

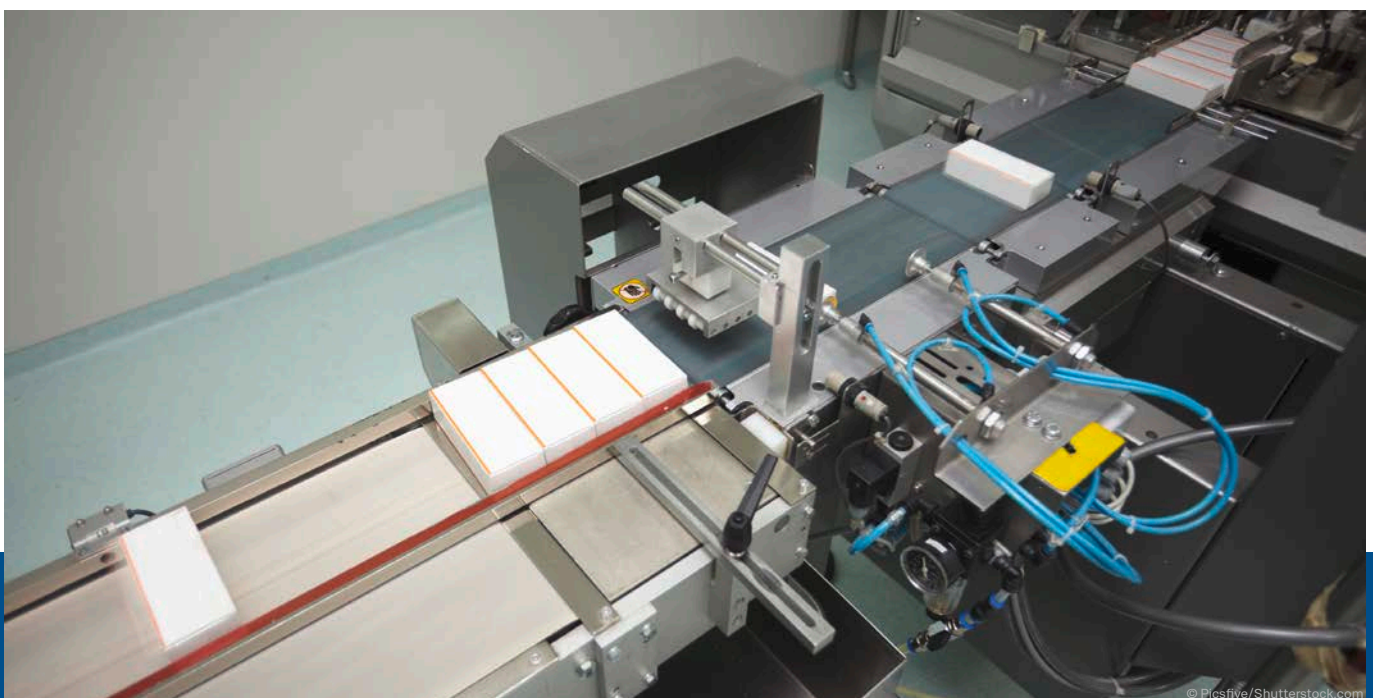
# SOFTWAREGESTÜTZTE OPTIMIERUNG DER VERPACKUNGSLOGISTIK ZUR EFFIZIENTEN GESTALTUNG VON END- TO-END PACKAGING SUPPLY CHAINS

**Disruptive und volatile Lieferketten mit steigenden Weltmarktpreisen für Rohstoffe auf der einen, immer komplexer werdende Anforderungen der Kunden sowie regulatorische Aspekte auf der anderen Seite – Packaging Supply Chains sind vielschichtig und bedürfen einer immer genaueren Planung.**

Mit Hilfe der **ORSOFT Enterprise Workbench** für die strategisch/taktische sowie der **ORSOFT Manufacturing Workbench** für die operative Planung können Lieferkettenbeziehungen von Verpackungen allumfassend optimiert werden:

- **Effizientes Management der „Packaging Supply Chains“** unter dem Aspekt Demand-/Supply Planning und des operativen Production Scheduling auf Herstellerseite
- **Planung von Verpackungen als Engpasskriterium** in nachgelagerten Wertschöpfungsketten, etwa in der Chemie, Pharma- oder Lebensmittelindustrie
- **Kollaborative Steuerung** der Verpackungslogistik im Rahmen eines End-to-End-Ansatzes über Wertschöpfungsketten hinweg.

ORSOFT wendet zur Optimierung von Packaging Supply Chains vielfältige Werkzeuge des Advanced Analytics – etwa Heuristiken, mathematische solverbasierte Optimierungsverfahren, künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning (ML) – an.



## **ORSOFT Enterprise Workbench**

Mit Hilfe der Simulation von Stamm- und Bewegungsdaten aus SAP ERP bzw. SAP S/4HANA sowie einer End-to-End Supply Chain-Optimierung globale Wertschöpfungsketten in Echtzeit überwachen und steuern

Bei der Herstellung von Verpackungen ist eine kundenindividuelle Fertigung inklusive all ihrer Herausforderungen heute Standard. Nicht zuletzt ist die Kombination aus kundenauftragsbezogener (Make-To-Order – MTO) und lagerbezogener (Make-To-Stock – MTS) Fertigung eine komplexe Planungsaufgabe, die sowohl über strategisch/taktische als auch operative Werkzeuge optimiert werden kann.

Die In-Memory-Lösung ORSOFT Enterprise Workbench unterstützt die Sales & Operations Planung (S&OP), die Bedarfsplanung und Bestandsoptimierung und ermöglicht die strategische Rohstoff- und Kapazitätssimulation inklusive Aussagen zu optimalen Belegungsplänen – auch hinsichtlich Verlagerungen auf andere Linien bzw. Werke und/oder „make or buy“ bzw. saisonaler Sondereffekte – sowie einen zuverlässigen Kapazitätsabgleich. Die verschiedenen Planungsszenarien können mit Hilfe von weiteren Kennzahlen wie Kundensegmentierung, Produktdeckungsbeitrag oder potentielle Vertragsstrafen bei Nichterfüllung selektiert und favorisiert werden.

Das vertriebliche Forecasting kann in der ORSOFT Enterprise Workbench durch von KI und Machine Learning generierte Vergangenheitsdaten die Prognosegüte des Demand Planings optimieren und eine Hilfestellung hinsichtlich eines konsensualen Entscheidungsprozesses liefern. Anstatt einer S&OP in festen Zyklen wird so eine jederzeit ausführbare Planung möglich, welche zuverlässige, in der Feinplanung direkt umsetzbare Planungsergebnisse innerhalb sehr kurzer Antwortzeiten liefert.

Ein speziell für die Anforderungen einer unternehmensübergreifenden Optimierung von Verpackungslieferketten angepasstes Werkzeug ist Vendor Managed Inventory (VMI). Im Zuge dieses kooperativen Planungsprozesses informieren die Kunden ihre Lieferanten in regelmäßigen Abständen über Bestände und geplante Verbräuche – und

das direkt zwischen ihren ERP-Systemen. Auf dieser Grundlage wird die Disposition beim Lieferanten initiiert. Mit Hilfe von VMI werden zudem Mindest- und Maximalliefermengen, Mindest- und Maximalbestände oder zugesicherte Lagerreichweiten vereinbart.

Die ORSOFT Enterprise Workbench setzt auf dem produktionslogistischen Modell von SAP ERP bzw. SAP S/4HANA auf und ermöglicht den bidirektionalen Echtzeitdatenaustausch der Stamm- und Bewegungsdaten aus den Modulen PP, PP/PI, PM, PS, QM, MM und SD, wobei die extrahierten Daten in eine interne Datenstruktur – den Digital Twin – transformiert werden.

### **Die Vorteile der „ORSOFT Enterprise Workbench“ im Überblick:**

- Plattform zur Planung mittel- und langfristiger SCM-Prozesse
- Simulation und Planung in Echtzeit
- Sicherheit durch zertifizierte Integration in SAP ERP und SAP S/4HANA unter Verwendung der SAP Nutzerauthentifizierung
- Machine Learning und künstliche Intelligenz zur Verbesserung der Planungsalgorithmen
- Kollaborative Steuerung der Verpackungslogistik im Rahmen eines End-to-End-Ansatzes über Wertschöpfungsketten hinweg



**Kontaktieren Sie uns →**

## ORSOFT Manufacturing Workbench

APS-Software zur kurz- und mittelfristigen Material- und (Multi-)Ressourcenplanung unter Zuhilfenahme interaktiver Konfliktsimulationstools als Add-On zu SAP ERP und SAP S/4HANA

Verkürzte Go-To-Market- und Produktlebenszyklen, sinkende Losgrößen einzelner Aufträge, eine steigende Artikelvielfalt sowie kunden- und länderspezifische Adaptionen der Verpackungen bei gleichzeitig immer kürzeren Bestellintervallen machen neben taktisch/strategischen auch operative Optimierungspotentiale von Verpackungslieferketten notwendig. Diese werden durch Werkzeuge der Feinplanung bzw. des Advanced Planning and Scheduling (APS) ermöglicht.

Die ORSOFT Manufacturing Workbench folgt den Prinzipien des Advanced Planning and Scheduling (APS) und ermöglicht eine interaktive Material-, (Multi-)Ressourcen- und Reihenfolge-Simulationsplanung unter Berücksichtigung finiter Kapazitäten. Damit stellt sie eine optimale Ergänzung zur Produktions- und Logistikplanung in ERP-Systemen wie SAP, Oracle oder Infor dar, deren Planung transaktionsorientiert erfolgt und damit eine explizite Trennung von Materialbedarfs- und Kapazitätsplanung erfordert.

ORSOFT Manufacturing Workbench betrachtet Kapazitäten mehrdimensional und kann entsprechend Auswirkungen von kurzfristigen Produktionsplanänderungen abbilden und optimierte Reihenfolgeplanungen ermöglichen. So kann bei rein dispositiven Aufträgen noch regulativ, bspw. durch eine Veränderung der geplanten Produktionsmenge und/oder des geplanten Produktionstermins, eingegriffen werden. Die Software kann dabei sowohl manuelle als auch automatisierte Planungsregime unterstützen. Die Planungswerkzeuge aus der ORSOFT Manufacturing Workbench werden dabei nicht nur als ergänzendes APS-System oder als Leitstand verwendet, sondern bestehende SAP-Abläufe werden z. B. durch Online-ATP- und -CTP-Prüfungen per Knopfdruck direkt aus SAP-Transaktionen heraus ersetzt.

Ein speziell auf die Bedürfnisse der Verpackungsindustrie angepasstes Tool ist die heuristische Reihenfolgeplanung inklusive Rüstooptimierung. Diese wird im Rahmen der industriespezifischen Kombination von Make-to-Order (MTO) und

Make-to-Stock (MTS) durch einen Algorithmus unterstützt, der für eine Menge von Aufträgen für einen Arbeitsplatz eine optimale Sequenz bestimmt. Einflussfaktoren sind, neben den Eckterminen der Aufträge, technologische Parameter, die abhängig von der Technologie (beispielsweise Extrudieren, Drucken, Kaschieren etc.) ausgewählt und gewichtet werden. Weitere spezifische Anwendungen liegen im Bereich Planung von Produktionskampagnen sowie der Schicht- und Personaleinsatzplanung.

### Die Vorteile der „ORSOFT Manufacturing Workbench“ im Überblick:

- Flexible Feinplanungslösung mit der Möglichkeit der Individualisierung und Automatisierung
- 100%ig integriert in SAP und Nutzung vorhandener SAP ERP und SAP S/4HANA PP/DS-Daten unter Verwendung der SAP Nutzerauthentifizierung
- Bewährte Industrielösungen wie Make-to-Order (MTO)/Make-to-Stock (MTS)-Produktion, Planung von Produktionskampagnen oder Schicht- und Personaleinsatzplanung
- Performantes Antwortverhalten durch lokale RAM-Datenbank mit der Möglichkeit zur Planung in Echtzeit
- Minimales Projektrisiko bei der Einführung durch die Pilotierung basierend auf Kundendaten



**Kontaktieren Sie uns →**

## ORSOFT Digital Factory Scheduling

Mit der Cloud- und SaaS-fähigen Softwarelösung schnell und ohne viel Implementierungsaufwand von den Vorteilen einer operativen Produktions(fein)planung profitieren

Die Produktionsfeinplanung wird im Mittelstand bzw. mittleren und kleineren Werkteilen großer Unternehmensgruppen oft in Form einzelner Insellösungen bspw. auf Grundlage von Excel-Dateien gemanagt. Entsprechend stehen die Informationen oftmals nur asynchron und nicht in Echtzeit zur Verfügung und sind weder horizontal noch vertikal in das zentrale ERP-System integriert.

ORSOFT Digital Factory Scheduling bietet auf Basis der PaaS-Plattform Edge.One ein für alle ERP-Systeme schnittstellenoffenes Cloud-/Software-as-a-Service (SaaS)-fähiges Planungswerkzeug. Die Anwendung schafft Transparenz über die aktuelle Planungssituation und kann durch Einsatz von künstlicher Intelligenz Optimierungsszenarien bei Material-, Kapazitäts-, Zeit- und Bedarfskonflikten durchspielen und automatische Planungsvorschläge liefern.

Mit dem Einsatz der Software profitiert man von der Expertise vielzähliger Customization-Projekte im Bereich der ORSOFT Manufacturing Workbench bei gleichzeitig einfacher Integration durch intelligente Standardisierungen.

### Die Vorteile von „ORSOFT Digital Factory Scheduling“ im Überblick:

- Einfach zu implementierende standardisierte Plan-tafel
- SaaS-fähige Web-Anwendung auf Grundlage der Plattform-as-a-Service (PaaS)-Lösung Edge.One der Germanedge Group
- Offene Schnittstellen zu allen ERP-Systemen inklusive zertifizierter Integration in SAP ERP / SAP S/4HANA
- Einsatz von künstlicher Intelligenz ermöglicht Planern verschiedene Optionen zur Konfliktlösung
- Intuitive Benutzeroberfläche durch UI-/UX-optimierte Menüführung und Dashboardfunktionalitäten
- Partner-ready durch offene Plattformstrategie



**Kontaktieren Sie uns →**

### Über ORSOFT

Als Software- und Beratungshaus entwickelt und implementiert ORSOFT innovative und zuverlässige Lösungen im Bereich Supply Chain Management (SCM), Sales & Operations Planning (S&OP) und Advanced Planning & Scheduling (APS). Das Unternehmen ist Teil der Germanedge-Gruppe, mit deren Partnerunternehmen der Fokus auf der digitalen Produktion 4.0 liegt. ORSOFT hat u.a. bei Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Clariant Plastics & Coatings, Danone Group, Edelman GmbH, ELCO AG, FRUTAROM Production GmbH, HACO AG, IDT Biologika GmbH, Intersnack Knabber-Gebäck GmbH & Co. KG, Lonza AG, Mondi Gronau GmbH, NMC SA, Sachsenmilch AG (Unternehmensgruppe Theo Müller), Sanofi-Aventis Group und Zentis GmbH & Co. KG erfolgreich Projekte umgesetzt.