

SAP Transportation Resource Planning

Ein detaillierter Überblick

Ralf Hierzegger, Business Solution Architect, SAP Custom Development

November 2014



Agenda

Überblick

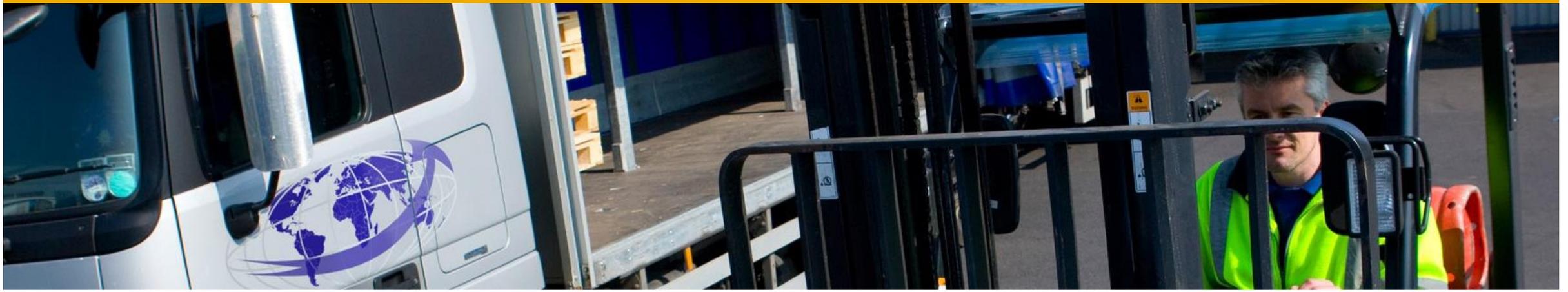
Geschäftliche Rahmenbedingungen

- Überblick: Container-Lebenszyklus
- Allgemeine Markterfordernisse und geschäftliche Anforderungen
- Überblick: geschäftlicher Nutzen
- Unsere Lösung – Schlüsselemente des Produkts

SAP Transport Resource Planning

- Produktübersicht
- Roadmap

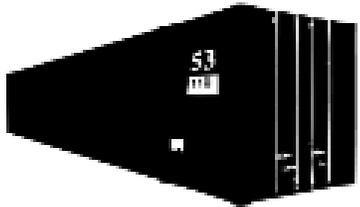
Diskussion



Überblick

SAP Transportation Resource Planning

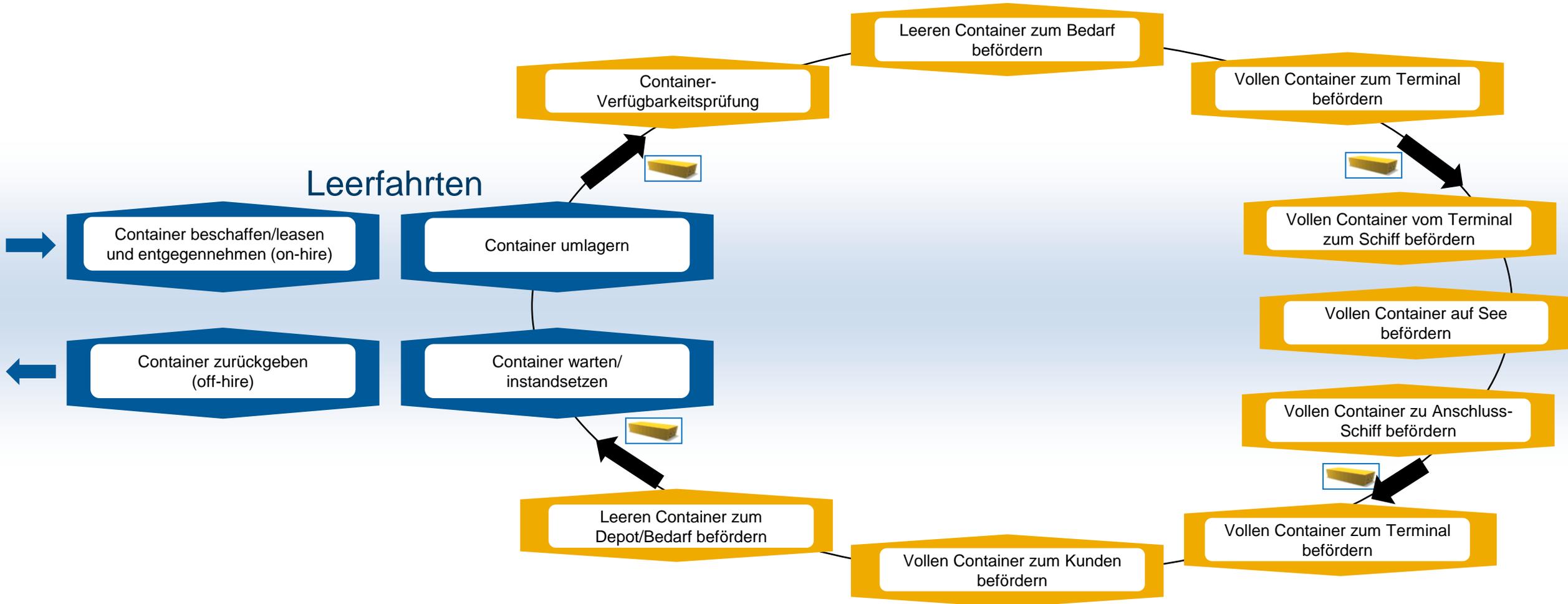
Die Anwendung bietet die Möglichkeit,
die richtige **Ressource** zur richtigen **Zeit** am richtigen **Ort** zu minimalen **Kosten** bereitzustellen,
um den **Bedarf des Kunden** zu decken.



Produktübersicht

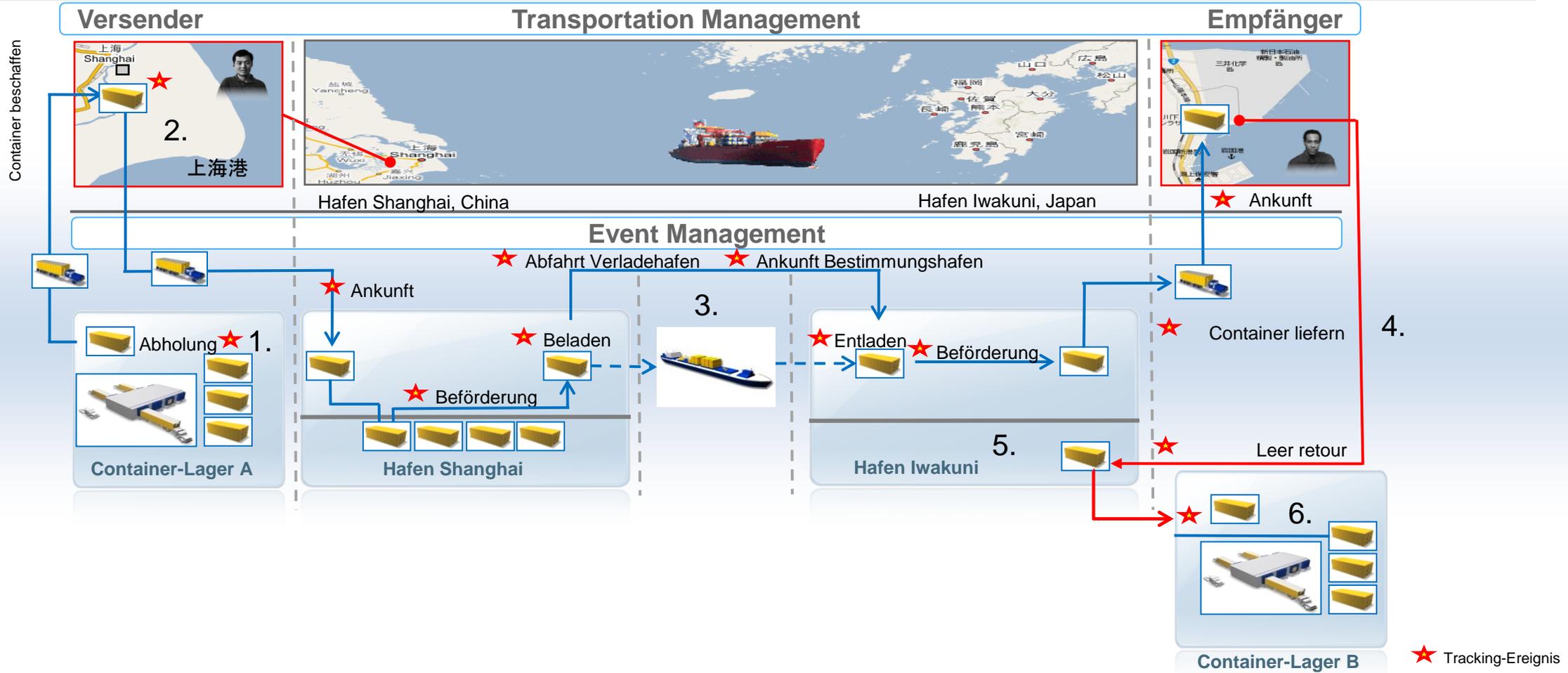
Container-Lebenszyklus

Materialfluss



Produktüberblick

Anwendungsbeispiel: Container-Zyklus



Buchung annehmen



Container bereitstellen



Transport auf dem Seeweg



Vollen Container liefern



Leeren Container zurückerhalten



Verweilzeit/ Umlagerung

Allgemeine Markterfordernisse und geschäftliche Anforderungen

Was bedeutet das für Ihr Unternehmen?

SAP Transportation Resource Planning zielt auf geschäftliche Erfordernisse, die heute einem gewissen Mangel an Transparenz und Kontrolle unterliegen.

Die wichtigsten Fragen des Managements sind:

- Wie kann ich den Ressourcenbedarf zuverlässig prognostizieren?
- Wie kann die Umlagerung von Leercontainern vermieden und die Auslastung meiner Ressourcen gesteigert werden?
- Ist eine Ressource verfügbar?
- Ist es stets möglich, ein ATP-Datum zu bestimmen?
- Welchen Bedarf habe ich, und kann ich die entsprechenden Ressourcen optimal zuordnen?
- Wie kann ich mein Servicelevel halten bzw. steigern?
- Wie senke ich meine Kosten pro Ressource?
- Wie handhabe ich die Wiederaufnahme des Service unter Ausnahmebedingungen?
- Ist es wirtschaftlicher, neue Ressourcen zu kaufen oder zu leasen?

Wie optimiere ich meine Transport-Ressourcen?

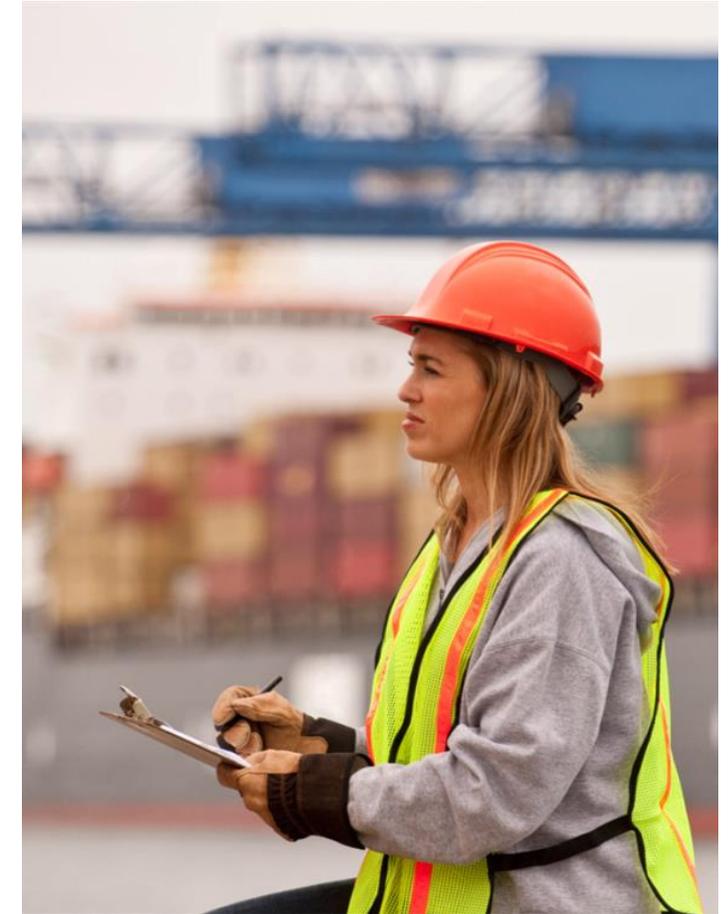
Überblick: geschäftlicher Nutzen

Problempunkte von Kunden

- Hohe Betriebskosten aufgrund ineffizienter Bewegungen/ Umlagerungen
- Mangelnde Zuverlässigkeit des Service aufgrund geringer Transparenz des laufenden Betriebs
- Übermäßiger Bestand an Ressourcen aufgrund fehlender Integration in Echtzeit-Überwachungssysteme

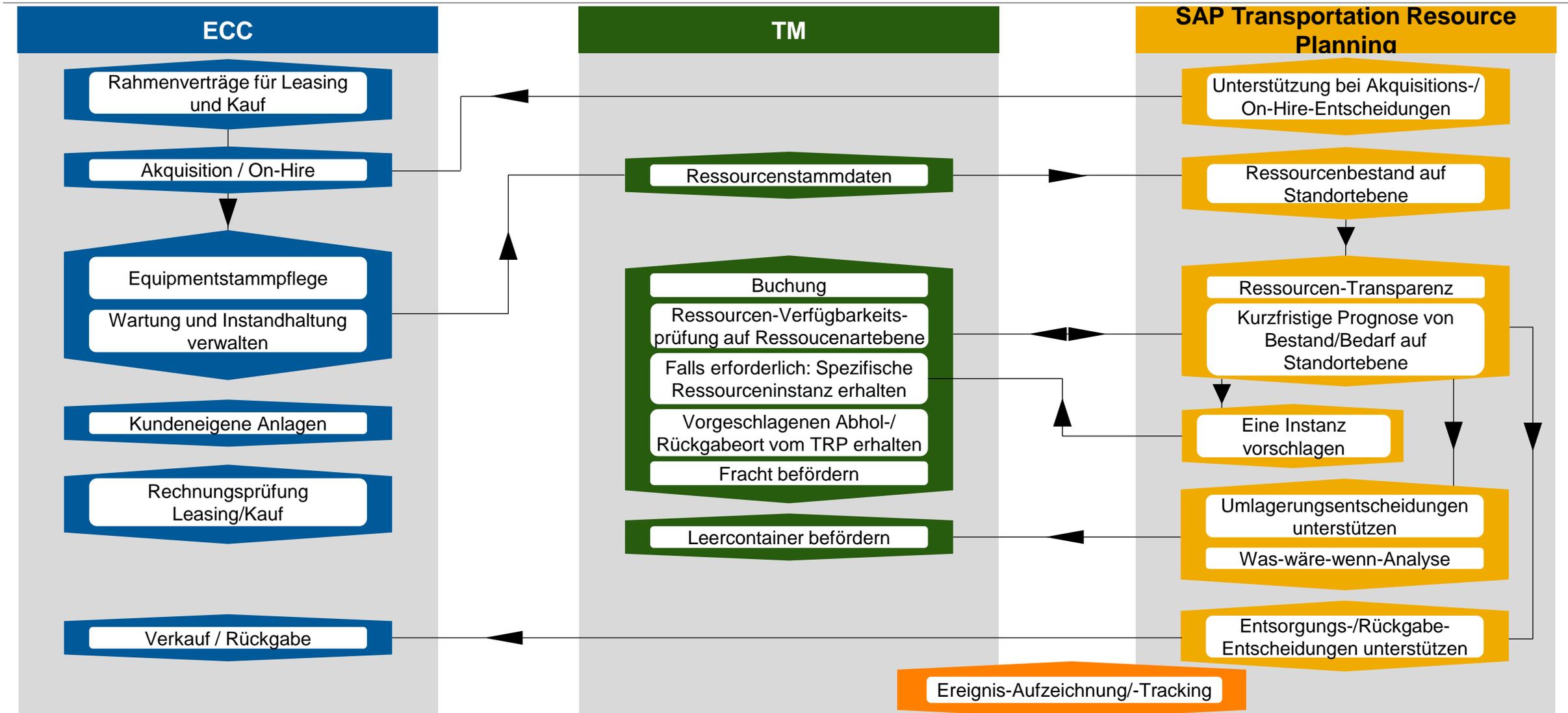
Vorteile der Lösung

- Verbesserte Auslastung von Transport-Ressourcen
- Reduzierung von Ressourcen und Kosten
- Gesteigerte Service-Zuverlässigkeit dank verbesserter Verfügbarkeitsbestimmung
- Transparentere Betriebsabläufe



Produktübersicht

Architektur



Unsere Lösung – SAP Transportation Resource Planning

Schlüsselemente des Produkts

Das
Wichtigste
auf
einen
Blick

Ressourcentransparenz und -prognosen

- Integration aller Datenlieferanten zu Ressourcenbestand und -bedarf (Buchung, Bestand usw.)
- Bietet statistische Komponenten und Prognosemodelle zur Erstellung von Betriebsprognosen
- Volle Erweiterbarkeit der Datenprovider und Berechnungsmodelle

Unterstützung der Entscheidungsfindung bei Umlagerungen

SAP Transportation Resource Planning unterstützt

- Umlagerungsvermeidung
- basierend auf aktuellem und prognostiziertem Bedarf und Bestand
- Inklusive Leasing-Aspekte (z. B. Leasing, Weiterverpachtung von, Weiterverpachtung an)

Was-wäre-wenn-Szenarios

- Verschiedene Optimierungsläufe (z. B. Ressourcenauslastung, Auftragserfüllungsrate, Kosten)
- Flexible Parameter
- Ermitteln des besten simulierten Ergebnisses

KPI-Monitoring

- Selbsterklärende Visualisierung von Leistungskennzahlen wie Auslastung der Flotte, Auftragserfüllungsrate, Kosten
- Aktuelle KPIs im Vergleich zu durchschnittlichen KPIs, basierend auf vorherigen Werten

Nahtlose Integration

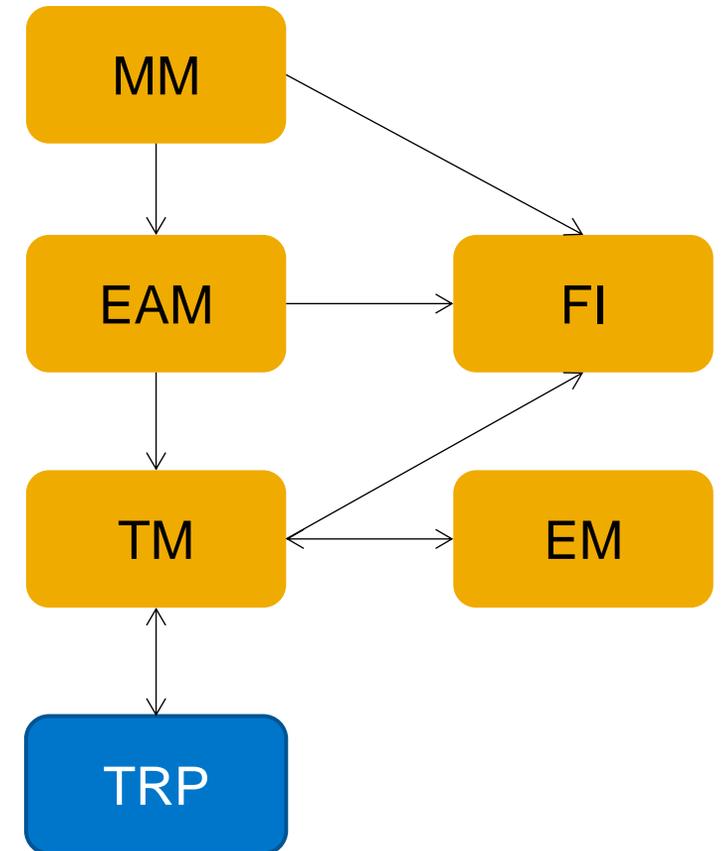
- SAP Transportation Resource Planning ist nahtlos mit den SAP-Anwendungen SAP TM, SAP Event Management und SAP Enterprise Asset Management (SAP EAM) integriert

Produktübersicht

Integrationsaspekte

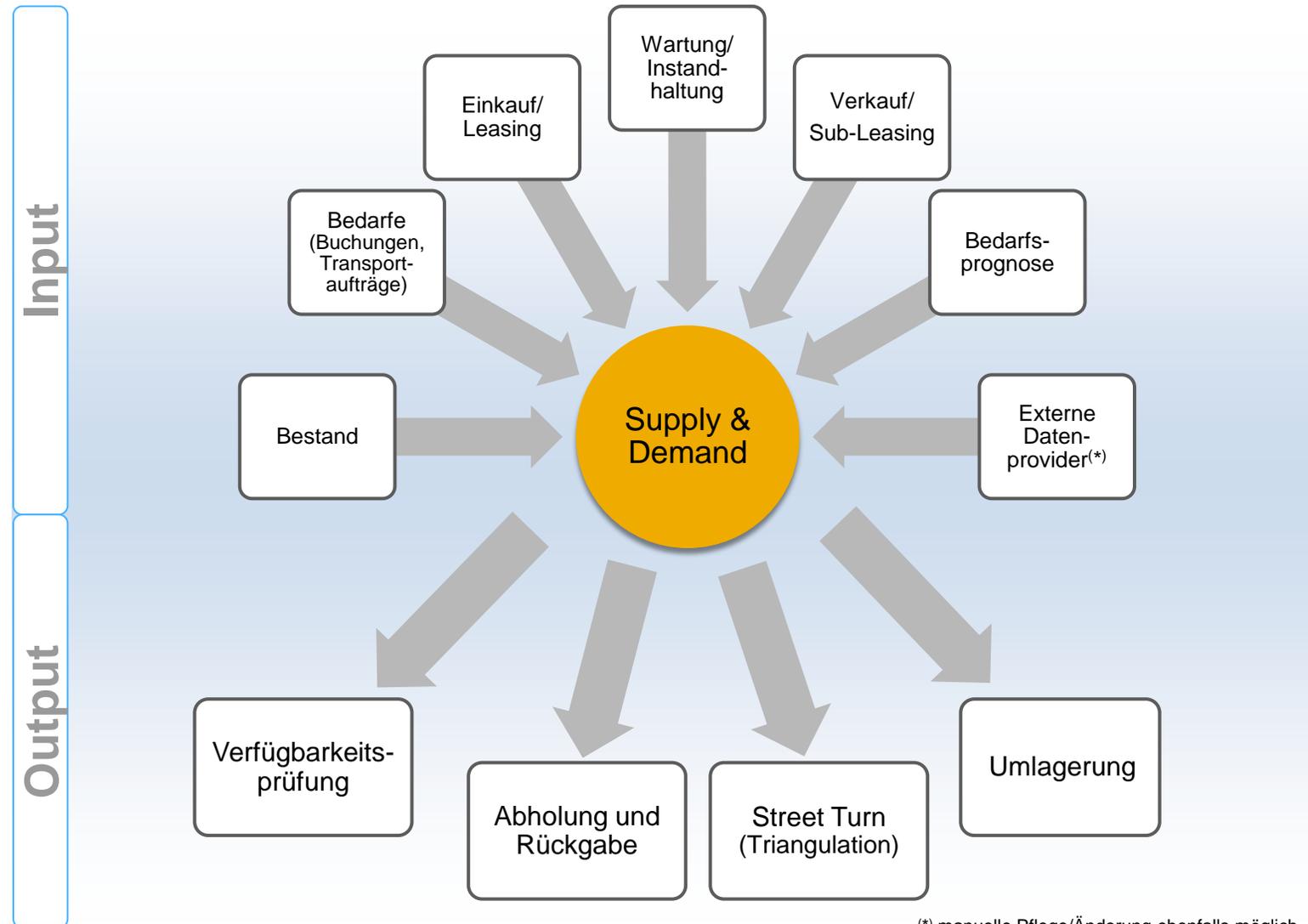
SAP Transportation Resource Planning ist ein gemeinsames Projekt mit SAP TM mit dem Ziel, eine Lösung für Transportressourcen zu erstellen, die in die logistischen und finanziellen Prozesse integriert ist.

- Material Management (MM) für Kauf/Leasing von Equipment
- SAP Enterprise Asset Management (EAM) für Equipmentstamm sowie Wartung und Instandhaltung
- SAP Financial Accounting (FI) für die Finanzprozesse
- SAP Transportation Management (SAP TM) unterstützt betriebliche Prozesse
- SAP Event Management (EM) für das Ereignismanagement
- SAP Transportation Resource Planning (TRP)



Produktübersicht

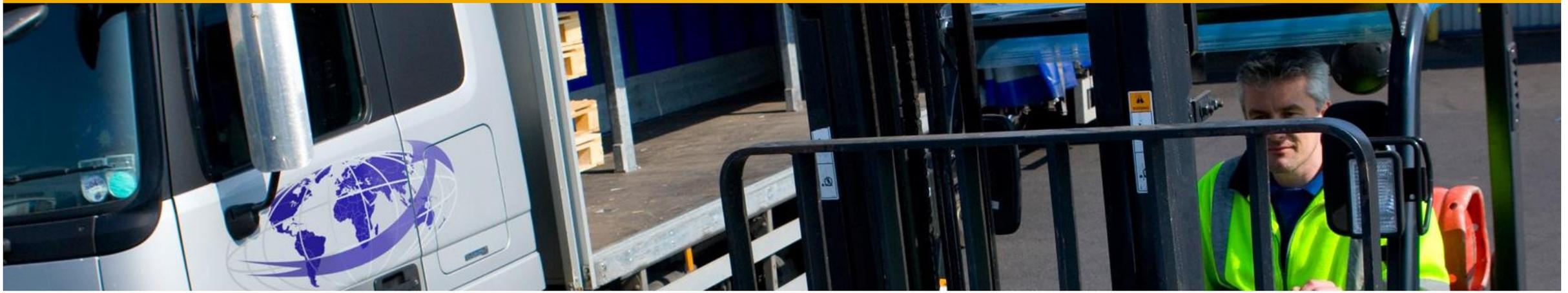
Technische Zusammenhänge



(*) manuelle Pflege/Änderung ebenfalls möglich

Details zu „Supply & Demand“

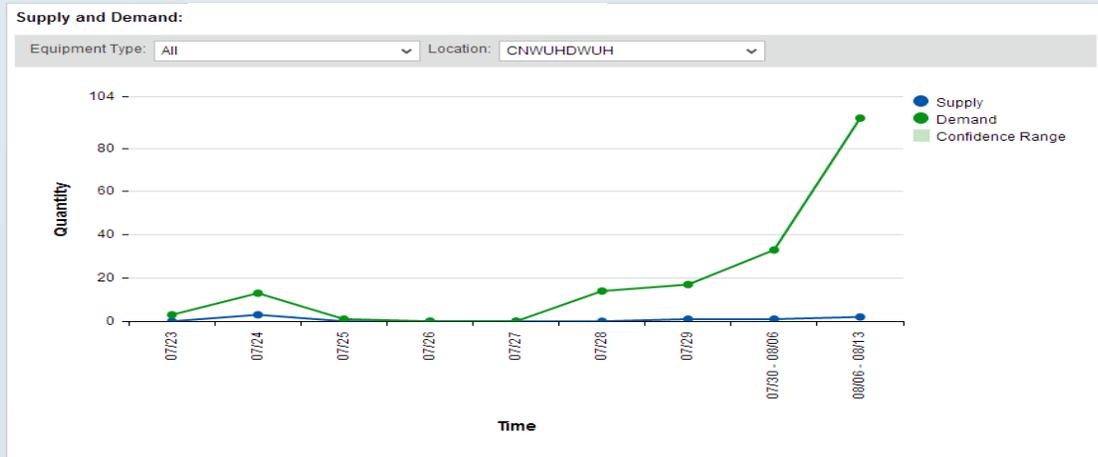
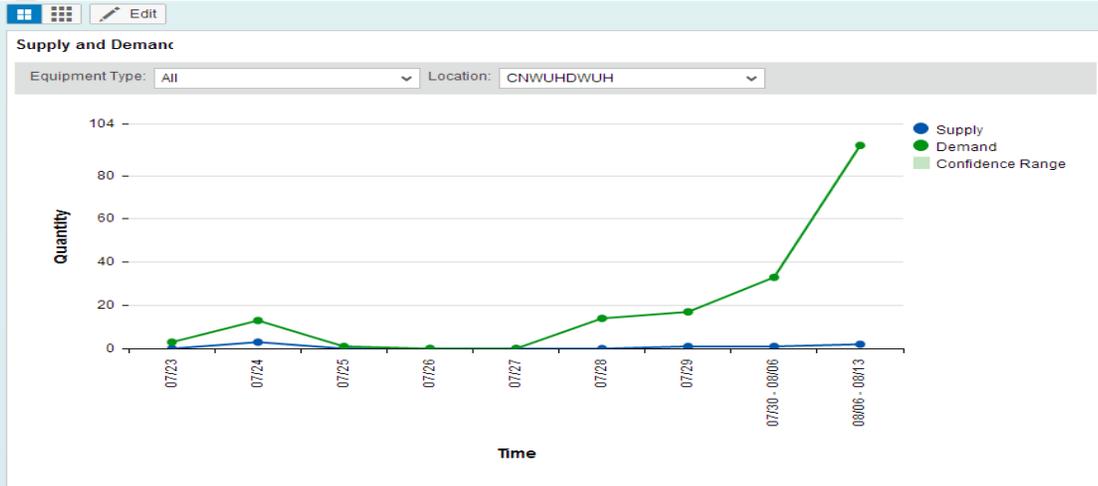
- Bestands- und Bedarfsinformationen dienen als Grundlage für die Planung der Transport-Ressourcen
- Regelbasierte Optimierungsentscheidungen
- Was-wäre-wenn-Szenarios und Simulationen verschiedener Optimierungsläufe werden voll unterstützt
- Regelbasierte Substitution von Ressourcentypen
- Prognosefunktionen basierend auf statistischen Modellen
- Unterstützung bei taktischen Flottenmanagemententscheidungen



SAP Transportation Resource Planning

Produktübersicht + Roadmap

SAP Transportation Resource Planning Demo



Alerts

Order By: Priority

No data

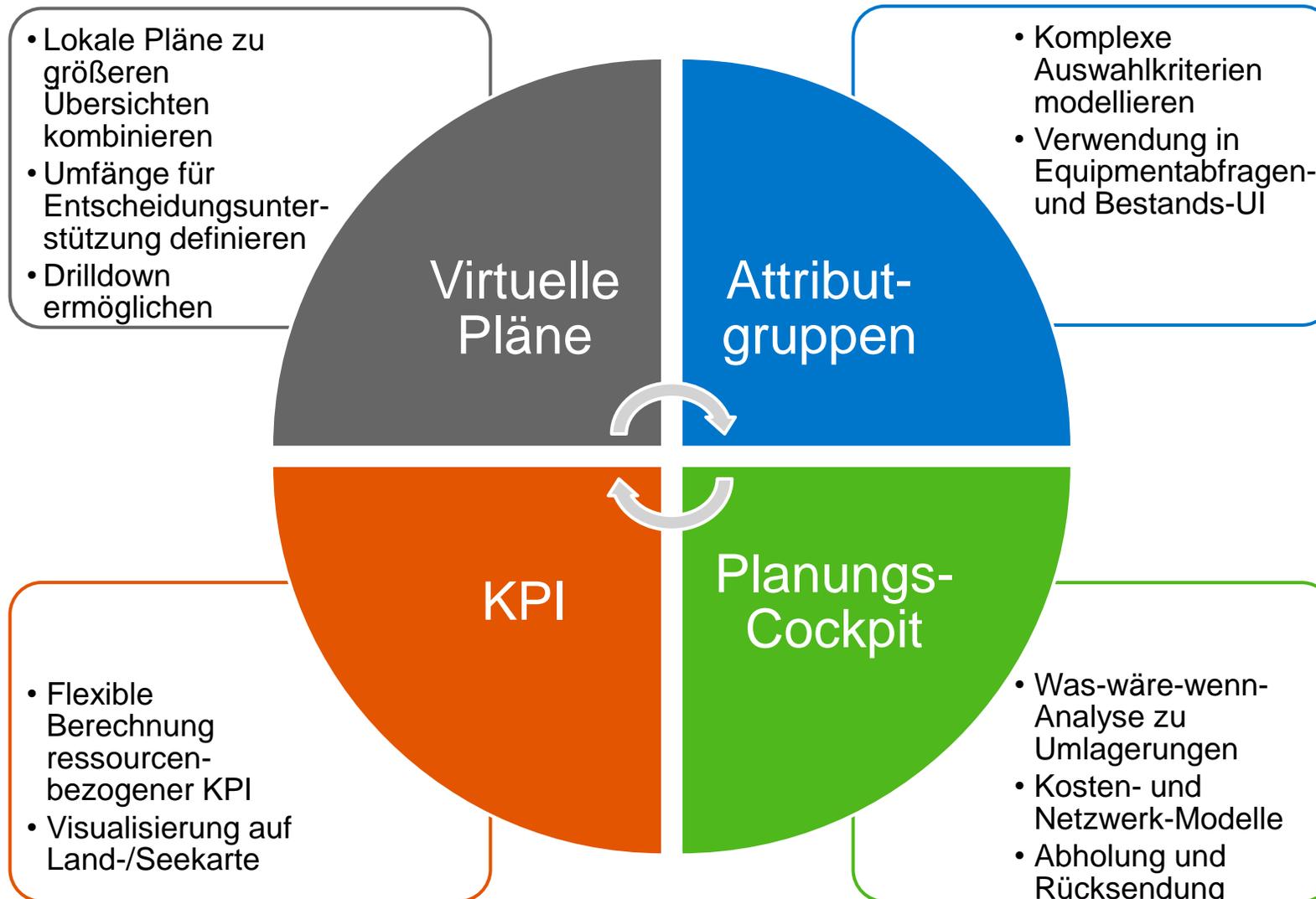
Demo



SAP Transportation Resource Planning

Snapshot von Release 0.9

SAP Transportation Resource Planning 1.0



SAP Transportation Resource Planning

Virtueller Plan – Drilldown-Funktionen

- Lokale Pläne zu größeren Übersichten kombinieren
- Transparenzsichten bieten volle Drilldown-Unterstützung
- Transparenz kann über Zugriffsrollen beschränkt werden

The screenshot displays the SAP TRP Stock Overview interface. On the left, a tree view shows a hierarchy of zones: East China Zone (with sub-zones Hangzhou, Shanghai, Wuhan), Zone 02, Zone 03, and Zone 04. Each zone is expanded to show its constituent locations (CNWUHDWUH, CNTAODGAD, CNTSNDGAD). A red box labeled 'Vorschau' (Preview) highlights a 'ZONE' pop-up window that provides details for the selected 'East China Zone', including its name, description, and contact information for the responsible manager, Jim Zhang.

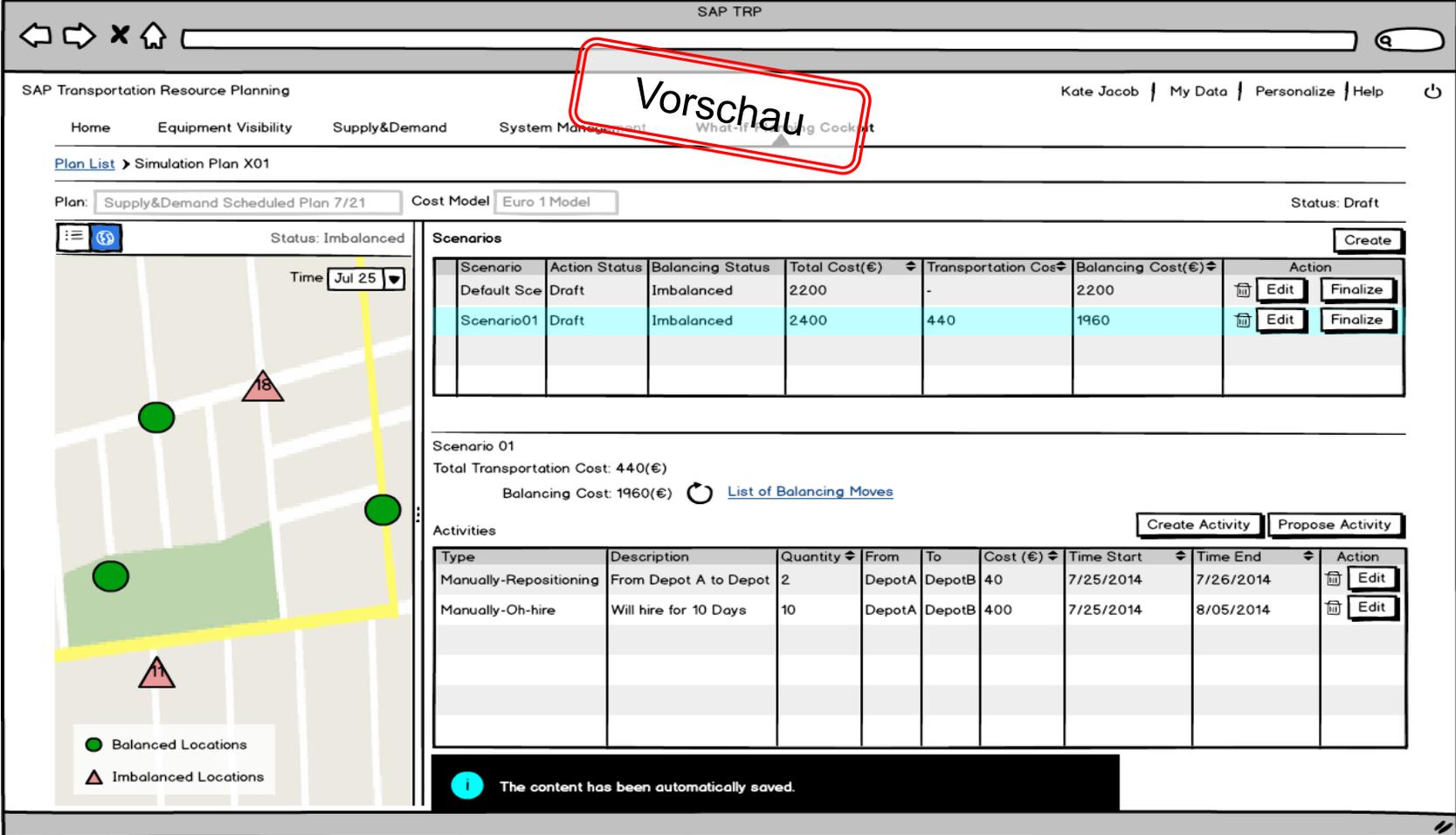
The main table displays stock data for various locations. The columns include: Location, Current Stock (PCs), Min. Safety Stock, Max. Safety Stock, Storage Capacity, and Updated At. The table shows data for the East China Zone, Zhujiang River Zone, and Guangzhou Big Zone, with some rows indicating deviations from safety stock (e.g., +30%, +21%, -70%, +10%).

Location	Current Stock (PCs)	Min. Safety Stock	Max. Safety Stock	Storage Capacity	Updated At
+ East China Zone	200	150	300	400	08/12/2014 10:25
20HC (rope/5/no/nstd)	200	150	300	400	09/12/2014 12:20
20ST (rope/22/no/std)	130	100	270	350	22/12/2014 10:20
20ST (rope/22/no/std)	210	100	300	500	18/12/2014 12:10
+ Zhujiang River Zone	80	100	360	300	08/12/2014 14:20
40HC (rope/5/no/nstd)	200	150	300	400	10/12/2014 12:25
40ST (rope/22/no/std)	200	150	300	400	10/12/2014 12:25
20HC (rope/5/no/nstd)	10	150	350	410	10/12/2014 12:25
+ Guangzhou Big Zone	200	50	300	500	10/12/2014 12:25
20HC (rope/5/no/nstd)	100	150	300	400	10/12/2014 12:25
20ST (rope/22/no/std)	200	150	300	400	10/12/2014 12:25
20ST (rope/22/no/std)	120	90	200	300	10/12/2014 12:25
40ST (rope/22/no/std)	200	150	300	400	10/12/2014 12:25

SAP Transportation Resource Planning

Was-wäre-wenn-Szenario: Simulationsplan

- Mehrere Szenarios erstellen, die aus Neuberechnungsaktionen bestehen
- Vergleich der Szenarios
- Flexible Kostenmodelle



SAP TRP

SAP Transportation Resource Planning

Home Equipment Visibility Supply&Demand System Management What-if Planning Cockpit

Kate Jacob | My Data | Personalize | Help

Plan List > Simulation Plan X01

Plan: Supply&Demand Scheduled Plan 7/21 Cost Model Euro 1 Model Status: Draft

Status: Imbalanced

Time Jul 25

Scenario	Action Status	Balancing Status	Total Cost(€)	Transportation Cost	Balancing Cost(€)	Action
Default Sce	Draft	Imbalanced	2200	-	2200	Edit Finalize
Scenario01	Draft	Imbalanced	2400	440	1960	Edit Finalize

Scenario 01

Total Transportation Cost: 440(€)

Balancing Cost: 1960(€) [List of Balancing Moves](#)

Activities

Type	Description	Quantity	From	To	Cost (€)	Time Start	Time End	Action
Manually-Repositioning	From Depot A to Depot	2	DepotA	DepotB	40	7/25/2014	7/26/2014	Edit
Manually-Oh-hire	Will hire for 10 Days	10	DepotA	DepotB	400	7/25/2014	8/05/2014	Edit

The content has been automatically saved.

SAP Transportation Resource Planning

Moving Stock

Vorschau

SAP TRP

SAP Transportation Resource Planning Kate Jacob | My Data | Personalize | Help

Home **Equipment Visibility** Supply&Demand System Management

Equipment Stock **Moving Stock** Lease Contract ...

Active Resources **Load & Discharge**

129 items

Equipment Filter: My Favorite Equipment Location Filter: CHINA_EAST_BIG Last Arrival Time: From 20/06/2014 To 01/07/2014 Attribute Group: Preset Attribute Group Group search

Active Resource ID	Schedule ID	Quantity	Last Location	Last Arrival Time	Next Planned Location	Next Planned Time	Action
Vessel 1	Schedule1	39	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vessel 2	Schedule1	29	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vessel 3	Schedule1	60	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vessel 4	Schedule2	80	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vessel 5	Schedule2	55	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vessel 6	Schedule2	23	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vessel 7	Schedule3	23	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vessel 8	Schedule2	53	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vessel 9	Schedule3	32	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vessel 10	Schedule2	56	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vessel 11	Schedule1	64	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vehicle 1	Schedule1	43	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vehicle 2	Schedule1	68	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vehicle 3	Schedule2	53	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vehicle 4	Schedule2	23	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vehicle 5	Schedule2	65	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vehicle 6	Schedule3	65	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vehicle 7	Schedule2	64	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vehicle 8	Schedule3	55	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vehicle 9	Schedule2	35	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments
Vehicle 10	Schedule2	32	CNTAODGAD	22/06/2014	USMTAFLTD	01/07/2014	View Equipments

Navigation: << 1 2 3 4 5 >>

SAP Transportation Resource Planning

Moving Stock

Vorschau

SAP TRP

SAP Transportation Resource Planning

Kate Jacob | My Data | Personalize | Help

Home Equipment Visibility Supply&Demand System Management

Equipment Stock **Moving Stock** Lease Contract ...

Active Resources Load & Discharge

Equipment Filter: My Favorite Equipment Location Filter: CHINA_EAST_BIG Last Arrival Time From 20/06/2014 To 01/07/2014 Attribute Group: Preset Attribute Group Group

Active Resource ID: Vessel1
Freight Booking: COC2387981
Type of move: Laden
Last Location: CNTAODGA
Next Planned Location: CNWUHDWUH
Next Planned time: 29/05/2014

SAP Transportation Resource Planning

UI-Design, Version 1.0

Vorschau

The image displays several overlapping screenshots of the SAP TRP interface:

- Contract Details:** Shows 'LEASE CONTRACT' information including start/end dates (2016/Jul/5), on-hire volume (430PCs), on-hire rate (25%), and lessor (HSH).
- Business Rule Groups:** A table listing various business rules such as 'Stock_Stock', 'Demand_Stock', and 'Supply_Stock' with their respective categories and descriptions.
- Simulation Plan:** A 'What-if Planning Cockpit' showing a 'Simulation Plan' (Simulation PlanX01) with a status of 'Draft' and 'Supply Demand Plan' (Scheduled Plan 7/21) with a status of 'Imbalanced'.
- Location Rule:** A configuration screen for 'Rule Name: Rule001' with details on selection criteria, rule determination settings, and scheduling time.
- Map:** A map of East Asia showing 'Balanced Locations' (green dots) and 'Imbalanced Locations' (red triangles) over a region including Mongolia and parts of China.
- Quantity (PCs) Chart:** A horizontal bar chart showing quantities for different locations (Zone 00, Zone 10, Zone 14) with a scale from 0 to 2500.
- Table:** A table with columns for 'Equipment Filter', 'Location Filter', 'Time Filter', 'Visibility', 'Created By', 'Last Modified Time', and 'Expiry Time'.

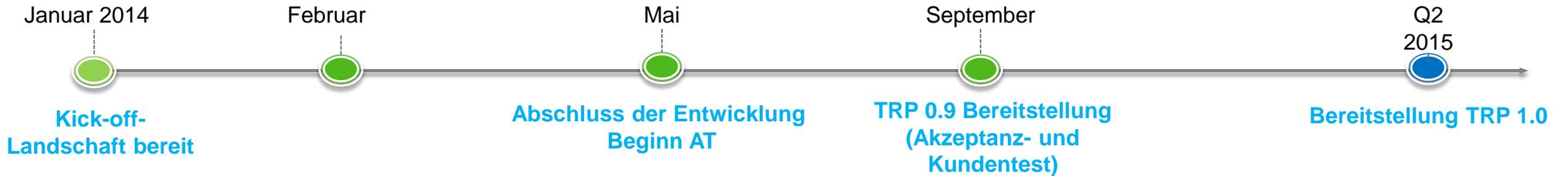
SAP Transportation Resource Planning

Produkt-Roadmap



Start der Entwicklung

Freigabe für Kunden



0.9

- Bestandstransparenz
- Bestand/Bedarf
- Alerting – Überwachung (Dashboard)
- Systemmanagement
 - Rollen und Berechtigungen
- Personalisierung

POC

- Was-wäre-wenn-Simulation
- Umlagerung von Leercontainern
- Abholung und Rücksendung
- CSV-Import
- Street-Turn

1.0

- Fahrende Bestände
- Virtuelle Pläne
- Verfügbarkeitsprüfung
- Anpassungen/ Umfangsfestlegung
- Equipmentabfrage
- Buchungssichten
- TM-Integration



Vielen Dank!

Dr. Harald Hengelbrock

Product Owner

Co-Innovation Dev

SAP SE

Dietmar-Hopp-Allee 16

69190 Walldorf, Deutschland

Tel.: +86 21 60306906

Mobil: +49 151 12341977

harald.hengelbrock@sap.com

www.sap.de

Ralf Hierzegger

Product Owner, Business Solution Architect

Custom Development

SAP SE

Dietmar-Hopp-Allee 16

69190 Walldorf, Deutschland

Tel.: +49 7141 9903 192

Mobil: +49 170 8555 215

ralf.hierzegger@sap.com

www.sap.de