

# FLEXUS

Ihr SAP Intralogistik Partner

FLX-TLS

Routenzug

Routenzugsteuerung für SAP®

Jetzt verfügbar für  
S/4 HANA & SAP EWM

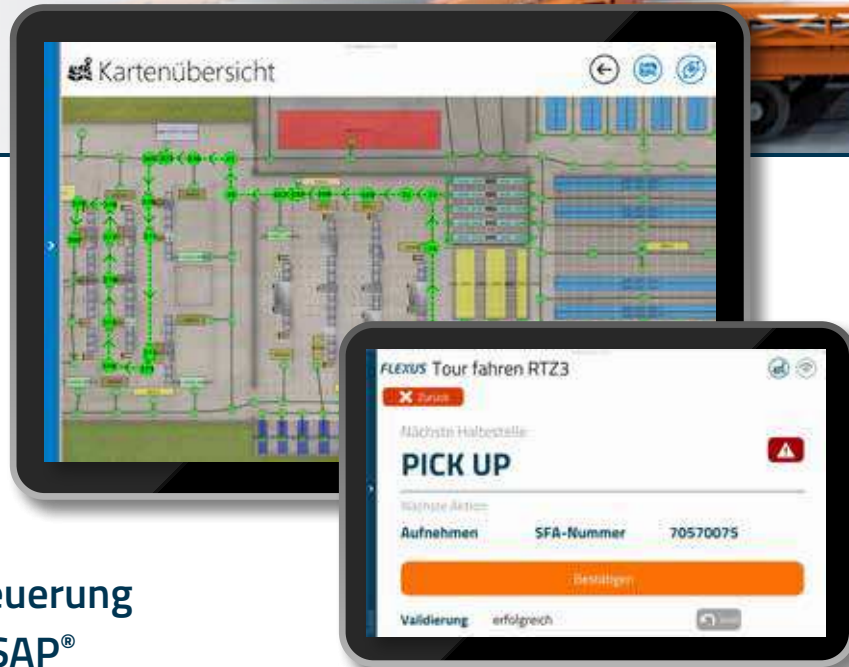
Steuern Sie Ihre  
Routenzüge effizient  
direkt über SAP®

SAP® Premium Certified  
Integration with SAP Applications



## SAP® Routenzugsteuerung

- ✓ Planung einer optimalen Auslastung und Taktung der Routenzüge
- ✓ Reduzierung der Leerfahrten
- ✓ Produktionsver- und entsorgung wird durchgängig gewährleistet
- ✓ Verschiedene Routenzugmodelle (dynamisch, statisch, ...) in einem Werk möglich
- ✓ Transport von verschiedenen Ladungsträgern über eine Lösung
- ✓ Komplexe Kapazitätsplanung möglich
- ✓ Integration des PP Schichtmodels möglich
- ✓ Direkte Integration in SAP®



## Effiziente und optimierte Steuerung der Routenzüge direkt über SAP®

Die Routenzugsteuerung für SAP® ist ein separates Modul des FLX-TLS Transport-/ Staplerleitsystem für SAP®. Es kann sowohl kombiniert als auch getrennt eingesetzt werden. Dadurch können nur Routenzüge oder auch alle Fahrzeuge innerhalb des Werkes direkt über SAP® gesteuert werden.

Hierbei sind verschiedene Routenzugmodelle möglich. Es wird unterschieden zwischen einer fixen und dynamischen Routenplanung.

Die Fahraufträge der Routenzüge werden anhand eines individuellen Fahrplanes generiert. Dieser berücksichtigt die Fälligkeiten der Fahraufträge und plant diese entsprechend ein.

### Ziele der Routenzugsteuerung

Ziel der Routenzugsteuerung ist es, die Auslastung der Anhänger zu erhöhen, um hierdurch Fahrstrecken und Tourdauern zu reduzieren. Infolgedessen werden ebenfalls Routenzüge und Personal eingespart.

Zudem wird durch die Erstellung eines individuellen Fahrplanes die pünktliche Produktionsver- und entsorgung gewährleistet.

Somit können kurzfristig Touren geplant und langfristig gesehen die Personalstruktur angepasst werden.

### Funktionsweise Routenzugsteuerung

Die Fahrauftragserstellung ist in den SAP Modulen (z. B. Versorgung der Produktion) integriert und mit dem FLX-TLS kombinierbar. Daher sind auch mehrstufige Transporte zwischen Routenzügen und Staplern möglich. Die Fahraufträge können automatisiert z. B. aus Fertigungsauftragsdaten erstellt oder über den Flexus Werkerdialog manuell angelegt werden.

Die Touren der Routenzüge werden auf Basis der Stammdatenpflege in SAP® im Route Optimizer angelegt. Mittels dieser können nicht nur routenzugspezifische Attribute wie die Anzahl der Anhänger, die Fahrgeschwindigkeit und die Rüstzeiten hinterlegt, sondern auch Arbeitszeitmodelle oder Schichtpläne der einbezogenen Mitarbeiter bei der Fahrauftragserstellung berücksichtigt werden.

Die anfallenden Fahraufträge können so schnell und einfach dynamischen oder fixen Routen zugeteilt werden. Zudem können dank des 2D-Cockpits alle Haltestellen und Touren der Fahrzeuge visualisiert werden und dienen somit als Übersicht.



## Fixe und dynamische Routenplanung

Die Touren der Routenzüge können auf zwei verschiedene Arten mit der Routenzugplanung direkt aus SAP® gebildet werden.

### Routenplanung

#### Fixe Routenplanung

- Zeichnen von fixen Routen im Routeoptimizer
- Direkte Zuordnung des Fahrauftrages zu einer Route
- Erstellen der Touren auf Basis der fixen Routen

#### Dynamische Routenplanung

- Nur Festlegung von Haltestellen und Fahrstraßen
- Dynamischer Planungsalgorithmus zur Erstellung von Touren (Minimierung der Fahrstrecken, kontinuierliche Verbesserung der initialen Lösungen)

## Fahrplangenerierung

Die eingeplanten Aufträge werden in einem übersichtlichen Cockpit visualisiert und können bezüglich Reihenfolge und Zuweisung bearbeitet werden. So werden die Touren auf möglichst wenig Routenzüge und unter Berücksichtigung der Fälligkeiten aufgeteilt. Infolgedessen wird die Anzahl der benötigten Routenzüge minimiert.

Regelmäßige Anpassungen des Fahrplanes werden unter Berücksichtigung von Verspätungen vorgenommen.

Die Routenzugsteuerung für SAP® gewährleistet die durchgängige Produktionsver- und -entsorgung

## Flexible Tourenplanung

Die Auftragsermittlung der Routenzüge erfolgt unter Berücksichtigung der routenzugspezifischen Attribute direkt in SAP®. Die Routenzüge bearbeiten die Touren gemäß des zuvor generierten Fahrplanes. Dieser gewährleistet eine übersichtliche Anzeige der Tour, der nächsten Haltestelle sowie des nächsten Fahrauftrages. Eine Validierung der Touren ist über Scan/Companion möglich.

## Integration der Anhängerverwaltung

Die Anhänger, die von einem Routenzug gefahren werden, können von verschiedenen Transportsystemen gefahren bzw. an- oder abgekoppelt werden. Zudem kann jeder Anhängertyp mit einer eigenen Kapazität, definierten Positionen und Gewichtsbegrenzungen versehen werden.

## Erweiterungen durch KI

Auf Vergangenheitsdaten basierende KI-Modelle ermöglichen eine Verbesserung der Zeitbausteine und führen zu einer genaueren Vorhersage des Fahrplanes sowie einer langfristigen Personalbedarfsplanung.

## FLEXUS – Ihr SAP® Intralogistik Partner

Die Flexus AG ist Ihr kompetentes Beratungs- und Entwicklungshaus für die prozessorientierte Implementierung von SAP®-Logistiklösungen.

Als zertifizierter SAP®-Partner verfügen wir über ein langjährig aufgebautes Expertenwissen im Bereich der Intralogistik.

Die Flexus Lösungen für die SAP®-Intralogistik bestehen aus dem FLX-Transport-/Staplerleitsystem, dem FLX-Yard Management, sowie dem umfassenden Portfolio für die mobile Datenerfassung mit innovativen SAP®-Technologien.

# FLEXUS

Ihr SAP Intralogistik Partner

### Flexus AG

John-Skilton-Str. 2  
D-97074 Würzburg

Tel.: +49 931 466 211 00  
info@flexus.de  
www.flexus.de

