

# SOFTWARELÖSUNGEN VON ORSOFT SORGEN FÜR TRANSPARENZ IN DEN SUPPLY CHAINS DER CHEMISCHEN INDUSTRIE

**Echtzeitsimulationen erkennen Schwachstellen und Potenziale, schaffen Handlungsempfehlungen und ermöglichen einen Beitrag zum kontinuierlichen Risikomanagement**

Die Lieferketten in der chemischen Industrie sind von einem besonders hohen Komplexitätsgrad geprägt. Zudem unterscheiden sich Chemieunternehmen teils erheblich hinsichtlich ihrer Produktionstiefe und -breite sowie in ihren Distributionsprozessen. Differenzierungen sind entsprechend nicht nur in Bezug auf die Wertschöpfungskette – Chemieproduzenten, Chemiedistributoren bzw. Chemie-Engineering – sondern auch hinsichtlich ihrer Heterogenität in den Produktportfolios und ihrer Produktionsressourcen anzuwenden. Eines jedoch vereint alle Unternehmen der Branche: Das ständige Streben nach Effizienzsteigerungen ihrer Supply Chains.



## **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 managen

Volatile Supply Chains in der chemischen Industrie – einerseits gekennzeichnet von Lieferengpässen und disruptiven „Just-in-time“-Logistikketten, andererseits von hohem Anpassungsdruck seitens der Kunden – gestalten die Planung von Supply Chains zunehmend schwierig. Unterschiedliche Anforderungen in Bezug auf Produktionsprozesse wie Batch- oder kontinuierliche Verfahren und verschiedene Anlagenspezifika wie Multi-Site-Factories bzw. Einprodukt-, Mehrprodukt oder Mehrzweckanlagen spielen sowohl bei der strategischen Anlagenplanung und -belegung als auch bei der operativen Planung von Produktionskapazitäten eine wichtige Rolle.

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 Planning 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.

Eine speziell für die chemische Industrie implementierte Lösung zur Fließschemasimulation ermöglicht eine genaue Dimensionierung von Anlagen und Lagertanks hinsichtlich Flexibilität, Durchsatz und Marge bzw. die Simulation von Sekundärressourcen wie Energie, Dampf, Prozesswärme und Abwasserlasten. Die Analyse hinsichtlich der Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit neuer Produktionsanlagen und Ressourcen wird ebenfalls unterstützt.

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, die in eine interne Datenstruktur – den Digital Twin – transformiert wird.

### **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
- Werksübergreifende Betrachtung auch vielstufiger Supply Chains zur frühzeitigen Vermeidung von Engpässen



## ORSOFT LabScheduling

Integrierte Planung von Produktion und Laboren: Damit begrenzte Laborkapazitäten durchsatzoptimal genutzt und nicht zum Engpass einer komplex vernetzten Supply Chain werden

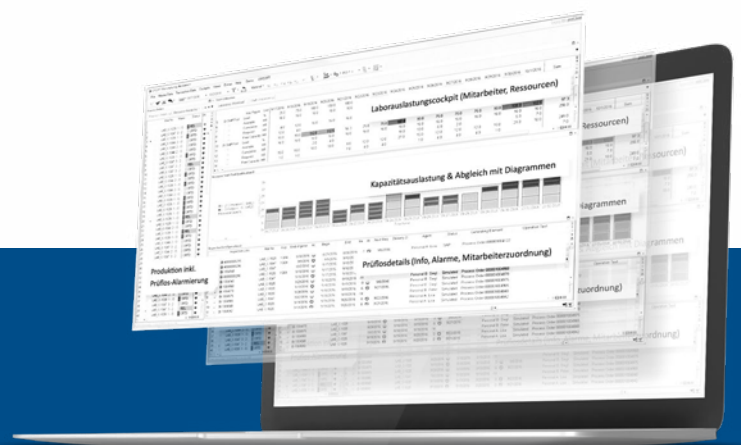
Labore stellen in der Qualitätskontrolle der chemischen Industrie eine zeit- und kapazitätskritische Größe dar. Diese Tatsache wird durch die vielfältigen Aufgaben, beginnend mit der Wareneingangskontrolle, kontinuierlichen Probenentnahmen einer produktionsbegleitenden Qualitätskontrolle, Prüfungen bei der Zwischenlagerung in Tanks sowie bei der Warenausgangskontrolle bedingt. Eine Betrachtung im Sinne klassischer Produktionsressourcen – neben einer langfristigen Vorausplanung hinsichtlich Auslastung sind auch taktisch-operative Kapazitätsanpassungen notwendig – ist deshalb sinnvoll.

ORSOFT LabScheduling ermöglicht eine integrierte Laborplanung auf Basis der Produktionsplanung im ERP und den Auswertungen aus dem LIMS. Auf prozessualer Ebene wird die Kapazitätsanalyse, Kapazitäts- und Feinplanung unterstützt. Dies erfolgt mit einer Echtzeitdatenverarbeitung des ERP-Systems und des LIMS in einer gemeinsamen Datenbank. Mit der Vermeidung von Systembrüchen und einer zentralen Datenhaltung zwischen den Systemen wird durch LabScheduling die Berücksichtigung der horizontalen und vertikalen Planungsebenen sichergestellt.

Die Laborplanungssoftware vereint damit alle Planungsebenen von der Produktionsplanung bis hin zur operativen Durchführung der Qualitätskontrollen und inkludiert Kapazitäts-, Ressourcen- und Personalbedarfsplanungen in den Laboren. Der Planungshorizont in der Laborplanung ist dabei analog dem der Produktionsplanung. Dies erlaubt eine präzise Kapazitätsprognose und die frühzeitige Ermittlung kapazitiver Engpässe in den Laboren. In der Feinplanung wiederum kann aufgrund der Echtzeitdatenverarbeitung flexibel auf sich ändernde Parameter reagiert und eine agile Detailplanung der Labore vorgenommen werden.

### Die Vorteile von „ORSOFT LabScheduling“ im Überblick:

- Kurz-, mittel- und langfristige Kapazitätsvorschau spezifischer Funktionalitäten wie simulierte Prüflose, individuelle Priorisierung von Prüflosen oder dynamisches Pegging
- Zertifizierte Schnittstelle zu SAP ERP und SAP S/4HANA mit bidirektionalem Zugriff auf Stamm- und Bewegungsdaten unter Verwendung der SAP Nutzerauthentifizierung
- Flexible Anbindung an externe Datenbanken und LIMS
- Schnelle Reaktionsfähigkeit durch Echtzeitdatenverarbeitung und komplexe Simulationsmöglichkeiten
- Erschließen von Planungsergebnissen über Web-Frontend



**Kontaktieren Sie uns →**

## **ORSOFT Manufacturing Workbench**

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

Zu den taktisch/strategischen Herausforderungen im Supply Chain Management in der chemischen Industrie gesellen sich branchenspezifische Planungs- und Restriktionsparameter wie Reinigungs- und Rüstzeiten von Anlagen, Lagerhaltung in Tanks, Silos oder Kesseln, und/oder produktionsbegleitende Laborkapazitäten. Diese Komplexität erfordert – zusätzlich zu den bereitgestellten kapazitativen Planungen aus dem S&OP – eine detaillierte Feinplanung.

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

Die APS-Software betrachtet Kapazitäten mehrdimensional und kann entsprechend Auswirkungen von kurzfristigen Produktionsplanänderungen abbilden und optimierte Reihenfolgeplanungen ermöglichen. Auch die kontinuierliche Prüfung MHD-kritischer Rohstoffe und von Vor-/Zwischenprodukten ist jederzeit möglich. So kann bei rein dispositiven Prozessaufträgen 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. Alle Teillösungen werden nicht nur als APS-System oder Leitstand verwendet, sondern bestehende SAP-Abläufe werden z. B. durch Online-ATP- und -CTP-Prüfungen per Knopfdruck direkt aus SAP-Transaktionen heraus ersetzt.

Ein Tool für das Management von Einprodukt-, Mehrprodukt- bzw. Wechsel- und Misch tanks und deren kapazitative Planung sowohl als Quell- und Zieltanks im Produktionsprozess qualifiziert die ORSOFT Manufacturing Workbench zusätzlich zum spezifischen Einsatz in der chemischen Prozessindustrie. Dadurch lassen sich vorhandene Lagerkapazitäten – auch automatisiert – optimal ausnutzen, so dass Investitionen in Tank- und Behälterkapazitäten minimiert werden können.

### **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 Tank- und Kampagnenplanung sind bereits im Standard verfügbar
- Performantes Antwortverhalten durch lokale RAM-Datenbank mit der Möglichkeit zur Planung in Echtzeit
- Minimales Projektrisiko bei der Einführung durch die Pilotierung basierend auf Kundendaten





## 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 vielfältiger 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 Plantafel
- 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 international tätiges Software- und Beratungshaus entwickelt und implementiert ORSOFT innovative und zuverlässige Lösungen im Bereich Advanced Planning & Scheduling (APS) und Supply Chain Management (SCM) als zertifizierte Add-Ons zu SAP ERP und SAP S/4HANA und weiteren Enterprise Resource Planning (ERP)-Systemen. ORSOFT ist Teil der Germanedge-Gruppe, die mit ihren Partnerunternehmen den Fokus auf die digitale Produktion 4.0 legt. In der chemischen Industrie hat ORSOFT u.a. bei Allestra GmbH, Hüttenes-Albertus Chemische Werke GmbH und der Sanofi-Aventis Group erfolgreich Projekte umgesetzt.