

ORTEC Laderaum- und Tourenplanung für SAP S/4HANA®

Optimieren Sie Ihre Logistik mit intelligenter 3D-Pack- und Laderaumplanung und dynamischer Tourenplanung



SAP® Premium Certified
Integration with SAP Applications

SAP-integrierte Lösung **ORTEC for S/4HANA**

Erweitern Sie Ihr SAP S/4HANA durch eine Logistikoptimierung

Haben auch Sie mit ungenauen Schätzungen auf Auftrags- oder Lieferebene zu kämpfen, wenn Sie Ihre wirkliche Frachtgröße ermitteln möchten, wie z. B. die Ladelänge oder nötigen Stellplätze? Möchten Sie die Beladung von Lkw, Auflieger und Container optimieren? Wollen Sie über statische, unflexible Touren hinausgehen zu einer dynamischen Tourenplanung und sich an tägliche Änderungen effizient anpassen können?

Ein reibungsloser Versandablauf ist ein entscheidender Schlüssel zur Verbesserung der Margen. Denn für die meisten Unternehmen in den Bereichen Fertigung, Handel und Transport haben die Logistikkosten einen erheblichen Einfluss auf die Rentabilität. Um hier eine Optimierung zu erreichen, benötigen Sie starke Planungslösungen, die in der Lage sind, Ihre gesamte Lieferkette zu verwalten. Lernen Sie die Vorteile von ORTEC for SAP S/4HANA kennen.

Welchen Nutzen haben Sie durch ein SAP Add-on zur Logistikoptimierung?

SAP® Lösungen sind bekannt für ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und ihre hohe Anpassungsfähigkeit an die Anforderungen von End-to-End-Geschäftsprozessen. Das macht sie zur ersten Wahl vieler Unternehmen. Dies hat jedoch den Nachteil, dass einige branchenspezifische Anforderungen nicht immer im Detail mit den SAP Standardfunktionen abgebildet werden können. Hier bietet das Add-on ORTEC for SAP S/4HANA eine perfekte Ergänzung und ist die bessere Alternative gegenüber teuren, komplexen Eigenentwicklungen oder zusätzlichen Investitionen in ein intelligentes SAP Transportation Management.

ORTEC verfügt über fast 40 Jahre Erfahrung in der Logistikoptimierung. Unser Add-on basiert auf modernster angewandter Mathematik, die sich in vielen Branchen bewährt hat und nahtlos in Ihr SAP S/4HANA eingebettet ist.

Das perfekte Add-on für Ihr SAP S/4HANA

ORTEC for SAP S/4HANA ist ein zertifiziertes Add-on, das Ihnen eine erweiterte 3D-Pack- und Laderaumoptimierung sowie eine dynamische Tourenplanung bietet. Durch den Einsatz erstklassiger Optimierungsalgorithmen unterstützt ORTEC for SAP S/4HANA Sie bei der Planung und Ausführung Ihrer täglichen Eingangs- und Ausgangslogistikprozesse. Dies geschieht mit passgenauen Vorschlägen zur Optimierung Ihres Materialflusses und zur Senkung der Logistikkosten.

Ihre Vorteile

- Kontinuierliche Verbesserung Ihrer Logistikpläne mittels in Ihr SAP S/4HANA eingebetteter Optimierungstools
- Niedrigere Kosten durch optimierte Planung zur Reduzierung von Leerfahrten und zur Verbesserung Ihrer Fahrzeugauslastung
- Erhöhung der Kundenzufriedenheit durch maßgeschneiderte Pläne und zuverlässige Ausführung gemäß Ihrer Service Level Agreements
- Verbesserte Abstimmung und Koordination durch Berücksichtigung/Verfügbarkeit aller Daten an einem Ort – direkt in Ihrem SAP S/4HANA
- Keine kostspieligen Integrationsprojekte, keine IT-Hürden oder langen Einarbeitungszeiten für Endbenutzer – das Add-on läuft innerhalb Ihrer gewohnten SAP Umgebung



e^x

π

ORTEC for SAP S/4HANA

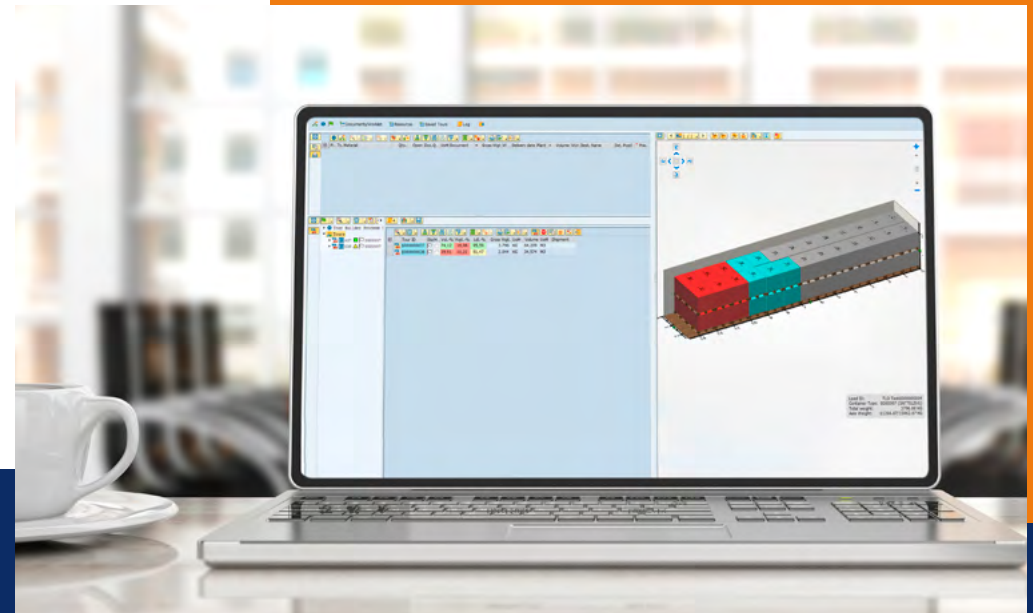
Stellen Sie Ihren Planern die besten Tools zur Verfügung

ORTEC for SAP S/4HANA ist ein Add-on mit verschiedenen Modulen, die Sie exakt an Ihre individuellen Anforderungen bei der Planung anpassen können. Das Basismodul bildet dabei die Grundlage für die Integration in Ihre SAP Software und ermöglicht Ihnen die sofortige Nutzung der Optimierungskomponenten. Die Module Load Building und Route Scheduling bieten Optimierungsfunktionen für Verpackung, Verladung und Tourenplanung, die Sie in den unterschiedlichsten Geschäftssituationen einsetzen können. Zudem gibt es zwei Haupt-Planungsanwendungen: den ORTEC Transport Load Optimizer und das Planboard, welche speziell für die individuellen Erfordernisse in unterschiedlichsten Use-Cases konzipiert wurden. Sie vereinen die Erfahrungen unzähliger Benutzer bei den verschiedensten Planungsaufgaben, und können so die Effizienz auch in Ihrem Unternehmen maximieren.

ORTEC Transport Load Optimizer für SAP S/4HANA

ORTECs Transport Load Optimizer für SAP S/4HANA (TLO) ist eine flexible Applikation zur Ladeplanung, mit Fokus auf Planung von Einzelpositionen und Prioritäten in SAP S/4HANA. Sie bietet Ihren Logistikplanern damit eine umfangreiche Unterstützung, insbesondere bei der Erstellung von Komplettladungen für Transporte zwischen zwei Standorten.

Der Planer kann TLO verwenden, um Produktmengen zu bearbeiten, Ladeprioritäten neu zuzuweisen und den Optimierer rechnen lassen, bis eine maximale Füllrate erreicht ist. Dies kann auf Wunsch interaktiv durch den Planer oder auch einfach vollautomatisch erfolgen. Die Planungsanwendung unterstützt alle konfigurierbaren Geschäftsprozesse in SAP S/4HANA, wie z. B. den Einkauf, Nachschub und Versand einschließlich der Erstellung der anschließenden Belege.





ORTEC Planboard for SAP S/4HANA

ORTECs Planboard für SAP S/4HANA ermöglicht es Transportplanern, Aufträge und Lieferungen stets im Blick zu haben und diese in optimaler Reihenfolge Touren und Fahrzeugen zuzuordnen – entweder manuell oder mit Unterstützung von Laderaum- und Tourenoptimierung.

Besondere Merkmale und Funktionen

- Flexible, moderne und benutzerfreundliche Planungsanwendung für Ihre Transportplaner
- Erstellung von Touren auf Basis von Fahrzeugkombinationen und Aufträgen
- Einsatz von Pack- und Laderaumoptimierung zur automatischen Aufteilung von SAP Lieferungen auf verschiedene Transporteinheiten
- Effektive Planung kostenoptimierter Touren unter Berücksichtigung von Fahrzeug- und Auftragsrestriktionen und Verwendung detaillierter geografischer Standortinformationen
- Analyse der Planungsqualität mit interaktiven 3D-Beladefrafiken oder digitalen Karten
- Integration in den gesamten SAP Workflow, vom Auftrag über die Lieferung bis zum Transport
- Erstellen von SAP Folgebelegen aus Touren (Tourfreigaben), wie z. B. SAP Lieferungen und SAP Transporten (nur mit eingebettetem SAP Transportation Management)



e^x

$\frac{1}{\pi}$

π

ORTEC Load Building for SAP S/4HANA

Maximieren Sie Ihre Auslastung für Versand und Transport

ORTEC Load Building for SAP S/4HANA setzt mit seinen fortschrittlichen 3D-Funktionen zur Laderaumoptimierung ganz neue Maßstäbe. Die Lösung unterstützt Sie bei der Maximierung Ihrer Auslastung – natürlich unter Berücksichtigung aller Regeln zu Verpackungs- und Ladestrategien in Ihrer Lieferkette.

Eine komplexe Gleichung

Wie viele Produkte passen in einen Behälter? Wie sollte ich die Ladungen in den Distributionszentren im Hinblick auf die Effizienz der Kommissionierung und Verladung planen? Welche Aufträge passen, unter Berücksichtigung der Tour, in einen bestimmten Lkw? Wie kann ich den produktbedingten Einschränkungen gerecht werden und sichere, stabile Ladungen für die am besten geeigneten Fahrzeugtypen schaffen? Wann werden die Höchstgrenzen für das Achsgewicht erreicht?

Wenn Sie täglich mit Fragen wie diesen konfrontiert sind, wissen Sie, wie schwierig es oft ist, den optimalen Mix für Ihre Verpackungs- und Transporteinheiten zu finden. Um den Herausforderungen der heutigen komplexen Lieferketten gerecht zu werden, benötigen Sie fortschrittliche Entscheidungshilfen.

Das optimale Verladeszzenario – in Sekundenschnelle

Mit intelligenten Algorithmen hilft Ihnen ORTECs Pack- und Laderaumoptimierungssoftware dabei, Artikel in Kartons zu verpacken, Paletten zu bilden und Lkw oder Container auf effizienteste Weise zu beladen. Entscheidungsfertige Vorschläge, dargestellt in übersichtlichen, interaktiven 3D-Grafiken, ermöglichen es Ihnen, mit nur wenigen Klicks die beste Wahl zu treffen.

“Fit-for-purpose” anstatt “One-size-fits-all”

Die ORTEC Pack- und Laderaumoptimierungssoftware wird weltweit bereits von vielen Unternehmen und in den verschiedensten Branchen eingesetzt. Ihre Flexibilität, sich allen branchenspezifischen Anforderungen perfekt anzupassen, und ihre Einsatzmöglichkeiten für die verschiedensten Geschäftsprozesse (wie Order to Cash, dynamische Auffüllung, Kommissionierung, Verladung und Vendor Managed Inventory), machen uns zum Anbieter Ihrer Wahl.

Einsparungen bei Planungs- und Transportkosten

Verbessern Sie das Management eingehender Transporte, interner Umlagerungen und Kundensendungen, und nutzen Sie zahlreiche Optimierungsmöglichkeiten – von schnelleren Bearbeitungszeiten bis hin zur Reduzierung benötigter Transporteinheiten. Unternehmen, die ORTEC Load Building for SAP S/4HANA einsetzen, haben zahlreiche Marktvorteile:

- Bis zu 7 % verbesserte Auslastung von Versand- und Transporteinheiten
- Bis zu 70 % weniger Planungszeit im Vergleich zur manuellen Planung
- Geringes Risiko von Transportschäden durch formschlüssige Beladung
- Optimierung des kompletten Transports zur Steigerung der Kundenzufriedenheit



Erstklassige 3-Stufen-Optimierung

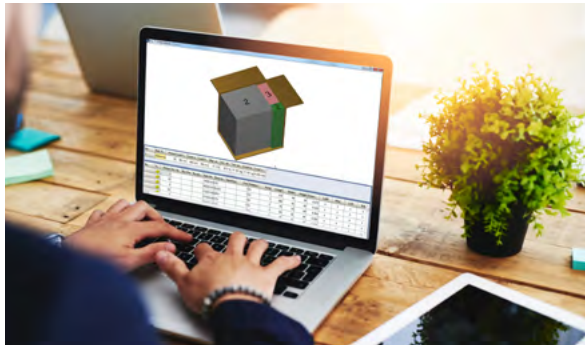
Ob Sie Kartons packen, Paletten optimal beladen oder den bestmöglichen Behältertyp auswählen müssen, ORTEC hat die Lösung. ORTEC Load Building for SAP S/4HANA bietet Module zur effizienten Bearbeitung jeder dieser Aufgaben. Alle Module können einzeln oder kombiniert zu einer leistungsstarken und mehrstufigen Verpackungsoptimierungslösung zusammengestellt werden.



Schritt 1 – Kartonoptimierung

Kartons verpacken

Das Kartonoptimierungs-Modul berechnet die Anzahl der Kartons, die für den Versand bestimmter Artikel eines Auftrags benötigt werden. Verwenden Sie es, um den effizientesten Kartontyp-Mix für den Versand zu bestimmen und dabei die verschiedenen Verladevorschriften zu berücksichtigen.



Schritt 2 – Palettenoptimierung

Beladung von Paletten

Das Modul zur Palettenoptimierung berechnet die Anzahl der für den Versand von Artikeln erforderlichen Paletten. Verwenden Sie es, um so wenige Paletten wie möglich zu benötigen und dabei dennoch alle nötigen Packvorgaben zu berücksichtigen.



Schritt 3 – Laderaumoptimierung

Verladung in Lkw, Container, Eisenbahnwaggon

Das Laderaumoptimierungs-Modul berechnet die optimale Anzahl von Transporteinheiten, die für die Beladung erforderlich sind und kann auch den effizientesten Fahrzeugtyp bestimmen. Nutzen Sie dieses Modul, um so wenig Laderaum wie möglich zu verwenden und gleichzeitig alle Vorgaben oder eventuellen Restriktionen zu berücksichtigen.



π

$\frac{1}{\pi}$

e^x

ORTEC Load Building for SAP S/4HANA



Verschiedene Anwendungsszenarien

ORTEC Load Building for SAP S/4HANA kann in zahlreichen Geschäftsprozessen und Funktionen angewendet werden.

- Bedarfsgesteuerter Nachschub
Kombinieren Sie Produktbedarfsmengen und bestehende Kundenaufträge von Werk zu Werk oder von Werk zu Distributionszentrum in Komplettladungen mit maximaler Auslastung. ORTEC Load Building for SAP S/4HANA setzt dabei konfigurierbare Prioritätsregeln um und berücksichtigt eine exakt angepasste Befüllungslogik.
- Auftragsbasierte Planung von Komplettladungen
Änderung von Aufträgen oder Bestellungen, um eine maximale Füllrate zu erreichen bzw. um ungenutzten Platz oder Übertragung eines zu großen Auftrags auf eine zweite Transporteinheit zu vermeiden.
- Automatisierter Auslieferungssplit
Ordnen Sie die Produkte einer sehr großen Lieferung automatisch mehreren, optimal genutzten Transporteinheiten innerhalb des SAP Systems zu.
- Kombination von Touren- und Ladeplanung
Stellen Sie sicher, dass eine mit ORTEC Route Scheduling for SAP S/4HANA geplante Tour auch aus Kapazitätsgesichtspunkten perfekt passt.

Wichtige Merkmale

ORTEC Load Building for SAP S/4HANA bietet zahlreiche Optimierungsmöglichkeiten und Erweiterungen

- Halten Sie bei der Planung reale Produktabmessungen und -gewichte, Restriktionen wie Stapel- und Kompatibilitätsregeln sowie die zulässige Ausrichtung, Achsgewichte und Schwerpunkt problemlos ein.
- Berücksichtigen Sie gleich mehrere Optimierungsziele wie z. B. die Minimierung des Ladevolumens, der Ladelänge und der Kosten.
- Optimieren Sie die Ladung für einen einzelnen Ladungsträger/ein einzelnes Transportmittel oder ermitteln Sie die beste Mischung aus mehreren Einheiten (z. B. 20' und 40' Container).
- Bestimmen Sie Ihre Ladungsträger und bevorzugten Transportmittel, wie z. B. Karton, Kiste, Palette, verschiedene Lkw-Typen (Standard, Doppelstockauflieger mit Balken oder einfachem Boden, Schwanenhals-Lkw, Sattelaufliieger), verschiedene Containertypen (Standard, Open-Top, Flat-Rack), Eisenbahnwaggon und Luftfrachtcontainer.
- Verwenden Sie spezifische Regeln für einzelne Aufträge, wie z. B. die maximale Palettenladehöhe oder die Verwendung von Trennpaletten zwischen verschiedenen Produktlagen.
- Nutzen Sie die Ergebnisse gleichzeitig als Anweisung für die Ausführung im Lager.

π

$\frac{1}{\pi}$

e^x



ORTEC Route Scheduling for SAP S/4HANA

Von statischen Touren zur dynamischen Tourenplanung

ORTEC Route Scheduling for SAP S/4HANA verbessert Ihre tägliche Transportplanung mit dynamischer Tourenoptimierung. Dieses Modul hilft Ihnen, Ihre Kilometerleistung unter Berücksichtigung aller relevanten Transportbedingungen effektiv zu reduzieren.

Ein umfangreiches Puzzle

Jeden Tag müssen Unternehmen entscheiden, wie sie Waren am effizientesten liefern und abholen können, indem sie Spediteure oder ihren eigenen Fuhrpark einsetzen. Auch Sie fragen sich vermutlich täglich: Wie ordnen Sie Aufträge zu und stellen Touren so zusammen, dass alle Ressourcen optimal genutzt werden, dass nicht gegen Restriktionen verstoßen wird, und das mit möglichst geringem Kostenaufwand?

- Viele Unternehmen verwalten diese tägliche Transportplanung mit Hilfe statischer Tourenpläne, allerdings hängt hier eine mögliche Kosteneffizienz stark von
- regelmäßigen Bestellmustern ab - die es leider nicht immer gibt.

Planen Sie lieber dynamisch

Transportplaner müssen sich täglich mit veränderlichen Bedingungen auseinandersetzen: Bestellungen sollen an verschiedene Standorte geliefert werden, neue Anfragen kommen hinzu, bei denen Retouren oder Bestellungen von Lieferanten abzuholen sind, und manchmal ändert sich sogar die Anzahl der verfügbaren Fahrzeuge. An dieser Stelle scheitern statische Tourenpläne in der Regel, und die Disponenten müssen reagieren und umplanen. Das kostet Zeit und Geld. Wie wäre es, wenn Ihr Planer proaktiv handeln und dynamische Tourenpläne auch für sich unerwartet ändernde Situationen erstellen könnte?

Nutzen Sie Ihr Potenzial

Verbessern Sie die tägliche Planung für eingehende Transporte, interne Umlagerungen und Kundensendungen, um Ihr volles Potenzial für eine optimale Logistik zu erschließen, von schnelleren Durchlaufzeiten bis hin zu weniger Transporteinheiten. Unternehmen, die ORTEC Route Scheduling for SAP S/4HANA einsetzen, haben zahlreiche Vorteile:

- Deutlich niedrigere Transportkosten durch Reduzierung der Kilometerleistung und Fahrzeiten und gleichzeitige Erhöhung der Fahrzeugauslastung
- Reduzierte Planungs- und Versandzeiten
- Besserer Einblick in Tourenpläne und Fahrzeugkosten
- Höhere Flexibilität in der Anpassung des Plans bei Änderungen in letzter Minute (z. B. bei Eilaufträgen)
- Automatische Berücksichtigung von Einschränkungen, wie z. B. Lieferzeitfenstern





„Best Order/Best Tour“-Vorschlag

Alternativ kann Ihr Transportplaner während der Planung spezifische Fragen stellen. Zum Beispiel: Welcher bereits geplanten Tour könnte man einen unerwarteten Auftrag am besten zuordnen? Und umgekehrt: Welcher ungeplante Auftrag wäre die optimale Wahl für diese geplante Tour? Diese Funktion der Software hat sich bei umfangreichen Planungen als sehr wertvoll erwiesen und hilft, schnellere und effizientere Entscheidungen zu treffen.

Manuelle Interaktion

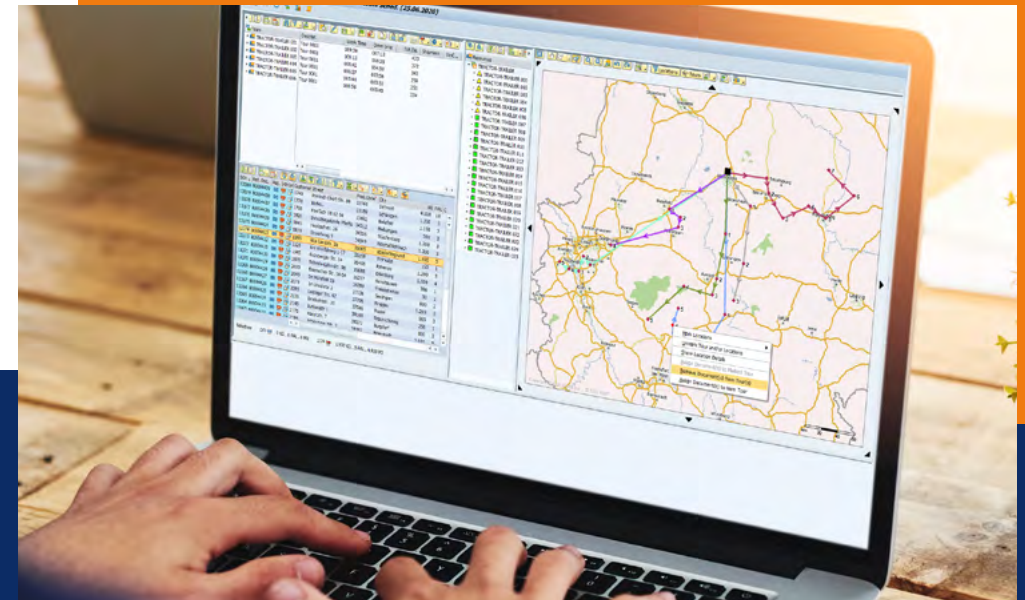
Nicht zuletzt kann Ihr Transportplaner jede Tour bei Bedarf manuell anpassen – der Benutzer behält immer die Kontrolle.

Individuelle Transportplanung

ORTEC Route Scheduling for SAP S/4HANA bietet Ihren Transportplanern zahlreiche Funktionen zur Unterstützung bei ihren Entscheidungen.

Komplettlösung

Lassen Sie den Optimierer von ORTEC innerhalb kurzer Zeit einen kompletten, kostenoptimierten Tourenplan für alle Aufträge und Fahrzeuge erstellen. Diese Aufgabe kann in SAP S/4HANA als Batch-Planung durchgeführt werden, sodass Ihr Transportplaner zu Beginn seines Arbeitstages einen Vorschlag zur Prüfung erhält.



Planen Sie auch komplexe Touren

ORTEC Route Scheduling for SAP S/4HANA kann auf mehrere Szenarien der Transportplanung in Ihrem Unternehmen angewendet werden:

- Auslieferung an Kunden
- Rückgabe/Leergut vom Kunden abholen
- Abholung beim Lieferanten
- Direkte Shop-Zustellung
- Ausgehender Cross-Docking-Transport



Wichtige Merkmale

ORTEC Route Scheduling for SAP S/4HANA bietet verschiedene Strategien der Transportplanung und berücksichtigt mehrere Planungsanforderungen gleichzeitig:

- Manuelle, halbautomatische und automatische Erstellung von Touren
- Einbeziehung verschiedener Kostenfaktoren der Planung (fix und variabel) zur Erstellung kosteneffizienter Tourenpläne
- Berücksichtigung verschiedener Ziele bei der Tourenoptimierung, wie z. B. Minimierung der Entfernung, der Kosten und Reduzierung von Restriktionsverstößen
- An- und Auslieferungen in einer Tour zusammenfassen und für separate SAP Transporte freigeben (LE-TRA)
- Verwendung digitaler Kartendaten zur Berechnung realer Zeit und Entfernung auf Straßenebene
- Einzel- oder Mehrtagestouren erstellen
- Erstellung mehrerer Touren für ein Fahrzeug pro Tag
- Mehrere Ladestellen (Depots) in derselben Tour (Umladen)
- Eigene Fahrzeuge vorrangig gegenüber externen Flotten behandeln
- Berücksichtigung der erforderlichen Fahrzeug- oder Fahrerausrüstung beim Be- und Entladen
- Verwendung verschiedener Faktoren zur Berechnung der Be- und Entladedauer
- Bevorzugte Fahrer einplanen oder für bestimmte Kunden ausschließen
- Einhaltung der Lenk- und Ruhezeiten
- Berücksichtigung unterschiedlicher Fahrzeugkapazitäten, oder Verwendung von ORTEC Load Building for SAP S/4HANA für zusätzliche Fahrzeugbeladungsprüfungen.

e^x

π

Wir unterstützen Sie bei Ihrer Logistikplanung in SAP S/4HANA

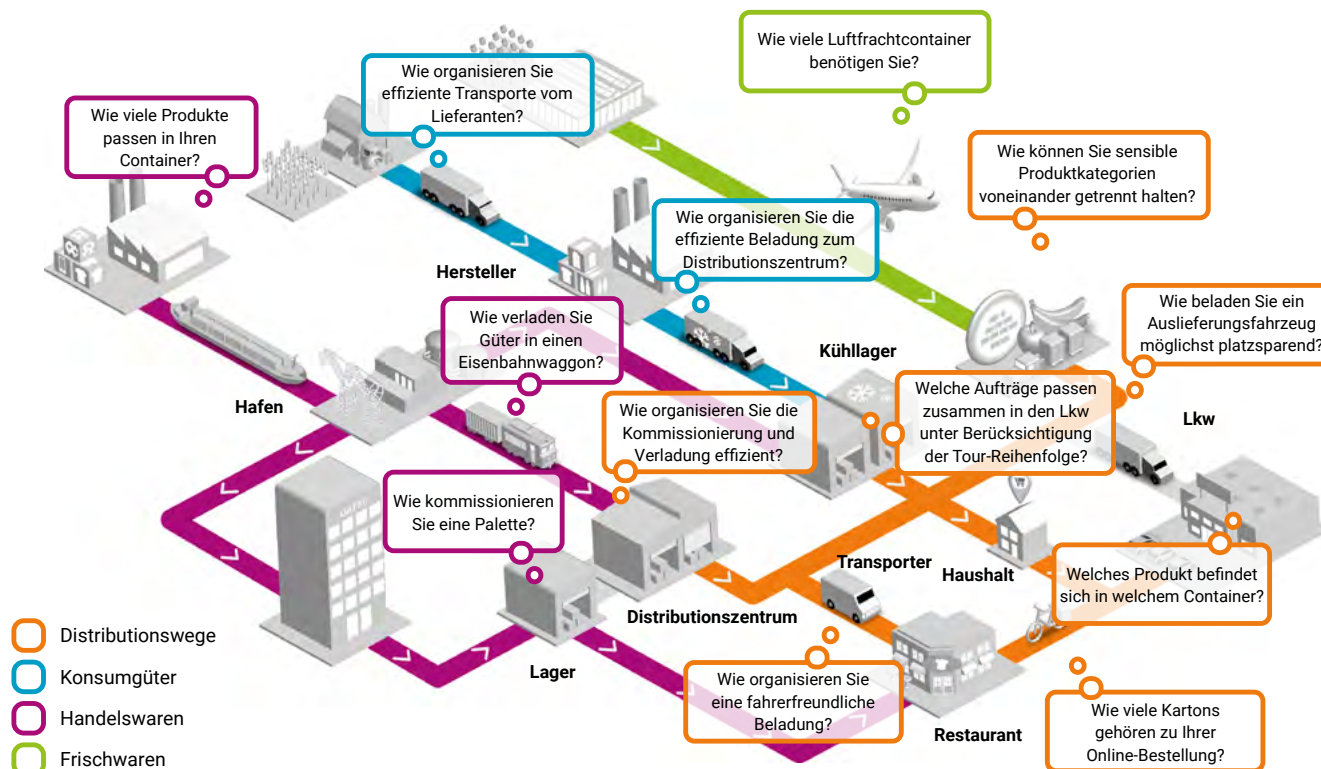
ORTECs Ziel ist es, Ihre Logistik mithilfe mathematischer Optimierungstechnologie und intelligenter Analyseverfahren nach vorne zu bringen. Seit fast 40 Jahren profitieren unsere Kunden von unserer Expertise bei der Optimierung und Analyse von Lieferketten. Unsere Kunden sehen uns als langfristigen Partner. Wir unterstützen sie kontinuierlich bei der Maximierung des Nutzens durch unsere Software und gemeinsam entwickeln wir Innovationen auf Grundlage neuer und bestehender geschäftlicher Herausforderungen.

Als SAP Silver Partner sind wir stolz, unseren Kunden innovative Technologie bzw. Lösungen bieten zu können, die speziell auf SAP S/4HANA zugeschnitten sind. Seit mehr als 19 Jahren, in denen wir mit SAP zusammenarbeiten, liefern wir Add-ons, die den hohen SAP-Standards für Softwarequalität, Leistung und Sicherheit entsprechen. Dieses stellen wir mit jedem neuen Release sicher, das wir durch SAP zertifizieren lassen und das gewährleistet, dass unsere Software vollständig mit der SAP Lösung kompatibel ist.

Abbildung: Ein schneller und flexibler Prozess ist sinnvoll, um die genaue Anzahl von Versand- und Transporteinheiten zu ermitteln, bevor der physische Ablauf des Verpackens beginnen kann.



SAP® Premium Certified
Integration with SAP Applications



Unsere Softwarelösungen

ORTEC for SAP ERP

Zertifiziertes Add-on für SAP ERP, das die Laderaumoptimierung für Kartons, Paletten, Lkw und Container sowie eine optimale Tourenplanung ermöglicht und nahtlos in Ihre SAP ERP-Lösung eingebettet ist.

ORTEC Warehouse Execution für SAP WM

Add-on für das Lagermanagement in SAP ERP zur Planung und Steuerung der Kommissionierung, einschließlich der Möglichkeit belegloser Kommissionierung.

ORTEC for SAP S/4HANA®

Zertifiziertes Add-on für SAP S/4HANA, das die Laderaumoptimierung für Kartons, Paletten, Lkw und Container sowie eine optimale Tourenplanung ermöglicht und nahtlos in Ihre SAP S/4HANA-Lösung eingebettet ist.



*SAP und SAP S/4HANA sind Marken oder eingetragene Marken der SAP SE oder ihrer Tochtergesellschaften in Deutschland und in mehreren weiteren Ländern.

[ortec.com](https://www.ortec.com)

stay connected