

# Enterprise GPS for SAP S/4 HANA am Bsp. MM, SD, FI, CO und HCM

Prof. Dr.-Ing. Hans-Jürgen Scheruhn / SAP Next-Gen Chapter

Maximilian Graf von Hardenberg

Prof. Mark von Rosing / LEADing Practice

Track 2: Wie nutze ich SAP in der Lehre?!

SAP Academic User Group Meeting am 9./10. September 2019

# Gliederung

- Problemstellung
- Methodik
- Ergebnis
- Resümee





# Problemstellung

- Lehrmaterialien fokussieren zu wenig die Wechselwirkungen zwischen IT-Systemen eines Unternehmens u. zu unterstützenden Geschäftsprozessen.
- Benutzeroberfläche des ERP-Systems und die zur Prozessausführung notwendigen Daten stehen häufig im Vordergrund.
- Für nachhaltigen Lernerfolg soll die Aneignung des Kontextwissens aus vom Benutzer frei wählbaren unterschiedlichen Sichten und Detaillierungsgraden unterstützen.
- Enterprise GPS steht Lehrenden und Studierenden der SAP UA als Unternehmensinformationsmodell zur Veranschaulichung der Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Sichten beim Einsatz eines ERP-Systems bereits online zur Verfügung.
- Wie können Lehrende und Lernende Potenziale von Enterprise GPS in der Lehre besser ausschöpfen?

# Methodik

- Vollständige Überarbeitung und Redesign 5 bestehender SAP S/4 HANA-Fallstudien (MM, SD, FI, CO, HCM) der SAP UA im Kontext Enterprise GPS
  - Integrierte Führung durch alle 5 Fallstudien mit Enterprise GPS
  - Visualisierter Wechsel zwischen verschiedenen Sichten/Ebenen des Enterprise GPS
- Zusätzliche Daten- Ein/Ausgabe-Bogen (Kontrolle, Musterlösung) pro Modul
- Einstimmung Teilnehmer jeder Fallstudie durch Modul-Poster

# Betrachtete Sichten und Detaillierungsgrade am Bsp. SD-Fallstudie ohne Enterprise GPS

		BUSINESS LAYER				INFORMATION LAYER		TECHNOLOGY LAYER	
		Value	Competency	Service	Process	Application	Data	Platform	Infrastructure
Organization 	1	Global Bike							
Department 	2		3 Abteilungen, 7 Mitarbeiter, 7 Stellen			17 Fallstudien-Schritte			
Workplace (Logical) 	3					Screenshots, Beschreibungen, Hinweise	3 Stammdaten, 6 Sys-OrgEinheiten		
Document (Physical) 	4					≈ 200 Feld-Ein-/Ausgabe	4 Belegnummern		

(©)LEADing Practice Enterprise GPS Reference Content [#LEAD-ES20024ALL]

# Enterprise GPS soll Antworten auf folgende Fragen lokalisieren (1/2)

	Value	Competency	Service	Process	Application	Data
1						
2						
3						
4						

- (1) Welches sind die (internen) Kunden meines Unternehmens und welche Ziele möchte ich mit ihnen erreichen / welche Risiken reduzieren?
- (2) Welche Fähigkeiten (Competencies) benötige ich in meinem Unternehmen zur Erreichung meiner Ziele?
- (3) Welche Services kann mein Unternehmen mit diesen Fähigkeiten für meine Kunden erbringen?
- (4) Mit welchen Prozessen passe ich die Services meines Unternehmens am besten an die Bedürfnisse (Customer Experience) meines Kunden an?
- (5) Mit welcher IT-Applikation setze ich diese Prozesse am besten in meinem Unternehmen um? (SAP S/4 HANA, MS Dynamics 360, odoo, etc.)
- (6) Welche Unternehmens-Daten bilden meine Prozesse ab und wie sind diese (horizontal und vertikal) strukturiert ?

# Enterprise GPS soll Antworten auf folgende Fragen lokalisieren (2/2)

	Value	Competency	Service	Process	Application	Data
1						
2						
3						
4						

- Welche verschiedenen Anwendergruppen möchte ich mit einem Enterprise GPS-Unternehmensinformationsmodell erreichen (BWL oder IT)?
- Wie kann ich Knowledge Transfer zwischen verschiedenen Anwendergruppen (Views) integrieren?
- Welcher Detaillierungsgrad (Level) ist für den Knowledge Transfer geeignet? (Organisation, Department, Workplace, Document)
- Vor Nutzung eines ARIS-Modells: was will ich sehen (View / Level) und wie kann ich dorthin navigieren (horizontal vs. vertikal)?
- Während Nutzung eines Enterprise GPS-Modells: Wo bin ich (View / Level), wo komme ich her, wie komme ich zurück und wohin kann ich navigieren ?





# Ergebnis: Namenskonventionen für Modelltypen und Objekttypen

	Value	Competency	Service	Process	Application	Data
1						
2						
3						
4						

- Modellname beginnt immer mit View/Level-GPS-Koordinaten:
  - V1\_Unternehmensziele (Balanced Scorecard),
  - C123\_Unternehmensstruktur (Organigramm)
  - S123\_Unternehmensservicestruktur (Funktionsbaum),
  - P2\_Sales and Distribution (Business Process Modeling Notation / BPMN),
  - P3\_Auftragsbearbeitung / Business (Business Process Modeling Notation / BPMN),
  - A3\_Auftragsbearbeitung / Application (ereignisgesteuerte Prozesskette / EPK),
  - A4\_Transaktion VD01 (Datenein- und –ausgabestruktur als SAP-Maskenmodell)
  - D4\_Tabellenstruktur (HANA Calculation View als Attributzuordnungsdiagramm)
- Zusätzlich vollständige Verlagerung von View- und Level-Zuordnung (View / Level GPS) in Modelle hinein
- In oberer Ecke wird immer Gesamtarchitektur und aktuelle View- / Level-Position darin angezeigt



# Integration von 5 SAP S/4 HANA-Fallstudien mit Enterprise GPS am Bsp. MM, SD, FI, CO, HCM

		BUSINESS LAYER				INFORMATION LAYER		TECHNOLOGY LAYER	
		Value	Competency	Service	Process	Application	Data	Platform	Infrastructure
<b>Organization</b> 	1	Sustainability Balanced Scorecard	Global Bike Inc.	Service-Baum	Alle Unternehmens- prozesse auf einen Blick	Integration aller Fallstudien, synchronisiert mit SAP Solution Manager	Big Data	System- landschaft	Cloud Service- Modelle
<b>Department</b> 	2	Interne / externe Kunden-/ Lieferanten- Beziehungen	16 Abteilungen, 68 Mitarbeiter, 60 Stellen	Zuordnung zu SAP-Modulen	Prozess- aufteilung über 3 Abteilungen (SD)	17 Fallstudien- Schritte (SD) synchronisiert mit SAP Solution Manager	Data Analysis und Data Warehouse	Topfloor / Shopfloor / RZ	Netzwerk- infrastruktur
<b>Workplace (Logical)</b> 	3	Arbeitsplatz- ziele, T-Konten (MM/SD)	Prozessorien- tierte Aufbau- organisation mit 35 Rollen (US/DE)	BAPI (z.B. BUS 2032)	Prozess- aufteilung über 7 Arbeitsplätze (SD), Belegfluss	Schichten- modell, TA- Codes, synchron. SAP Solution Manager	Datenmodelle über alle Module (SAP Data Dictionary), SAP SolutionManager	Software, Fischertechnik, Robotern, Aktoren, Sensoren	Lizenzen,Be- rechtigungen, Router, Medienbrüche
<b>Document (Physical)</b> 	4	Zielvereinbarung	Arbeitsvertrag (HCM)	Service Level Agreement (SLA)	Business- Dokument	Vergleich Maskenaufbau Screenshot mit ERP mit S/4 HANA mit FIORI	Tabellen (VBAK/KNA1) Schlüssel- / Fremdschlüssel- Beziehungen	Platform- Zertifikate (z.B. BSI-konform)	MQTT, OPCUA, ISO / OSI, Blockchain

↑ Composition  
↓ Decomposition

(c) LEADing Practice Enterprise GPS Reference Content [#LEAD-ES20024ALL]

# Verwendete Systeme

- SAP S/4 HANA (Release alt und neu in der Überprüfung)
- SAP Solution Manager 7.2
- ARIS Architect / Designer (Software AG)
- ARIS Connect (Software AG)
- E+ (LEADing Practice / Visio-kompatibel)

# Vorher

## ■ Schritt 2: Anlegen Ansprechpartner für Kunde

**Aufgabe** Legen Sie einen Ansprechpartner für einen Kunden an.

**Zeit** 5 Min.

**Beschreibung** Nutzen Sie das SAP Easy Access Menü, um eine neue Kontaktperson anzulegen.

**Name (Stelle)** Maria Diaz (Verkaufsperson 1)

Nun, da wir die Stammdaten für unseren neuen Kunden, **The Bike Zone**, erstellt haben, können wir die Stammdaten für einen Ansprechpartner anlegen. Diese Kontaktperson ist ein Mitarbeiter des Kundenunternehmens, über den unsere Firma mit The Bike Zone kommuniziert.

Um eine Kontaktperson anzulegen, folgen Sie folgendem Menüpfad:

Menüpfad

**Logistik ▶ Vertrieb ▶ Stammdaten ▶ Geschäftspartner ▶  
Ansprechpartner ▶ Anlegen**

Das erzeugt folgenden Bildschirm.



Wenn Ihre Kundennummer nicht automatisch eingetragen ist, suchen Sie nach Ihrem neuen Kunden mit der F4-Hilfe und dem Suchbegriff ###.

###

Wenn Ihre Kundennummer eingegeben ist, wählen Sie Enter.

# Nachher / Ergebnis

## Schritt 2: Kundenkontaktbearbeitung

Überschrift des Schritts angepasst

**Aufgabe** Legen Sie einen Ansprechpartner für einen Kunden an

**Zeit** 10 Min

**Beschreibung** Nun, da wir die Stammdaten für unseren neuen Kunden, **The Bike Zone**, erstellt haben, können wir die Stammdaten für einen Ansprechpartner anlegen. Diese Kontaktperson ist ein Mitarbeiter des Kundenunternehmens, über den unsere Firma mit The Bike Zone kommuniziert.

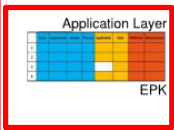
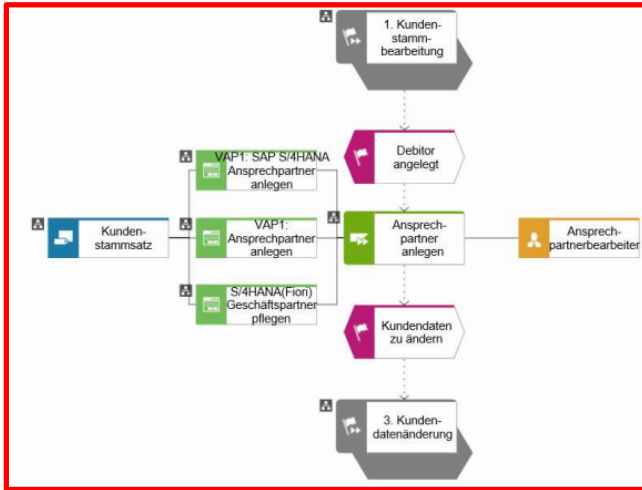
**Name** **(Rolle)** Maria Diaz (Ansprechpartnerbearbeiter)

Für zusätzliche Auseinandersetzung mit Info-Modellen mehr Zeit investieren

Sie Starten in der EPK „A3 Kundenkontaktbearbeitung“

C123 GBI  
Organigramm USA


Einführung Rolle statt Stelle (dadurch gültig auch für GBI DE, z.B. SAP4school)



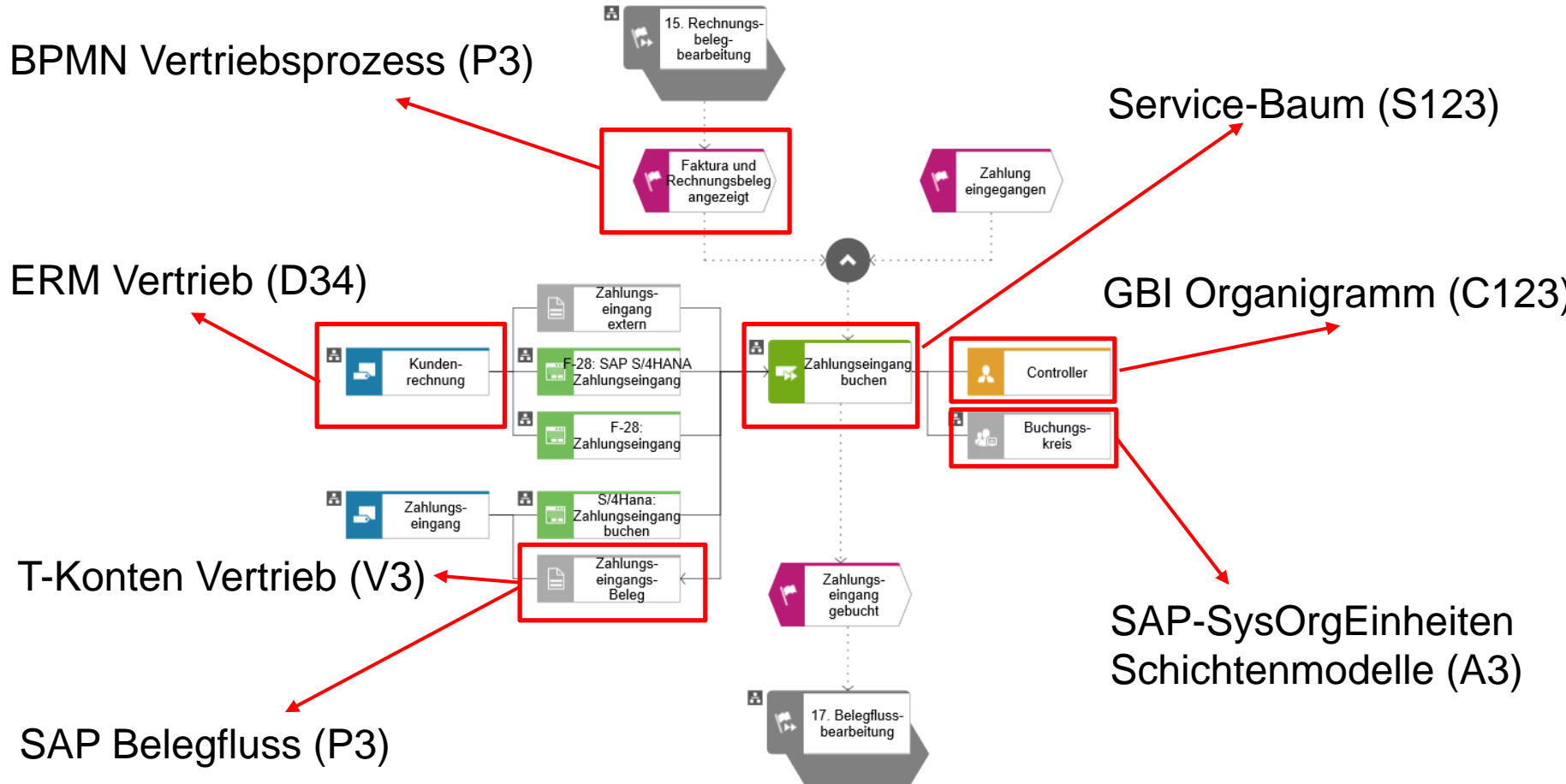
Eindeutige Zuordnung im Enterprise GPS (hier „A3“)

Info-Modell mit Visualisierung Vorgänger, Nachfolger, Stammdaten, Vergleich der Masken für SAP ERP, S/4 HANA, Fiori ...

Verzweigen in Maskenmodell statt Screenshot. (Daten- Ein-/Ausgabe in separaten Dokumenten)

Machen Sie sich mit den beteiligten Rollen und dem Prozessablauf vertraut und navigieren vertikal Sie in das Maskendiagramm „A34 VAP: S/4 Hana Ansprechpartner anlegen“. Um dorthin zu gelangen, klicken Sie auf das kleine Symbol  links neben „VAP1:S/4 Hana Ansprechpartner anlegen“.

# Horizontale Navigation in alle Sichten möglich



# Bsp. Daten-Eingabe-Dokument SD

## Schritt 2: Kundenkontaktbearbeitung

Ziel: Legen Sie einen Ansprechpartner für den Kunden an.

VAP1

Logistik → Vertrieb → Stammdaten → Geschäftspartner → Ansprechpartner → Anlegen

Debitorennummer			<i>(aus Schritt 1)</i>
	<b>Person</b>		
GP-Rolle			<b>Ansprechpartner</b>
	<b>Anschrift</b>	<b>Name</b>	
Anrede			<b>(eigenes Beispiel)</b>
Vorname, Nachname			<b>(eigenes Beispiel)</b>
Korrespondenzsprache			<b>EN</b>
		<b>Suchbegriffe</b>	
Suchbegriff			<b>###</b>
		<b>Straßenadresse</b>	
Land			<b>US</b>

# Bsp. Daten-Ausgabe-Dokument SD

Fallstudie Vertrieb		S/4HANA (GUI)		NAME:	
Veranstaltung:					
Datum:					
Eingabedaten	Eingegebene / ausgegebene Werte	System-organisations-einheit	Fremd-schlüssel-attribut	Beschreiben-des Attribut	Primär-schlüssel-attribut
<b>1. Kundenstammbearbeitung</b>					
Geschäftspartnerart	Organisation		X		
Buchungskreis	US00	X	X		
Verkaufsorganisation	UE00	X	X		
Vertriebsweg	WH	X	X		
Sparte	BI	X	X		
Suchbegriff 1	001			X	
Name des Kunden	The Bike Zone 001			X	
GP-Rolle	Kunde		X		
Auslieferungswerk	MI00	X	X		
Geschäftspartnernummer des Kunden	48001				X
Debitorennummer	25001				X
<b>2. Kundenkontaktbearbeitung</b>					
Vor-/Nachname des Ansprechpartners	Max Mustermann			X	
Suchbegriff	001			X	
Geschäftspartnernummer des Ansprechpartners	48002				X

# Resümee

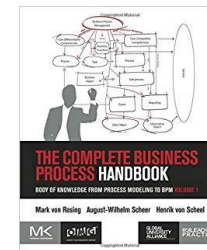
- Bestehende Lehr- und Lernmaterialien für SAP S/4 Hana am Bsp. MM, SD, FI, CO und HCM mit Enterprise GPS erfolgreich integriert und als 5 neue Fallstudien (ca. 50 Seiten je Fallstudie) dokumentiert (Unterlagen bei uns einzusehen).
- Dadurch kann für einen besseren Lernerfolg die Aneignung des Kontextwissens aus unterschiedlichen Sichten und Detaillierungsgraden erfolgen.
- Fallstudien auf Basis Enterprise GPS sollen zunächst an der Hochschule Harz weiter erprobt werden und können anschließend Lehrenden und Studierenden der SAP UA zur Veranschaulichung der Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Aspekten beim Einsatz eines S/4 HANA Systems online zur Verfügung gestellt werden (evtl. zusätzlich als Next-Gen Lab).
- Weitere Vereinfachung durch begleitende Ein-/Ausgabe-Dokumente mit Musterlösungen (Unterlagen bei uns einzusehen).
- Ausrollen Enterprise GPS auf weitere Fallstudien S/4 HANA, SAP HANA, ERP4students, SAP4school, ERPsim, Industrie 4.0 mit SAP, Terp10(TS410)



# Ausschnitt aktuelle Publikationen

Papenfuß, D., Funk, B., Niemeyer, P., Scheruhn, H.:  
[Modellierung und Implementierung von Geschäftsprozessen in verteilten Systemen - Eine Fallstudie](#),  
Verlag Dr. Kovac, Hamburg 2010

Scheruhn, H. , Fallon, R., Rosing, M.:  
[Information Modelling and Process Modelling. In Rosing,M., Scheel, H., Scheer, A-W. The Complete Business Process Handbook. Body of Knowledge from Process Modelling to BPM Volume 1](#),  
Elsevier 2015

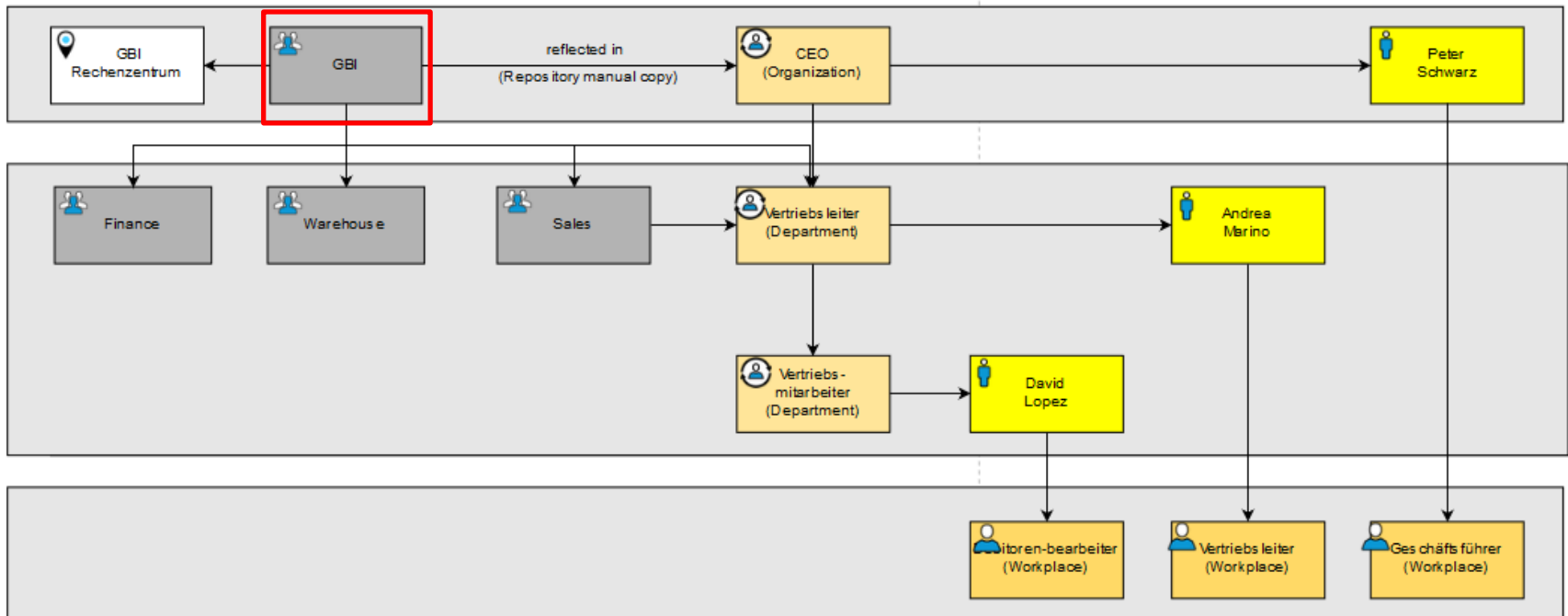


# Technical Backup

# EGPS Content and Map: C123 GBI (Org chart)

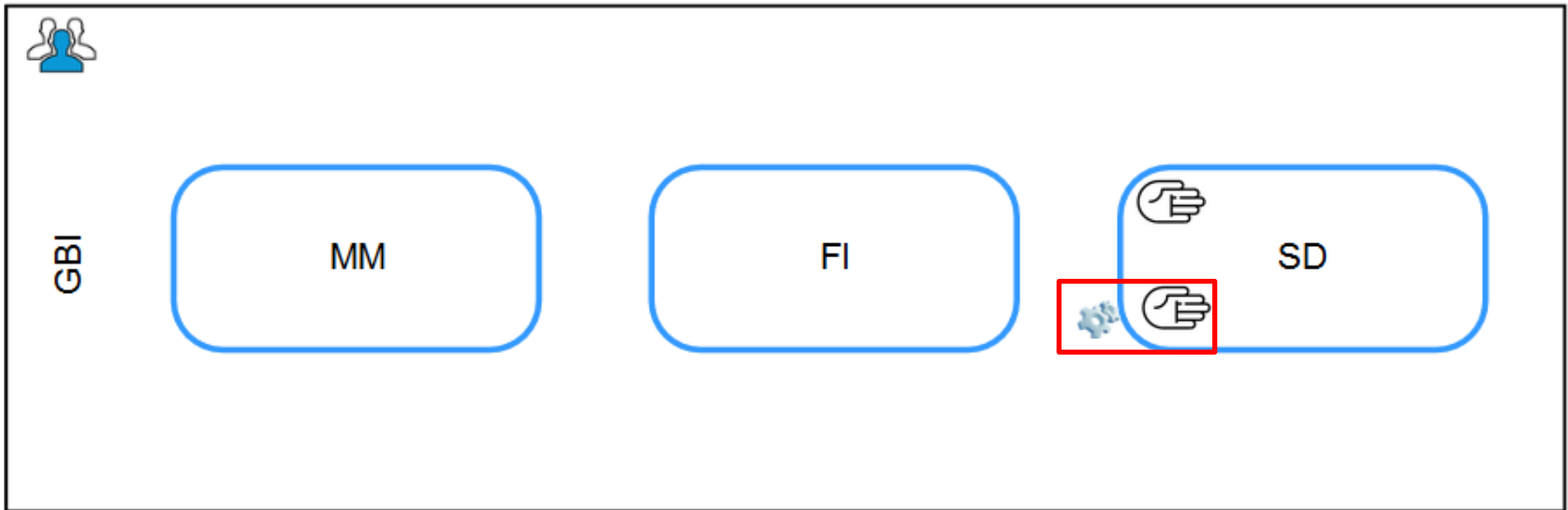
Enterprise  
Department  
Workplace  
Document

	Value	Competency	Service	Process	Application	Data	Platforms	Infrastructure
1								
2								
3								
4								







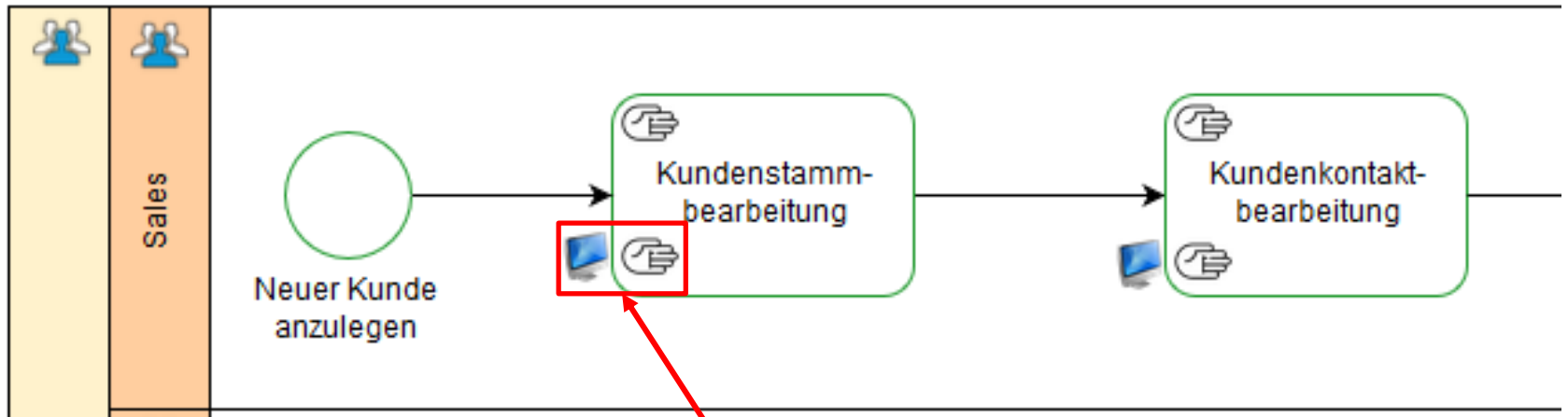
# P1 GBI Business Process (BPMN) via horizontal navigation

	Value	Competency	Service	Process	Application	Data	Platforms	Infrastructure
1								
2								
3								
4								



# P2 Sales Process SD (BPMN) via vertical navigation (Protoype)

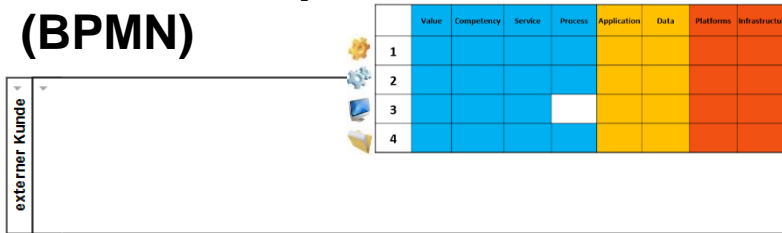
	Value	Competency	Service	Process	Application	Data	Platforms	Infrastructure
Enterprise 	1							
Department 	2							
Workplace 	3							
Document 	4							



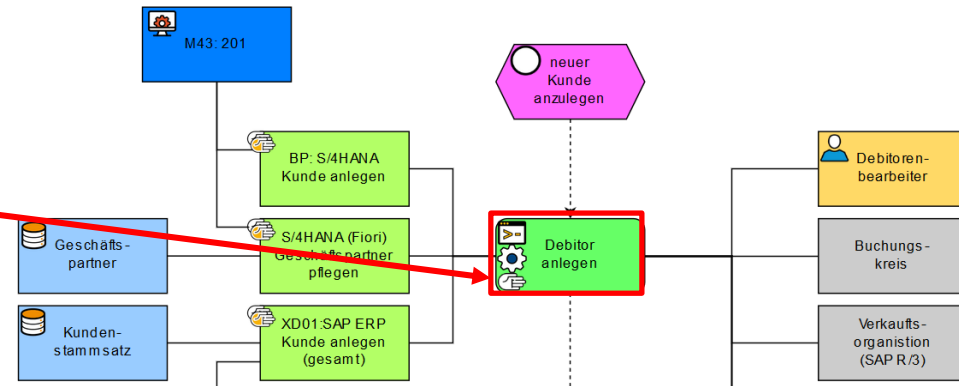
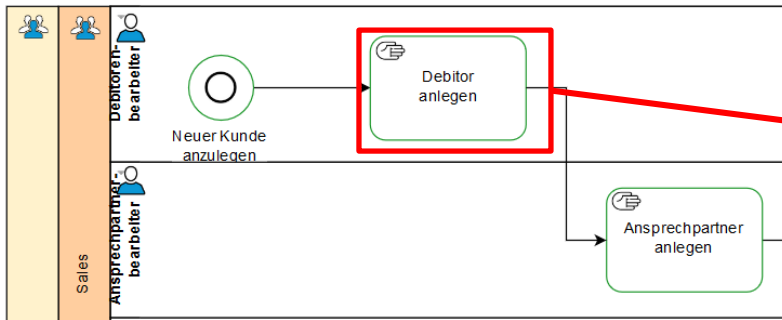
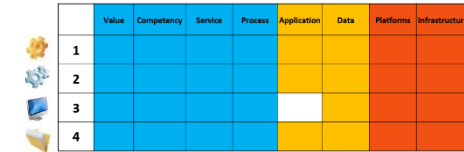
P3 Debitor anlegen

# Horizontal navigation, 3 different symbols indicate that „P3 Process activity“ equals „A3 Application task“ and „S3 Service task“

## P3 Vertriebsprozess (BPMN)







## A3 Kundenstammbearbeitung (EPK)



# Possible horizontal navigation options as build in feature for the future (prototype)

Horizontal navigation via objects of **A3 (EPC)** to **C123 (Orgchart)** or to **S123 (Funktion tree)** or to **P3 (BPMN)** or to **A34 (Screen diagram)** or to **D34 (ERM)**

	Value	Competency	Service	Process	Application	Data	Platforms	Infrastructure
1								
2								
3								
4								

# ▲ Hochschule Harz

Hochschule für angewandte Wissenschaften

Prof. Dr. Hans-Jürgen Scheruhn

Telefon +49 3943 – 659 379

Telefax +49 3943 – 659 399

E-Mail [hscheruhn@hs-harz.de](mailto:hscheruhn@hs-harz.de)

Sprechzeit: nach Vereinbarung

Friedrichstraße 57 – 59

38855 Wernigerode