

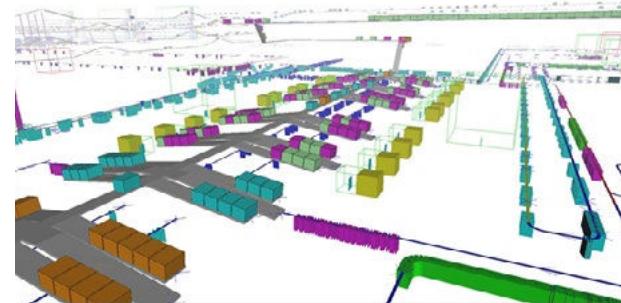


## Wachsende Herausforderungen des Versandhandels

Neben den klassischen Einflussfaktoren wie Saisongeschäft oder Werbekampagnen wird der Versandhandel in immer stärkerem Maße durch die Anforderungen des eCommerce geprägt. Lieferzeiten von 24 bis 48 Stunden, eine hohe Retourenrate sowie eine Vielzahl von Aufträgen mit wenigen Lieferscheinpositionen kennzeichnen das Geschäft.

Kampagnen wie der Black Friday generieren eine hohe Dynamik im Umschlag der Artikel und der entsprechenden A/B/C-Klassifizierung. Die Kombination von B2C und B2B Geschäft erhöhen die Komplexität zusätzlich.

Diese Faktoren sowie diverse Wechselwirkungen führen in Summe zu einer hohen Prozessdynamik und bergen signifikante Risiken in der Planung solcher Systeme.



Beispiel Simulationsmodell

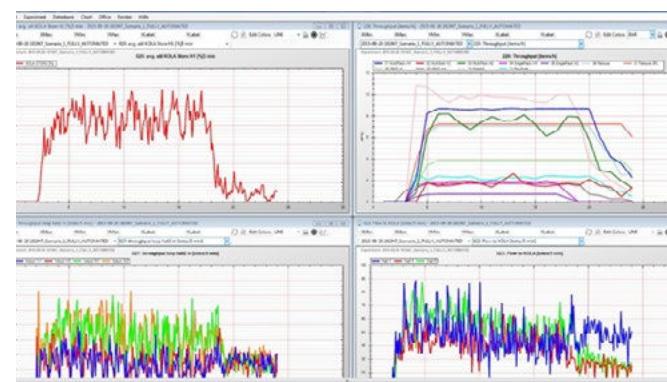
## Unterstützung durch die Simulation

In der Simulation eines Distributionssystems werden nicht nur die technische Anlage, also Förder- und Lagertechnik sowie Komponenten wie Palettierer, sondern auch die Steuerungslogik des Systems, also Lagerverwaltung und Materialflussteuerung abgebildet. Darüber hinaus werden manuelle Prozesse wie die Kommissionierung oder Verpackung auf Basis von realitätsnahen Bearbeitungszeiten simuliert.

Die Simulation läuft in vielen Fällen unter Verwendung realer Auftragsdaten. Das stellt sicher, dass Einflüsse aus dem Saisongeschäft und aus Kampagnen berücksichtigt werden. Um Zukunftsszenarien abzubilden, können diese Daten über definierte Wachstumsfaktoren extrapoliert werden. Damit wird in der Simulation eine hohe Realitätstreue erzeugt.

Um die Sensitivität des Prozesses gegenüber einzelnen Faktoren wie fast täglich wechselnden Auftragsstrukturen oder der A/B/C-Klassifizierung zu untersuchen, können verschiedene Annahmen dazu getroffen und in Simulationsexperimenten untersucht werden.

Damit liefert die Simulation objektive Entscheidungsgrundlagen zur Auslegung und Steuerung des Systems, also zur erforderlichen Förderleistung, Ein- und Auslagerkapazität, Kommissionierleistung, Durchsatz des kompletten Systems und Auftragsdurchlaufzeiten sowie zur richtigen Steuerungslogik auf der Fördertechnik und im Lager.



Beispiel Ergebnisdarstellung

## **Verwendung des Modells für die virtuelle Inbetriebnahme**

Nach Abschluss der Planung ist der konsequente nächste Schritt, das Simulationsmodell an den aktuellen Stand für die Umsetzung anzupassen und um die erforderlichen Kommunikationsschnittstellen zu ergänzen.

Damit befähigen wir das Modell, mit den realen Steuerungssystemen kommunizieren zu können. Die reale Steuerung kann auf diesem Weg anhand des Simulationsmodells getestet und in Betrieb genommen werden. Das beschleunigt die Inbetriebnahme signifikant und erhöht die Qualität der Steuerungssoftware, da bereits vor Start des realen Systems die Steuerung auf Basis einer Vielzahl an Szenarien getestet werden kann.

## **SimPlan hat für eine Vielzahl von Versandhändlern erfolgreich Projekte abgewickelt**



[www.otto.de](http://www.otto.de)  
[www.zalando.de](http://www.zalando.de)  
[www.conrad.de](http://www.conrad.de)  
[www.zooplus.de](http://www.zooplus.de)  
[www.hm.com](http://www.hm.com)

[www.mytoys.de](http://www.mytoys.de)  
[www.printus.de](http://www.printus.de)  
[www.bestsecret.com](http://www.bestsecret.com)  
[www.tchibo.de](http://www.tchibo.de)  
[www.engelbertstraus.de](http://www.engelbertstraus.de)



**Die SimPlan AG wurde 1992 als Dienstleister für die Simulation betrieblicher Abläufe gegründet und gehört heute mit mehr als 120 Mitarbeitern zu den führenden deutschen Anbietern von Simulationsdienstleistungen.**

## **Warum SimPlan?**

Wir sind ein branchenübergreifender Komplettanbieter rund um Simulation, der Unternehmen aller Branchen mit umfangreichem Fachwissen in der Analyse und Optimierung ihrer Unternehmensabläufe begleitet

- Objektive und unabhängige Analyse
- Detaillierte Kenntnisse im Bereich Logistik und Produktion aus über 30 Jahren Projektarbeit
  - Entwicklung und Verwendung von Standards
  - Permanente Weiterentwicklung von Simulationsthemen durch Forschung und Entwicklung

- Ausgezeichnete Ressourcen zur schnellen Reaktion auf Ihre Fragestellungen
- Enge Zusammenarbeit und Projektintegration mit hohem Vor-Ort-Anteil
- Entwicklung innovativer Lösungen zur effizienten Bearbeitung von Problemstellungen
- neutraler Distributor für Simulationssoftware
  - Unterstützung bei Softwareauswahl und einföhrung sowie Schulungen

### **Sprechen Sie uns gerne an**

#### **SimPlan AG**

Sophie-Scholl-Platz 6 | 63452 Hanau

Telefon: +49 6181 40296-0

[info@SimPlan.de](mailto:info@SimPlan.de) | [www.SimPlan.de](http://www.SimPlan.de)