläne in all Ihren Fabriken zu unterstützen

... den kritischen Pfad, die fehlenden Teile oder den Grund der Verzögerung zu zeigen

... Was-wäre-wenn-Szenarien und Simulationen für alternative Pläne und die Folgen für die Bestellaufträge aufzuzeigen

# Erweiterte Planung unter S/4HANA



## Vorteile unter S/4HANA



- Finite Planung im ERP
- Integration von Heuristiken
- Feinplanung im ERP
- S/4 Plantafel und Fiori Apps
- Alert Monitor im ERP

Produktionsplanung



Fertigungssteuerung



Shop Floor



# Produktionsplanung und Optimierung mit SAP PP/DS



Automatischer Datentransfer – vollständig integriert in SAP ERP / S/4HANA



Echtzeit-Datensynchronisation und dynamische Ausnahmemeldungen



Material- und Kapazitätsbedarfsplanungen in einem Prozess



Mehrstufige Materialflussplanung



Direkte Berücksichtigung von Auftragsänderungen



Umfangreiche Feinplanung und Optimierungsmöglichkeiten



Benutzerspezifische Planungsalgorithmen mit heuristischem Framework



Erstellung von durchführbaren Plänen über die gesamte Supply Chain



Rückstandsfreie Planung



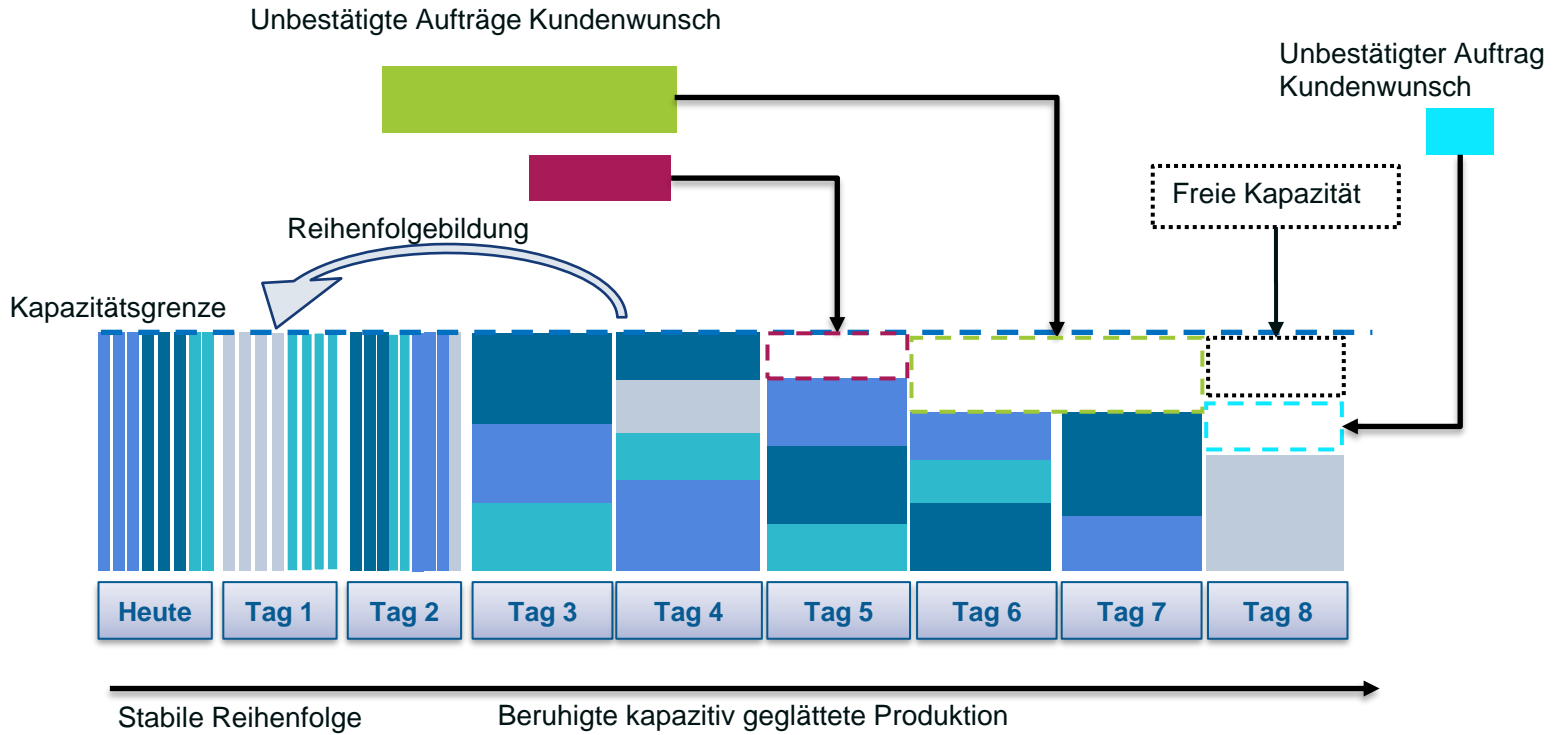


## Zielsetzung

- Dem Kunden bestätigte Termine müssen bestehen bleiben, verlässliche Terminaussagen
- Stabiler Produktionsplan im Kurzfristbereich: Stabilisierung der Auftragsreihenfolgen für den Werker, keine ständige Neupriorisierung (Reihenfolgebildung) von Fertigungsaufträgen
- Änderungen in der Auftragsreihenfolge im Kurzfristbereich nur in Ausnahmefällen
- Beruhigte kapazitiv geglättete Produktion



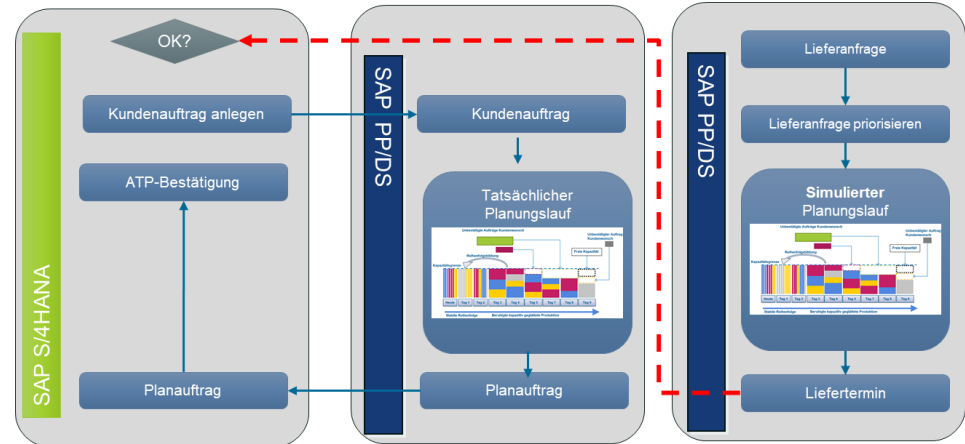
# Einlastung neuer Aufträge



# Simulation: Beispiel Lieferzeitanfrage

Verlässliche Lieferauskunft durch Simulation der Kapazitätsterminierung in PP/DS

- SD bietet keine Funktion für finit geplante Lieferzeitanfragen ohne Kundenauftrag, z. B. in Angebotsphasen
- PP/DS kann durch Simulation einen Liefertermin bestimmen
- Fiori App für Vertrieb und Planer

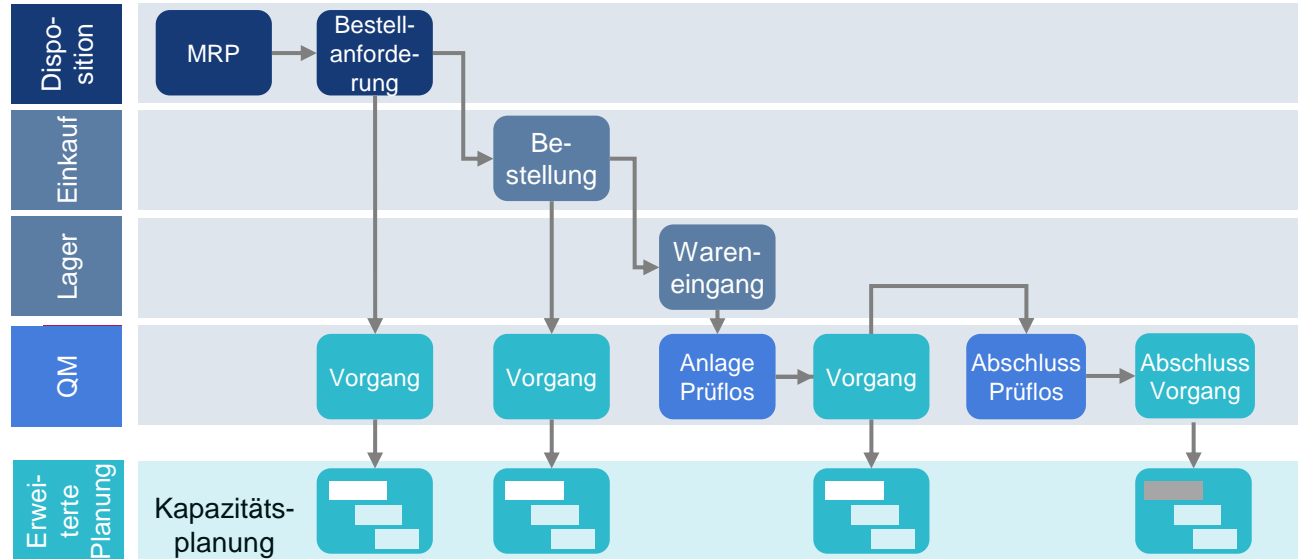




# Kapazitätsplanung für QM und Labore

Integrierte Planung von Produktion, Beschaffung und QM-Prozessen

- Labor- und Prüfkapazitäten stellen oft Engpässe dar
- PP/DS kann diese kapazitiv finit planen



# Projektfertigung: Projektplanung mit SAP PS und ePP/DS



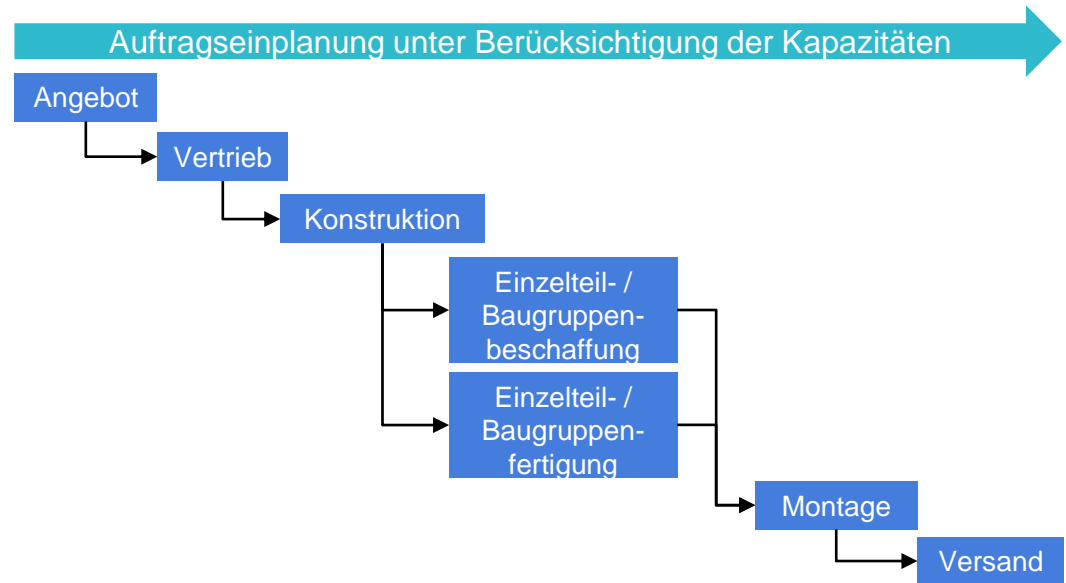
(Sonder-) Maschinenbau, Schiffsbau, Anlagenbau, Engineering & Construction etc.

## Bereichsübergreifende Planung

- Integration von PS-Netzplänen
- Personal-, Teile- und Maschinenaufwand
- Erkennen von Engpässen

## Ziele

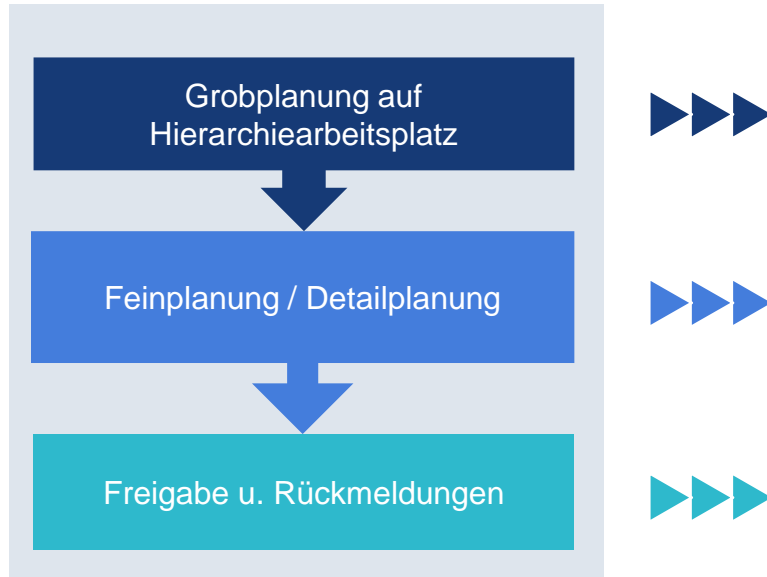
- Schnellere Terminaussage
- Erhöhung der Termintreue
- Effizientere Einplanung
- Bereichsübergreifende Abstimmung



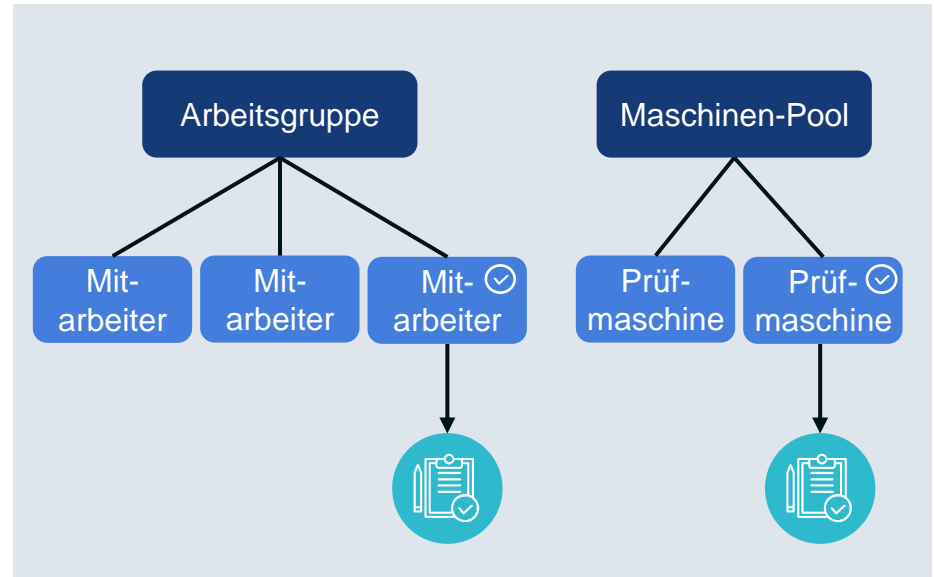
# Hierarchische Planung

Beispiel für eine zweistufige Planung

Planungsablauf



Arbeitsplatz-Hierarchie für Personal- oder Maschinenkapazitäten



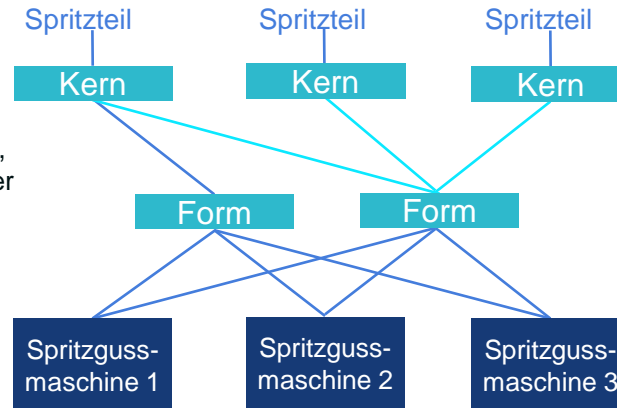
## Diskrete Fertigung, Maschinenbau, Automotive

### Ausgangssituation

- Werkzeuge, z. B. Spritzgussformen oder Stempel für Stanzen sind teuer und daher knapp
- Aufwendige Umrüstvorgänge im Bereich der Serien- und Kleinserienfertigung
- Werkzeuge werden nicht kapazitiv geplant, obwohl sie ein entscheidender Faktor in der Fertigung sind

### Planerischer Nutzen

- Flexibler Einsatz und Planung von Werkzeugen mit dem geringsten Mehraufwand
- Optimale Auslastung von Produktionsanlagen, um Wettbewerbsfähigkeit zu garantieren



### Highlights

- Werkzeuge werden als **Fertigungshilfsmittel** eingeplant und können **produktabhängig** beliebig eingestellt werden
- Dazu werden **sekundäre Kapazitätsbedarfe** für den Hauptvorgang generiert

### Betriebswirtschaftlicher Nutzen

- **Kostensparnis** durch optimale Auslastung von Werkzeugen und Maschinen
- **Zeitersparnis** bei der Produktion



Chemie, CPG, Pharma, Öl, Bergbau

## Anforderungen Tankplanung

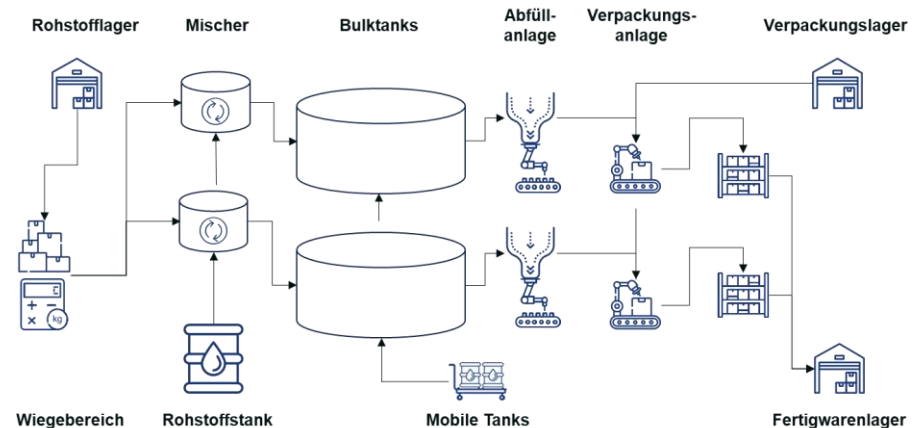
- Modellierung und Planung von Tanks und deren Restriktionen innerhalb des Produktionsprozesses
- Erstellen eines realisierbaren Plans unter Berücksichtigung der Kapazitätsbeschränkungen von Prozess- und Lagertanks

## Integrierte Funktionen in PP/DS

- Tankauswahl ist Teil des PP/DS-Optimierungslaufs
- Materialfluss (Pegging) für Behälterressourcen, Vorgänge für Befüllung und Entleerung
- Einzel- als auch Multiprodukt-lagerressourcen

## Ihre Vorteile für die Planung

- Berücksichtigung der Tankdimensionen z. B. Min/Max-Füllmenge und des Produktflusses
- Berücksichtigung von Mischern und Mischbehältern
- Automatisierte Auswahl geeigneter Tanks
- Transparente Füllstände der Tanks





**CONSILIO**

**VIELEN DANK**

**FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!**

**Georg Klinger**  
Partner

**CONSILIO GmbH**  
Einsteinring 22 | 85609 Aschheim  
T +49 89 960575-0  
[georg.klinger@consilio-gmbh.de](mailto:georg.klinger@consilio-gmbh.de)