



all for one steeb
SAP Excellence

S/4HANA Enterprise Management Intensiv Workshop Logistik

S4/HANA Logistik – Ausblick für die Lagerprozesse - Detlef Helms



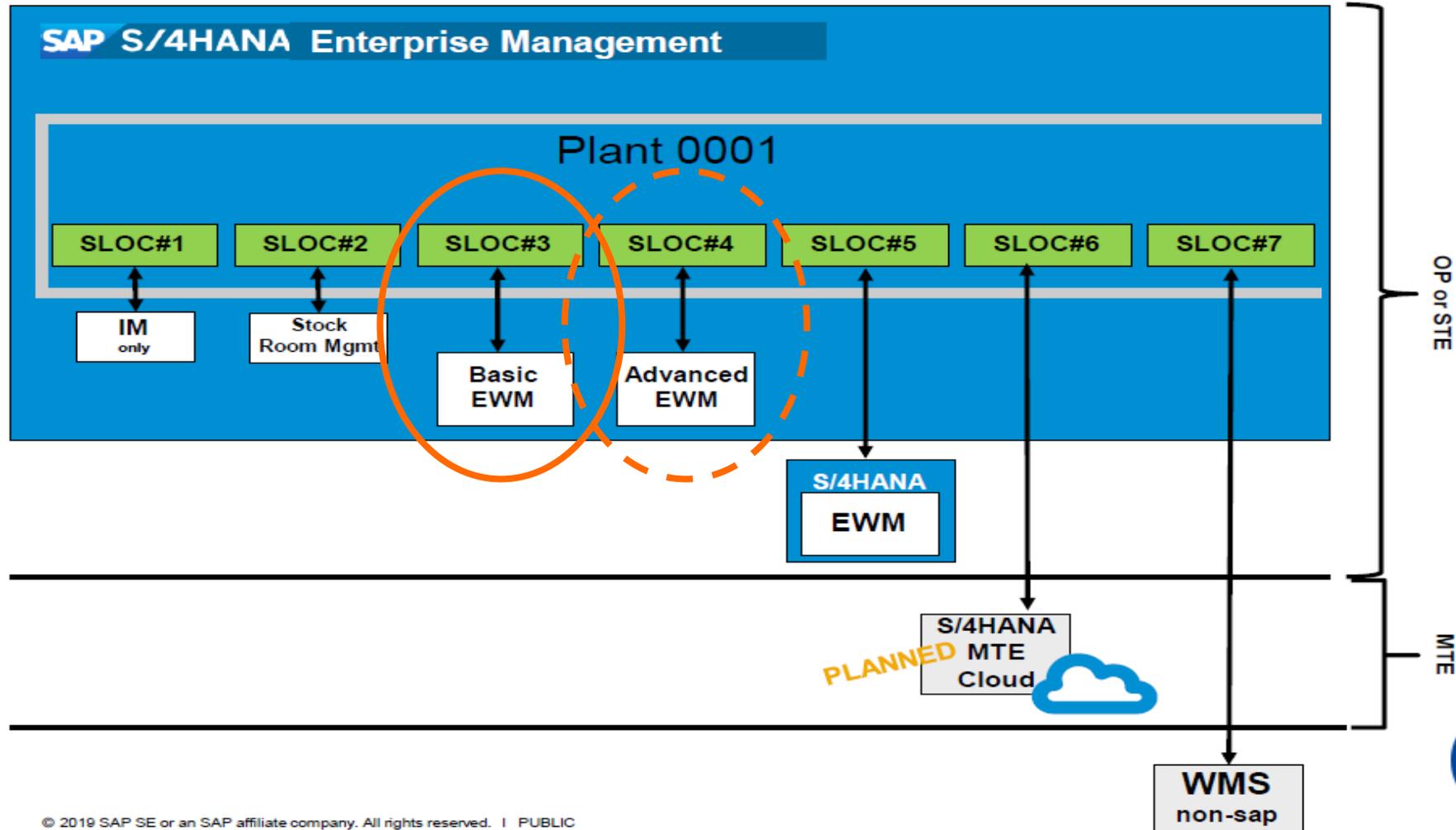
Status Quo SAP S/4HANA Warehouse Management

1





SAP Warehouse Management aktuelle Handlungsalternativen aus S/4HANA-Sicht



© 2019 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved. | PUBLIC





Leistungsumfang S/4HANA Enterprise Management - embedded EWM

2





SAP EWM: Lösungsübersicht

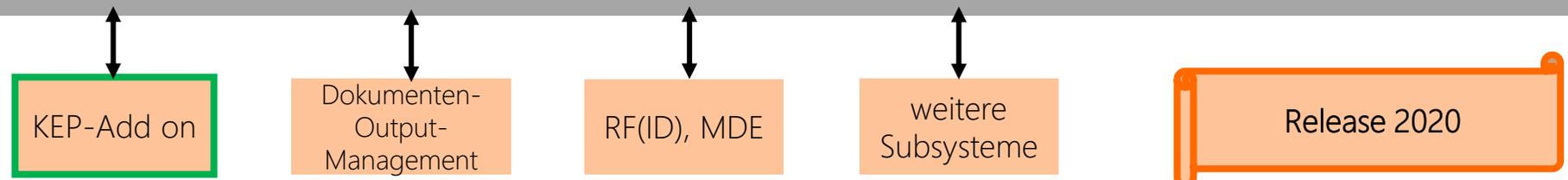
Best-In-Class Prozesse

S4HANA Enterprise Management

SAP EWM

Tore und Bereitstellungs-zonen	Cross Docking	Lagersteuerung	Lagermonitor Lagercockpit	Versand-Cockpit	Integration Transportmanagement (TM)
Lagerplatz-optimierung	Qualitätsmanagement	Produktions-integration	Wellenmanagement Packalgorithmen	Packstückvorbestimmung und -optimierung	Lagergeldabrechnung
Nachschub und Inventur	Arbeitsmanagement	Erweiterte Ausgaben-steuerung	Logistische Zusatzleistungen	Mobile Endgeräte (Scanner, Headset)	Transitlager
EDI-Datenaustausch (CIF, qRFC) – Add on			Integrierte Materialflusssteuerung / Anbindung externe Läger		

Connectivity





Tore und Bereitstellungszone

Yard Management

Verwaltung

- » Physische Standorte (Parkplätze, Tore, ..)
- » Transporteinheiten (LKW's, Auflieger, Container, ..)
- » Systemeinheiten (Lagertypen, -plätze, ...)

Positionen bestimmen und Steuern

Steuerung der physischen Bewegungen durch Umlagerung der Transporteinheiten zwischen den Yard Standorten

Bestand

- » Inhalte der Transporteinheiten
- » Bestand vom „Pfortner bis zur Rampe“ transparent im Monitor
- » Verwaltung der LKW Plätze wie Lagerplätze



! Am richtigen Platz zur richtigen Zeit





Cross Docking

One-Touch-Umschlaglogistik

Transport Cross Docking

Transport über verschiedene Distributionszentren oder Lager zum Bestimmungsort

Push Deployment

Umlagerung von Anlieferungen von einem Lager zu einem anderen



Kommissionierung vom wareneingang

Kommissionierung im WE für rückständige Aufträge



Effizienzsteigerung des Warenumschlags zwischen den Standorten und der Produktion



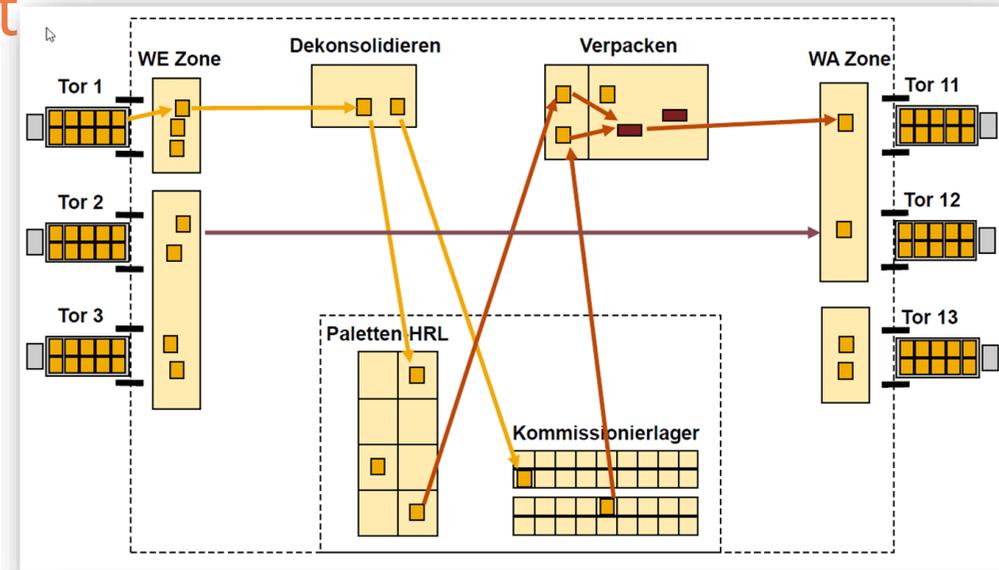


Lager- und Prozesssteuerung zukunftsweisendes Lagerkonzept

Layoutorientierte Steuerung

Lagerbewegungen vom Quell- zum Zielplatz über Zwischenlagerplätze

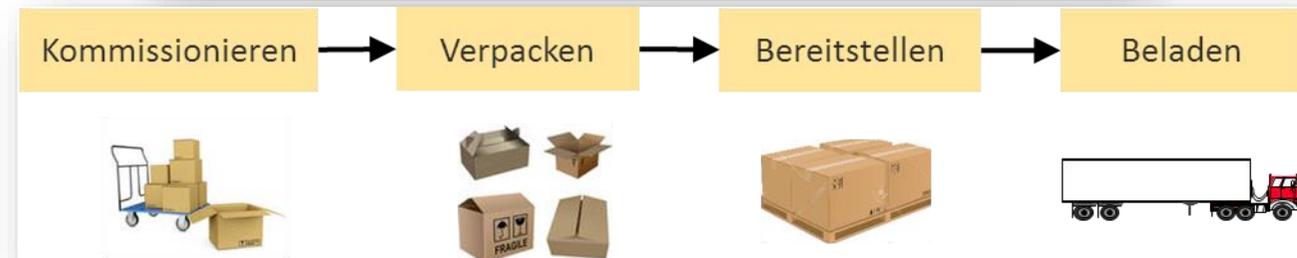
- » Lagertopologie
- » Transportmittelwechsel
- » Detailliertere Wegeabbildung
- » Queue-Wechsel
- » Transparenz & Nachverfolgbarkeit



Prozessorientierte Lagersteuerung

Abbildung komplexer Prozesse bei Ein-, Auslagerung oder Lagerinternen Abläufen

- » Prozesse, die bei einem Transport durchlaufen werden müssen
- » Kundenvorgaben, Prozessoptimierung
- » Transparenz: Komplette Nachverfolgbarkeit von jedem Schritt



! Flexible Lagersteuerung State-of-the-Art





Neuigkeiten zum S/4HANA Release 2020



DEPENDENCE
REFERENCE
Intralogistic 2.0 – SICK AG

SICK
Sensor Intelligence.

MATERIAL FLOW

- > Monitor **freely-moving material** and thus implement flexible production plans
- > **Structure material flows** more transparently, control processes more efficiently, and respond more quickly to short-term influences
- > **Dynamically organize production plans** based on actual material availability

Locate materials in the factory premises, automatic booking and full shop-floor transparency at your finger tip.

We take you on a tour through SICK! Contact us.

Equip warehouse areas in Waldkirch, Reute, and Buchholz with anchors

Equip milkrun, racks, pallets with tag

Integration of SAP and SAP Global Track and Trace

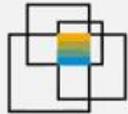
! Smart Intralogistics 2.0 – Plug & Play mit SICK-Sensor-Solutions

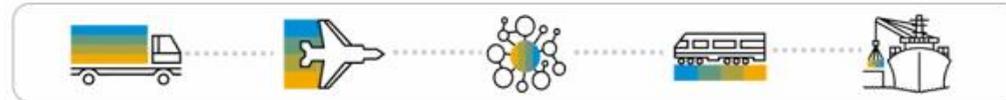




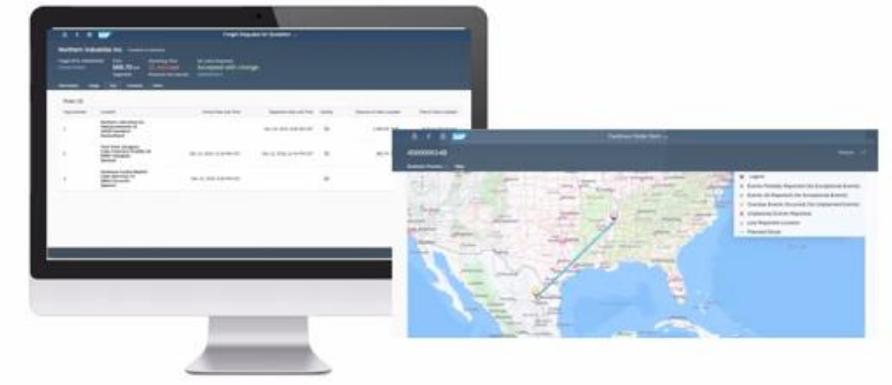
Smart Intralogistics mit EWM & Logistics Business Network

Logistics Network and Track & Trace

-  Manage logistics transactions jointly and gain material flow transparency across the complete value chain
-  Break up silos and run business processes seamlessly through tight integration with backend logistics
-  Benefit from situational awareness and eased decision making through Track and Trace data, combined with IoT insights
-  Onboard once and collaborate with many, also leveraging established logistics networks

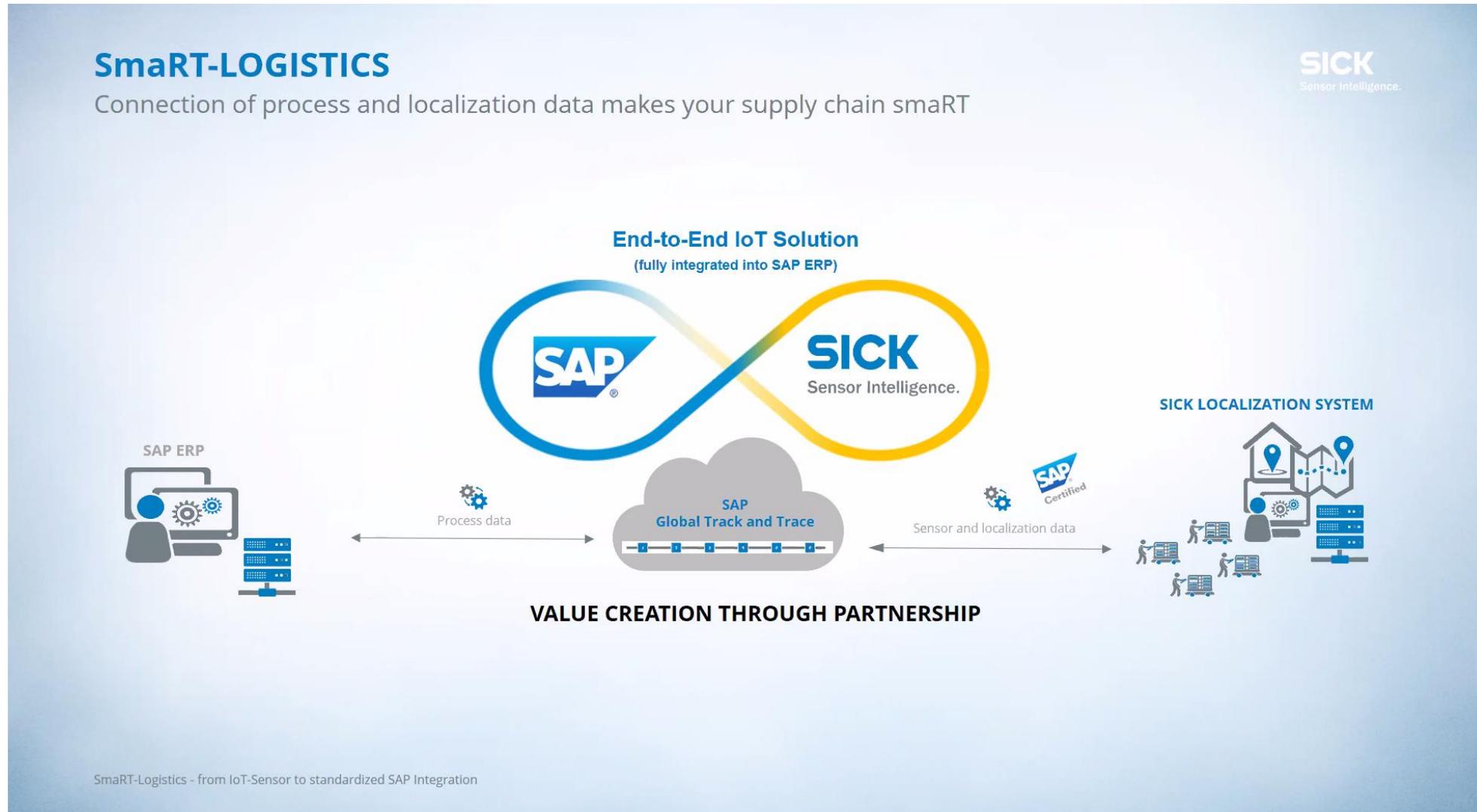


-  Collaborative processes
-  Digital documents
-  Real-time insights
-  Back-end system integration





Smart Intralogistics mit EWM & Logistics Business Network





Smart Intralogistics mit EWM & Logistics Business Network

REFERENCE

Intralogistic 2.0 – **SICK AG**

MATERIAL FLOW

- › Monitor **freely-moving material** and thus implement flexible production plans
- › **Structure material flows** more transparently, control processes more efficiently, and respond more quickly to short-term influences
- › **Dynamically organize production plans** based on actual material availability

Locate materials in the factory premises, automatic booking and full shop-floor transparency at your finger tip.

Smart-Logistics - from IoT-Sensor to standardized SAP Integration



SICK
Sensor Intelligence.



Equip warehouse areas in Waldkirch, Reute, and Buchholz with anchors



Equip milkrun, racks, pallets with tag



Integration of SAP and SAP Global Track and Trace

We take you on a tour through SICK! Contact us.





Smart Intralogistics mit EWM & Logistics Business Network

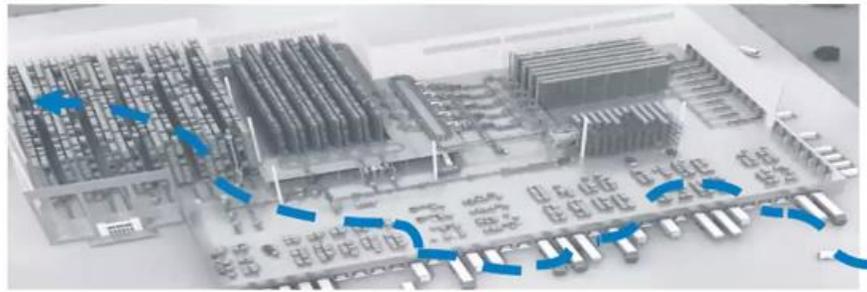
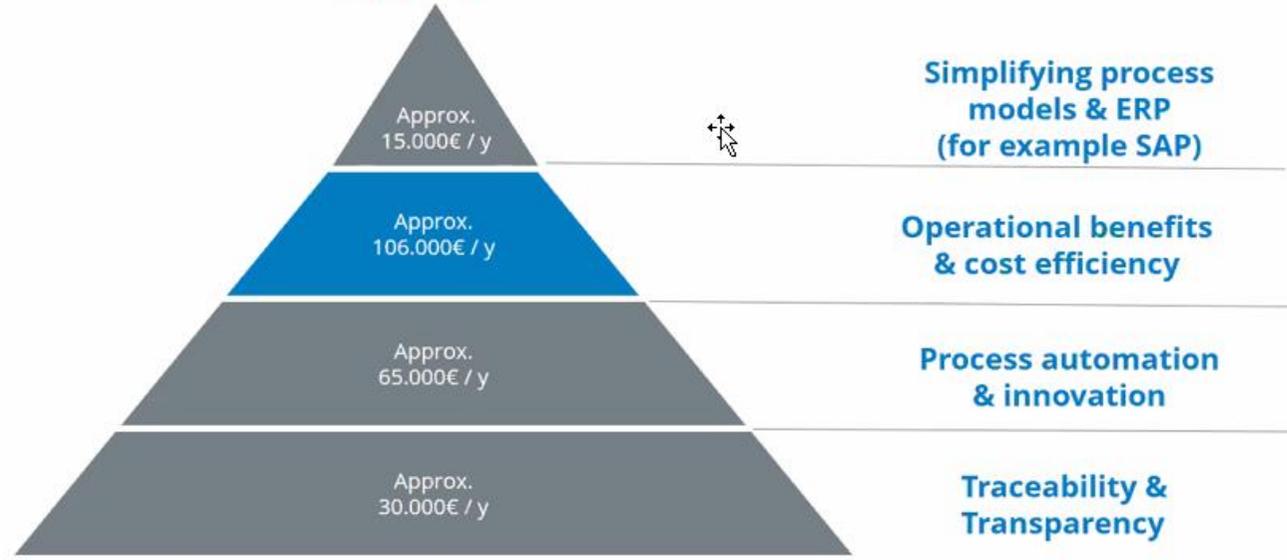




Smart Intralogistics mit EWM & Logistics Business Network

PROFITABILITY ANALYSIS / SAVING POTENTIAL

A round solution- SICK AG



SmaRT-Logistics - from IoT-Sensor to standardized SAP Integration

PROJECT SCOPE*

* Intralogistic 2.0 project, calculation done by CD Operations | Operations Logistics, CD Customer Fulfillment Processes, CU Operations Planning & Processes, CD Information Technology - SAP Competence Center - Logistics



300k EUR Cost calculation





Lagermonitor

Kommandobrücke des Lagerleiters

- » Zentrales Monitoring
 - » detaillierte Überwachung aller Lagervorgänge
 - » Alert- und Ausnahmenüberwachung
 - » Drill-Down und Auslösung direkter Aktionen
- » zentrales Steuerungswerkzeug
 - » Quittierungen & Stornierungen
 - » Folgebelegerstellung
 - » Belegänderung
 - » Massенbearbeitung
- » Individuelle Konfiguration der Sichten
- » variable Detaillierungstiefe

The screenshot displays the SAP Lagerverwaltungsmonitor interface for warehouse number 1010. It features a navigation tree on the left and two main data tables. The top table, 'Anlieferung', lists incoming goods with columns for document type, document number, location, description, quantity, and status. The bottom table, 'Lageraufgabe', lists storage tasks with columns for task number, product, position, quantity, and status.

Gesp.	Beleg	Belegart	Bez. Belegart	Lieferavis	Lageraktivitätsstatus	Einlagerstatus	Wareneingangsstatus	Fahr.
■	411	INB	Anlieferung	4500000033-01	Beendet	Beendet	Beendet	
■	412	INB	Anlieferung	4500000033-02	Teilweise beendet	Teilweise beendet	Beendet	
■	413	INB	Anlieferung	4500000034-01	Beendet	Beendet	Beendet	
■	415	INB	Anlieferung	4500000034-02	Beendet	Beendet	Beendet	
■	417	INB	Anlieferung	TEST5454	Nicht begonnen	Nicht begonnen	Nicht begonnen	
■	420	INB	Anlieferung	4500000036-01	Teilweise beendet	Nicht begonnen	Teilweise beendet	

Lageraufg.	Produkt	Pos.	SMng	Von	BME	HU-LB	LagProzArt	Typ	Prozesstypbez.	Aktivität	Prozess	Schritt	Status
100000584	S41320000071		480	ST	X	Y114	1	Einlagerung	PTWY	Y102	YIPW		
100000585	S41320000071	1	480	ST	X	Y351	1	Einlagerung	PTWY	Y102	YIPW		C
100000586	S41320000071	1	480	ST	X	Y012	1	Einlagerung	PTWY				C

! Richtige Entscheidungen in Echtzeit





Lagerverwaltungsmonitor im EWM

The screenshot displays the SAP EWM interface with a navigation menu on the left and several pop-up windows showing hierarchical tree structures for different areas:

- Ausgang**
 - Belege
 - Plan-Versand-Handling-Unit
 - Welle
 - Auslieferungsauftrag
 - Lieferempfangsbestätigung
 - LZL-Auftrag
 - Route
 - Versandübersicht
 - Produktionsmaterialanforderung
 - Prozesse
 - Kommissionieren
 - Kitting (KITO)
 - Verpacken
 - Beladen
- Eingang**
 - Belege
 - Anlieferung
 - LZL-Auftrag
 - Übersicht der Warenannahme
 - Prozesse
 - Produktionsübersicht
 - Entladungsübersicht
 - Zähllast
 - Dekonsolidierungslast
 - Einlagern
- Bestand und Platz**
 - Lagerplatz
 - Übersicht Fixplatz
 - Physischer Bestand
 - Verfügbarer Bestand
 - Bestandsübersicht
 - Übersicht MHD/Verfallsdatum
 - Bestand nicht in bevorz. ME
 - Ressource
 - Handling Unit
 - Transporteinh. (Bestandssicht)
 - Serialnummer auf Lagerebene
 - Yard-Management
 - Kit-Komponenten
- Belege**
 - Inventurbelege
 - Lagerauftrag
 - Lageraufgabe
 - Handling Unit
 - Alle Bewegungen für Produkt
 - LZL-Auftrag
 - Indirekte Aufgabe
 - Umbuchungen
 - Umlagerung
 - Welle
 - Ausgeführte Arbeitslast
 - Geplante Arbeitslast
- Alert**
 - Überfällige Welle
 - Klärung der Wellenposition
 - Überfälliger Lagerauftrag
 - Überfällige Lageraufgabe
 - Überfällige Anlieferung ohne WE
 - Überfällige Anlieferung ohne LB
 - Überfällige Auslieferung ohne WA
 - Überfällige Auslieferung ohne LB
 - Lagerakt. überfällige Lieferung
 - Ausnahme
- Bestand und Platz**
 - Lagerplatz
 - Übersicht Fixplatz
 - Physischer Bestand
 - Verfügbarer Bestand
 - Bestandsübersicht
 - Übersicht MHD/Verfallsdatum
 - Bestand nicht in bevorz. ME
 - Ressource
 - Handling Unit
 - Transporteinh. (Bestandssicht)
 - Serialnummer auf Lagerebene
 - Yard-Management
 - Kit-Komponenten
- Ressourcenmanagement**
 - Ressource
 - Benutzer
 - Queue
 - Ressourcengruppe
 - Ausführender
- Produktstammdaten**
 - Lagerattribut
- Werkzeuge**
 - Nachrichten-Queue
 - IDoc
 - Anwendungsprotokoll
- Arbeitsmanagement**
- Lagerleistungsabrechnung**
- Materialflusssystem**

Zentrale Steuerung in einem System

Gesamte Baumstruktur über das Customizing einfach anzupassen



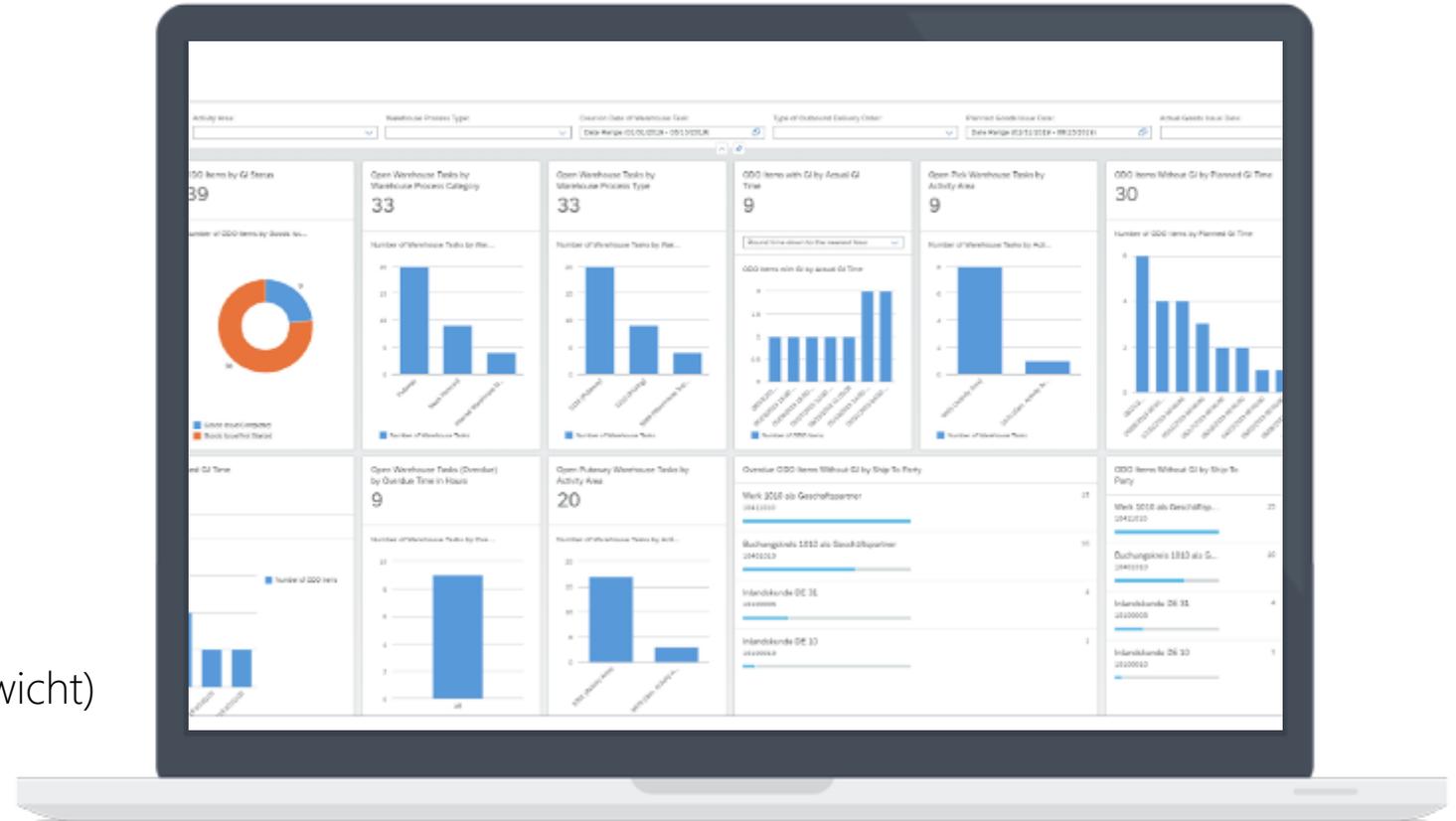
S/4HANA 1909 - Echtzeit-KPIs im Lagercockpit

Distributionszentrums- übergreifendes Dashboard

- » Auslieferungspositionen (Wert/Anz. pro Arbeiter)
- » Service-Level-Analyse (% Lieferfehler/% pünktlich)
- » Nutzung der Lagerkapazität (%Auslastung/ Bestands-wert)
- » zentrales Steuerungswerkzeug

Arbeitsmanagement-Dashboard

- » Lageraktivitätsbereich (Volumen/Gewicht)
- » Arbeiterleistung (Durchschnitt/pro Ausführungsschritt)

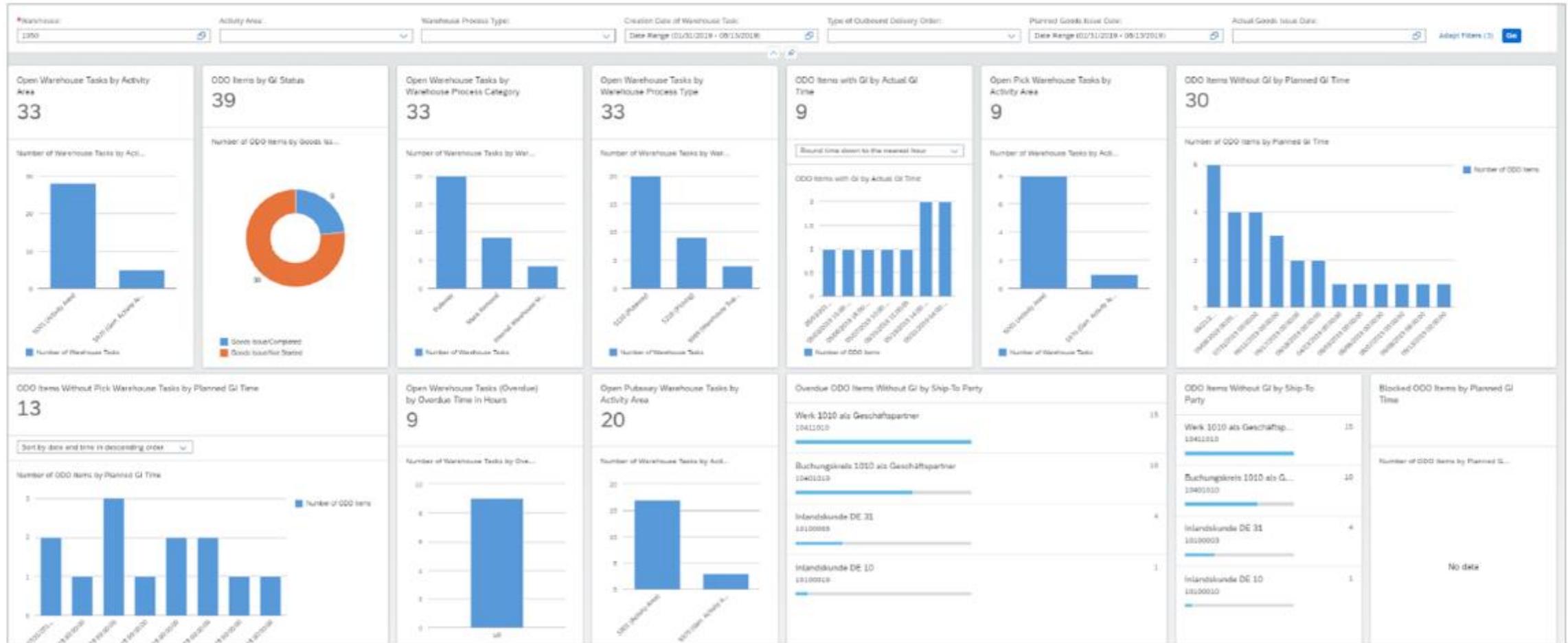


Leistungsstarke, visuelle KPI-Dashboards für effektive Lager- und Arbeitsleistungsanalysen





S/4HANA 1909 - Echtzeit-KPIs im Lagercockpit



Leistungsstarke, visuelle KPI-Dashboards für effektive Lager- und Arbeitsleistungsanalysen



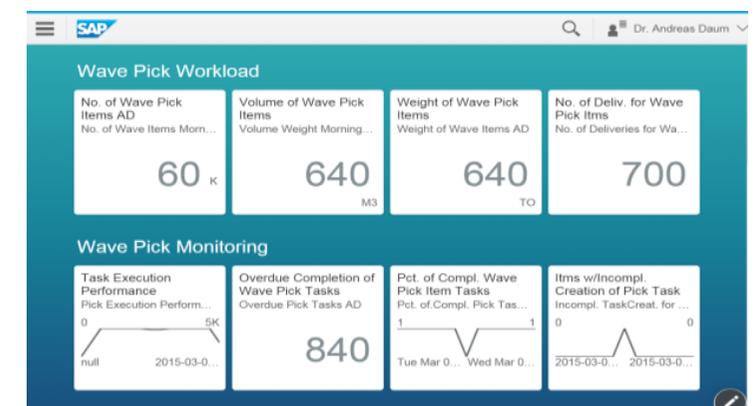
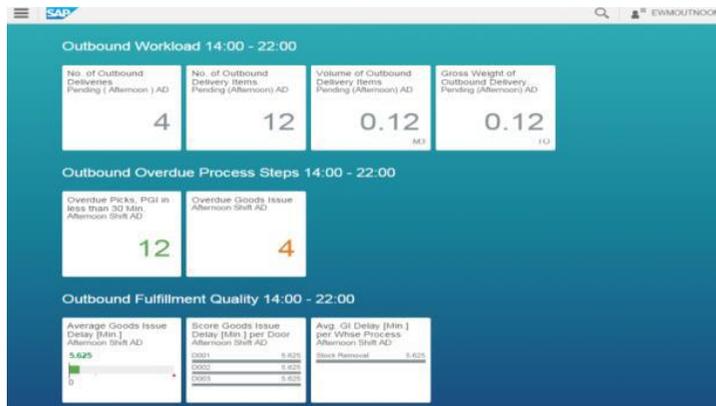


Operatives Echtzeit-Monitoring mit SAP HANA FIORI

Kennzahlen für Ausgangsprozesse

Kennzahlen für Eingangsprozesse

Kennzahlen für Wellen und Lageraufgaben



Pending Goods Issue (Afternoon) 8

Number of overdue outbound deliveries to be processed during my shift

By Process Status	Picking Status	Loading Status	Outbound Delivery Order	Number of Outbound Deliveries
Planned Picking/Completed	Picking/Not Started		800000508702	3
Planned Picking/Completed	Picking/Not Started		800000508703	3
Planned Picking/Completed	Picking/Not Started		800000508707	3
Planned Picking/Completed	Picking/Not Started		800000508708	3
Planned Picking/Completed	Picking/Not Started		800000509102	3
Planned Picking/Completed	Picking/Not Started		800000509103	3
Planned Picking/Completed	Picking/Not Started		800000509107	3





Versand-Cockpit

Planbare Torsteuerung

Planung

- » Einfache Planung von Transporteinheiten
- » Zusatzinformationen (z.B. Übersicht mit Kennzahlenservice)
- » Dashboard mit „Just In Time“ –Informationen
- » Aggregierte Sichtweise

Ausführung

- » Übersicht Transporteinheiten
- » verbesserte Statusübersicht für die Mitarbeiter
- » Zusatzinformationen (z.B. Übersicht mit Kennzahlenservice)

Torplanung

- » Planung von LKWs
- » verbesserte Torplanung
- » Kapazitätsplanung der Tore mit Zeitfenster



Optimierte LKW-Abfertigung in Echtzeit



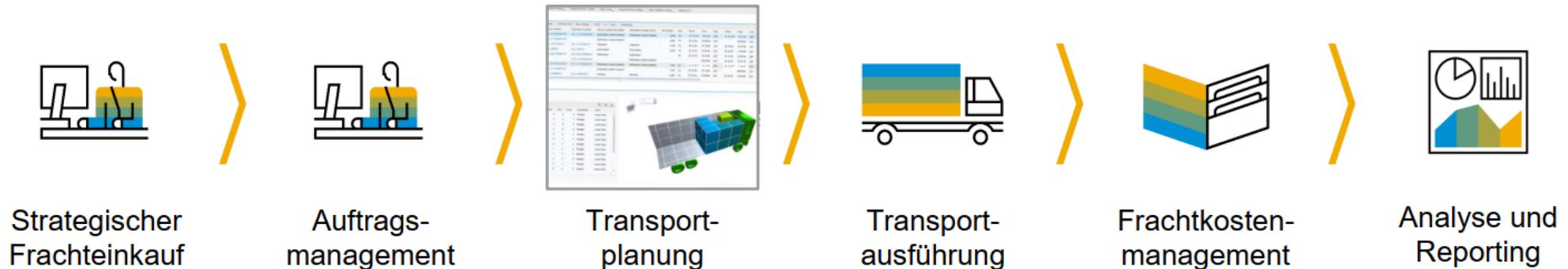
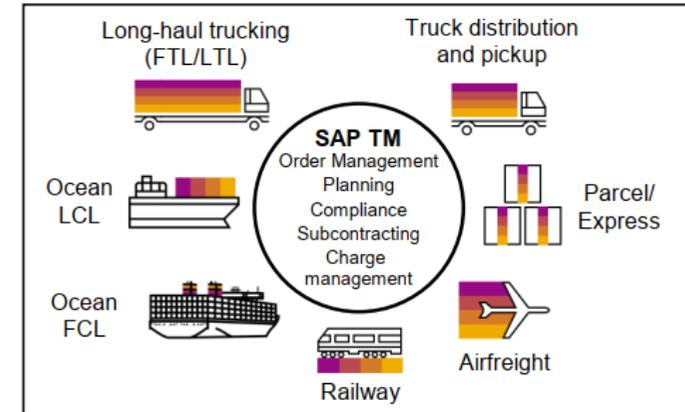


Integration SAP Transportmanagement

Zusammenspiel der SAP Module S/4HANA & EWM ↔ SAP TM

Integrierte und vollumfängliche Transportlösung

- Nationale & Internationale Transporte
- Inbound & Outbound Transporte sowie Import und Export
- Einfache & komplexe Transporte, Projektgeschäft, Hochvolumengeschäft
- Gefahrgutanbindung, Verzollung und internationale Trade Compliance
- Visibilität und Transparenz, Track & Trace
- Alle Transportszenarien: FTL, LTL, FCL, LCL, KEP, Multimodalität
- Vernetzung mit Spediteuren/Logistikdienstleistern
- End-to-End-Prozessabdeckung



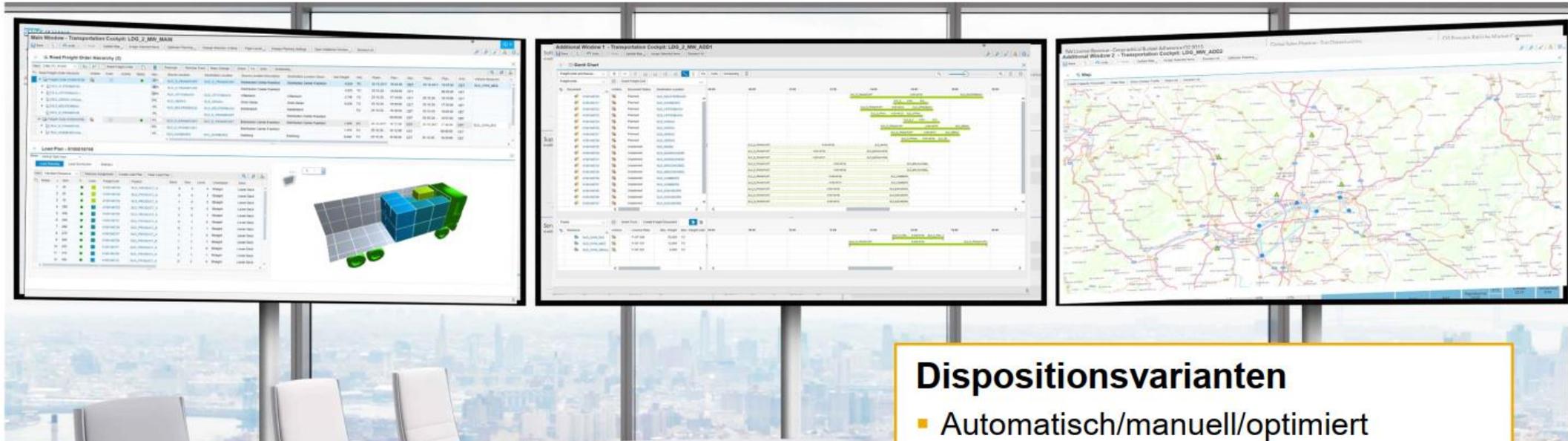
! Verzahnung aller Logistikprozesse entlang der Supply Chain => End-to-Transparenz





Integration SAP Transportmanagement

SAP TM - Transportplanung / Disposition



Dispositionvarianten

- Automatisch/manuell/optimiert
- Ladungskonsolidierung
- Terminierung
- Verkehrsmittelauswahl
- Palettenbildung/Laderaumplanung
- Auswahl des Spediteurs etc.



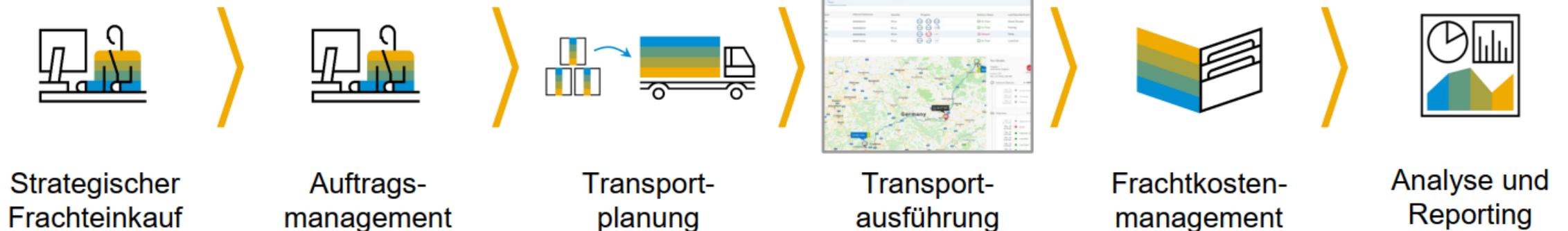
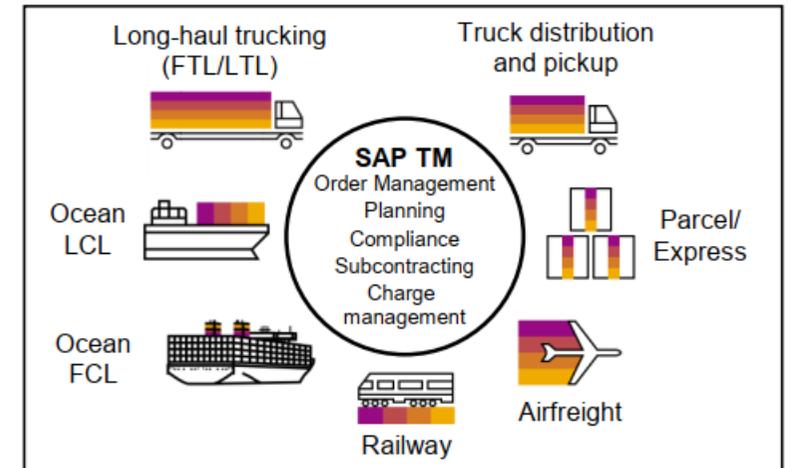


Integration SAP Transportmanagement

Zusammenspiel der SAP Module S/4HANA & EWM ↔ SAP TM

Integrierte und vollumfängliche Transportlösung

- Nationale & Internationale Transporte
- Inbound & Outbound Transporte sowie Import und Export
- Einfache & komplexe Transporte, Projektgeschäft, Hochvolumengeschäft
- Gefahrgutanbindung, Verzollung und internationale Trade Compliance
- Visibilität und Transparenz, Track & Trace
- Alle Transportszenarien: FTL, LTL, FCL, LCL, KEP, Multimodalität
- Vernetzung mit Spediteuren/Logistikdienstleistern
- End-to-End-Prozessabdeckung





Integration SAP Transportmanagement

SAP TM - Transportausführung

The screenshot displays the SAP Transportation Cockpit interface for a specific transport plan. It is divided into several key sections:

- Gantt Chart:** Shows a timeline from 08:00 to 18:00. Freight units are represented by colored bars indicating their scheduled departure and arrival times. For example, unit 4100149550 is scheduled to depart at 08:00 and arrive at 10:00.
- Map:** A geographical map showing the transport routes between various locations, including Wiesbaden, Frankfurt, and Darmstadt. The routes are color-coded to match the freight units in the Gantt chart.
- Trucks:** A section showing the assignment of trucks to the transport plan. It lists resources like D19_TRUCK_1 and D19_TRUCK_2, along with their depot locations and maximum weights.
- Road Freight Orders:** A table summarizing the overall transport plan performance. It includes columns for Freight Order, Vehicle Resource, Source Location, Destination Location, Total Distance, Total Gross/Net Duration, and Maximum Utilization.

Freight Order	Vehicle Resource	Source Location	Destination Location	Total Distance	Total	Gross Durat...	Total Net Duration	Maximum Utilization
6100020124	D19_TRUCK_1	D19_D_FRANKFURT	D19_D_FRANKFURT	59,342	KM	2:52:54	1:10:00	81%
6100020125	D19_TRUCK_1	D19_D_FRANKFURT	D19_D_FRANKFURT	78,904	KM	3:25:12	1:52:43	73%
6100020125	D19_TRUCK_2	D19_D_FRANKFURT	D19_D_FRANKFURT	78,614	KM	3:17:21	1:33:00	81%
6100020125	D19_TRUCK_2	D19_D_FRANKFURT	D19_D_FRANKFURT	50,194	KM	2:55:40	1:11:42	82%
				Σ	267,054	KM	4	

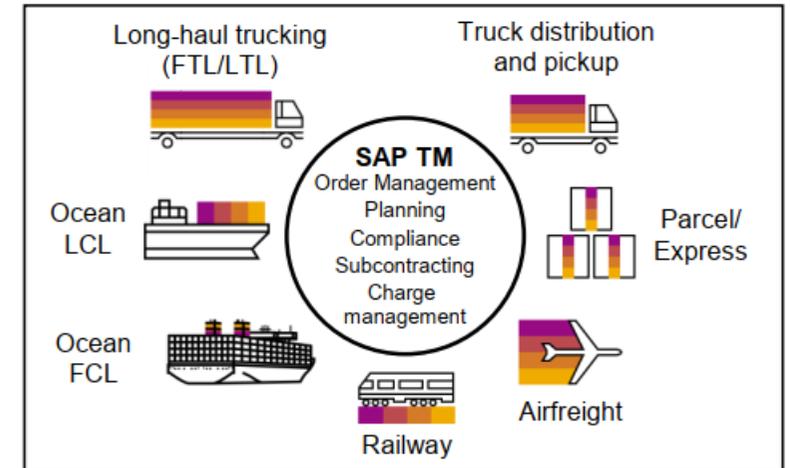


Integration SAP Transportmanagement

Zusammenspiel der SAP Module S/4HANA & EWM ↔ SAP TM

Integrierte und vollumfängliche Transportlösung

- Nationale & Internationale Transporte
- Inbound & Outbound Transporte sowie Import und Export
- Einfache & komplexe Transporte, Projektgeschäft, Hochvolumengeschäft
- Gefahrgutanbindung, Verzollung und internationale Trade Compliance
- Visibilität und Transparenz, Track & Trace
- Alle Transportszenarien: FTL, LTL, FCL, LCL, KEP, Multimodalität
- Vernetzung mit Spediteuren/Logistikdienstleistern
- End-to-End-Prozessabdeckung





Integration SAP Transportmanagement

SAP TM - Frachtkostenmanagement

The screenshot displays the SAP Freight Order 5620 interface. The top navigation bar includes 'Index', 'Planning', and 'Transportation Cockpit'. The main area shows 'Edit DOT: Freight Order 5620' with various tabs like 'General Data', 'Business Partner', 'Items', 'Stages', 'Utilization', 'Subcontracting', 'Document Flow', 'Administrative Data', 'Charges', 'Execution', 'Notes', 'Attachments', 'Terms and Conditions', 'Statuses', 'Blocking Information', 'Output Management', and 'Charge Documents'. The 'Charges' tab is active, showing a table of charge items. Below the table, there are sections for 'Details: Sum' and 'Charge Management Master Data'.

Charge Hierarchy	A...	C...	Charg...	Charge Desc.	Com...	C... Code Type	Logistica...	Rate Am...	R... Curra	M. Ra Arr	Ignore Calculation Rule	Calc...	Calcu. Amount Currency	Line Number	Ref.-F... Line No.	R... Line t	Final...	D...
Sum				Sum									USD	0	0	0	250,00	USD
PGI Truck Lines / Pittsburgh PA 15204													USD	0	0	0	250,00	USD
Basic Rate			FB00	Line Haul Charge									USD	10	0	0		USD
Fuel surcharge			FUEL	Sum					USD				USD	20	10	0		USD
Stop Off Charges			STOP	Stop off Charges				125,00	USD			250,00	USD	30	0	0	250,00	USD

Charge Management Master Data

Business Partner: DOT-CR-01
Ordering Party:
Agreement: DOT-FA-CR-01 [Display Agreement](#)
Manually-Changed Agreement:
Calculation Sheet: DOT-TCCS-CR-01 [Display Calculation Sheet](#)
External Reference Number / Item Number: 0
Dimensional Weight Profile:

Payment Terms

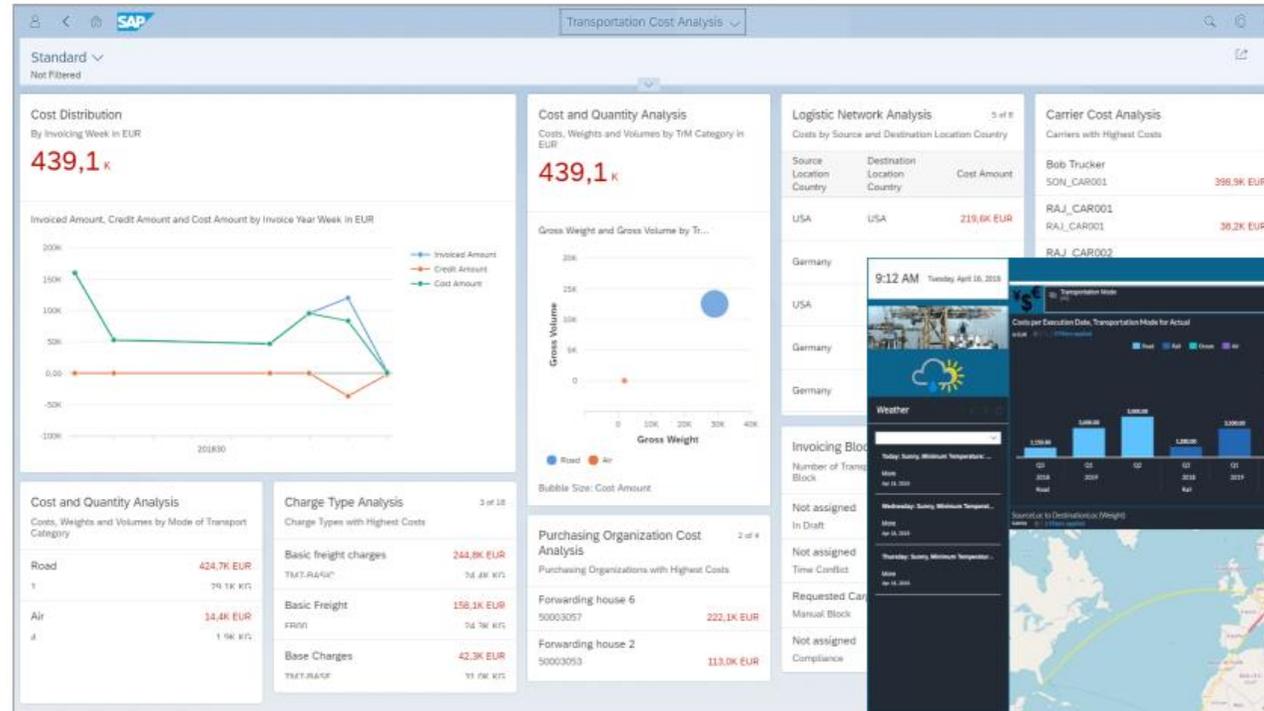
Payment Terms: 0001
Manually-Changed Payment Terms:
Payment Terms Description: Pay immediately w/o deduction

- Entscheidend**
- Transparenz über meine Frachtkosten
 - Die richtigen Frachtkontrakte aushandeln und anwenden
 - Klärungsfälle effizient abhandeln
 - Nur berechnete Frachtrechnungen zahlen!

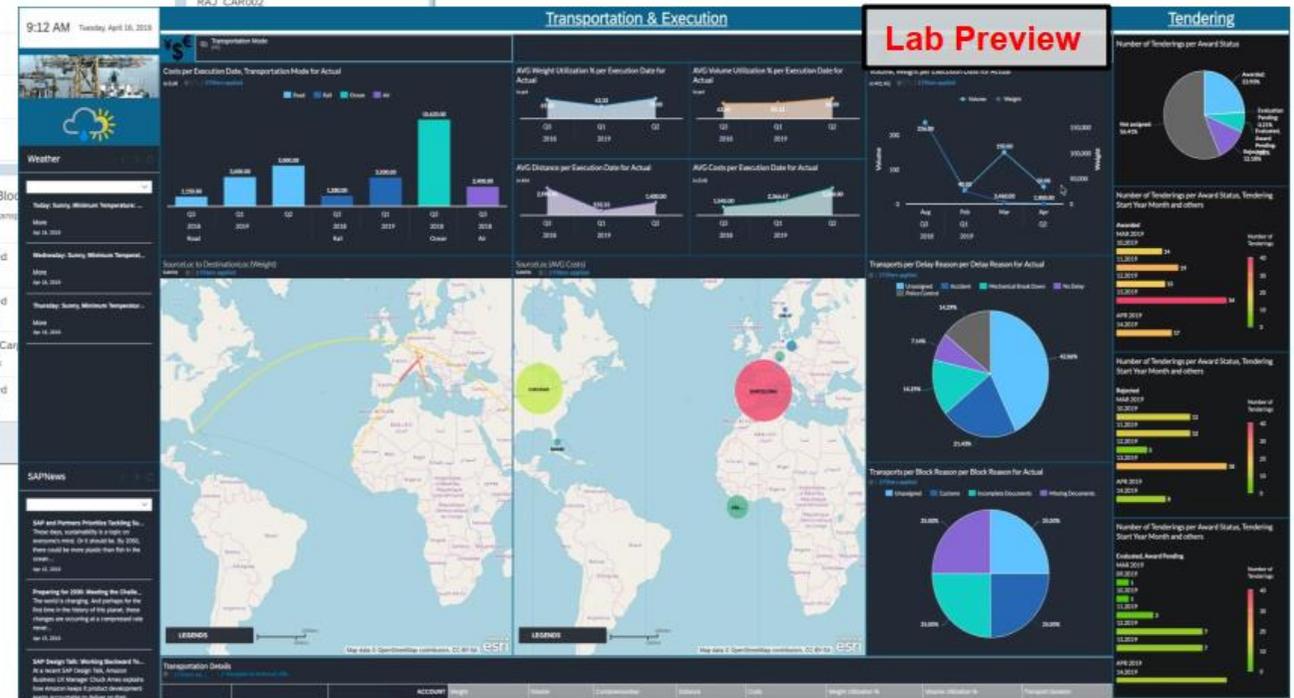


Integration SAP Transportmanagement

SAP TM – Analyse & Reporting

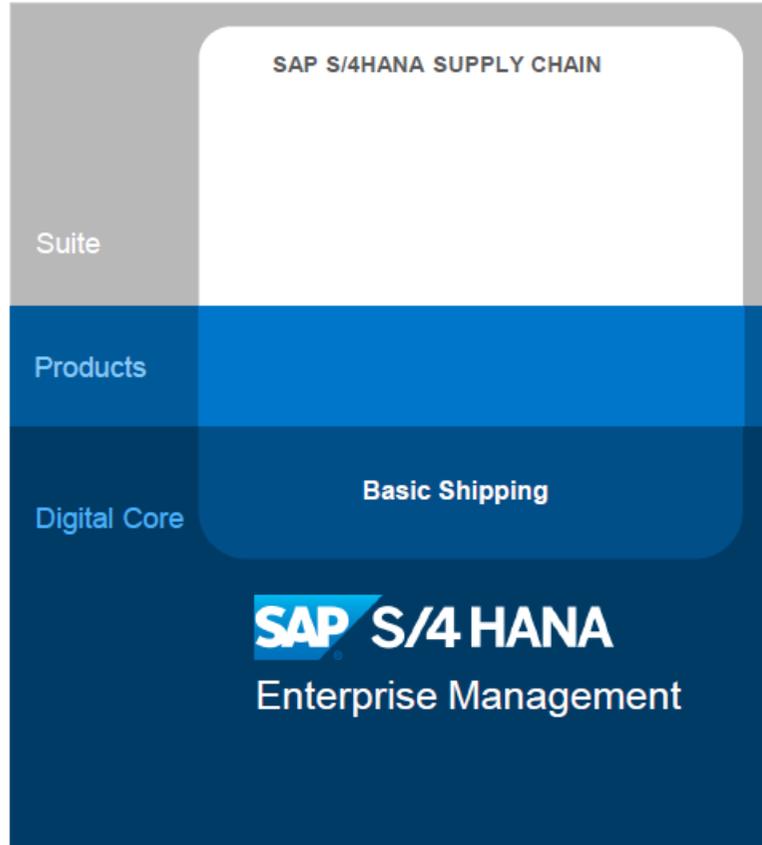


Die richtigen Kennzahlen zur rechten Zeit bestimmen und anwenden.





S/4HANA Enterprise Management - Basic Shipping Transport Management (TM)



Umfang „Basic Shipping“ (lizenzkostenfrei)

- Einfache Transportplanung
- Transportplanung Eingehend und Ausgehend (Lieferbasiert)
- Überwachung Transportausführung (ohne EM)
- Transportkostenabwicklung
- Monitoring

Quelle: SAP, unverbindliche Planung, kann sich jederzeit ändern





S/4HANA Transportmanagement (TM)



Professional Shipping / Advanced Transportation

- **Order management** (Delivery integration, order based freight management (freight order/booking))
- **Planning** (Optimized planning, transportation cockpit, automatic carrier selection, order based planning, driver management)
- **Freight execution and monitoring:** Discrepancies, delivery updates (e.g. GR/GI postings), advanced dangerous goods exception, new S/4 output management
- **Freight cost and settlement:** Charge calculation (e.g. consolidated, event-based), automatic change management process (new S/4), group logistics management
- **Analytics and reporting via CDS**

Basic Shipping

- Main parts of the transportation network (e.g. zones, lanes)
- Manual carrier selection and tendering, manual planning process
- Freight agreement
- Delivery based planning
- Dangerous goods management (except TM specific enhancements)
- Output Management
- Transportation execution (without Event Management)
- Basic charge calculation and freight settlement
- Analytics in BW





Lagerplatzoptimierung

Ausnutzung der Lagerkapazität, Wegstreckenreduzierung, Durchsatzerhöhung

SLOTING

Ermittlung der Parameter zur optimalen Lagerplatzfindung über vorgegebene Konditionen [für zukünftige Wareneingänge] anhand von Produkt-, Bedarfs- und Packdaten

Slotting



CONSOLIDATION

Verdichtung von Artikelrestmengen auf Lagerplätzen mit weniger als 50% Platzbelegung unter Beachtung von Chargen und MHD

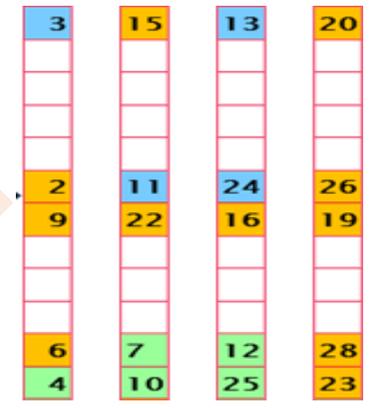
Consolidation



REARRANGEMENT

Anlage von Transporten zur Materialumlagerung [Ist-Lagerplatz · Optimaler Lagerplatz] auf Basis der Lagerungsdisposition (Slotting)

Rearrangement





Qualitätsmanagement

Qualitätssicherung im SAP EWM

- Vollintegriert in die S/4HANA Enterprise Management Geschäftsprozesse
- Funktionen
 - Bereitstellung von QM-Services
 - Unterstützung heterogener Systemlandschaften
 - Funktionserweiterung für zusätzliche Prozesse
- Prüfumfang
 - Vorprüfungen von Anlieferung und Handling Units
 - Zählungen im Wareneingang
 - Prozesse abhängig vom Prüfergebnis konfigurierbar

Vollintegrierte Qualitätsprüfung





Wellenmanagement - Packalgorithmen

Effiziente Kommissionierung

- Gruppierung von Lageranforderungspositionen über Konditionstechnik
- Abarbeitung unter Termin- und Auslastungsaspekten
- Selektive Kommissionierfreigabe und Protokollierung von Positionen
 - Automatisch zum Freigabedatum
 - Manuell zu beliebigen Zeitpunkten
 - Sofort zum Erstellungszeitpunkt
- Unterstützung der zweistufigen Kommissionierung
- Monitoring und Steuerung über den Wellenmonitor
- Verpackungsplanung mit Plan Versand HUs



optimierte Arbeitsaufträge, effizienter Kommissionierweg, Termintreue bei Abholung KEB & Spediteur

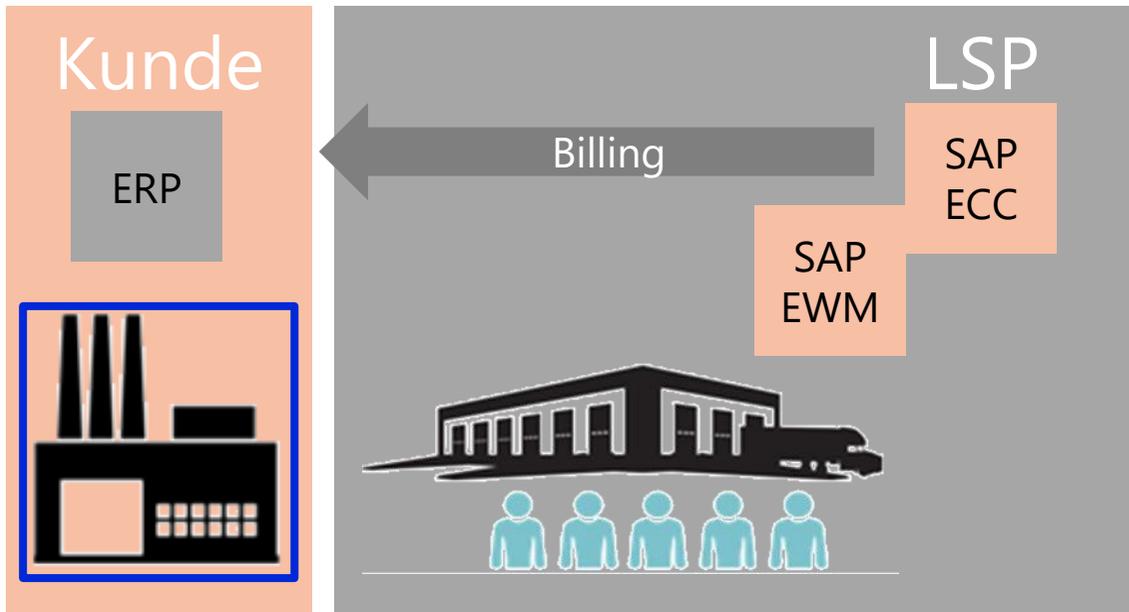




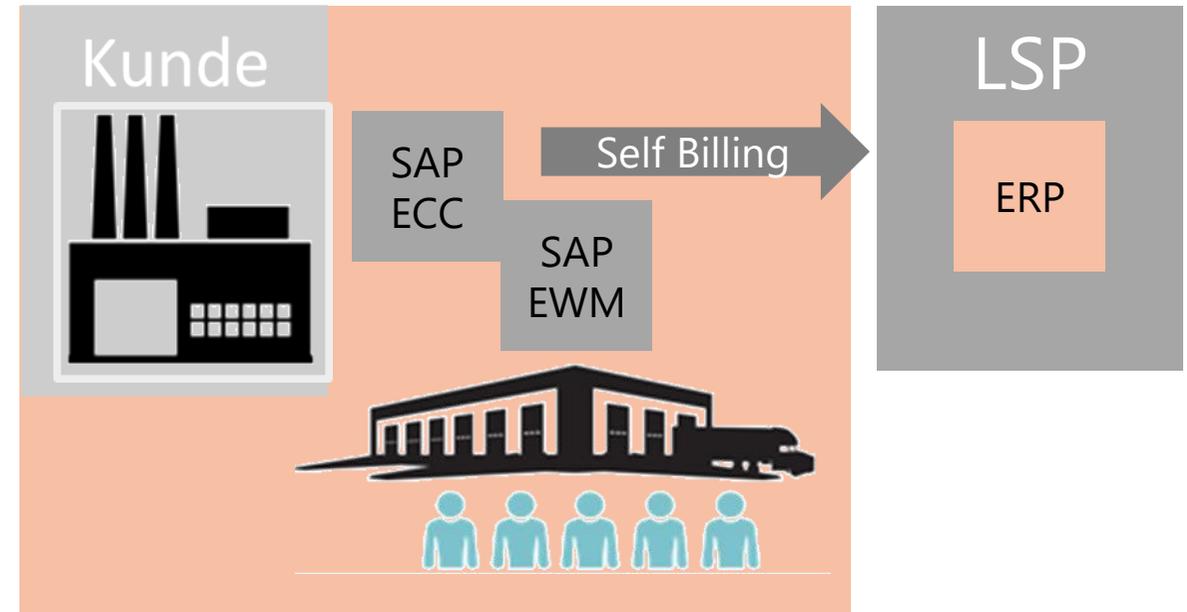
Integration Transportmanagement

SAP TM Integration 9.3: Lagergeldabrechnung

LSP-SZENARIO



SHIPPER - SZENARIO



! SAP EWM wird vom Kunden des Logistik Service Provider eigenständig geführt





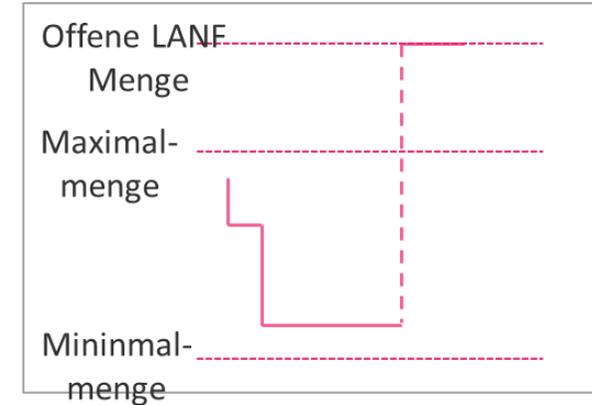
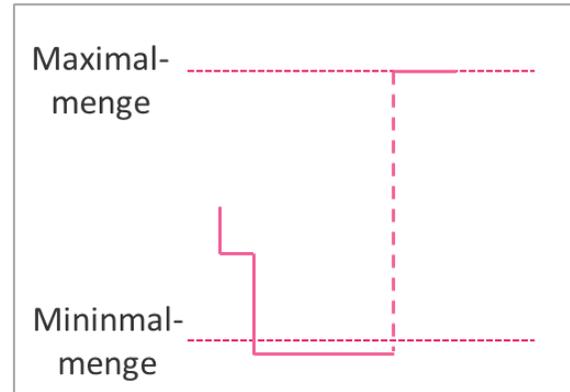
Nachschub und Inventur

Lagerinterne Prozesse

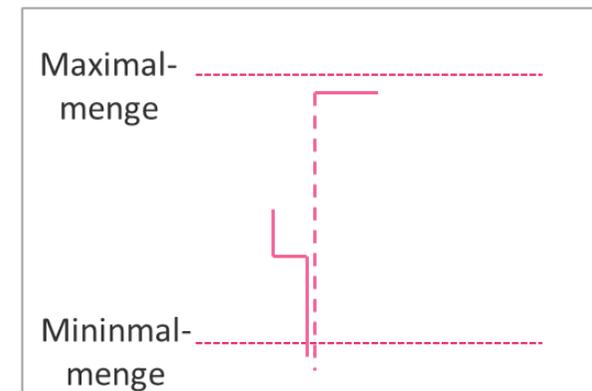
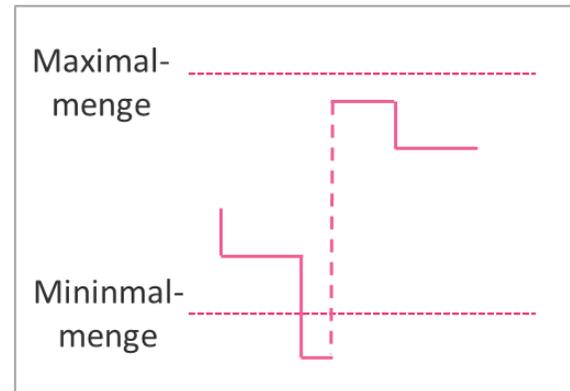
Nachschub

- Geplant
 - Plan-Nachschub
 - Auftragsbezogener Nachschub
 - Kistenteilnachschub
- Ungeplanter Nachschub
 - Automatischer Nachschub
 - Direkter Nachschub

P
L
A
N



D
I
R
E
K
T



A
U
F
T
R
A
G

A
U
T
O

! Bedarfsgerechte Nachschubsteuerung



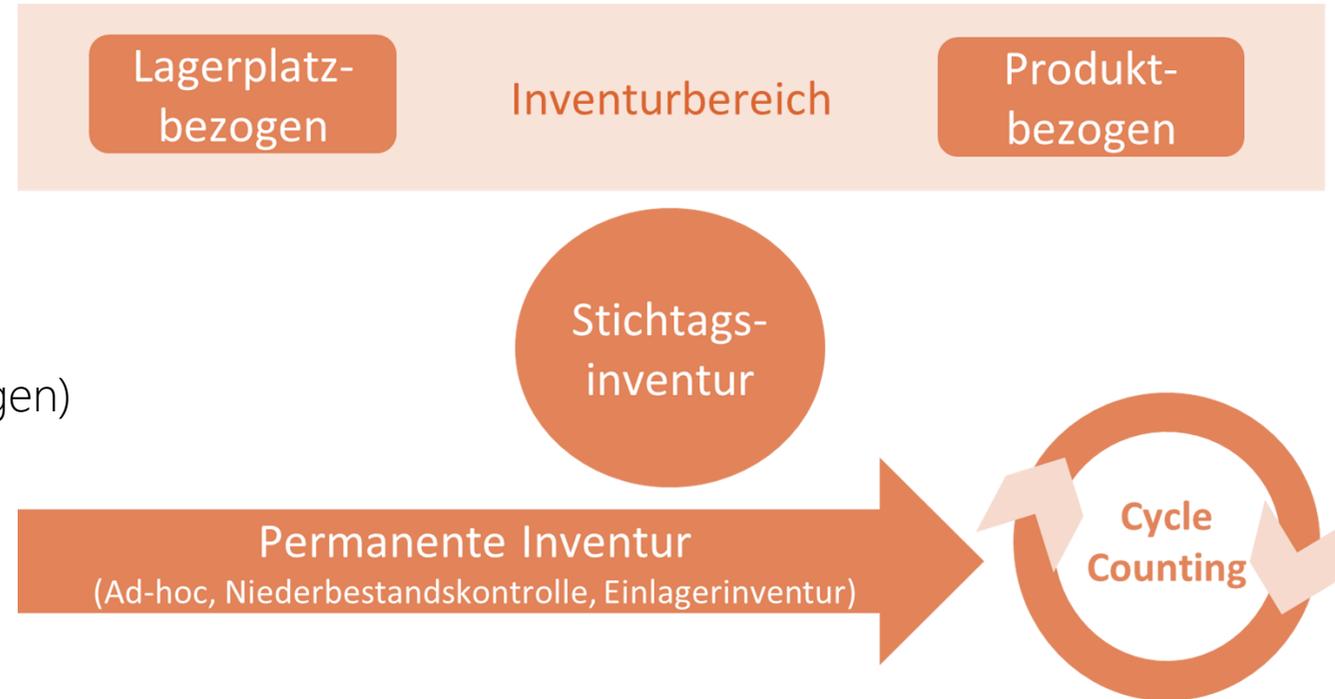


Nachschub und Inventur

Lagerinterne Prozesse

Inventur

- Stichtagsinventur (produkt- oder lagerplatzbezogen)
- Stichprobeninventur (auch Sequentialtest möglich)
- Permanente Inventur
 - Ad-hoc-Inventur (produkt- oder lagerplatzbezogen)
 - Niederbestandskontrolle (lagerplatzbezogen)
 - Einlagerungsinventur (lagerplatzbezogen)
 - Lagerplatzprüfung
- Cycle-Counting



vielfältige Inventurverfahren





Arbeitsmanagement

bedarfsgerechte Einsatzplanung

Messung und KPI

- » Geplante und ausgeführte Arbeitslasten
- » Standardisierte Vorgabezeiten (SVZ) u. Wegstreckenberechnungen
- » Kennzahlenservice

Planung und Simulation

- » Operative Planung, Ausführungsvorschau
 - » Vorschau als Vorplanung (z.B. Inventur) ohne Belege
 - » Planung basierend auf Arbeits- und historischen Daten
- » Planungssimulation
 - » Auswirkung der Planänderungen (Personaleinsatz, Prioritätenverschiebung)

Visualisierung

- » Personalanalyse und –steuerung im Lagermonitor
- » Kennzahlen Überwachung über das Lagercockpit
- » Graphische Darstellung im Webbrowser (Mobil und Desktop)



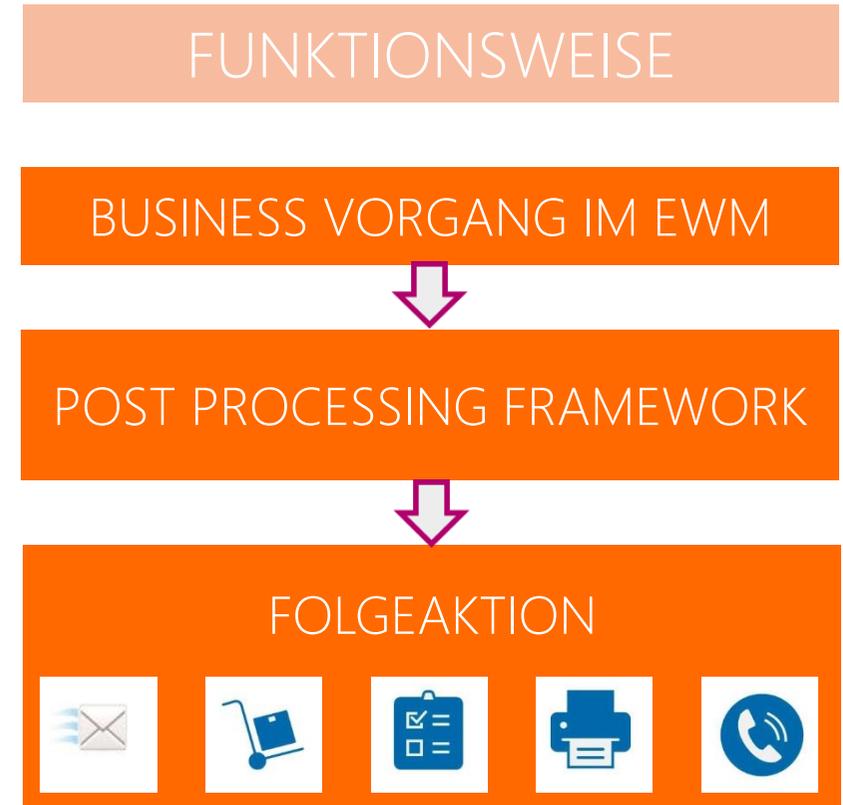
! Senkung der Personalkosten; effizientere Arbeitsplanung





Erweiterte Ausgabensteuerung

- » Unterstützt verschiedenste Nachrichtenmedien
- » Initiiert Folgeaktionen (Workflows)
- » Performancegewinn durch ausgelagerte Logik
- » Einheitliche Einbindung als Subscreen in Anwendungen
- » Standardisierte Anwendungsschnittstelle
- » Bereitgestellte Werkzeuge
 - » Bedingungsabhängige Findung
 - » Einplanung
 - » Start
 - » Überwachung



! vorgangsindividuelle Aktionen





Logistische Zusatzleistungen

Value Added Services

Wareneingang

- » Verpacken (Bildung versandfähiger Einheiten)
- » Umpacken (Kundenpaletten auf CP1)
- » Etikettieren (Lagerinterne LE-Etikettierung)

Lager

- » Bausatzzusammenführung in den Bestand (KTS)
- » Preisauszeichnung (Gewichtsabhängig Preise)
- » Bausatzzerlegung (Bundlezerlegung)

Warenausgang

- » Auftragsbezogenes Kitting (KTO)
- » Verpacken (Geschenkverpackung)
- » Etikettieren (Kundenindividuelle Etiketten)



! vorgangsindividuelle Aktionen



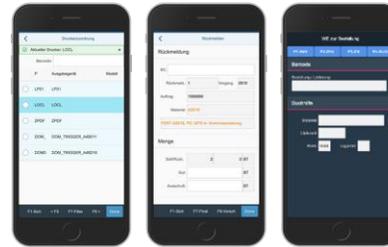


Benutzerfreundliche Oberflächen

Individuelle SAP Fiori Themes für alle Systeme



Classic Theme



UI5 (Fiori-Theme)

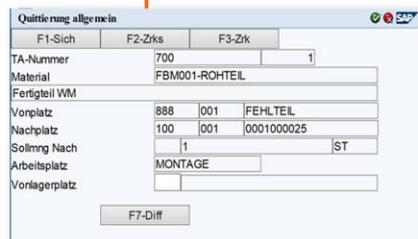


Native App (iOS)

All for One Steeb – Templategenerator

Nutzung aller mobilfähigen SAP-Screens (Dynpros)
Moderne Oberflächen für aktuelle Prozesse
Einmal angepasst – auf beliebigen Devices verfügbar

One Codeline – Any Device



SAP
ECC 6.0
EHP 7

WM **Packtisch** **KEP**

ITSmobile für Lager, Versand, QM, PP



UI5



S/4HANA
Enterprise Management

embedded EWM
A41S-Packtisch

ITSmobile für Lager, Versand, QM, PP

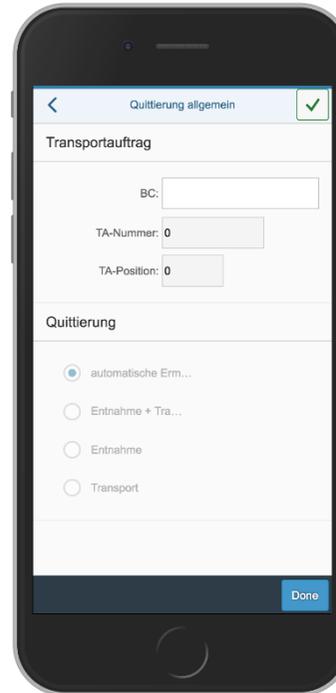


Mobile Endgeräte - One Line of Coding

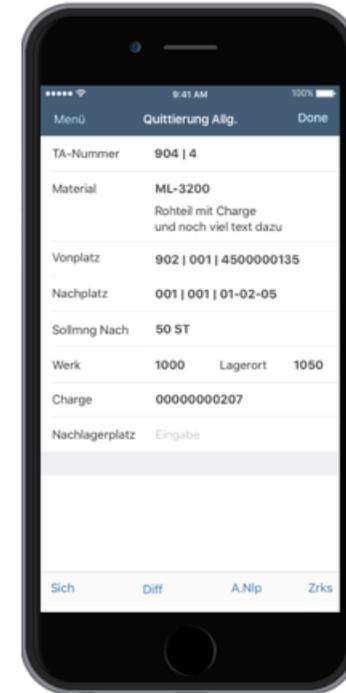
Multi Devices und Oberflächen - HTML 4 über UI5 (Fiori) zur nativen App



HTML 4



UI5 (Fiori)



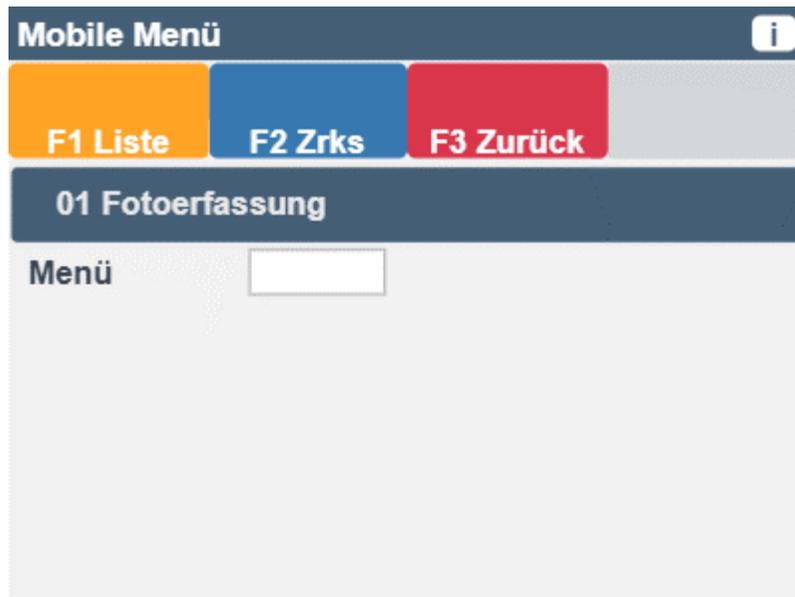
Native App (iOS)





Mobiles Datenerfassungsgerät mit Fotoerfassung

Menü-Übersicht





Mobiles Datenerfassungsgerät mit Kamera

Auswahl Business Objekt – zu welchem Prozess wird ein Bild hochgeladen





Mobiles Datenerfassungsgerät mit Kamera

Anzeige der aktuell bereits gespeicherten Fotos zum Beleg





Mobiles Datenerfassungsgerät mit Kamera

Ablage im SAP ERP in Anlageliste - Transaktion VL03n (für Lieferungen):

Planm. Auslieferung 80000038 anzeigen: Übersicht

Planm. Auslieferung 80000038 anzeigen: Übersicht

Belegdatum: 20.03.2019

Inlandskunde DE / Kaberswerther Straße 115 / 40880 Ratingen

SBP(1)/410 Dienst: Anlagenliste

Anlagen zu 0080000038

Ikone	Titel	Name des Erstellers	Erstellungsdatum
	Bild1	Matthias Laubenbacher	09.01.2020
	20190811143140!Test	Matthias Laubenbacher	





All for One Visio Scan – Barcodescan mit integrierter Kamera

Auswahl Business Objekt – zu welchem Prozess wird ein Bild hochgeladen

- » Barcodeerfassung über integrierte Kamera
 1. OnScreen Button
 2. Öffnen der integrierten Kamera
 3. Barcode Text in Feld übernehmen
- » Keine spezielle Hardware nötig
- » Ideal für AddHoc Prozesse
z.B. Instandhaltung oder Anlageninventur
- » Auch FIORI UX Unterstützung

Rückmelden

Rückmeldung

BC:

Rückmeld.: 303

Auftrag: 1000047

Material: IDS_AB02574

Kamera UI-5040CP-C-HQ Rev.2

Menge

Soll/Rück: ST

Gut: ST

F1-Sich F7-Final F6-Vorsch Done



Übersicht mobile Prozesse S/4HANA Enterprise Management

Wareneingang

- 8412042 Wareneingang Material *12345
- 8412022 Wareneingang zur Bestellung *134
- 8412023 Handling Unit zur Serienfertigung *25
- 8412024 Storno Handling Unit Serienfertigung *25
- 8412025 TA zum Materialbeleg erstellen *345
- 8412027 Wareneingang zum Auftrag *134
- 8412044 Wareneingang Sonstige *12345
- 8412036 Wareneingang HU für Auftrag *25

Warenausgang

- 8412041 Warenausgang Material *12345
- 8412015 Handling Units kommissionieren *2
- 8412016 Poka Yoke Vers *12345
- 8412017 LB-Lieferung für HU erstellen *2
- 8412018 HU von Auftrag lösen/zuordnen *12345
- 8412019 HU für Auftrag verbrauchen *2
- 8412021 Warenausgang zum Auftrag *134
- 8412043 HU Warenausgang mit Transport *12345
- 8412047 Versandkommissionierung *1
- 8412055 Packtischabwicklung *12345
- 8412054 Bordero Verladung *12345

Umlagerung / Umbuchung

- 8412040 Umbuchung / Umlagerung Material *134
- 8412011 Entnahme Lieferantenkonsignation *134
- 8412013 Umbuchung Handling Unit *25
- 8412026 Transportauftrag zum Quant *34
- 8412032 Transportauftrag zu LE/Platz *34
- 8412056 Umpacken Handling Unit *12345
- 8412034 Arbeitsvorrat Transportauftrag *345
- 8412035 Quittieren Transportauftrag *345
- 8412050 Sammelbearbeitung Transportauftrag *345

Rückmeldung

- 8412010 Rückmeldung zum Vorgang *12345
- 8412046 Rückmeldung anzeigen *12345
- 8412048 Zeitereignis Rückmelden *12345
- 8412049 Rückmelden Serienfertigung *134

Druck

- 8412038 Handling Unit Nachdruck *12345
- 8412039 Druck Lagerplatz-Etiketten *345

Inventur

- 8412008 Inventur IM *1
- 8412009 Inventur WM *34
- 8412037 Inventur WM mit HUM *5
- 8412053 Bestandsdifferenz WM *345
- 8412057 Lagerplatzinventur *3

Information

- 8412007 Lagerplatzbestand pro Material *345
- 8412028 Bestand zu LE/HU/Platz anzeigen *345
- 8412029 Bestand zum Material *12345
- 8412030 Bedarfs- / Bestandsliste *134

Einsatzszenarien:

- *1 IM
- *2 IM + HU Management
- *3 WM
- *4 WM+LE
- *5 WM+HU Management

43 Prozesse - über 100 Transaktionen



Vorkonfigurierte Hardware aus der All for One Group SE



OSC BX Business Xpert

- » Lösung, Beratung und Verkauf aus einem Guss
- » Stets in optimaler Abstimmung mit All for One Steeb
- » Gerätekonfiguration (Out of the Box)
- » Sortiment der Mobilen Datenerfassung:
 - » MDEs
 - » Staplerterminals
 - » Label-Drucker
 - » Barcodelabel





Hands free in der Logistik – Picavi-Datenbrille

SAP ITS mobile-kompatibel, für SAP ECC 6.0 und S/4HANA EM & EWM



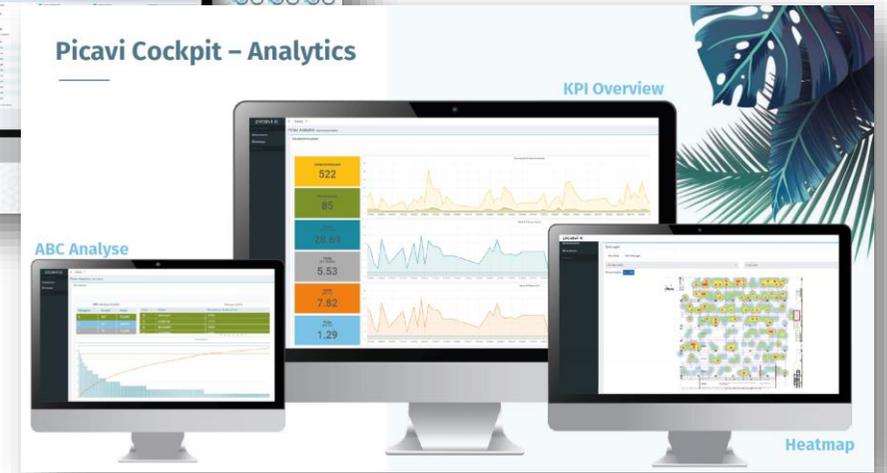
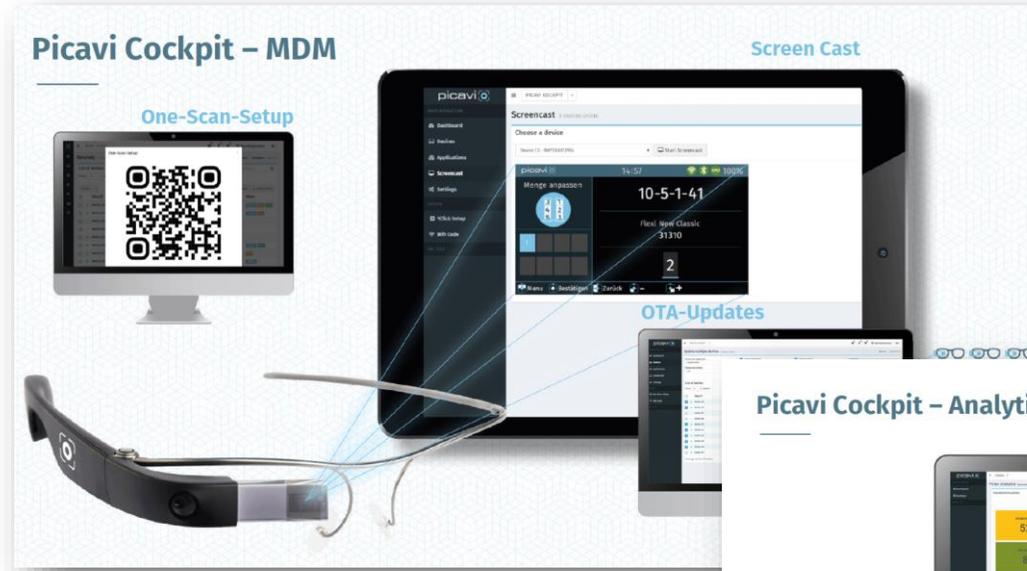
Hoher Tragekomfort



Prozess-relevante Einblendung



Hands-free



! Zitat Carsten Funke (CSO PICAVI): Bei mehr als 80 Kunden über 1.000 Brillen bereits im Einsatz

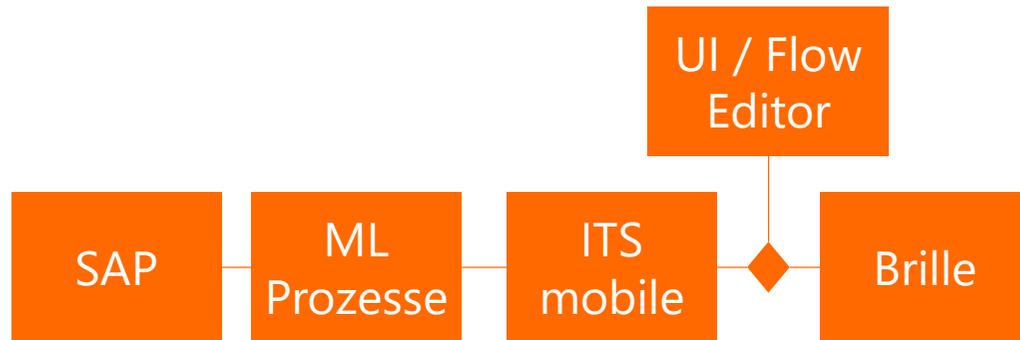




All for One ITS mobile-Integration PICAVI Datenbrille

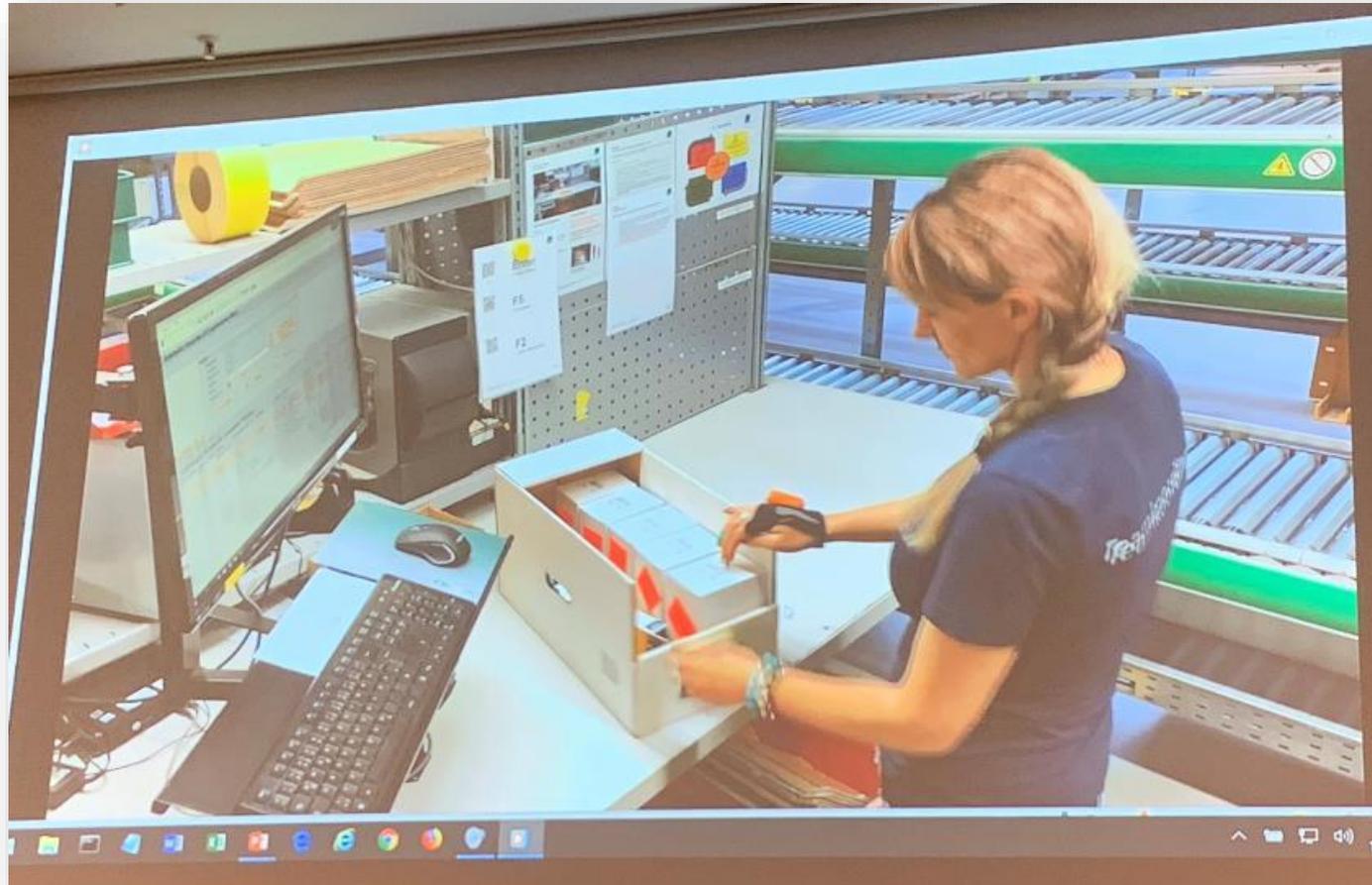
Vollintegrierte PICAVI-Anbindung durch All for One Mobile Framework

Aufsetzten auf bestehen mobilen Prozessen möglich





Packtischoptimierung mit Datenhandschuh

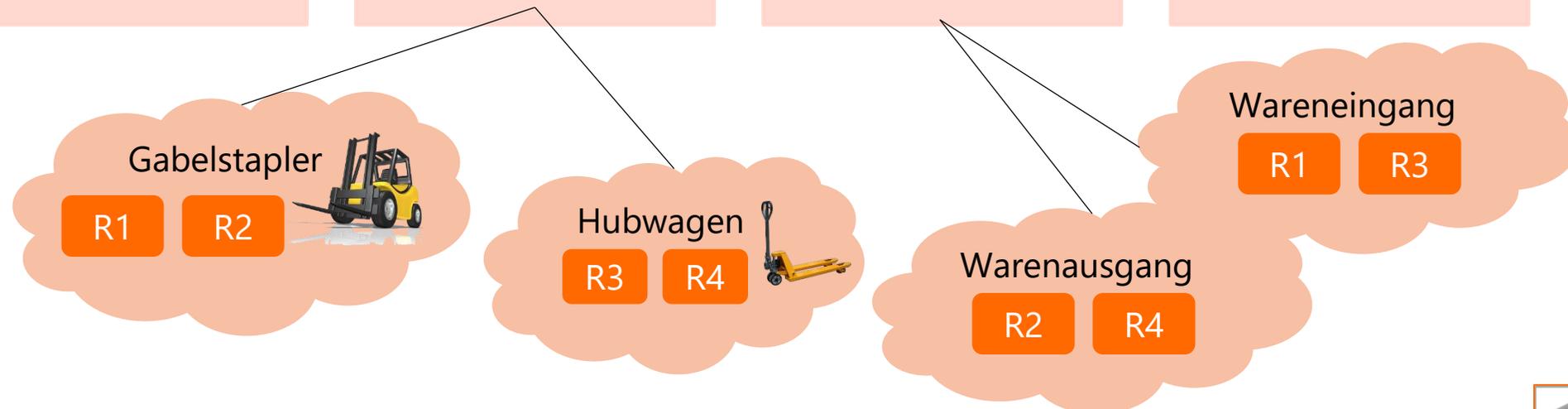
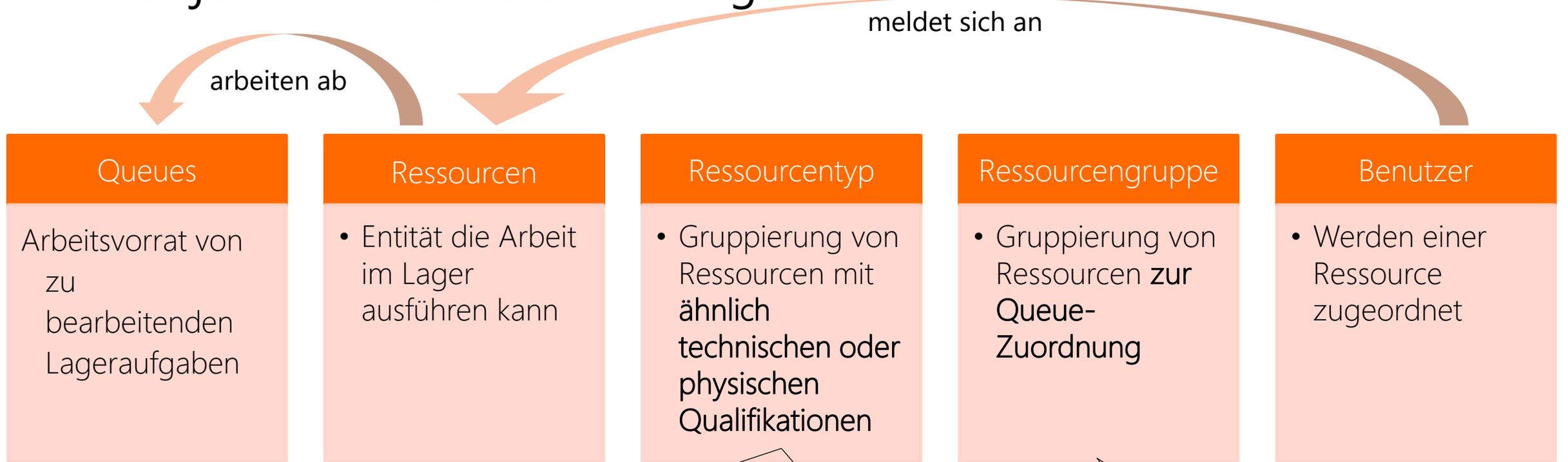


! Beispiel Bechtle – Vortrag auf dem DSAG-Kongress 2019





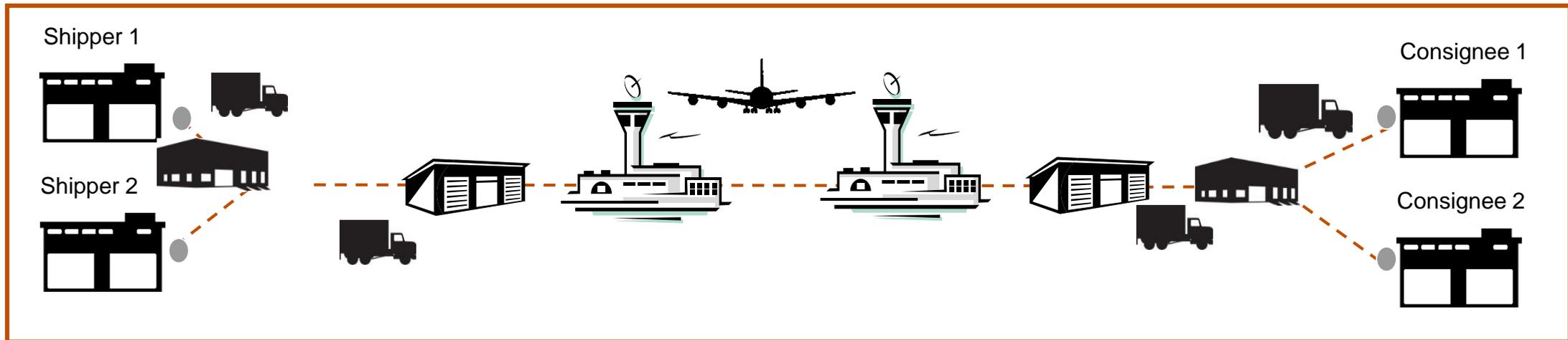
Objekte im Ressourcenmanagement





Integration Transportmanagement

SAP TM Integration 9.3: Transitlager



LAGER

- » Regionale Hubs
- » Luftfracht
- » Container-Verschiffung

FUNKTIONEN

- » Packstücke (anstatt von Produkten)
- » Prozesssteuerung (Ein- und Auslagerung) aus dem SAP TM
- » Wareneingang, Einlagerung, Verpacken, Bereitstellen, Laden

PROZESSE

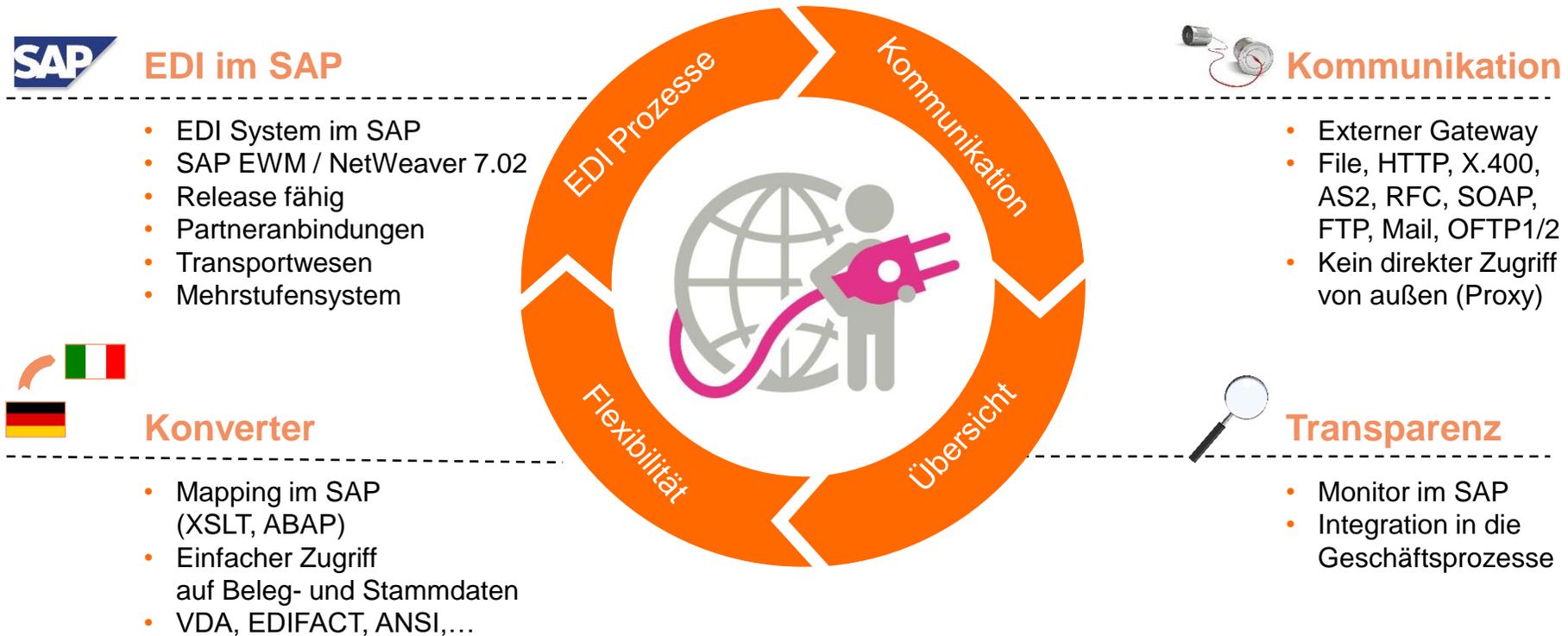
- » Vereinnahmung der Ware (Versender)
- » Auslieferung zum Kunden
- » Schnittstellen zwischen Transitlagern





EDI-Datenaustausch

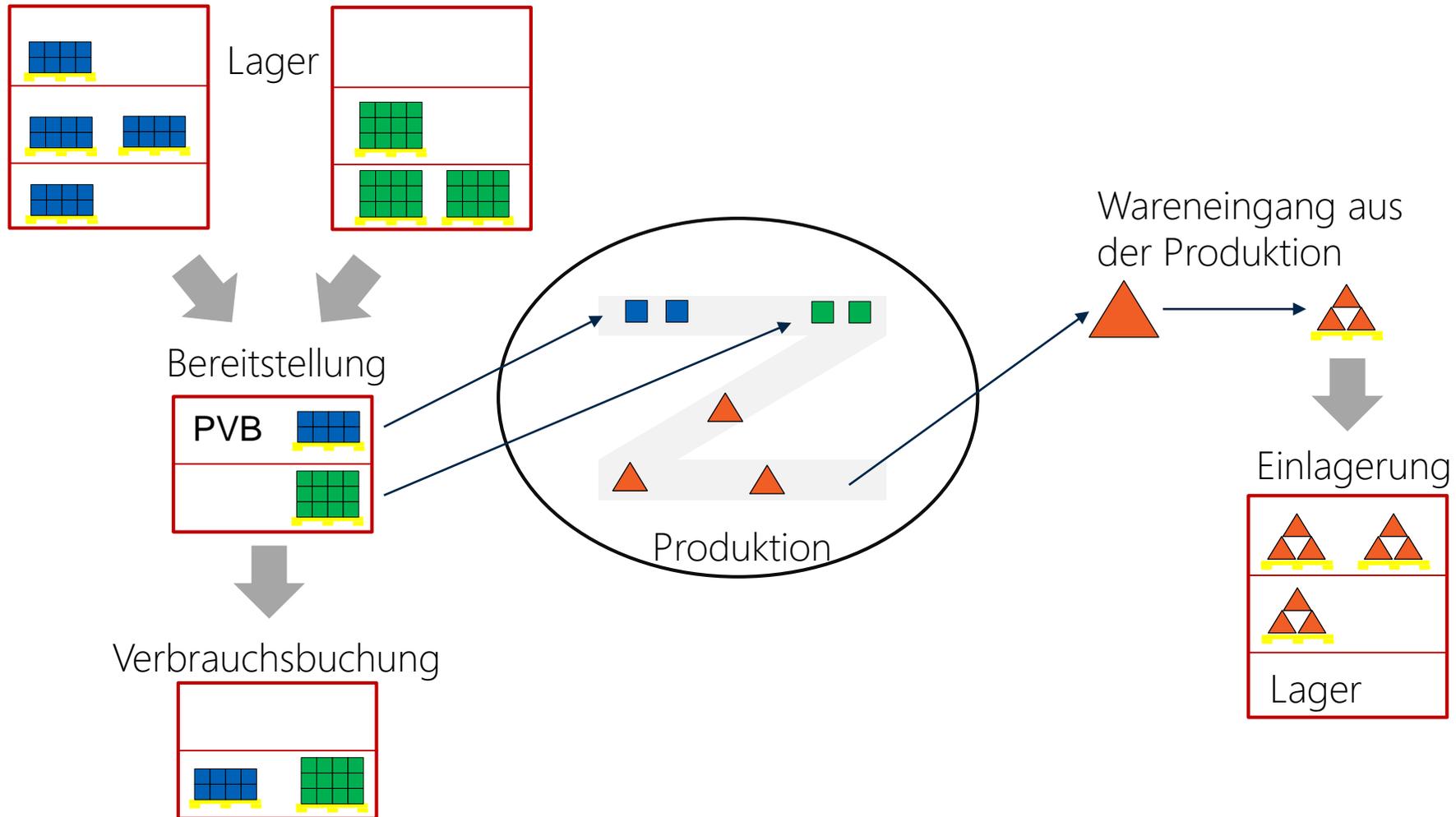
All for One Steeb Zusatzlösung: EDI exakt





Produktionsver- und entsorgung

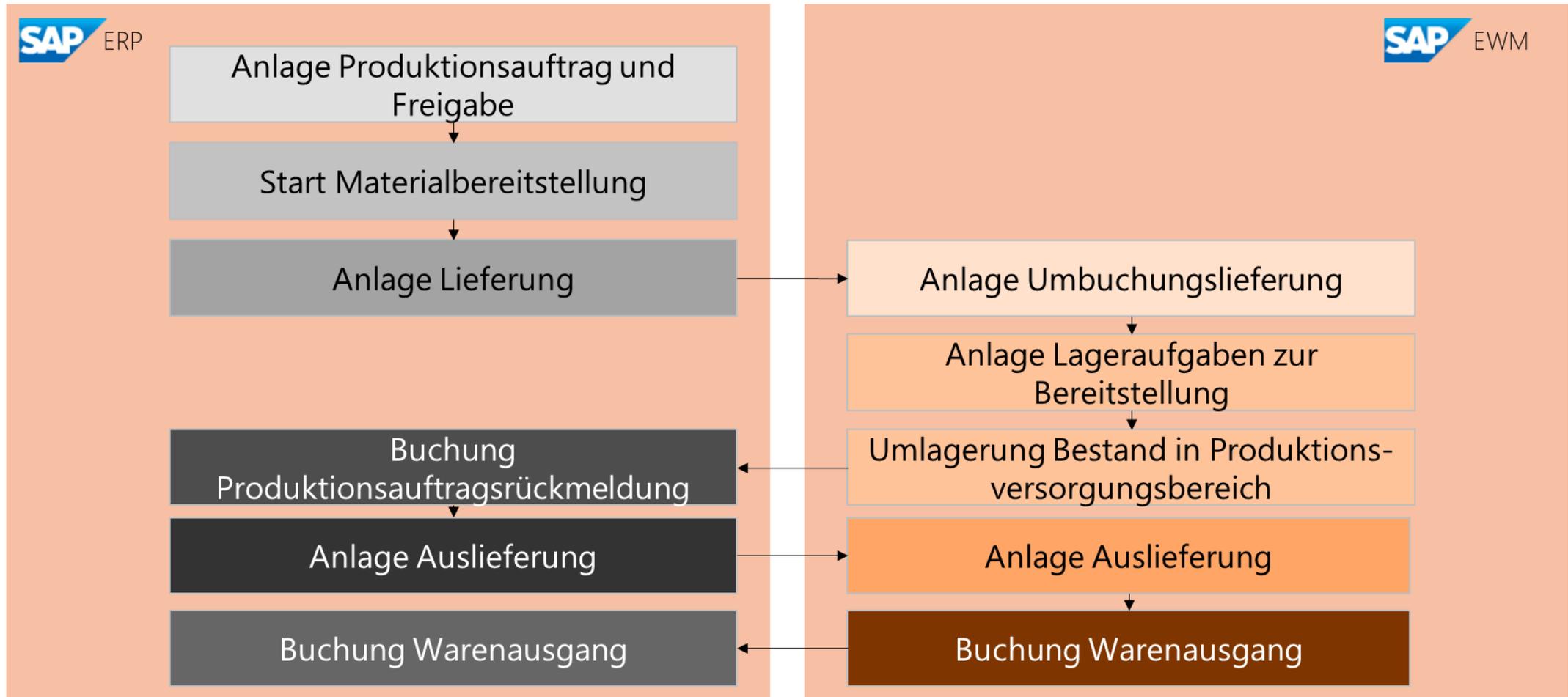
Lieferungsbasierte und erweiterte Produktionsintegration (PMA)





Produktionsver- und entsorgung

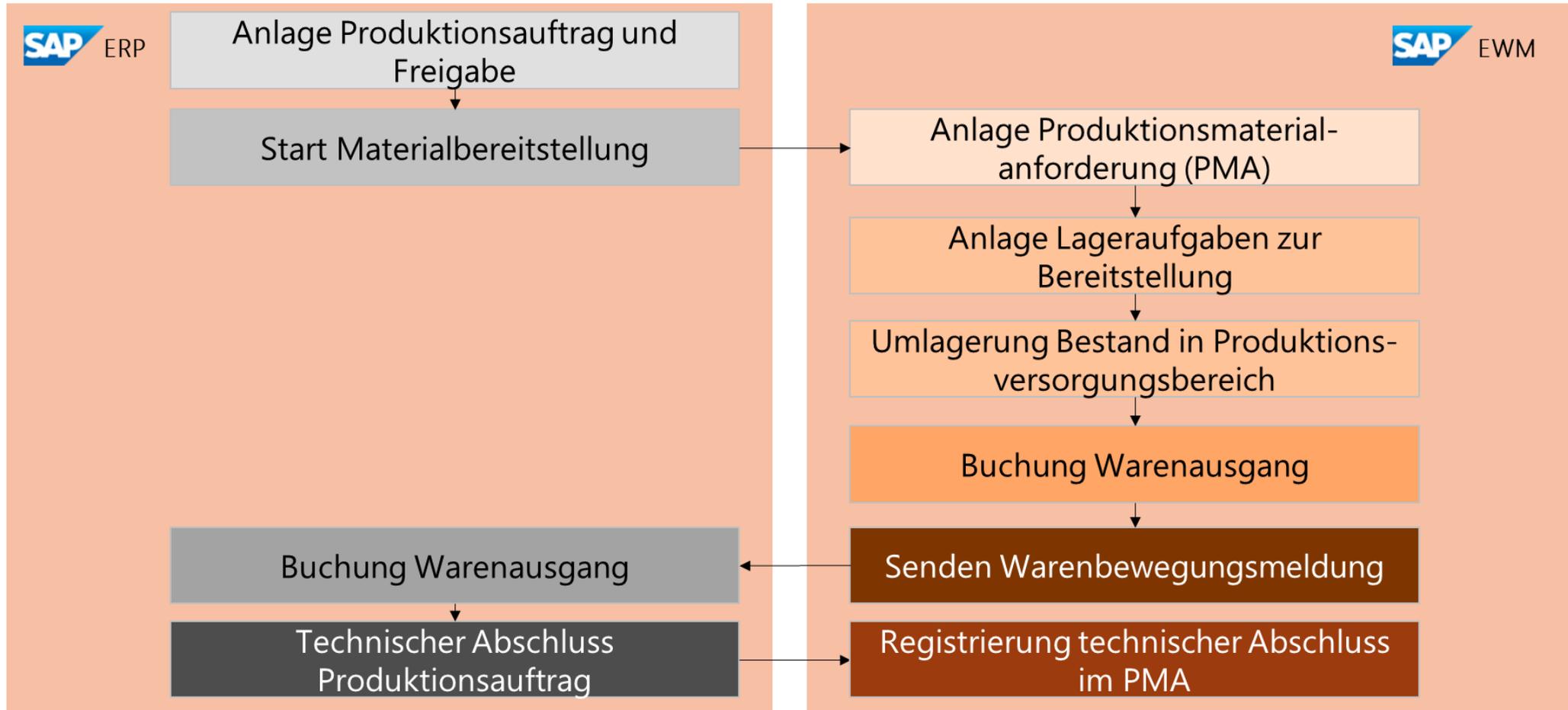
Lieferungsbasierte Produktionsintegration





Produktionsver- und entsorgung

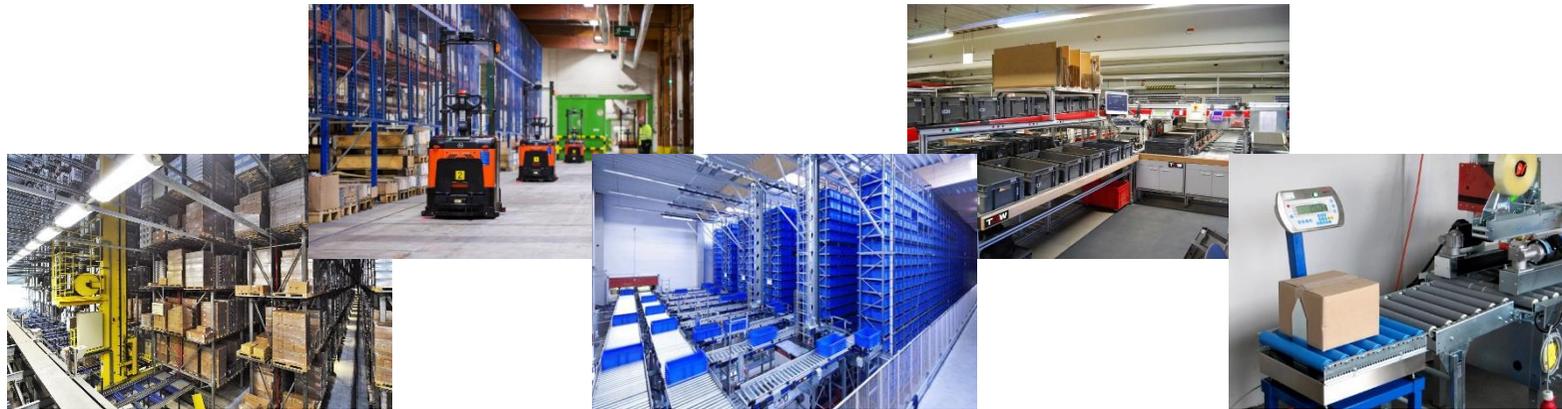
Erweiterte Produktionsintegration (PMA)





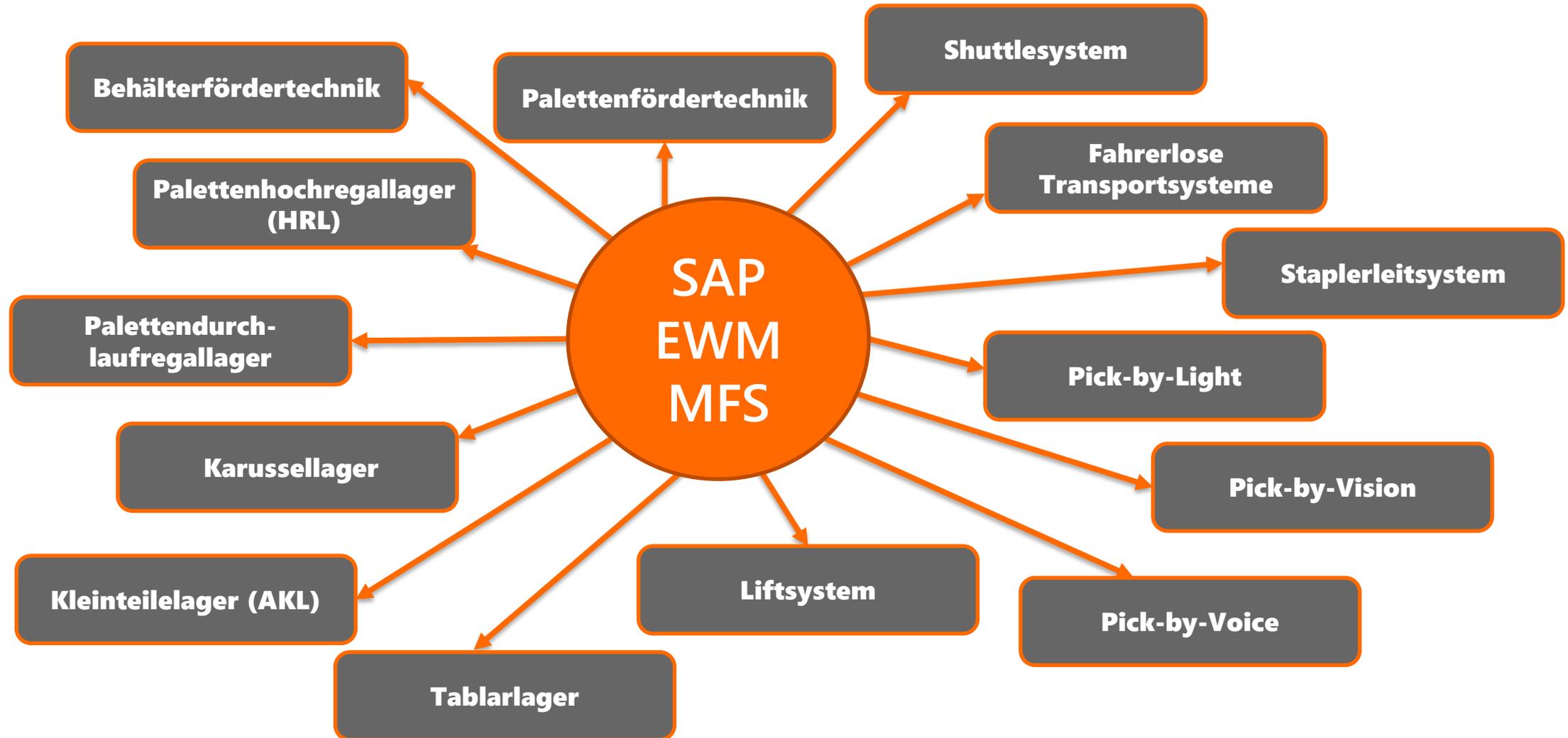
SAP LVS-Anbindung mit/ohne MFS-Komponente

Neben der EWM-LSR-Schnittstelle verfügt das SAP/4HANA EM über eine vollständige im SAP EWM integrierte Materialflusskomponente (MFS), mit der es möglich ist Automatisierungstechnik in voll- und teilautomatisierte Lagerkomplexe ohne zusätzliche externe Middleware direkt anzubinden.





Übersicht Einsatzmöglichkeiten





Beispielhafte Szenarien für automatische Lager

Hochregallager



Waagen-
anbindung



Automatisches
Kleinteilelager



Fahrerloses
Transportsystem



Palettierungs-
systeme

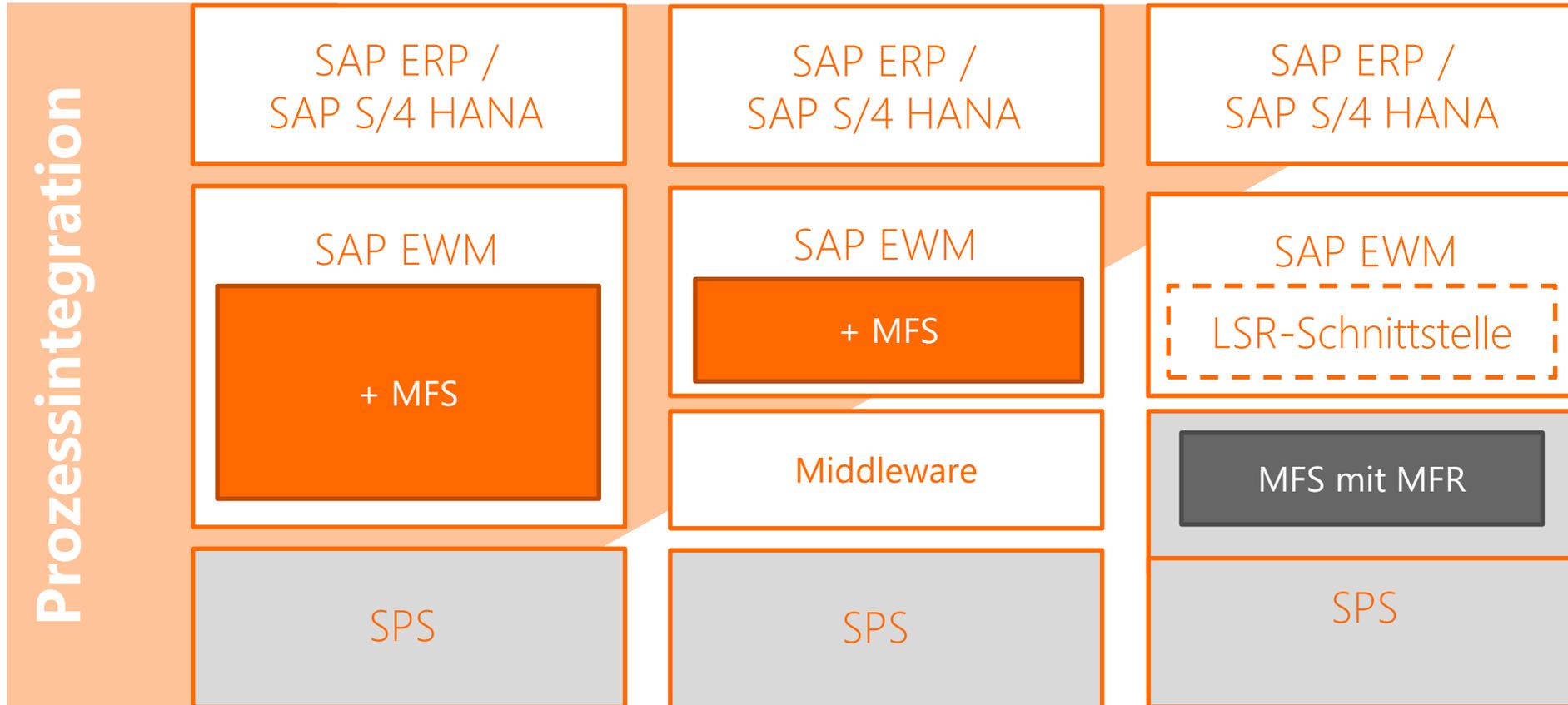


Ware-zur-
Person





Varianten der LVS/MFS-Integration



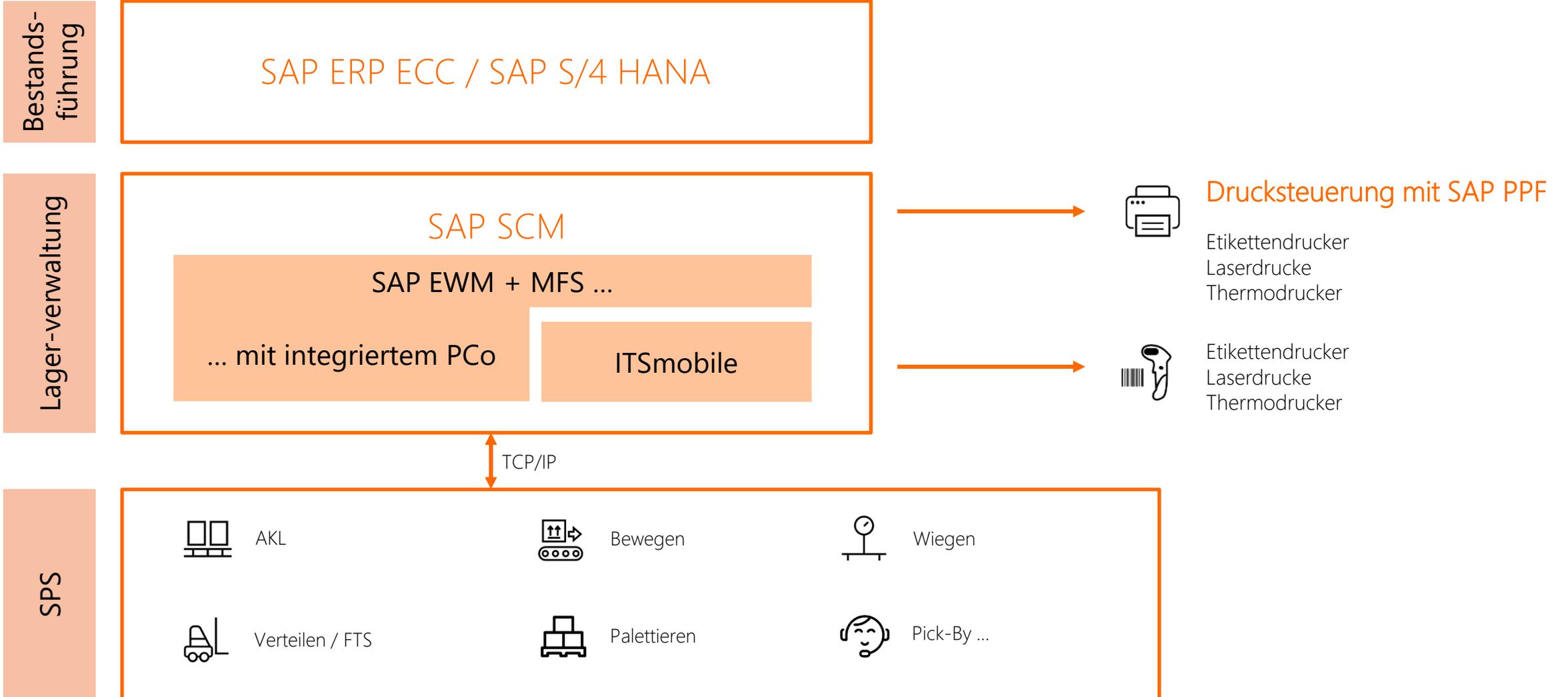
! Variante der LVS/MFS-Integration muss mit der vorliegenden Systemlandschaft abgestimmt sein





Integrierte Materialflusssteuerung

SAP EWM MFS Systemintegration





Virtueller Lagerbetrieb

Emulation der Lagerabläufe

- Einrichtung der Schnittstelle des zu steuernden Systems zum EWM
- Testen des Warehouse Management Systems (EWM) und der unterlagerten Endgeräte vor der Inbetriebnahme
 - Schnittstellentest
 - Steuerungsstrategien
 - Abläufe
 - Reaktionszeiten testen
 - Fehlerhandling
- Virtueller Dry-Run
 - der Inbetriebnahme der Anlagensteuerung
 - aller Lager- und Materialflusskomponenten
 - Testen von Notfallstrategien



Virtuelles Aufsetzen und Testen der Materialflusssteuerung





Frachtführer

Anbindung von KEP-Dienstleistern und Spediteuren

The screenshot displays the 'KEP Monitor V2.1.1' software interface. The top window shows a list of shipments with columns for 'St. Sendung', 'Verf. Stat.', 'Expresst.', 'Ber.', 'An.', 'Wert', 'Wäh.', 'Referenz 2', 'Kl. Name 1', 'VE L.', 'VE FLZ', and 'VE 01'. Below this, a detailed view of a shipment is shown, including a shipping label with the following information:

SHIP TO:
TEST
12345
TEST
TEST
88339 BAD WALDSEE

DEU 882 3-00

UPS STANDARD
TRACKING #: 1Z 890 259 68 001 7048

ANBINDUNG PAKETDIENSTLEISTER & SPEDITIONEN
Einfache Kommunikation mit KEP

VERSAND



Einsatzszenarien – für die unsere Kunden die KEP Lösung nutzen



Automatisierung
der Paketdienstleister-
anbindung



Standardisierung des
Verpackungsprozesses



Basis für Gelangens-
bestätigung



Automatisierung
der Speditions-anbindung



Abschaffung
Satellitensysteme,
Erhöhung
Transparenz

Frachtkostenprozesse

- Fakturierung
- Nachkalkulation
- Rechnungskontrolle

Weitere Prozessoptimierungen wie Mailbenachrichtigung, automatische WA Buchung bei Abfertigung, Einführung eines qualifizierten Verpackens, Integration von Scannerlösungen



Erstellung von Paketscheinen mit KEP am Beispiel UPS





Integrativer Prozess mit KEP, GLB Integration und Frachtkostenmanagement

Hier ein übergreifender Prozess, bei dem KEP um EDI, GLB, Frachtkostenmanagement und Rechnungseingangskontrolle erweitert wurde.

Beschreibung: Im Versand wird etikettiert und die Ware an den Carrier übergeben. Danach erfolgt die Überleitung via Frachtkostenbelege in eine Bestellung bis hin zur automatisierten Rechnungsprüfung. Parallel dazu werden vom Carrier der Sendungsstatus und der Zustellnachweis zurückgelesen und auf Basis dessen dann der GLB Status gesetzt.

Teilprozesse

Weißer Prozess

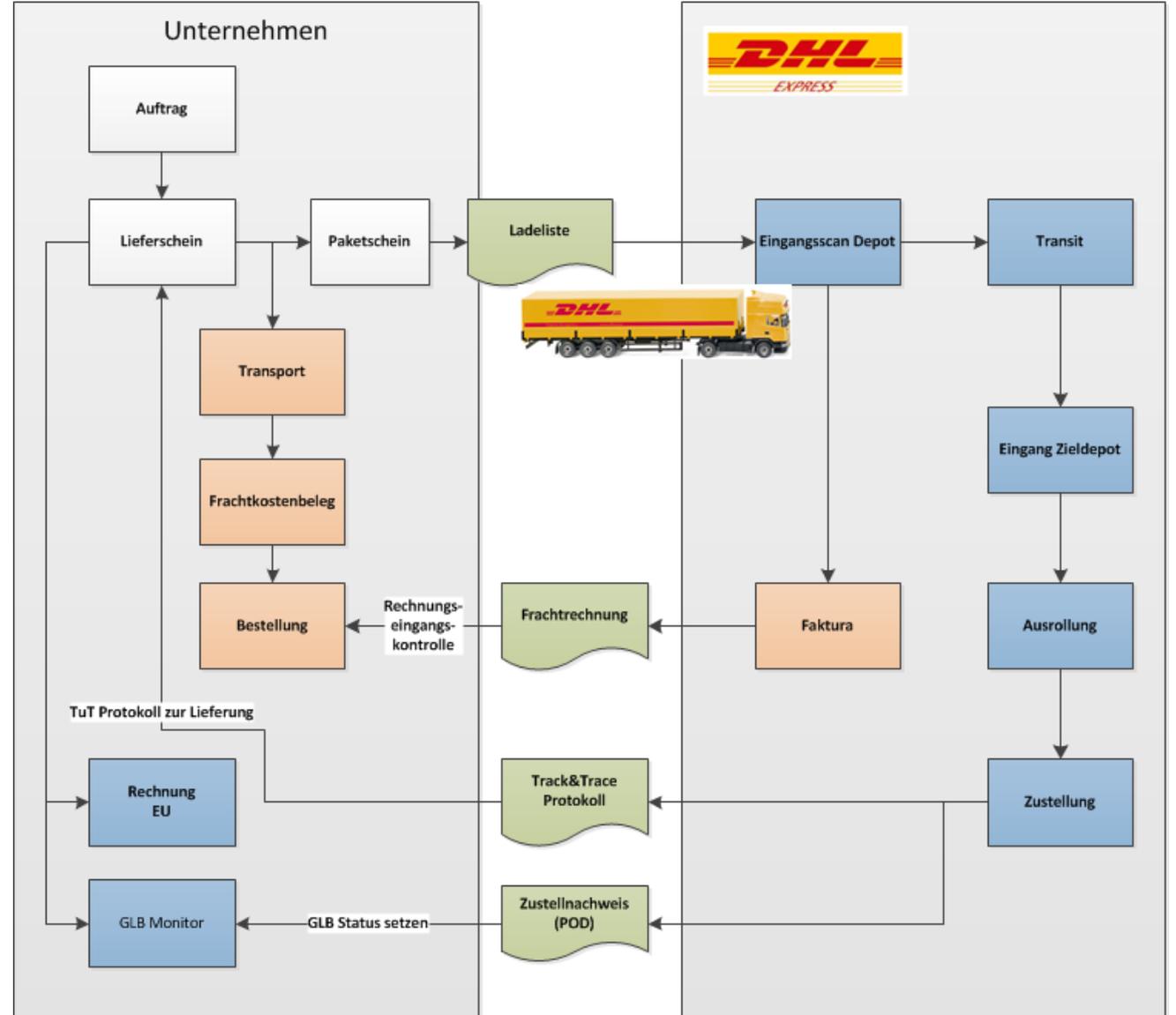
Standard Shippingprozess mit Etikettierung/Ladeliste

Oranger Prozess

Rechnungseingangskontrolle

Blauer Prozess

Zustellnachweis und Rückmeldung ins GLB





All for One – KEP-Anwender

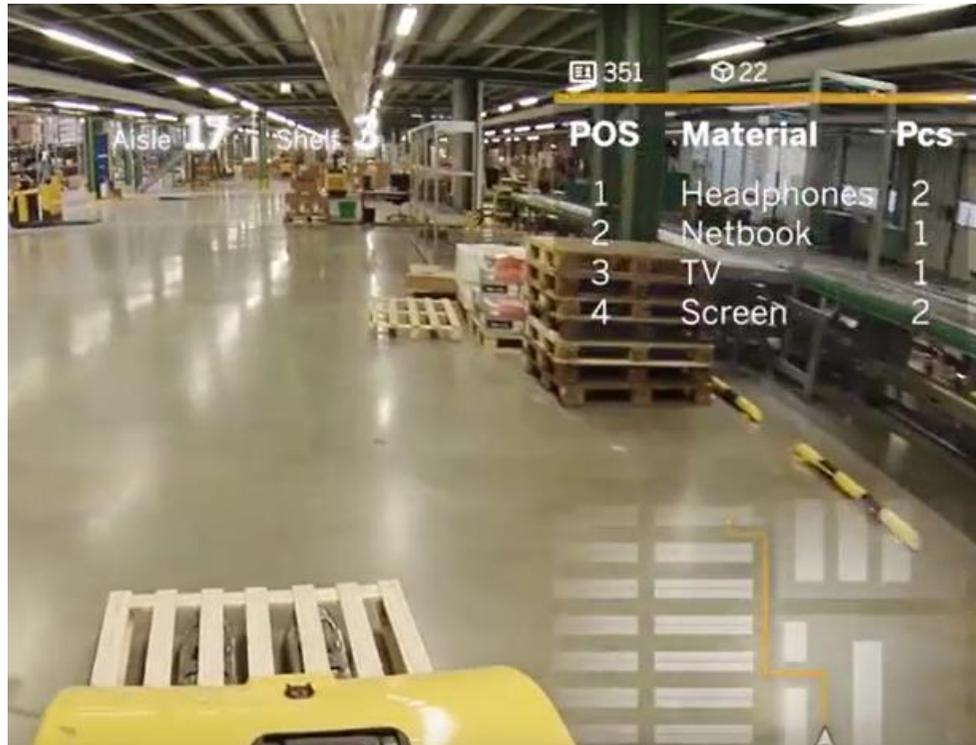




AR (Augmented Reality) - RF(ID)

Integration nativer Technologie – von der Vision zur Realität

Smart Glass Kommissionierung (Vision 2013)



https://www.youtube.com/watch?v=9Wv9k_ssLcl

Smart Glass Kommissionierung (2016 bei Bechtle SE)



<https://www.youtube.com/watch?v=oCcXwDMu5b4>





AR (Augmented Reality) - RF(ID): All for One Steeb Leonardo Apps LIVE

Scannen über die Cloud mit
mixed reality-Darstellung integriert in EWM (2018)

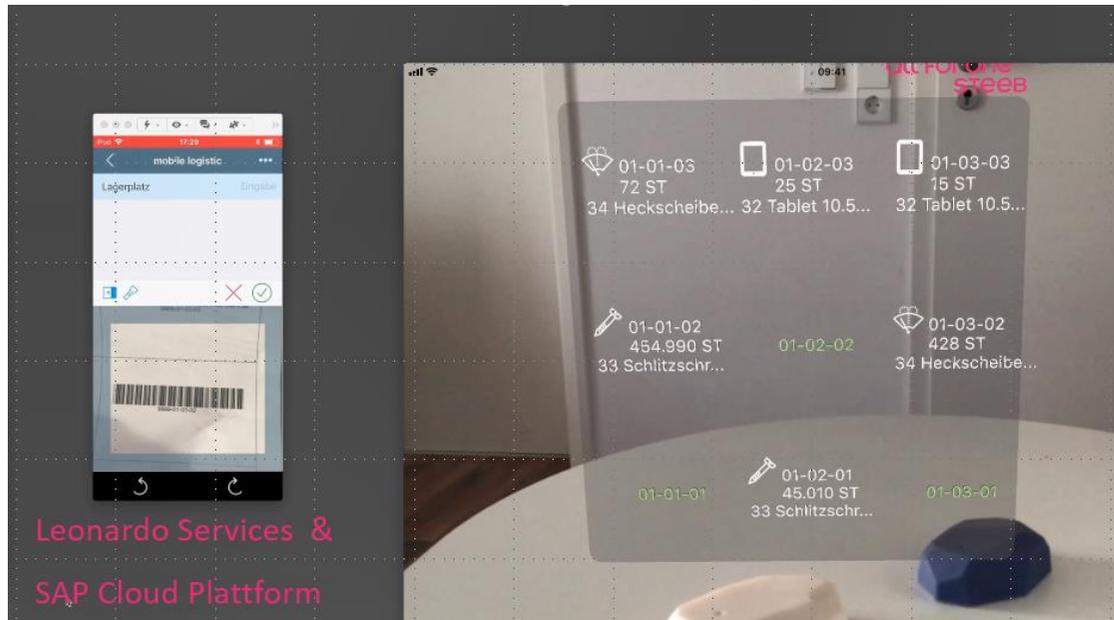


Bild links: Lagertransaktionen auf einem Apple-Device

Bild rechts: virtueller Lager Spiegel aus dem EWM

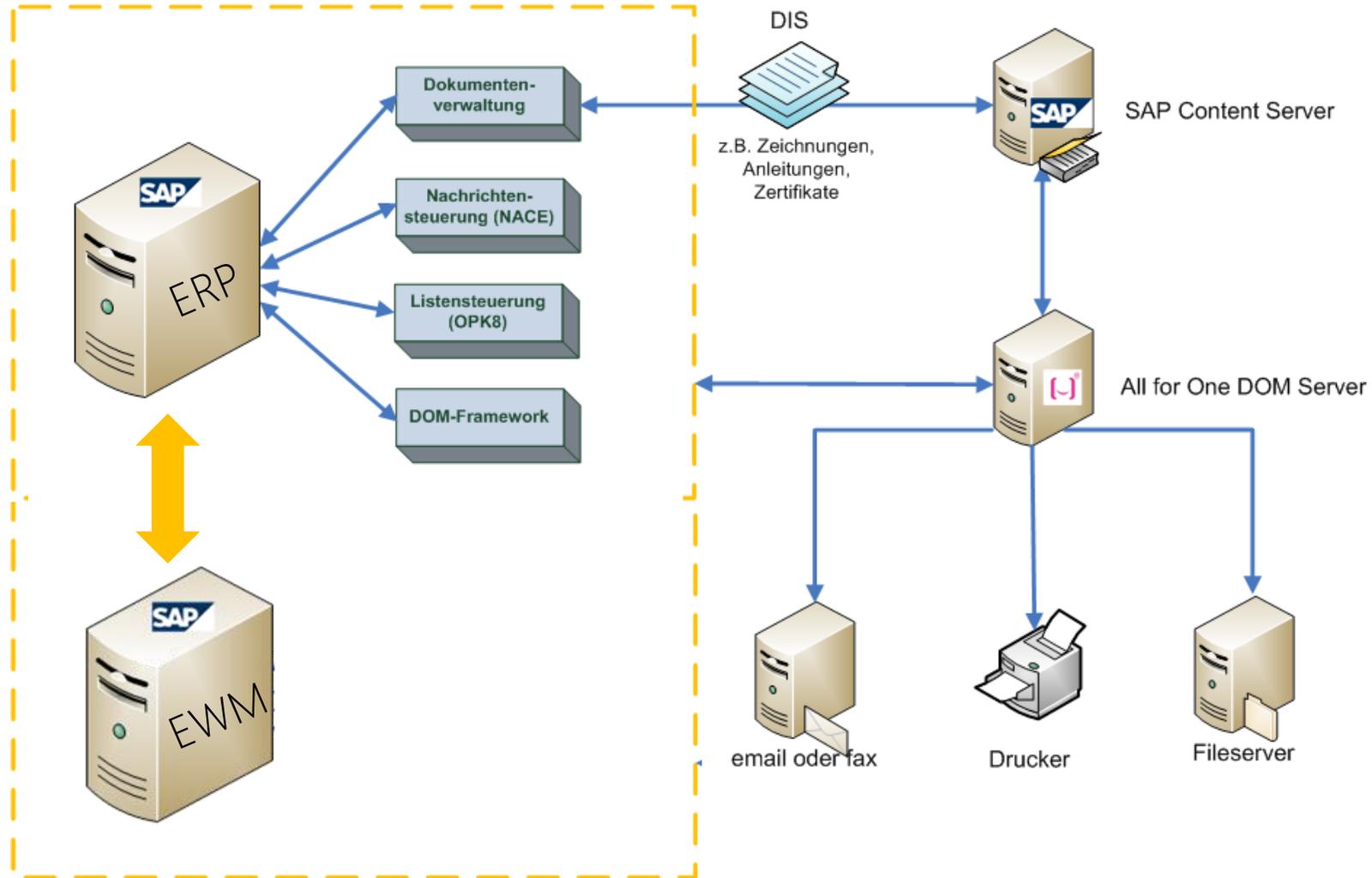
Visuelles Umlagern mit mixed
reality-Darstellung integriert in EWM (2017)





Document Output Management

Architektur in Verbindung mit SAP EWM





Neuigkeiten im Zuge des SAP Release 2020

Auszüge aus dem aktuellen SAP S/4HANA EM & EWM Release 2020:

- Graphisches Kanban Board
- Synchrone Warenbewegungen im ERP bei Nutzung eines embedded EWMs
- Fehlteilehändling aus dem Shopfloor durch einfachen Listeneintrag (Tabelle)
- Just in Time Produktionsversorgung mit embedded EWM





Smart Intralogistics - Neuigkeiten SAP Release 2020

Use the graphical Kanban Board to monitor circulation and change the status of Kanban containers

Use the SAP Fiori **Kanban Board** app to constantly monitor your control cycles with their circulating Kanban containers.

Value Proposition

- Supervise and improve your Kanban processes through quick actions
- Support tailored perspectives for different roles in lean manufacturing

Capabilities

- Easy-to-understand graphical monitoring for Kanban replenishment
- Personalized views for different business users
- Ad-hoc analysis: quick access to Kanban control cycle and container real-time information for overall process improvements
- Visual alerting: identify and eliminate errors quickly
- Reduce manual effort by directly setting the Kanban container status

Kanban Monitoring

Kanban Board

SAP Kanban Board

Line A15

Control Cycles at 11:08:37 (9)

Set to FULL

Kanban Control Cycle	Material	Kanban Container
Production Supply Area: PSA 00 (KANBAN_AZ)		
35	RAW233-2,ND,KANBAN,sched. agreements RM233-2	204 203 205
64	RAW124,VB,Consumption,FixedBin ZA_RM124	430 431 432 428 429
Production Supply Area: PSA 01 (KANBAN_AZ1)		
80	RAW124,VB,Consumption,FixedBin ZA_RM124	406 407 408 433 434 402 403 404 400 405
Production Supply Area: PSA 02 (KANBAN_AZ2)		
45	RAW233-1, PD, KANBAN Stock Transfer RM233-1	223 224 225 226
Production Supply Area: PSA 03 (KANBAN_AZ3)		
45	RAW233-1, PD, KANBAN Stock Transfer RM233-1	231 228 229 230
71	SEM121,PD,RepetitiveManuf. CT_SG21	338 341 342 339 340
77	RAW124,VB,Consumption,FixedBin RM124	363 364 365 366
Production Supply Area: PSA 04 (KANBAN_AZ4)		
48	RAW233-1, PD, KANBAN Stock Transfer RM233-1	238 239 240
72	SEM121,PD,RepetitiveManuf. CT_SG21	345 346 347 343 344

Container Details

430 EMPTY

Material: RAW124,VB,Consumption,FixedBin (ZA_RM124)
Supply Area: PSA 00 (KANBAN_AZ)
Plant: Plant 1 DE (1010)
Reservation: 207571
Quantity: 0 PC
Requested Quantity: 2 PC
Last Change: 25.02.2020, 17:53:20
Planned Receipt: 25.02.2020, 00:00:00
Control Cycle Item: 843
Replenishment Status: Reservation (MRP)

- WAIT
- EMPTY
- PROCESS
- TRANSIT
- FULL
- IN USE
- ERROR

- Container is locked
- The goods receipt has been posted
- The goods receipt has not been posted



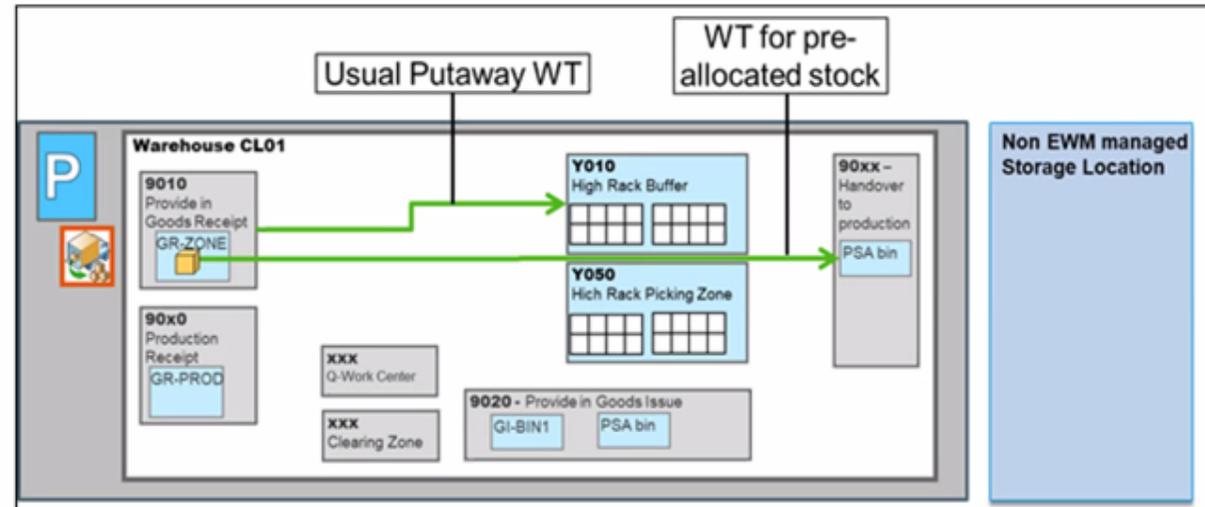
Smart Intralogistics mit EWM – Interaktion mit Produktion

Missing Parts Handling / Preallocated Stock

Preallocate stock to cover urgent demands

Scope

- Preallocated stock table and maintenance view
- Preallocate stock in EWM (inbound) process including BAIDs
- User interface enhancements (warehouse monitor)
- Change log



Missing stock is considered during putaway and regular putaway is bypassed

Business Benefit: feature parity with LE-WM, cover urgent demands as soon as material is available again





SAP S/4HANA Enterprise Management

Native ERP-Integration – umfassende Prozessintegration in Echtzeit

Vertrieb

- » Auftragsabwicklung
- » Customer Relationship Management (CRM)
- » Rückstandsbearbeitung (globale Verfügbarkeitsprüfung)
- » Erweiterte Reklamations- und Retourenabwicklung
- » Verfolgung und Überwachung

Beschaffung

- » Lieferavis (LA)
- » Qualitätsmanagement bei Eingang

Produktion

- » Produktionsversorgung
- » Produktionsentsorgungsszenarien

Environment, Health and Safety Management

- » Gefahrgutabwicklung
- » Lagerung und Belegdruck

Außenhandelsabwicklung

- » Einhaltung von Import- und Exportbestimmungen
- » Zoll; Zolllager

Qualitätsmanagement

- » Vorabprüfung in Produktion
- » Annahmeprobenprüfung vor WE
- » Prüfloszusammenfassung
- » Wiederkehrende Prüfung
- » Steuerung der Rechnungsprüfung





SAP Extended Warehouse Management (EWM)

Die strategische Lagerlösung der SAP für aktuelle und zukünftige Prozesse

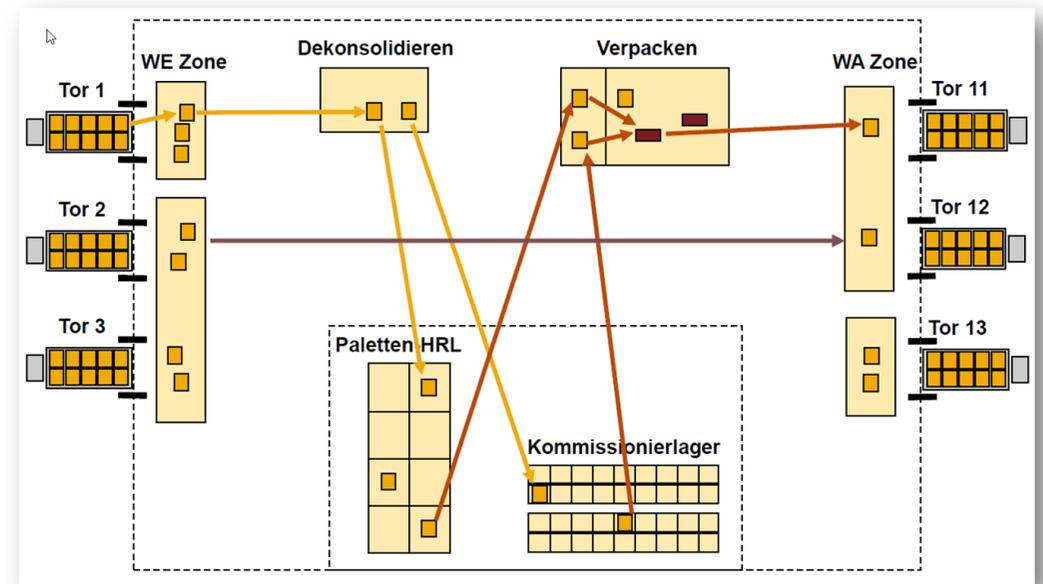
- » Best-In-Class Lager mit hohem Abdeckungsgrad
- » ausgereift durch eine Reihe von Entwicklungsreleases und eine große Anzahl an Installationen

Integration in die SAP-Gesamtlösungslandschaft
ob SAP ERP oder SAP S/4HANA

Höhere Wirtschaftlichkeit durch schnellere und
effektiverer Prozessmodellierung

Integrierter Materialflussrechner

Maximale Transparenz durch REAL-TIME-Monitoring



State-of-the-art Technologie für Ihr Lager



Disclaimer

Die Informationen in diesen Unterlagen sind vertraulich und dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch All for One Group SE bekannt gegeben werden. Alle Texte, Bilder und Grafiken unterliegen dem Urheberrecht und anderen Gesetzen zum Schutz des geistigen Eigentums. Alle Rechte an diesen Unterlagen sind der All for One Group SE vorbehalten.

All for One Group SE stellt diese Unterlagen ohne jegliche Verpflichtung, Gewährleistung oder Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, zur Verfügung. All for One Group SE übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Irrtümer in diesem Dokument, es sei denn, derartige Schäden beruhen auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Der Inhalt dieser Unterlagen kann von All for One Group SE jederzeit geändert werden. Diese Unterlagen dienen ausschließlich informativen Zwecken und dürfen in keinen Vertrag aufgenommen, für Handelszwecke weiterverwendet oder an Dritte weitergegeben werden, soweit sie nicht für eine solche Verwendung gekennzeichnet sind oder eine vorherige schriftliche Genehmigung von All for One Group SE vorliegt.

Detlef Helms

Senior Delivery Executive
Supply Chain Execution

All for One Group SE
Sunderweg 2
33649 Bielefeld
all-for-one.com

T: +49 2301 944 797
M: +49 170 710 1000
E: Detlef.Helms@all-for-one.com



**HERZLICHEN
DANK** für Ihre
Aufmerksamkeit.



one idea ahead