

# FLEXUS

Ihr SAP Intralogistik Partner

FLX-TLS

REAL-TIME-TRACKING

Intelligente Fahrzeugortung  
und -navigation in SAP®

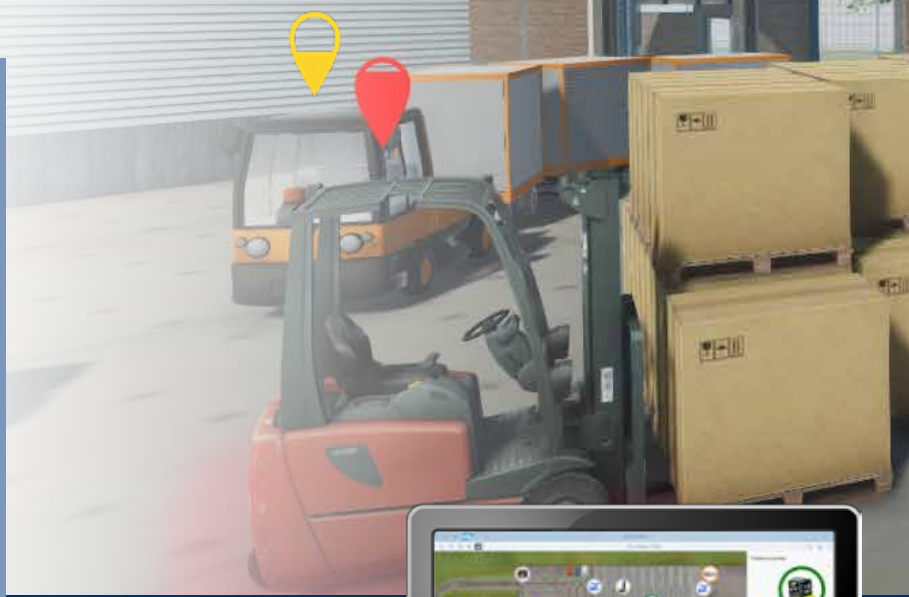
Fahrzeug- und  
Ladungsträgerortung  
in Echtzeit

SAP® Premium Certified  
Integration with SAP Applications



## VORTEILE DER FAHRZEUG- ORTUNG MIT DEM FLX-TLS

- ✓ Automatische Waren- und Lagerplatzidentifikation in SAP®
- ✓ Zeiteinsparung und Effizienzerhöhung durch automatisierte Scan-Vorgänge und Identifikation von Objekten
- ✓ Lokalisierung der Fahrzeuge im Innen- und Außenbereich
- ✓ Intelligente Lokalisierungs- und Identifizierungslösung für SAP®
- ✓ Ausführliche Statistiken zur Auslastung der Ressourcen
- ✓ Kein „Einmischen“ in Kernkompetenz des FTS-Anbieters (Navigation, Ladestandsüberwachung, Sicherheitsaspekte)
- ✓ Reduzierte Leerfahrten



Fahrzeug- und Palettenortung

## Intelligente Fahrzeugortung und -navigation für SAP®

### Innovative Steuerung für die SAP® Intralogistik

In Kombination mit dem FLX-TLS Transport-/ Staplerleitsystem für SAP® bietet die Fahrzeugortung ein umfassendes Steuerungsinstrument für die gesamten innerbetrieblichen Transporte. Die durchgeführten Materialbewegungen werden in Echtzeit erfasst und an das SAP-System übergeben.

Dadurch werden scanfreie Lagerprozesse gewährleistet und Zusatzfunktionen, wie z. B. die Kollisionswarnung ermöglicht.

### FLX-TLS Staplerortung für mehr Effizienz

Durch die flexible Anbindung eines Staplerortungssystems mit Staplersensorik wird die korrekte Position der Stapler dargestellt. Die Position von Ladungsträgern wird durch das Ortungssystem bei Bewegungen permanent aktualisiert.

Durch den kombinierten Einsatz der Ortungstechnologien mit Sensorik (Höhen- und Beladungssensor) ist es möglich, das Aufnehmen oder Absetzen der Fahraufträge ohne Scannen im SAP® zu validieren. Somit kann die Effizienz für die Transportbearbeitung erheblich maximiert werden.

### Fahrzeugnavigation mit Routenanzeige

Dem Fahrer wird auf seinem Terminal die kürzeste Wegstrecke zum Von-Platz angezeigt. Der aufzunehmende Ladungsträger wird farbig markiert und die Aufnahme bzw. das Abstellen automatisch über die Fahrzeugortung registriert.



3D-Lagernavigation auf dem Fahrzeug

### Innovative Dashboards zur Ortung

Dem Lager-/ Logistikverantwortlichen stehen verschiedene SAP-Dashboards zur Auswertung und Transportsteuerung zur Verfügung. Diese werden als 2D/3D-Cockpit angezeigt. Damit kann die aktuelle Position und Kapazitätsauslastung der Fahrzeuge (Stapler, Routenzüge, Fahrerlose Transportfahrzeuge) verfolgt werden.



Ortung im Dashboard

## Fahrzeugortung & Navigation mit dem FLX-TLS

### Einfache Lokalisierung von Ladungsträgern und Lagerplätzen

Zusätzlich zur Fahrzeugortung und -navigation wird die permanente Lokalisierung von Ladungsträgern ermöglicht. Über die Ortungstechnologie werden Ladungsträger und die 3D-Position (x,y,z) in Echtzeit verfolgt. Eine direkte Navigation zum Zielplatz und dessen scanfreie Aufnahme wird durch dieses Verfahren ermöglicht.

### Technologien für die Fahrzeugortung

Für die Ortung der Fahrzeuge gibt es verschiedene Technologien. Eine Ortung per Laser, RFID-Tags oder kamerabasierten Systemen ermöglicht eine permanente Fahrzeugverfolgung. Dadurch wird nicht nur die Prozesssicherheit gewährleistet, sondern es können auch diverse Fahrerassistenzsysteme (z. B. die Lagernavigation der Fahrer innerhalb der Intralogistik) genutzt werden. Bei der Ortung über Ultra-wideband (UWB) basiert die Positionsbestimmung der Fahrzeuge auf der Laufzeit eines Funksignals zwischen einem Objekt und mehreren Anker. Das zu ortende Fahrzeug wird mit einem kleinen Tag ausgestattet. Dieser sendet die Position des Fahrzeugs in Echtzeit an die Anker mit einer Genauigkeit von 10 – 30 cm.

Mittels Geofencing kann automatisiert eine Aktion (z. B. Quittieren eines Fahrauftrags) ausgelöst werden. Zudem werden erweiterte Sicherheitsfunktionen ermöglicht. So erscheint bspw. beim Annähern zweier Fahrzeuge auf den Displays der Fahrer eine Kollisionswarnung, damit auch in unübersichtlichen Lagersituationen Unfälle reduziert werden. Zusätzlich kann in Gefahrensituationen auch automatisch die Geschwindigkeit über das FLX-TLS Transport-/ Staplerleitsystem reguliert werden.

Der kombinierte Einsatz mit dem FLX-TLS Transport-/ Staplerleitsystem bietet einen hohen Grad an Automatisierungs- und Optimierungspotenzialen im Umfeld der gesamten Intralogistik.

### Technologiepartner für die Fahrzeugortung

- identpro
- KINEXON
- Quantitec
- ZF Openmatics
- Zeno Track

## 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

