



ORBIS Transportsteuerungssystem (TSS)

**Beschleunigung der innerbetrieblichen Transporte
durch den Einsatz eines Staplerleitsystems**



ORBIS Transportsteuerungssystem (TSS)

Bei ORBIS TSS handelt es sich um ein **vollständig in SAP integriertes Staplerleitsystem**, das die Mitarbeiter durch die automatische Zuweisung von Aufträgen im Logistikzentrum unterstützt. Mit ORBIS TSS verbessern sich die innerbetrieblichen Transportbewegungen der gesamten Staplerflotte durch:

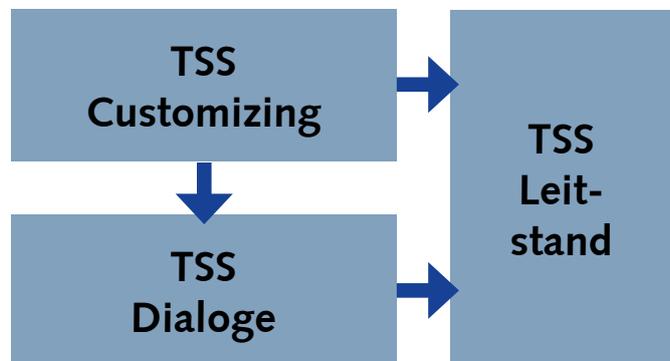
- ◆ Optimierung der Fahrstrecken
- ◆ Reduzierung von Leerfahrten
- ◆ Automatisierung der Fahrtensteuerung
- ◆ Fehlerminimierung
- ◆ Erhöhung der Prozesssicherheit und durchgehende Dokumentation

Neben der **Transportsteuerung** können auch die logistischen Prozesse im Unternehmen gesteuert und optimiert werden. Die Prozessüberwachung erfolgt über Barcode-Erkennung. Folgende Prozesse können abgebildet werden:

- ◆ Warenvereinnahmung und Warenverräumung
- ◆ Beschickung der Kommissionierplätze
- ◆ Vereinfachung des Nachschubes
- ◆ Transporte in die Versand-/Verladezone

Die drei Bestandteile von ORBIS TSS

Der zentrale Bestandteil stellt das integrierte **TSS-Customizing** dar. Hier werden alle notwendigen Daten hinsichtlich Prozessen, Routen, Mitarbeitern und Ressourcen hinterlegt. Die Komponente **TSS-Dialoge** beinhaltet praxiserprobte mobile Staplerdialoge zur Abarbeitung der anfallenden Tageslast. Als dritte Komponente ermöglicht der **TSS-Leitstand** die externe Steuerung und das Monitoring der Fahraufträge.



Die Funktionalität auf einen Blick

ORBIS TSS integriert die Routenplanung der kompletten Staplerflotte und berücksichtigt alle Fahrten. Die Lösung ist in SAP integriert und die Regeln können individuell eingestellt werden. Das Customizing umfasst:

- ◆ Prozesse
- ◆ Zonen
- ◆ Routen
- ◆ Mitarbeiter/Mitarbeitereigenschaften
- ◆ Ressourcen (Fahrzeuge)/Ressourcenattribute

Die Dialogfunktion ermöglicht:

- ◆ die mobile und papierlose Bearbeitung der Fahraufträge über Staplerterminals
- ◆ die Benutzung von Templates
- ◆ die Rückmeldungen der Transportressourcen direkt an das System

ORBIS TSS bietet darüber hinaus folgende Features:

Trailerdisposition und Trailerverwaltung

Durch die Trailerdisposition und -verwaltung werden Ziel und Zustand (leer/voll, Entladung/Beladung) einzelner Auflieger verwaltet. Zur Planung des innerbetrieblichen Werksverkehrs werden hierbei einzelne Auflieger speziellen Zielen zugewiesen, welche mittels mobiler TSS-Funktionen be- und entladen sowie transportiert werden. Auf Grund der integrierten Trailerverwaltung ist im TSS-Leitstand zu jeder Zeit Status und Inhalt des Aufliegers ersichtlich.

Transportbestellungen

Mit Hilfe von Transportbestellungen werden Ressourcen zu bestimmten Zeitpunkten und Zielen für prozessfremde Tätigkeiten reserviert/bestellt (z.B. geplante Fahrten zur Müll- oder Leergutentsorgung). Transportbestellungen erscheinen ebenfalls im Arbeitsvorrat der entsprechenden Ressourcen.

Abbildung von Milkruns/Routenzügen

ORBIS TSS enthält eine integrierte Routenzugsteuerung. Die Routenzüge bestehen hierbei aus einer Zugmaschine mit einer flexiblen Zahl an Anhängern, die vordefinierte Wegstrecken abfahren. Die Wegstrecken können sich auf Basis statischer oder eventgesteuerter Routen zusammensetzen. Analog zur Trailerverwaltung berücksichtigt das TSS zusätzlich eine Anhängerverwaltung. So lassen sich der aktuelle Standort, der Beladungszustand sowie der jeweilige Inhalt des Anhängers mit dem Transportleitsystem verwalten.

Alertfunktionen

Mittels des ORBIS-TSS wird der Mitarbeiter automatisch auf kritische Funktionen hingewiesen. So wird beispielsweise ein notwendiger Ressourcenwechsel, auf Grund einer geänderten Auftragsituation, dem Mitarbeiter im mobilen TSS-Dialog direkt angezeigt. Darüber hinaus sind kritische Situationen, wie nicht-bearbeitbare Aufträge, im TSS-Leitstand ersichtlich.



TSS-Customizing

Mit Hilfe des TSS-Customizing werden auf Ebene der SAP-Lagernummer alle relevanten Parameter für die Stammdaten und Basis-Administration hinterlegt. Die Dringlichkeit einer Auftragszuordnung für einen Mitarbeiter erfolgt auf Basis eines errechneten sog. „Sortierwerts“. Die grundsätzlichen Parameter zur Berechnung sind hierbei folgende:

- ♦ Priorität des betriebswirtschaftlichen Prozesses
- ♦ Entfernung
- ♦ Zeit (Plantermin/-uhrzeit)

Zur individuell optimalen Errechnung stehen hierzu im ORBIS-TSS folgende Parameter zur Verfügung:

- ♦ Betriebswirtschaftlicher Prozess
 - ♦ Customizing der Topologie mittels
 - Lagertypen /-plätze
 - Zonen
 - Entfernungen
- ♦ Ressourcen / Ressourceneigenschaften
- ♦ Mitarbeiter / Mitarbeiterereigenschaften

Sicht "Parameter Lagernummer" anzeigen: Übersicht

LNr	Max Entf.	G. Entf. TA	G. Entf. B	bevorzugt	Max. Zeit	Gew. Zeit	Max. Prio.	Gew. Prio.	Sort. Rot	Sort. Oran	SW MaxZeit	Toleranz	Tol Ebene	Aktiv	Archiv
001	2	4	1	kurz	360	1	9	1	95	50	0	10	L Lage..	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LES 100	1	4	1	kurz	480	2	9	1	70	50	0	10	L Lage..	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TSS 300	2	4	1	kurz	480	1	9	1	70	50	0	10	Z Zone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Positionieren... Eintrag 1 von 3

ORBIS-TSS Customizing

TSS-Leitstand

Der TSS-Leitstand wird zur Überwachung und Zuordnung aller TSS-relevanten Vorgänge genutzt. Hierzu zählen insbesondere:

- ◆ Anzeige und mögliche Zuordnung der aktuellen Fahraufträge
 - Pro Zone
 - Pro Ressource

- ◆ Anzeige nicht abarbeitbarer Aufträge
- ◆ Anzeige des Ressourcen- und Mitarbeiterstatus
- ◆ Anzeige des Ladezustands und Position einzelner Trailer/Anhänger
- ◆ Anzeige Routenzüge

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, mittels des TSS-Customizing den Lagerleitstand individuell um zusätzliche Transaktionen zu erweitern.

ORBIS Lagerleitstand

Ausführen Eingaben löschen

Lagerleitstand

- TSS
- Inaktive TSS TAs
- Offene TBs
- Nicht abarbeitbare TAs
- Fahrzeuge
- Mitarbeiter
- LEs Nachbuchen
- Dynamische Prio
- ZLTAP Aktualisieren
- Trailer
 - Trailer Übersicht
 - Trailer Freigabe
 - Trailer Sammelplatz
 - Trailer Erzeugung
- Sonstiges
 - Anlieferung anzeigen
 - Auslieferung anzeigen
 - Bestellung anzeigen
- Transportaufträge
 - anlegen
 - zur LE anlegen
 - Massweise anlegen

Selektionskriterien

Lagernummer	TSS	
Material		bis [] []
TA Nummer		bis [] []
Vonlagertyp		bis [] []
Vonlagerplatz		bis [] []
Bewegungsart		bis [] []
Zone		bis [] []
TA Status		bis [] []

TSS

LNr	TA-Nr	Pos.	M	SMng V...	B...	SMng V...	A...	Vonzone	VZonenGru	Ber	Typ	Vonplatz	Nachzone	NZonenGru
TSS	486	1						PL2	PZ2		UEB	UEB_012	S01	SON
TSS	515	1		1	ST	1	ST	HRE	HRL	001	UEB	HRL-E01	HRE	HRL
TSS	465	1		50	ST	50	ST	WE	WEZ	001	800	WE-ZONE	HRE	HRL
TSS	466	1		50	ST	50	ST	WE	WEZ	001	800	WE-ZONE	HRE	HRL

ORBIS TSS-Leitstand

Lagerleitstand Menü

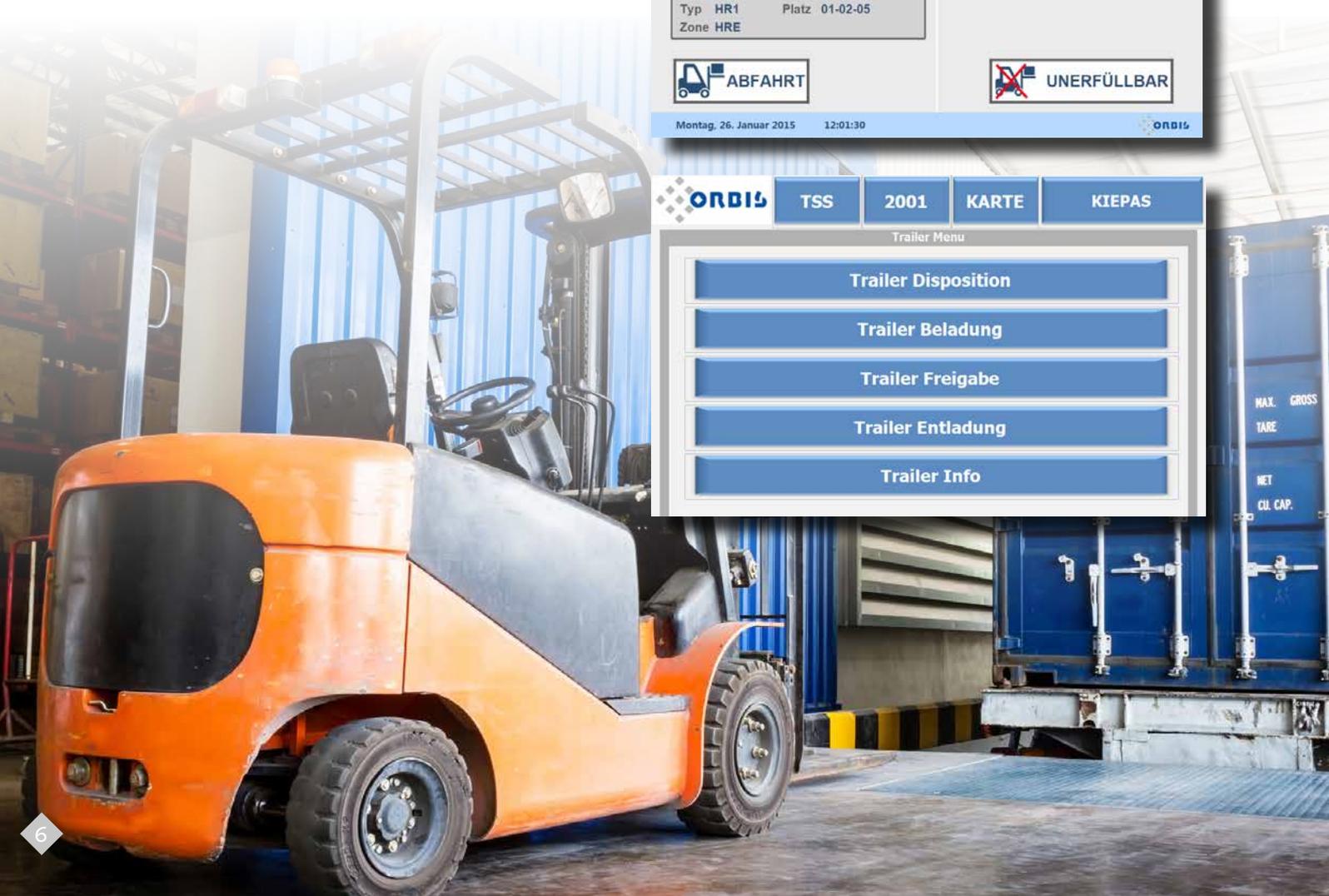
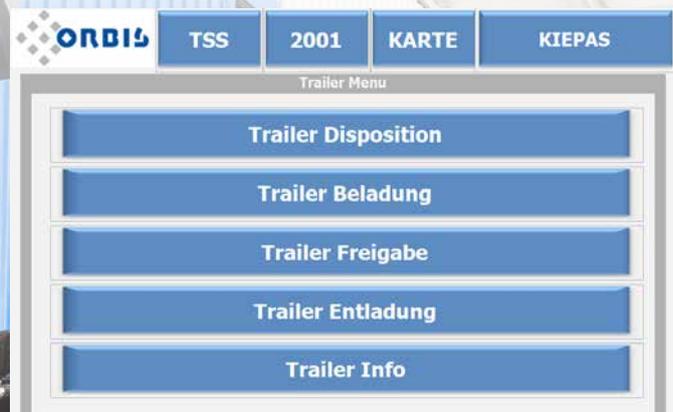
ID	Bezeichnung	Pos	Üb. ID	Ikon	Dpro Nr	Transaktionscode	Aktiv
1	TSS	1	0		1100		<input checked="" type="checkbox"/>
2	Offene TBs	3	0		1200		<input checked="" type="checkbox"/>
3	Nicht abarbeitbare TAs	4	0		1300		<input checked="" type="checkbox"/>
4	Fahrzeuge	5	0		1400		<input checked="" type="checkbox"/>
5	Mitarbeiter	6	0		1500		<input checked="" type="checkbox"/>
6	LEs Nachbuchen	7	0			/ORBIS/TSS_LENB	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Dynamische Prio	8	0			/ORBIS/TSS_DPRO	<input checked="" type="checkbox"/>
8	ZLTAP Aktualisieren	9	0			/ORBIS/TSS_UPDATE	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Inaktive TSS TAs	2	0		1600		<input checked="" type="checkbox"/>
50	Trailer	50	0				<input checked="" type="checkbox"/>
51	Trailer Übersicht	51	50			/ORBIS/TSS_TSHOW	<input checked="" type="checkbox"/>
52	Trailer Freigabe	52	50			/ORBIS/TSS_IFREIG	<input checked="" type="checkbox"/>
53	Trailer Sammelplatz	53	50			/ORBIS/TSS_ISAMMEL	<input checked="" type="checkbox"/>
56	Trailer Erzeugung	54	50			/ORBIS/TSS_TERZ	<input checked="" type="checkbox"/>
60	Sonstiges	60	0				<input checked="" type="checkbox"/>

Individuell gestaltbarer TSS-Leitstand

TSS-Dialoge

Hierbei handelt es sich um praxiserprobte mobile Stapler-Dialoge, welche zur Abarbeitung der einzelnen Aufträge genutzt werden können. Hierzu zählen im Einzelnen:

- ◆ Menüfunktionen
- ◆ Arbeitslastmonitor
- ◆ Annahme und Bestätigung von Fahraufträgen
- ◆ Routenzug
- ◆ Trailerdisposition und -beladung
- ◆ Anlage von Transportbestellungen
- ◆ Info-Transaktionen



Fallbeispiele

Logistik-/Distributionszentrum

Mögliche Anforderungen

- ◆ Bewältigung der höheren Umschlagshäufigkeit unter Verwendung gleicher bzw. reduzierter Anzahl an Flurförderzeugen
- ◆ Abbildung mehrstufiger Prozessketten innerhalb des Logistikzentrums

Umsetzung mit ORBIS TSS

- ◆ Bearbeitung der Aufträge in einer idealen Reihenfolge basierend auf der eingestellten Priorität bzw. Gewichtung (Sortierwert)
- ◆ Berücksichtigung von hinterlegten Ressourceneigenschaften und Wegberechtigungen bei der Zuteilung von Fahraufträgen
 - Anforderungen ungeeigneter Ressourcen entfallen hierdurch (z.B. Ameise wird für Hochregal geordert)

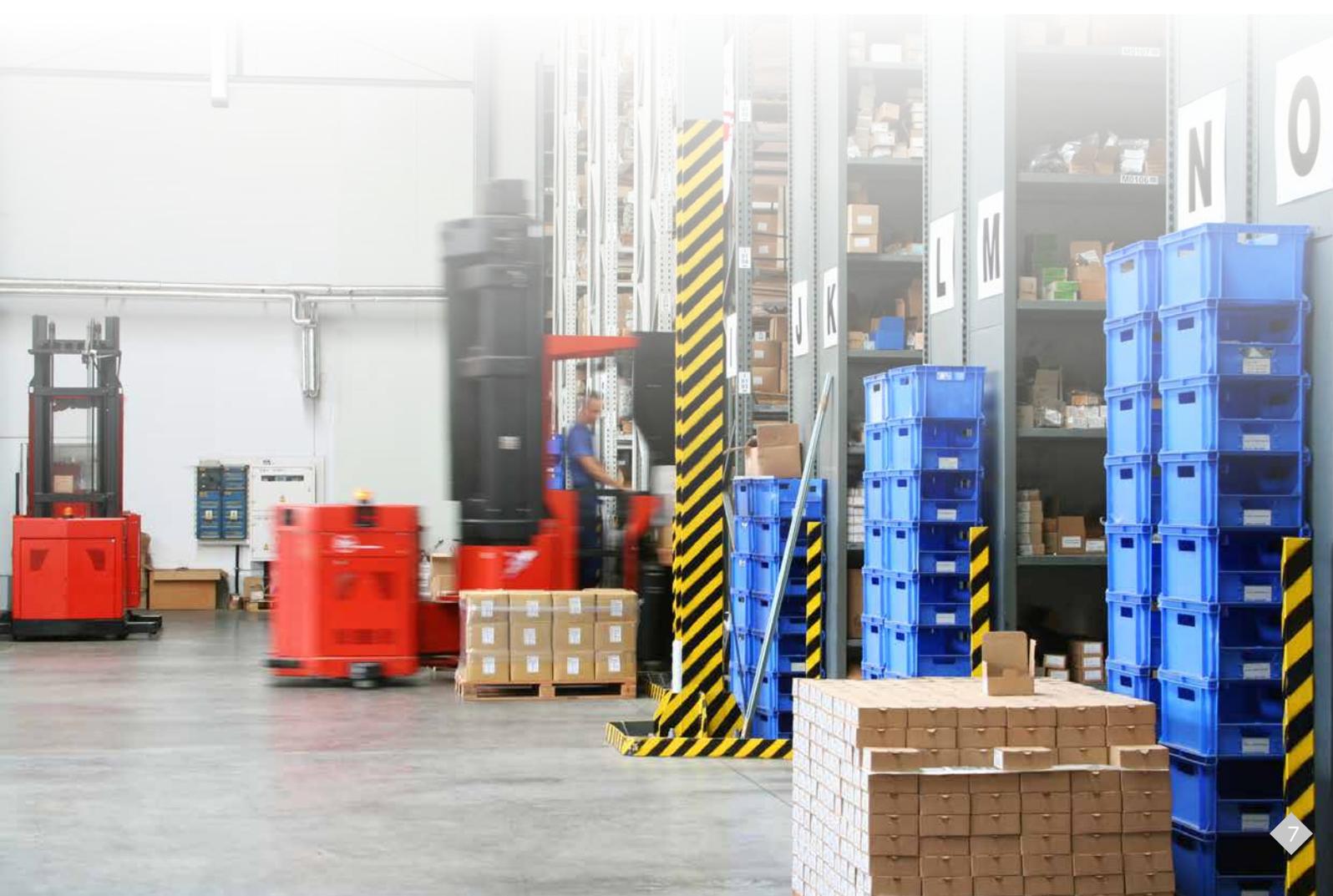
Transporte innerhalb des Unternehmens

Mögliche Anforderungen

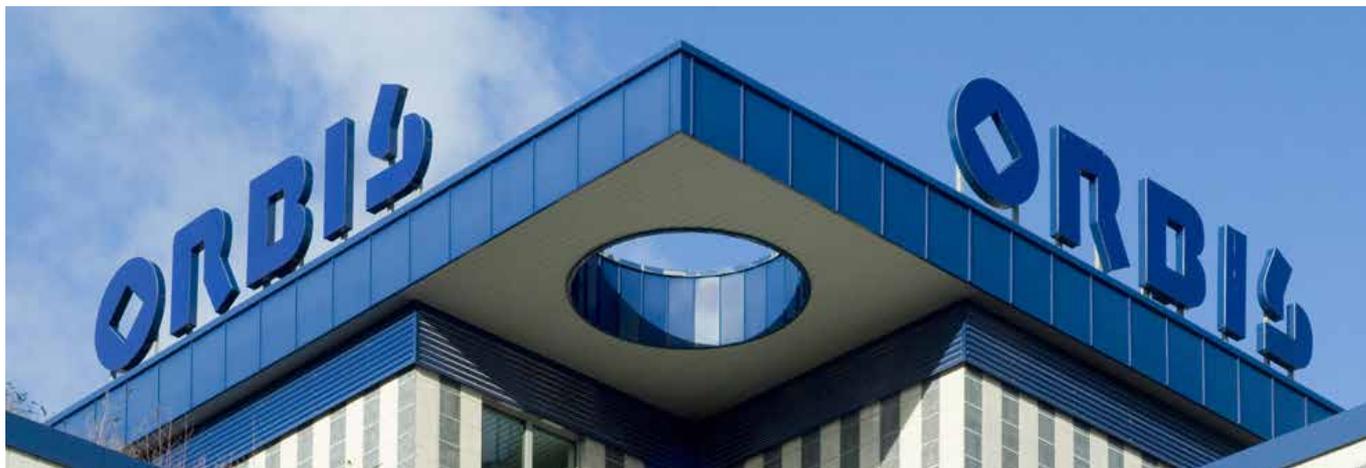
- ◆ Prozesse innerhalb des Unternehmens sollen transparent abgebildet und überwacht werden können
- ◆ Wichtig ist auch eine Erweiterbarkeit der Lösung, beispielsweise hinsichtlich eines globalen Rollouts

Umsetzung mit ORBIS TSS

- ◆ Integration von Prozessen aus unterschiedlichen Systemen
 - SAP
 - MES-Systeme
 - Fremdsysteme
 - manuelle Fahrten
- ◆ Absicherung der kompletten Transparenz und Nachverfolgbarkeit der Prozesse
- ◆ Permanente Auskunftsfähigkeit zur Materialposition
- ◆ Abbildung mehrstufiger Prozessketten zwischen einzelnen Hallen/Gebäuden
- ◆ Möglichkeit für einen globalen Rollout



Wir über uns



ORBIS ist ein international tätiges Business Consulting-Unternehmen. ORBIS berät und unterstützt internationale Konzerne und mittelständische Unternehmen – von der IT-Strategie und Systemauswahl über die Optimierung der Geschäftsprozesse bis hin zur Systemimplementierung und Systemintegration. Dabei setzt ORBIS auf die Lösungen der Marktführer SAP und Microsoft, mit denen uns eine enge Partnerschaft verbindet.

Die Kernkompetenzen umfassen klassisches Enterprise Resource Planning (ERP), Supply Chain Management (SCM), Logistik (EWM/LES), Manufacturing Execution Systeme (MES), Variantenmanagement, Customer Relationship Management (CRM), Business Analytics (BI, EPM und Data Warehousing) und Product Lifecycle Management (PLM). ORBIS unterstützt als zuverlässiger Partner weltweite Rollouts von ERP-Lösungen und Prozessen. Eigene Lösungen für BI, MES, Produktkostenkalkulation und Variantenmanagement sowie Add-Ons auf Basis von SAP vervollständigen das Leistungsportfolio. Auf der Plattform von Microsoft Dynamics CRM bietet ORBIS zahlreiche eigene Branchenlösungen und Best Practices wie z.B. die SAP-Integration.

Über 1400 erfolgreich realisierte Kundenprojekte belegen unsere langjährige Erfahrung in den Branchen Automobilzulieferindustrie, Bauzulieferindustrie, Elektro- und Elektronikindustrie, Maschinen- und Anlagenbau, Logistik, Metallindustrie, Konsumgüterindustrie und Handel sowie Finanzdienstleister und Pharma.

Zu den langjährigen Kunden zählen unter anderem Eberspächer, Hager Group, Heineken Switzerland, Hörmann, hülsta, HYDAC INTERNATIONAL, Jungheinrich, KSB, KUKA Roboter, Melitta Haushaltsprodukte, Paul Hartmann, Pilz, Rittal, Schott, Trelleborg Automotive AVS, Uponor, Villeroy & Boch, WAGO Kontakttechnik und der ZF-Konzern.

Microsoft Partner

Gold Customer Relationship Management



Kontakt

Andrea Häfele
Tel: +49 (0) 681 / 9924-683
Mobil: 49 (0) 681 / 2408-683
E-Mail: andrea.haefele@orbis.de



ORBIS AG, Nell-Breuning-Allee 3-5, D-66115 Saarbrücken

Telefon: +49 (0) 681 / 99 24-0, Telefax: +49 (0) 681 / 99 24-111, E-Mail: info@orbis.de, www.orbis.de

Deutschland ♦ Frankreich ♦ Schweiz ♦ USA ♦ China