

IOT: SMART INTRALOGISTICS MIT SAP S/4HANA BTP – DIE IOT-DRIVEN SUPPLY CHAIN

MATTHIAS MARTENS // 4.MAI 2022

AGENDA



1

IoT driven Supply
Chain & Smart
Intralogistics

2

SAP Business
Technology Platform
& Digital Supply
Chain

3

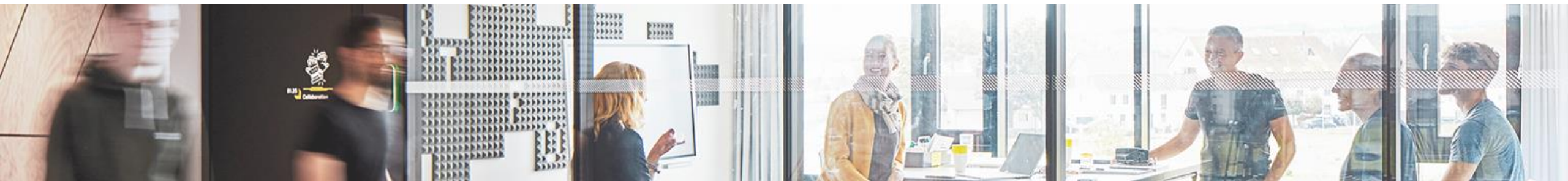
Smarte Assets &
SAP connected
Warehouse

4

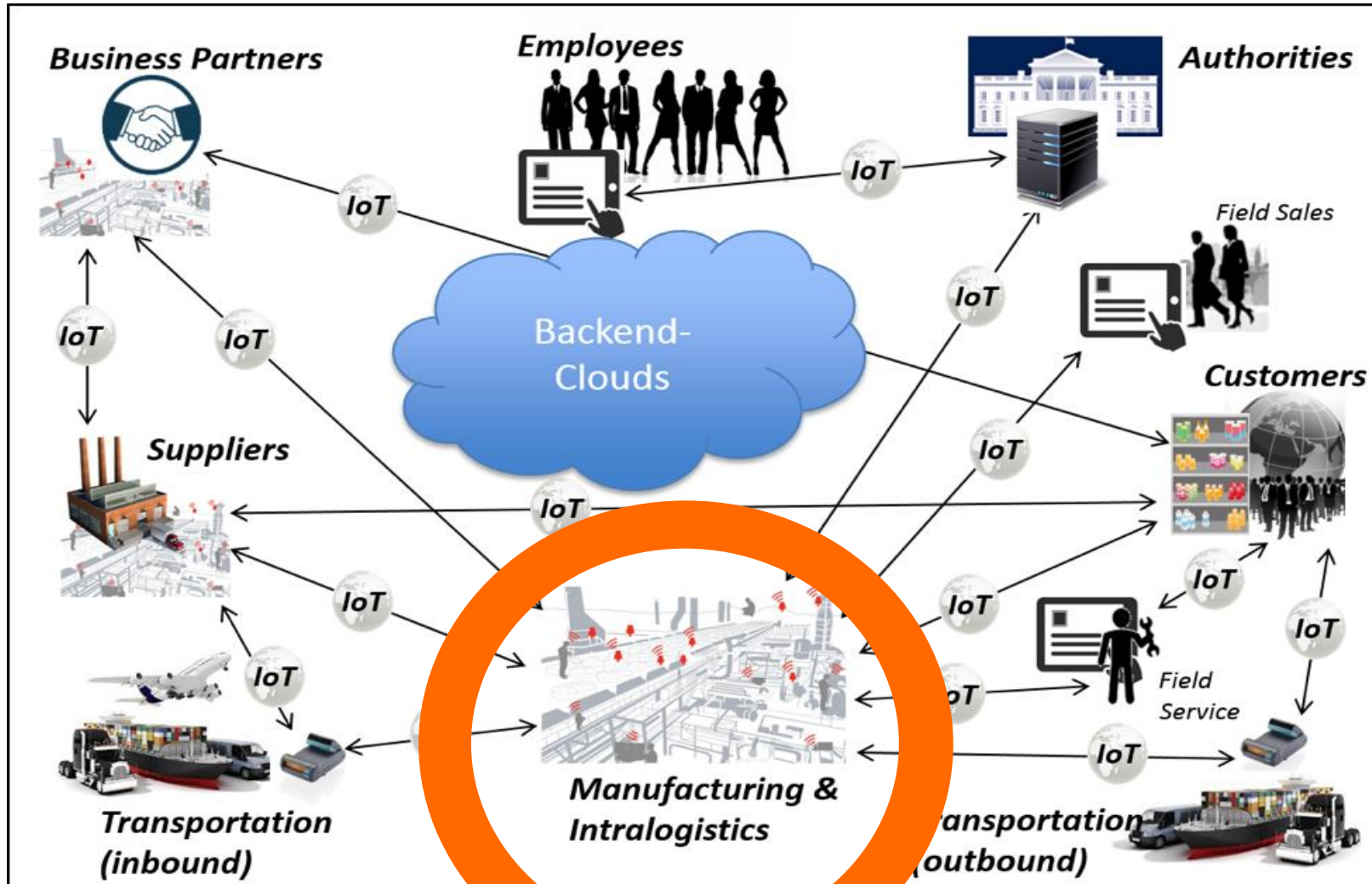
Take Aways

1

IOT DRIVEN SUPPLY CHAIN & SMART INTRALOGISTICS



IOT DRIVEN SUPPLY CHAIN



All for One Connected Logistics:
- ganzheitlich vernetzt,
- digital und transparent

Digitalisierung Ihrer End-to-End-Prozesse vom Wareneingang über Lagerung und Kommissionierung bis zur Auslieferung

Ziel:
Die intelligente Verknüpfung Ihrer smarten Assets und Devices mit SAP & Microsoft, ob onPremise oder in der Cloud.

IOT DRIVEN SUPPLY CHAIN – WARUM?



IOT-TECHNOLOGIE (SENSORIK, AKTOREN, CLOUD) IN DER LOGISTIK

- ERMÖGLICHT VISIBILITÄT DER SUPPLY CHAIN
- GENERIERT ECHTZEITINFORMATIONEN (DATA-TO-VALUE UND DATA-TO-INSIGHT)
- REDUZIERT UNSICHERHEITEN
- REDUZIERT RISIKEN/FEHLERQUELLEN
- ERMÖGLICHT INDIVIDUELLE ITEMS IDENTIFIKATION
- ERHÖHT VERLÄBLICHKEIT DER LOGISTIK
- IST BASIS FÜR VERBESSERTE ANALYSEN IN DER SUPPLY CHAIN



Internet of Things



Data Science



Advanced Automation



Networks



Cloud



Der Baustein für eine resiliente Supply Chain, durchgängige Customer Fulfillment Experience sowie Kosteneffizienz.

NEW REALITY IN LOGISTICS



Supply Chain Resilience

Operate supplier networks to hedge risk and flexibly engage external resources where required



Supply chain efficiency & Logistics 4.0

Optimize the flow of goods, increase asset and warehouse utilization and address sustainability goals



Supply chain integrity and sustainability

Create a digital twin of fulfillment building on asset insights, stakeholder collaboration and uniquely identified products.

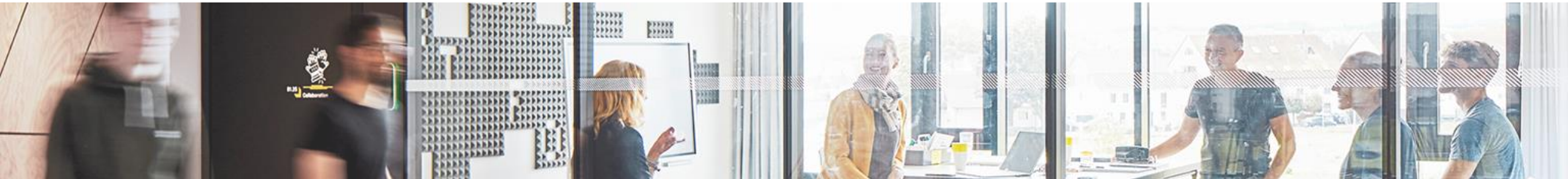


Delightful delivery experience

Fulfill the promise of omnichannel commerce with state-of-the-art logistics execution and customer service.

2

SAP BUSINESS TECHNOLOGY PLATFORM & DIGITAL SUPPLY CHAIN

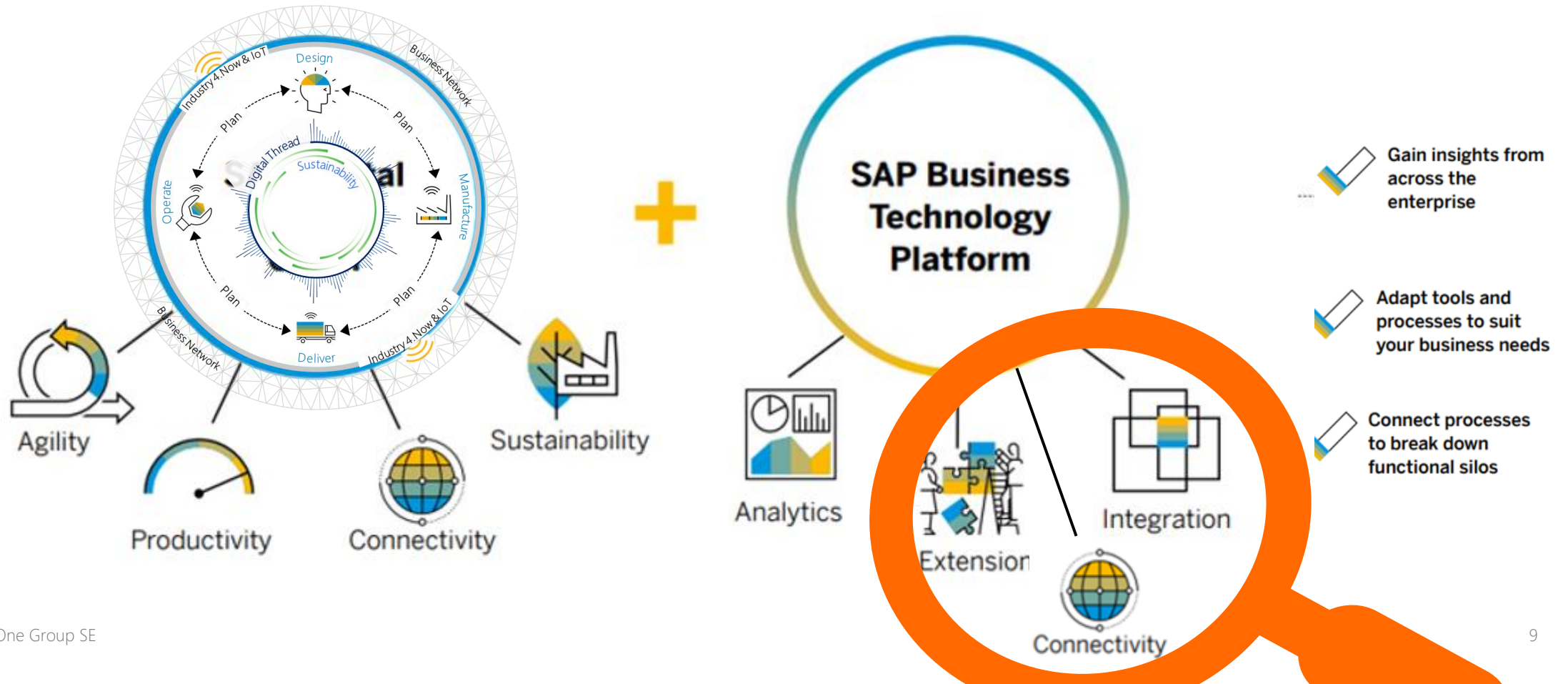


SAP DIGITAL SUPPLY CHAIN UND BTP



IOT-DRIVEN SUPPLY CHAIN:

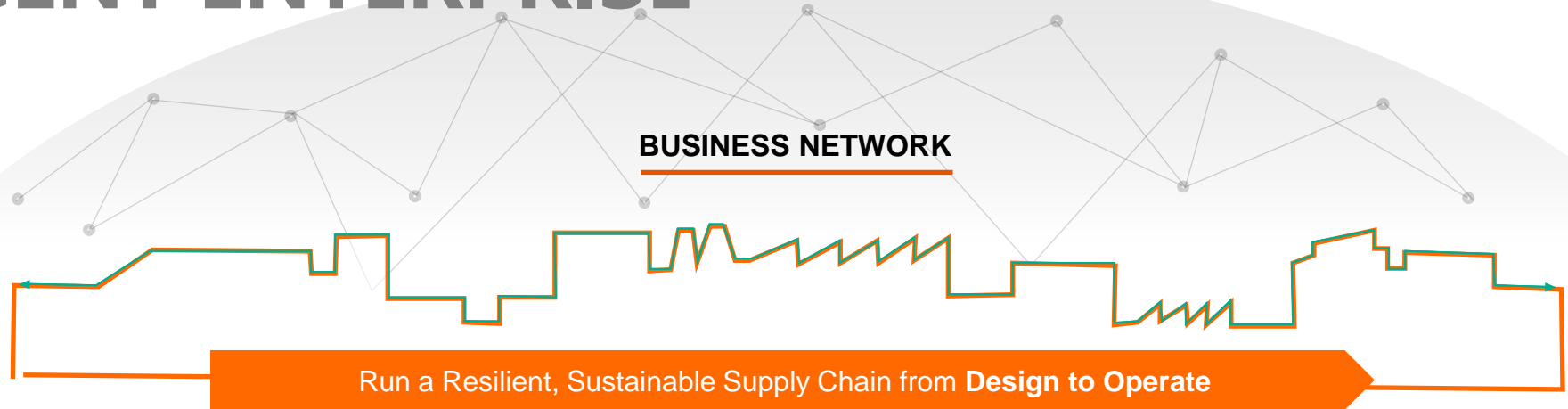
“Create a data-driven supply chain management solution that would make use of IoT technologies and extended cloud functionalities”



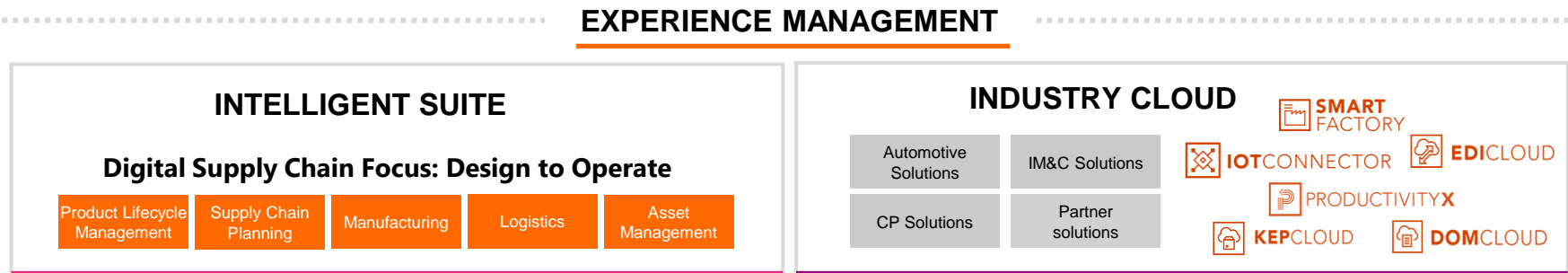
SAP DIGITAL SUPPLY CHAIN IN THE INTELLIGENT ENTERPRISE



BUSINESS PROCESS



APPLICATIONS



TECHNOLOGY



INDUSTRY 4.0

SAP BUSINESS TECHNOLOGY PLATFORM (BTP)

VISIBILITÄT & ERWEITERUNG



SAP BTP IST EINE **KOMBINATION AUS EINER ENTWICKLERPLATTFORM** MIT SAP-SPEZIFISCHEN WERKZEUGEN UND TECHNOLOGIEN UND EINEM **MARKTPLATZ**, AUF DEM DIE VON SAP, PARTNERN UND KUNDEN ENTWICKELTEN LÖSUNGEN BEZOGEN UND GENUTZT WERDEN KÖNNEN.

SAP BUSINESS TECHNOLOGY PLATFORM BIETET **LÖSUNGEN UND SERVICES IN VIER KATEGORIEN:**



1. **DATENBANK UND DATENMANAGEMENT**, WIE SAP HANA CLOUD ODER SAP DATA WAREHOUSE CLOUD.



2. **ANALYTICS** MIT DER HAUPTLÖSUNG SAP ANALYTICS CLOUD.



3. **ANWENDUNGSENTWICKLUNG UND INTEGRATION** MIT SAP EXTENSION SUITE UND SAP INTEGRATION SUITE



4. **INTELLIGENTE TECHNOLOGIEN**, WIE SAP AI BUSINESS SERVICES ODER SAP INTELLIGENT ROBOTIC PROCESS AUTOMATION.

SAP BUSINESS TECHNOLOGY PLATFORM (BTP)

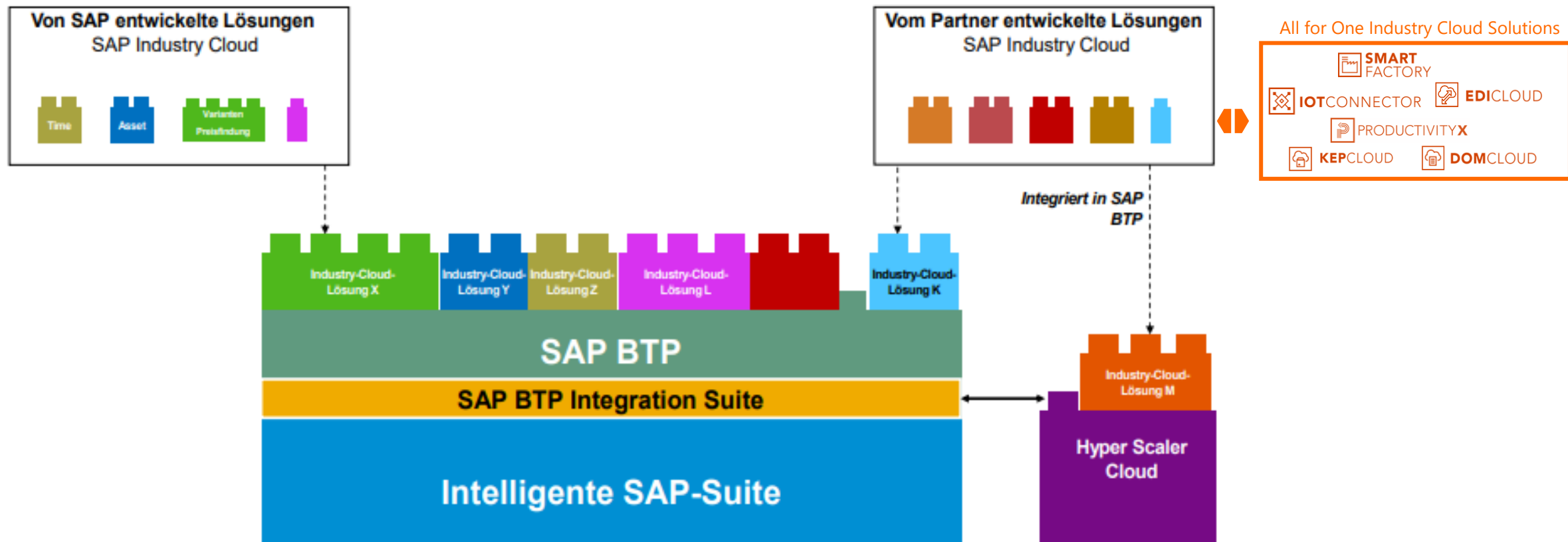
VISIBILITÄT & ERWEITERUNG



SAP BTP: SKALIERBARE PLATTFORM



SAP BTP VERFÜGT ÜBER BAUSTEINE AUS LÖSUNGEN (PARTNER, SAP), PLATTFORMEN UND VORGEFERTIGTER INTEGRATION IN DIE INTELLIGENTEN SAP-SUITE-LÖSUNGEN



SAP BTP OPTIMIERT IHRE SUPPLY CHAIN



7x



Kombinierte Nutzung von IoT-Daten und Business Daten mit innovativen UI



Integration von Cloud Extended Functionality in SAP S/4 (z.B. Track&Trace Status über CloudCarrier Services oder Orderstatus)



Integration von Sensordaten in SAP S/4HANA



AI-basierte Bilderkennung



Individuelle APP zur Ergänzung S/4-Funktionalität

SAP BTP OPTIMIERT IHRE SUPPLY CHAIN

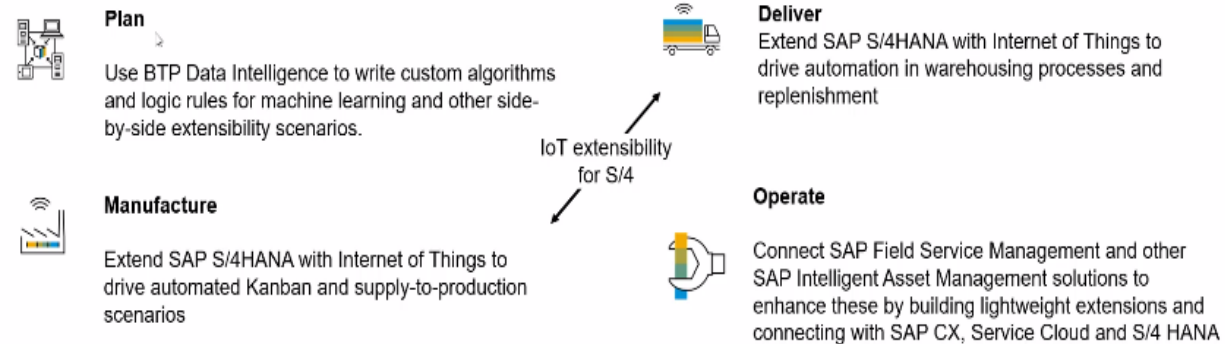


Konkrete vorkonfigurierte Integrationsbeispiele ...

... weitere verfügbare Use Cases (Auszug)

SAP Integration & Extension Suites

DSC Examples



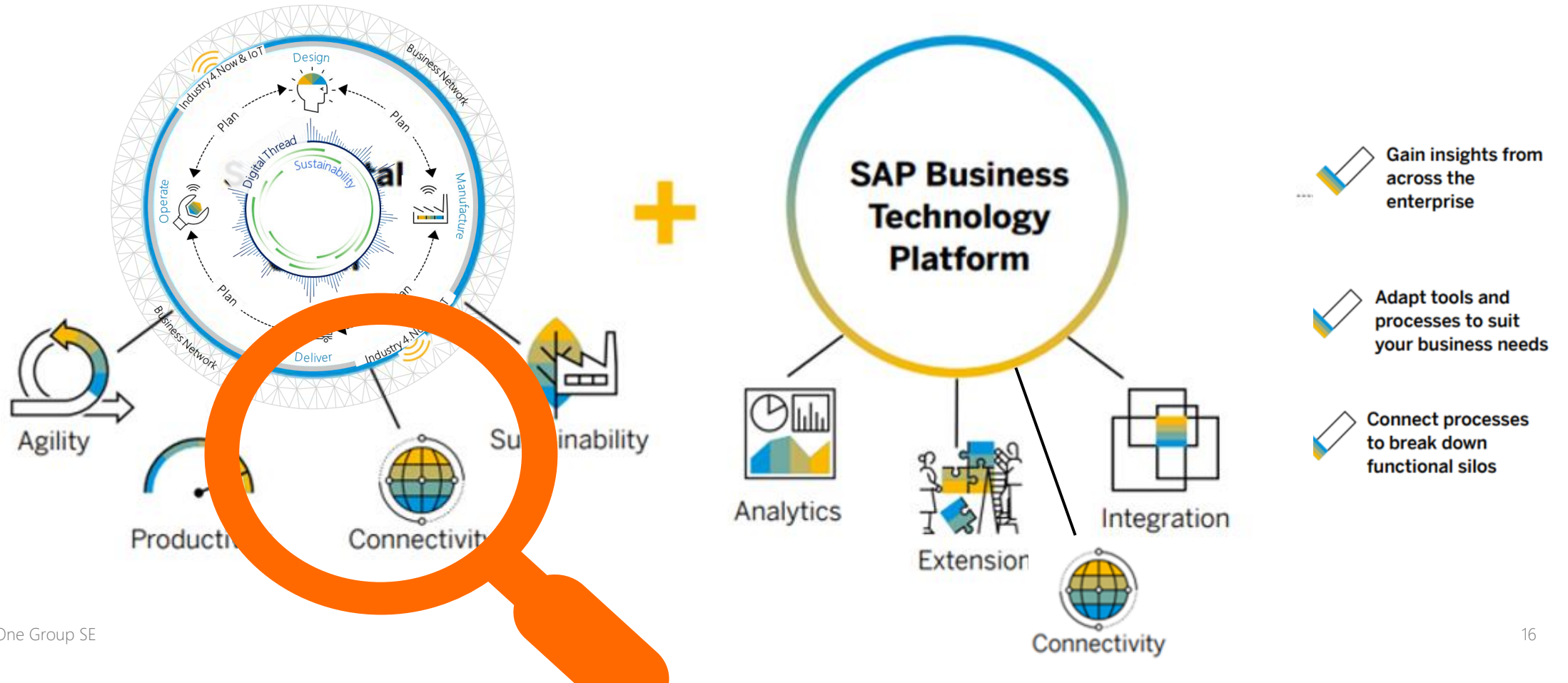
LOGISTICS INSIGHTS WITH Transportation Management & SAC WATCH: Use Case (00-16-45) REVIEW: Use Case (slide 4) @ Presales: REVIEW: Demo (ID 16091) WATCH: 16091 Demo	
LOGISTICS INSIGHTS WITH Extended Warehouse Management & SAC WATCH: Use Case (16-18-21-16) REVIEW: Use Case (slide 5) @ Presales: REVIEW: Demo (ID 16834) WATCH: 16834 Demo	
PREDICTIVE ASSET INSIGHTS & SAC WATCH: Use Case (00-8-38) REVIEW: Use Case (slides 1-4) @ Presales: REVIEW: Demo (ID 15179) WATCH: 15179 Demo	
PREDICTIVE ASSET INTELLIGENCE: CUSTOM MACHINE LEARNING MODELS WATCH: Use Case (8-39-12-57) REVIEW: Use Case (slides 5-8) @ Presales: REVIEW: Demo (ID 15179) WATCH: 15179 Demo	
INTELLIGENT ASSET MANAGEMENT SUITE: EXTENSION RUNTIME, WORKFLOW EXTENSIONS WATCH: Use Case (5-08) REVIEW: Use Case @ Presales: REVIEW: Demo (ID 16768) WATCH: 16768 Demo REVIEW: Demo (ID 17154) WATCH: 17154 Demo REVIEW: Demo (ID 16770) WATCH: 16770 Demo	

SAP DIGITAL SUPPLY CHAIN UND BTP



IOT-DRIVEN SUPPLY CHAIN:

“Create a data-driven supply chain management solution that would make use of IoT technologies and **extended cloud functionalities**”



THE INTELLIGENT LOGISTICS ENTERPRISE



Holistic
Visibility

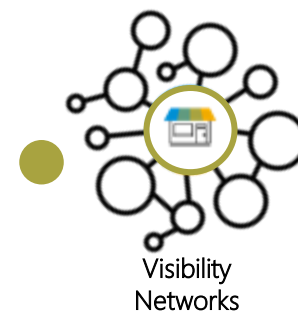
Networked
Operations



Freight Networks



Inter Enterprise
Networks



Visibility
Networks



Seamless process
execution



Warehouse



Yard Logistics



Production

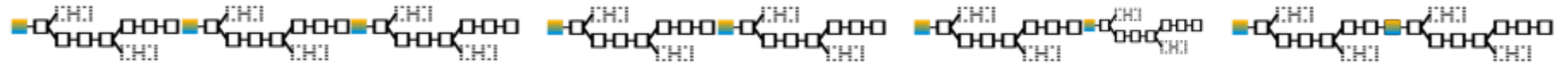


Fulfillment



Transportation

Itemized
Tracking &
Reporting



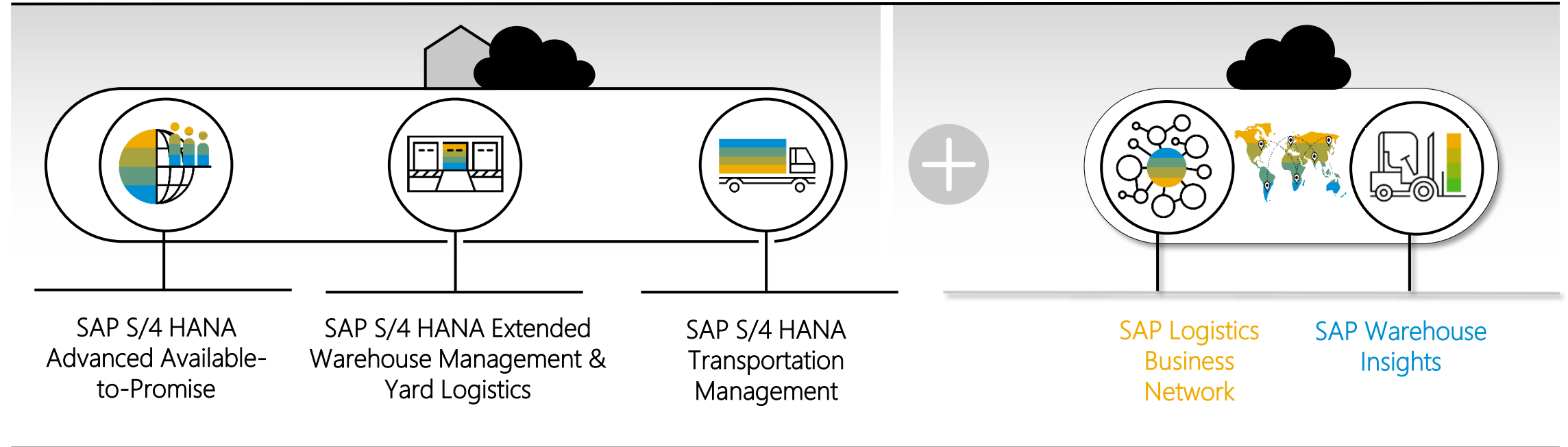
Blockchain

SAP Digital Supply Chain solutions for Deliver

Enables just-in-time consumption creating the product experience by making delivery part of the promise



Digital Logistics Real-time Data



SAP S/4HANA Cloud



SAP® Cloud Platform



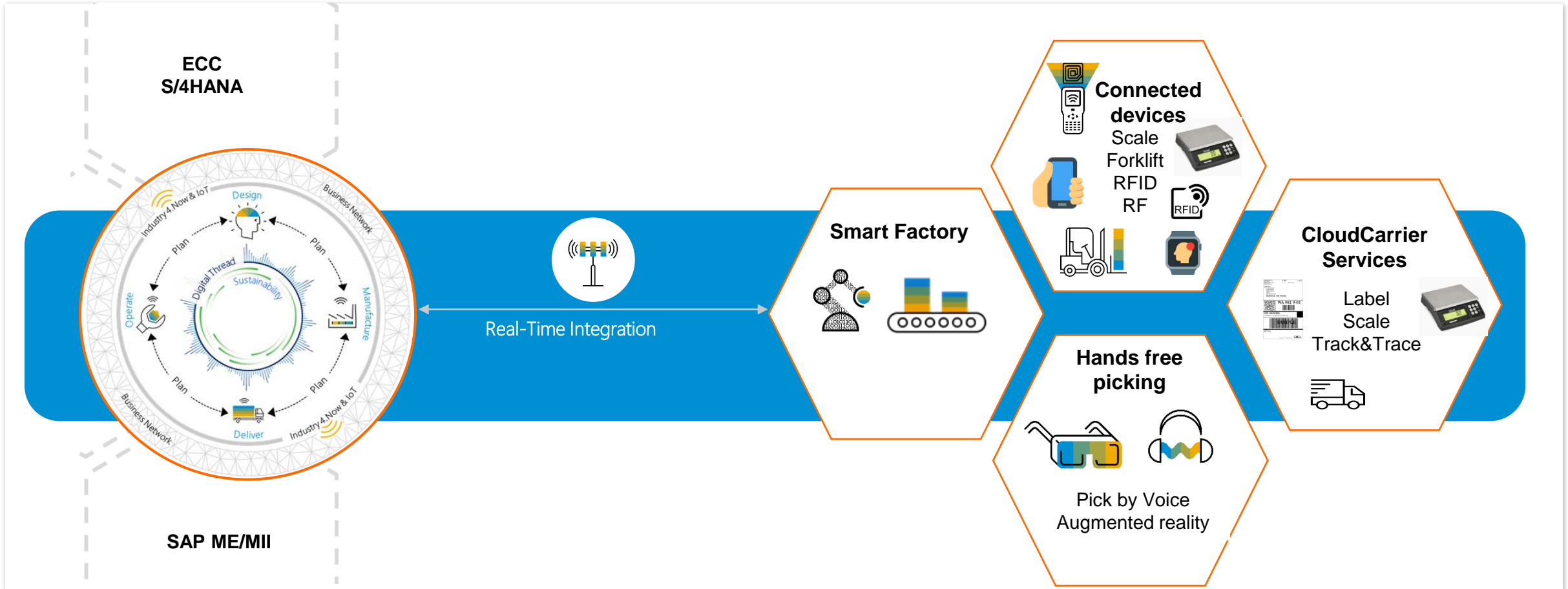
Digital Supply Chain

SAP S/4 with real-time integration of IoT technology



Digital Core: System of Record

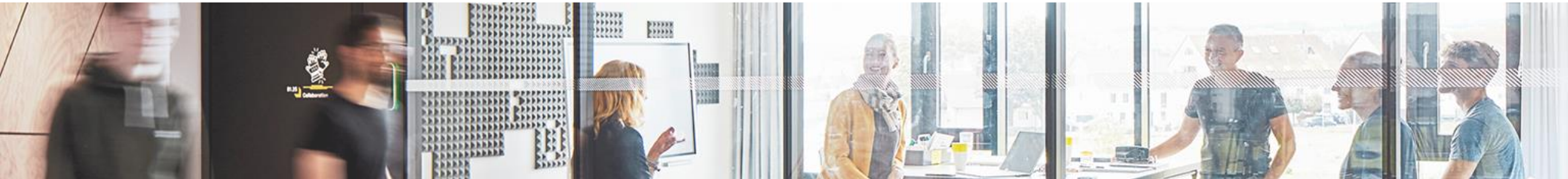
Digital Innovation: System of Innovation



3

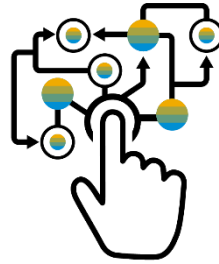


SMARTE ASSETS & SAP **CONNECTED** WAREHOUSE



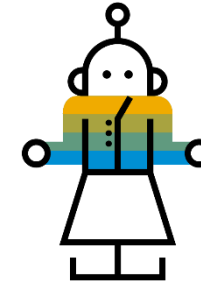
SAP Connected Warehousing

Comprehensive connection of automation & mobile devices with SAP EWM



Connected devices

- Mobile devices (hand helds)
- RFID Scanner
- Pick-by-voice
- Smart glasses (augmented reality)
- Tablets
- Pagers & phones
- Label printer
- Scales



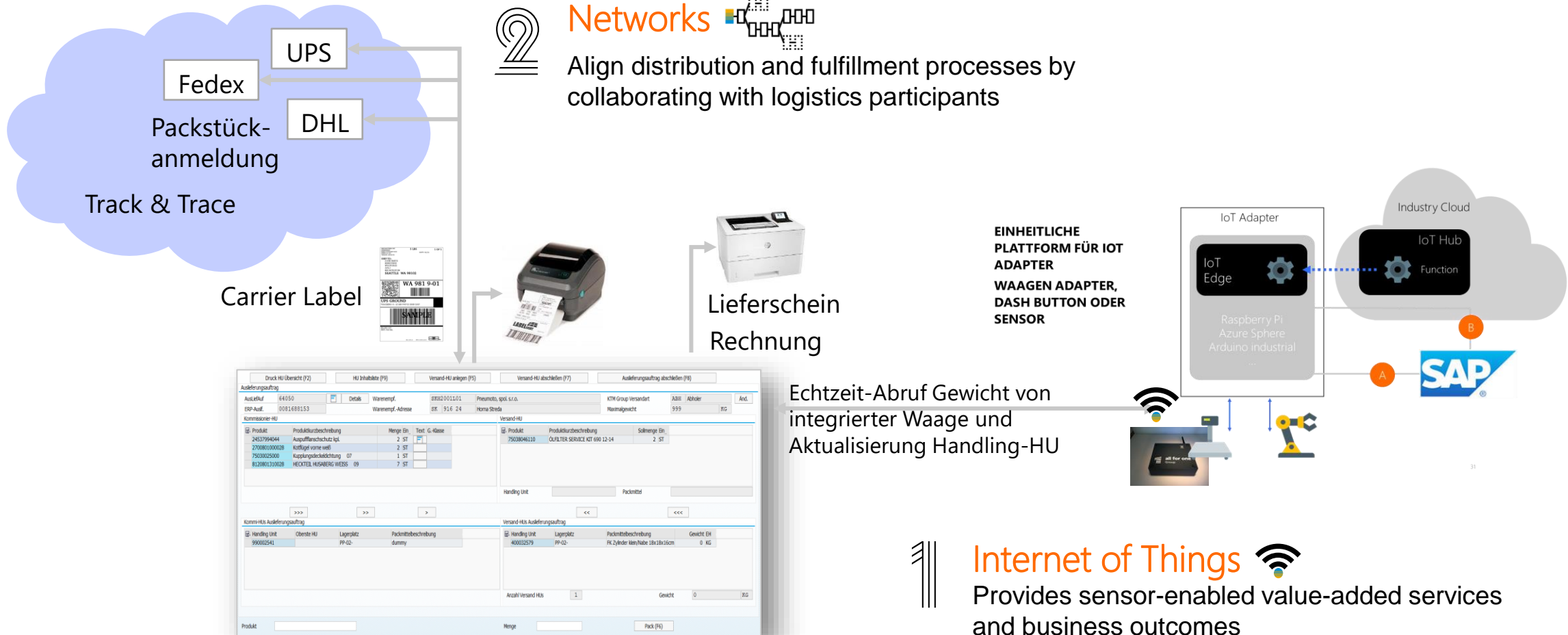
Warehouse automation

- Automated sorters
- Conveyor
- Automated Storage and Retrieval Systems (ASRS)
- Lifts
- Shuttles
- Pick-Pack & Pass systems
- Robotics
- Automated Guided Vehicles (AGV)
- Cranes



SMART INTRALOGISTICS

S/4 PACKTISCH MIT IOT-WAAGENADAPTER & CLOUDCARRIER-INTEGRATION UND CLOUD TRACK&TRACE



Auslieferungsauftrag			
AuslAuftr	ERP-Auftr	Warenempf.	Warenempf-Adresse
640550	0001689153	8932001101	916 24
Pneumo, spol. s.r.o. Horna Strada			
Kommissionier HU			
Produkt	Produktbeschreibung	Menge Ein	Text: G-Klasse
3453794044	Auspuffschutz top	2 ST	
27090100028	keilfuge ohne well	2 ST	
7503002500	Kupplungsdeckelichtung 07	1 ST	
81200132008	HECKTEL HUSABERG WEISS 09	7 ST	
Handling Unit			
Handling Unit	Oberste HU	Lagerplatz	Packmittelsbeschreibung
99002541		PP-02	dummy
Versand-HU Auslieferungsauftrag			
Handling Unit	Lagerplatz	Packmittelsbeschreibung	Gewicht Ein
40002579	PP-02	FK Zylinder klein 18x18x5cm	0 KG
Anzahl Versand HUs			Gewicht
1			0 KG

S/4 Packtisch

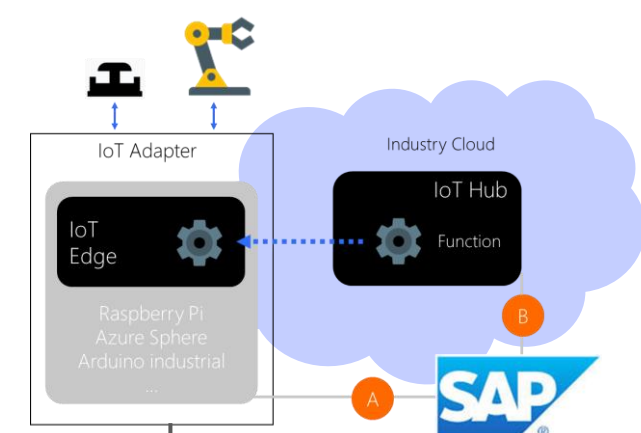


SMART INTRALOGISTICS

S/4 PACKTISCH MIT IOT- WAAGENADAPTER, IOT-STAPLERANBINDUNG & RFID-BEHÄLTERMANAGEMENT

S/4 Packtisch

Auslieferungsauftrag				Versand-HU anzeigen (F5)				Auslieferungsauftrag abschließen (F6)					
AuslAuf	E41050	Detail	Wareneinf.	88820011201	Presumts. gpl. s.t.o.	KTM Group Versandart	JABE	Ablhoer	Aut.				
ERP-Auf.	0001689153		Wareneinf.-Adresse	BE 916 24	Horna Strada	Mastragewicht	999						
Kommisioner-HU													
Kommissioner-HU				Versand-HU									
Produkt	Produktkurzbeschreibung	Menge Ein	Text	G-Klasse	Produkt	Produktkurzbeschreibung	Schlmenge Ein						
2483794044	Auspufferschutzz ipt	2	ST		75038046110	OUTFILTER SERVICE KTF 690 12-24	2	ST					
270080100008	Koffigel vorne weB	2	ST										
7503802000	Kopplriegelabdeckung 07	1	ST										
81208012008	HECKTEL H49ABERG WEISS 09	7	ST										
Handlung Unit				Packmittel									
>>>				>>				<<<					
Kommissioner-HU Auslieferungsauftrag				Versand-HU Auslieferungsauftrag									
Handlung Unit	Oberste HU	Lagerplatz	PP-02	Packmittelsbeschreibung	dummy	Handlung Unit	Lagerplatz	PP-02	Packmittelsbeschreibung	Gewicht	EH		
990002541						40002379			FK 2 jeder kann/hone 8ba 18x18cm	0	KG		
Anzahl Versand HUs				Gewicht									
1				0									
Produkt				Menge				Pack (F6)					



Ansteuerung RFID-Drucker

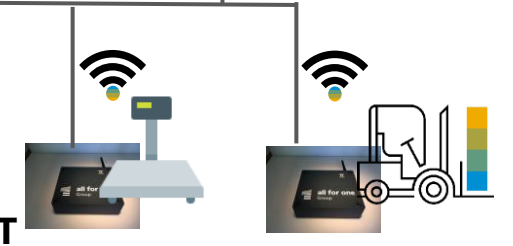
z.B. Winckel

S/4 InAPP embedded RFID-Behälter-Management

z.B. Daimler

inAPP embedded WE/WE-Buchung mittels RFID-Bulk-Buchung

Echtzeit-Abruf Gewicht von integrierter Waage und Stapler mittels IoT



INNOVATE: ALL FOR ONE CONNECTED LOGISTICS-SOLUTIONS



forklift control system



Smart Vision Services
onPremise & cloud



counting app



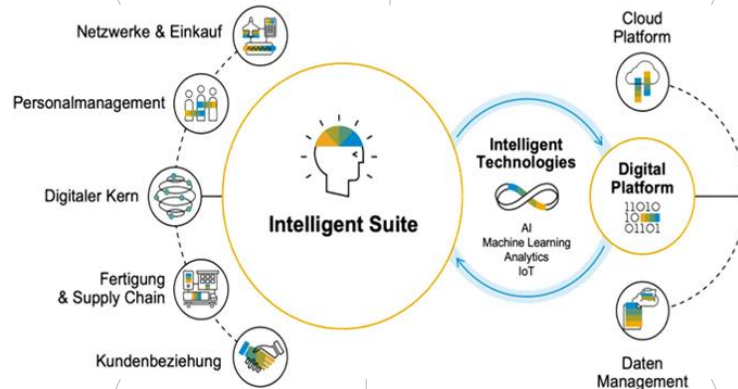
drone inventory



logistics monitoring



automated guided vehicle



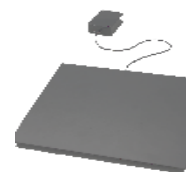
push notification



augmented reality (Smart Glasses)



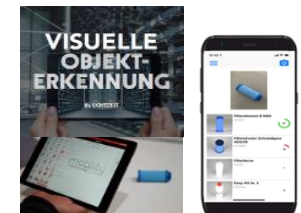
beacon autoID/RFID



IoT hardware connector
f.e. scale connection



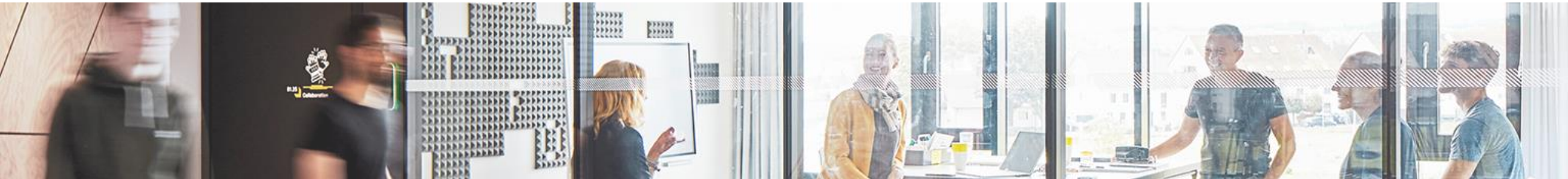
sensor to action



visual object recognition

4

TAKE AWAYS



MEHRWERTE SAP BTP



1

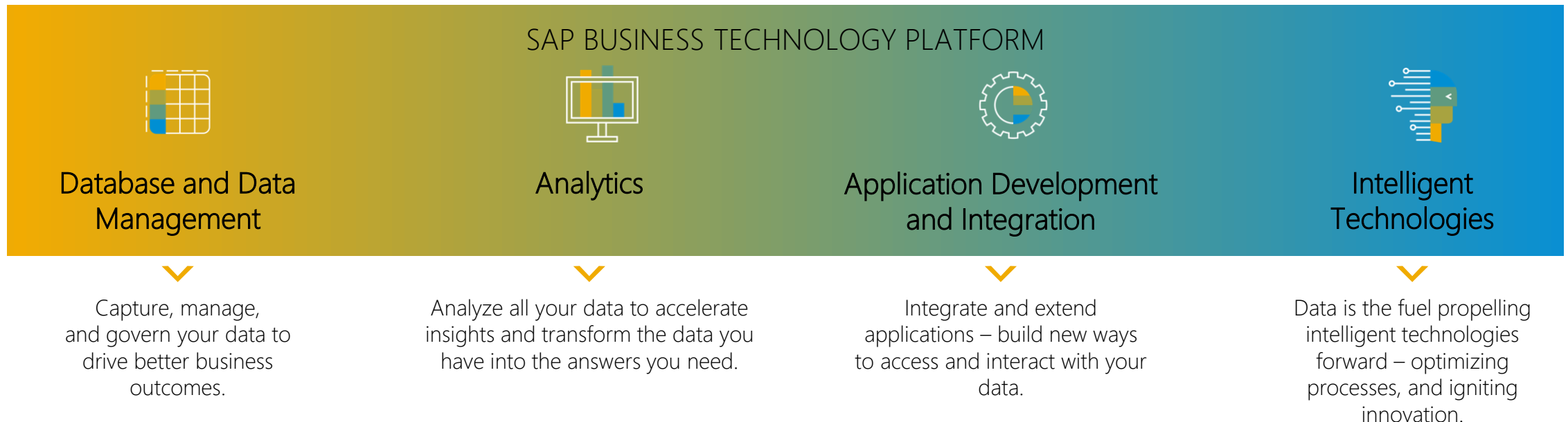
Build, manage, and deploy apps.

2

Connect data and business processes.

3

On a single, integrated, business-centric platform.

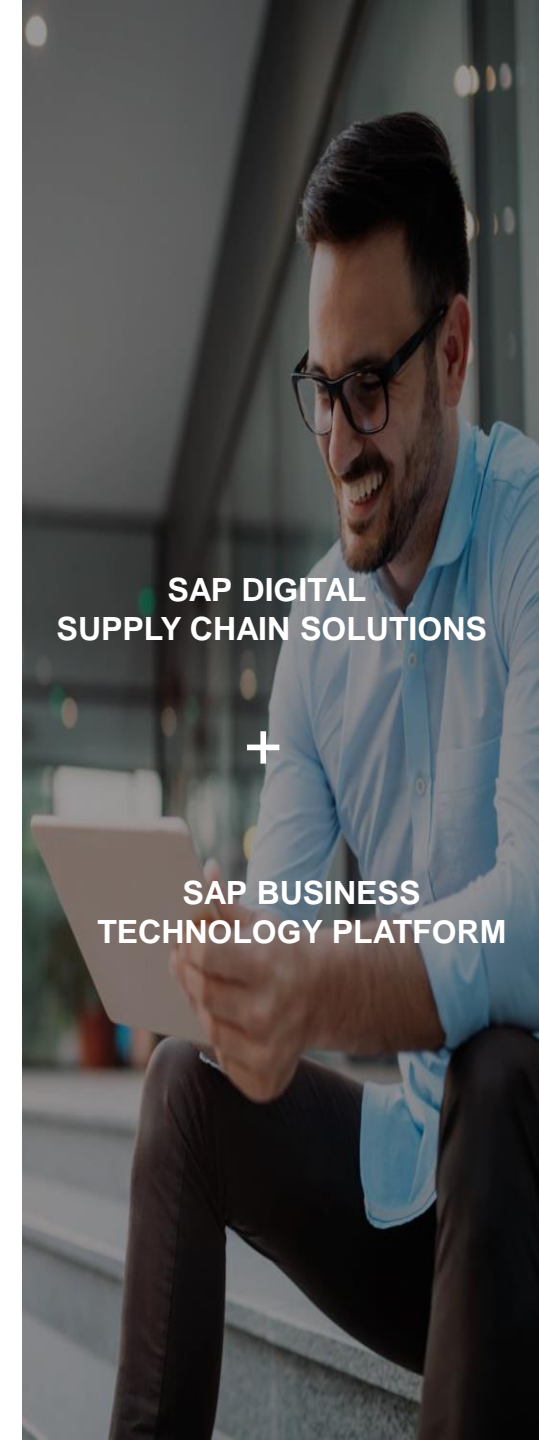


CONNECTED LOGISTICS SOLUTIONS

S/4HANA-DRIVEN INTEGRATIVE DIGITALE SOLUTION SUITE, DIE ENTWEDER

- **ONPREMISE** (ERWEITERUNG & VERBESSERUNG FUNKTIONALITÄT, PROZESSOPTIMIERUNG IM KERN, Z.B. MOBILE LOGISTICS, KEP, PACKTISCH, RFID-LÖSUNG, WAAGENADAPTER, TRANSPORT-ADDON)
- **CLOUDBASIERT** (INTELLIGENT SERVICES & EXTENSION, Z.B. CLOUD-CARRIER-SERVICE, VISUELLE OBJEKTERKENNUNG, KARTENDIENSTE, TRACK&TRACE, PUSH NOTIFICATION, ...)
- **IOT-BASIERT** („SENSOR-TO-ACTION“, AR, DEVICE-INTEGRATION ÜBER DIE CLOUD/ONPREM, Z.B. IOT LOGISTICS MONITOR, ASSET/WAAGENADAPTER, DATENBRILLENANBINDUNG, MOBILE LOGISTICS, ...)

FLEXIBEL DEPLOYED WERDEN KANN.



**MOBILES ARBEITEN, INNOVATIVER EINSATZ
VON IOT-CONNECTOREN SOWIE SMARTER
DEVICE-TO-DEVICE KOMMUNIKATION ODER
IHRE SPEZIELLEN ANFORDERUNGEN AN
SHOP-FLOOR-INNOVATIONEN:**

**CONNECTED LOGISTICS ERMÖGLICHT DIE
DIGITALISIERUNG IHRER SUPPLY CHAIN
MITTELS INTELLIGENTER LÖSUNGEN UND
EXTENDED CLOUD FUNCTIONALITY.**

**TAKE
AWAYS**



VIELEN DANK!

IHRE

FRAGEN?



<https://bit.ly/3Mc5T9x>

HIER FINDEN SIE:

- die Präsentationsunterlagen
- ab morgen die Aufzeichnung des Vortrags
- weiterführende Informationen

Sie erhalten den Link am Freitag auch per E-Mail.



KONTAKT

MATTHIAS MARTENS

DIRECTOR SUPPLY CHAIN
ALL FOR ONE GROUP SE

T +49 2301944792

M +49 1724591782

Matthias.Martens@all-for-one.com