

Grundlagen

Begleitmaterial zum Buch:

Einstieg in SAP® ERP

Geschäftsprozesse, Komponenten, Zusammenhänge
Erklärt am Beispielunternehmen Global Bike

1. Auflage, 2019

Stand: 27.09.2019



Agenda

- Unternehmensaufbau und –abläufe
- Einführung in ERP-Systeme
- Einführung in SAP ERP
- Datenarten in SAP ERP
- Navigation in SAP ERP





Unternehmensaufbau und –abläufe

Global Bike

- Buch und Folien verwenden das fiktive Modellunternehmen Global Bike
- Seit 2008 entwickelt von Simha Magal, Jeff Word und Stefan Weidner
- In Kooperation mit dem University-Alliances-Programm (kurz UA-Programm) der SAP SE
- Weiterentwicklung durch SAP University Competence Centers (UCC) an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Hinweis

Eine Dokumentation des Global-Bike-Konzerns finden Sie im im Dokument „Global Bike Story“ im Downloadbereich dieses Buches unter **Materialien zum Buch** (<http://www.sap-press.de/4640>)

- Modellunternehmen dient der Darstellung von Unternehmensstrukturen (der Aufbauorganisation)
- Den Strukturen sind abteilungsinterne betriebliche Aufgaben zugeordnet
- Aufgaben ergeben in einer für den Geschäftszweck sinnvollen Reihenfolge abteilungsübergreifende Geschäftsprozesse (die Ablauforganisation)

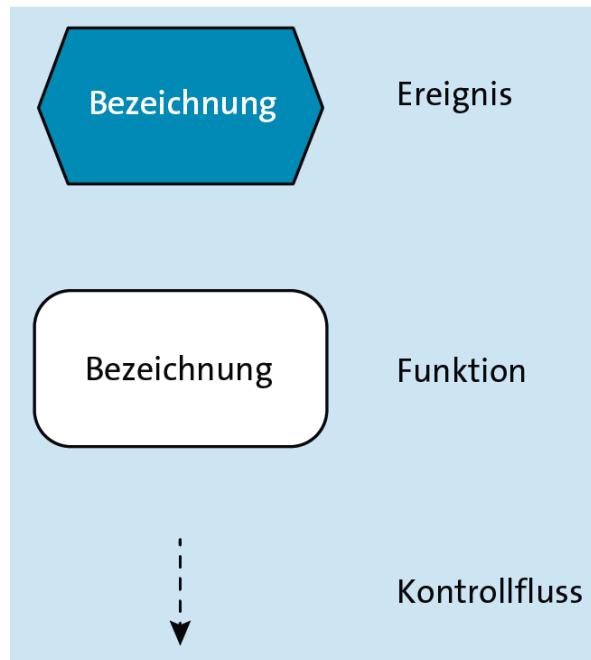
Prozesse und Geschäftsprozesse

- Prozess: inhaltlich abgeschlossene, zeitliche und sachlogische Abfolge von Aktivitäten (auch Funktionen genannt), die zur Bearbeitung eines Objektes notwendig sind
- Ein Prozess wird durch ein oder mehrere Startereignisse ausgelöst.
- Endereignis: Ausgelöst bei Erreichung eines Ziels des Prozesses. Ein Prozess kann mehrere Endereignisse besitzen.
- Ergebnisse einzelner Aktivitäten können durch Zwischenereignisse dargestellt werden.
- Geschäftsprozess: sachlogische Folge von Aktivitäten zur Bearbeitung eines relevanten Objektes im Kontext betriebswirtschaftlicher Abläufe
- Prozessdiagramme dienen der abstrakten Repräsentation von Geschäftsprozessen.
- Nachfolgend verwendet: Ereignigesteuerte Prozessketten (EPK)

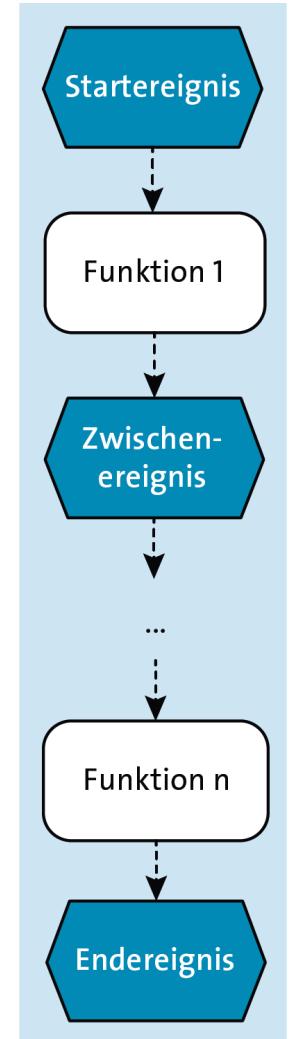
Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK)

Modellierungselemente

- Ereignis (Sechseck)
- Funktion (abgerundetes Rechteck)
- Kontrollfluss (gestrichelte, gerichtete Kante)



schematische Darstellung einer
sehr einfachen Prozesskette



Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK)

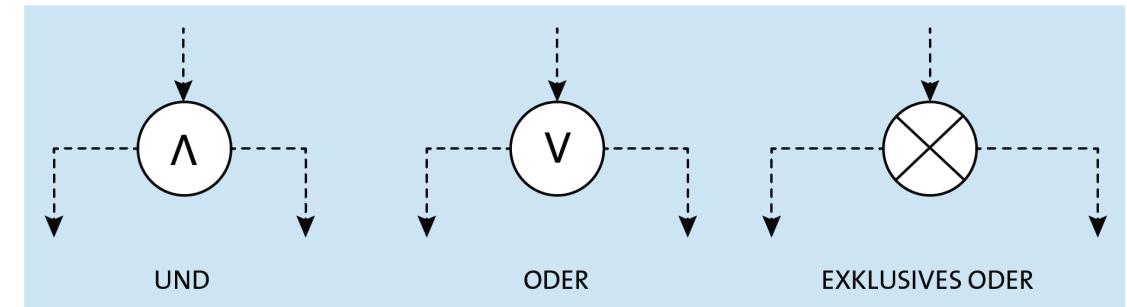
Entscheidungen in Prozessabläufen basieren auf Bedingungen und Regeln und führen zu Verzweigungen

Visualisierung durch Verknüpfungsoperatoren (auch Konnektoren genannt)

- logisches UND
- logisches ODER
- logisches EXKLUSIVES ODER

Split-Konnektor: spaltet genau einen eingehenden Kontrollfluss-Pfad in zwei oder mehrere ausgehende Pfade auf

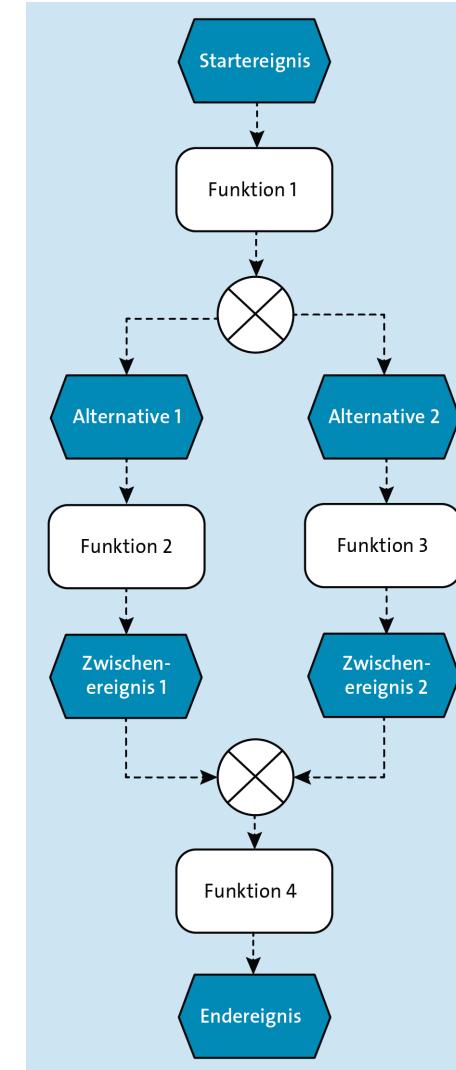
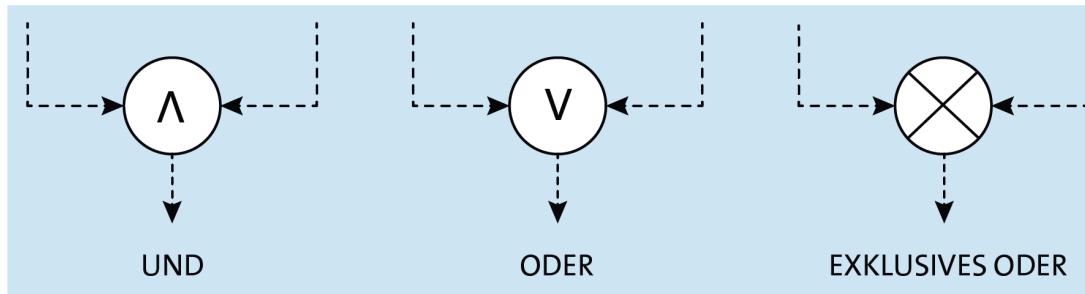
- UND: alle ausgehenden Pfade müssen durchlaufen werden
- ODER: mindestens ein ausgehender Pfad muss durchlaufen werden
- EXKLUSIVES ODER: genau ein ausgehender Pfad muss durchlaufen werden



Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK)

Join-Konnektor: führt zwei oder mehrere eingehende Kontrollfluss-Pfade in genau einem ausgehenden Pfad zusammen

- UND: alle eingehenden Pfade mussten durchlaufen werden
- ODER: mindestens ein eingehender Pfad musste durchlaufen werden
- EXKLUSIVES ODER: genau ein eingehender Pfad musste durchlaufen werden



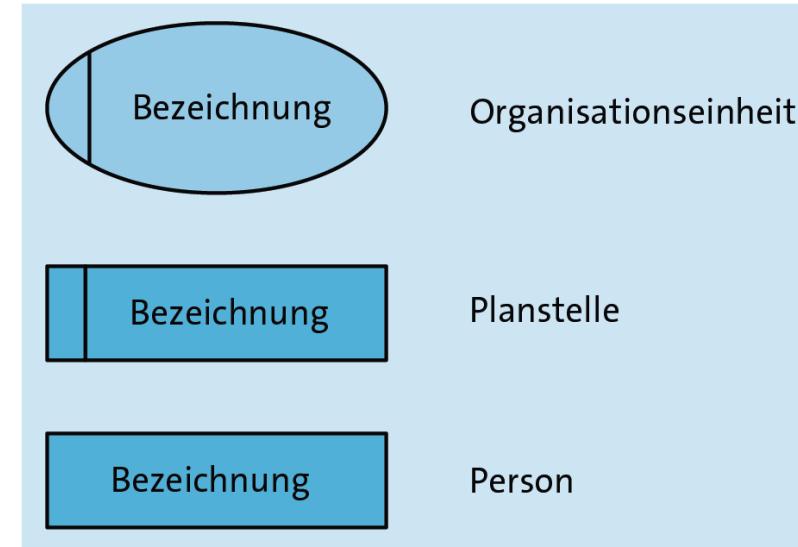
Einfaches Beispiel:

Nach der Verzweigung muss entweder Funktion 2 oder Funktion 3 ausgeführt werden.

Erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK)

Erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK) ergänzt die EPK-Notation um weitere Notationselemente:

- Organisationssobjekte
- Datenobjekte
- Datenfluss



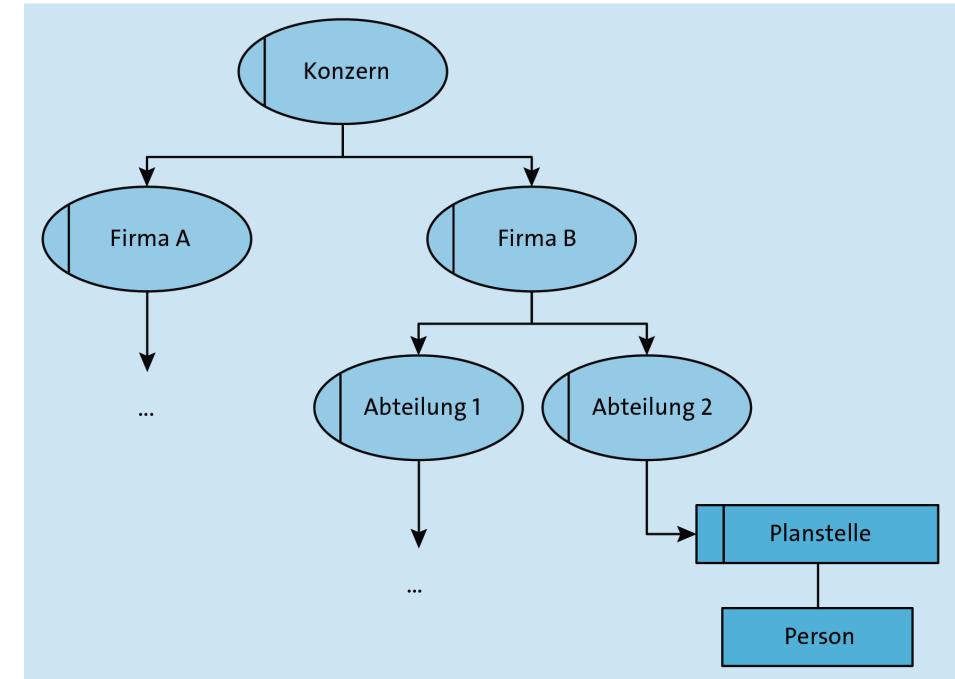
Organisationssobjekte:

- Organisationseinheit (Ellipse mit Strich): abgeschlossener Bereich in einem Unternehmen, in dem verantwortliche Personen sowie weitere Mitarbeiter tätig sein können
- Planstelle (Rechteck mit Strich): konkrete Position in einem Unternehmen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt von keinem, einem oder anteilig mehreren Mitarbeitern besetzt sein kann
- Person (Rechteck ohne Strich): Mitarbeiter eines Unternehmens. Sie besetzen die Planstellen in der jeweiligen Organisationsstruktur.

Erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK)

- Organisationsobjekte dienen der Visualisierung von:
 - hierarchischen Unternehmensstrukturen
 - Leitungs- und Kommunikationsbeziehungen
- Modelltyp: Organigramm verwendet nur Organisationsobjekte
- Abbildung (rechts) zeigt eine schematische Darstellung der beispielhaften Hierarchie-Ebenen Konzern, Firma und Abteilung usw.

Beispiel: Organigramm



Erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK)

Elemente der Datensicht:

- Datenobjekt (auch Entität oder engl. entity): eindeutig identifizierbarer und mit Eigenschaften beschreibbarer Datenelementtyp
- Papierdokument: entspricht dem physischen Original eines Geschäftsdokuments
- System: beschreibt ein elektronisches Datenverarbeitungssystem (EDV-System) in einem Unternehmen



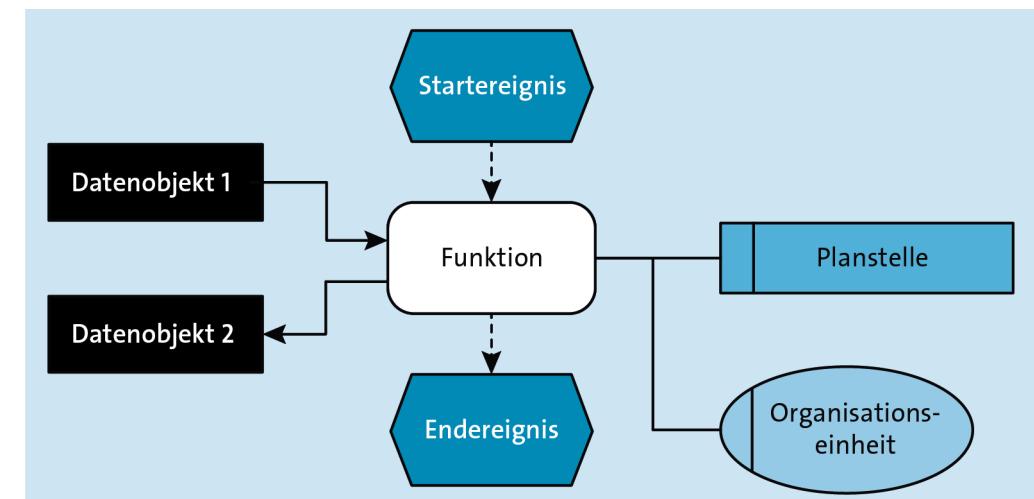
Erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK)

Verwendung in Erweiterten
Ereignisgesteuerten Prozessketten:

- Organisationsobjekte und Systeme können mit Funktionen verknüpft werden.
Verbunden durch durchgezogene Linie ohne Pfeilspitze.
- Datenobjekte und Papierdokumente können mit Funktionen verknüpft werden.
Verbunden durch durchgezogene Linie mit Pfeilspitze (Datenfluss).

Beispiel:

- Funktion wird von der dargestellten Planstelle in der dargestellten Organisationseinheit ausgeführt
- Datenobjekt 1 ist Eingabe in die Funktion
- Datenobjekt 2 ist Ausgabe der Funktion



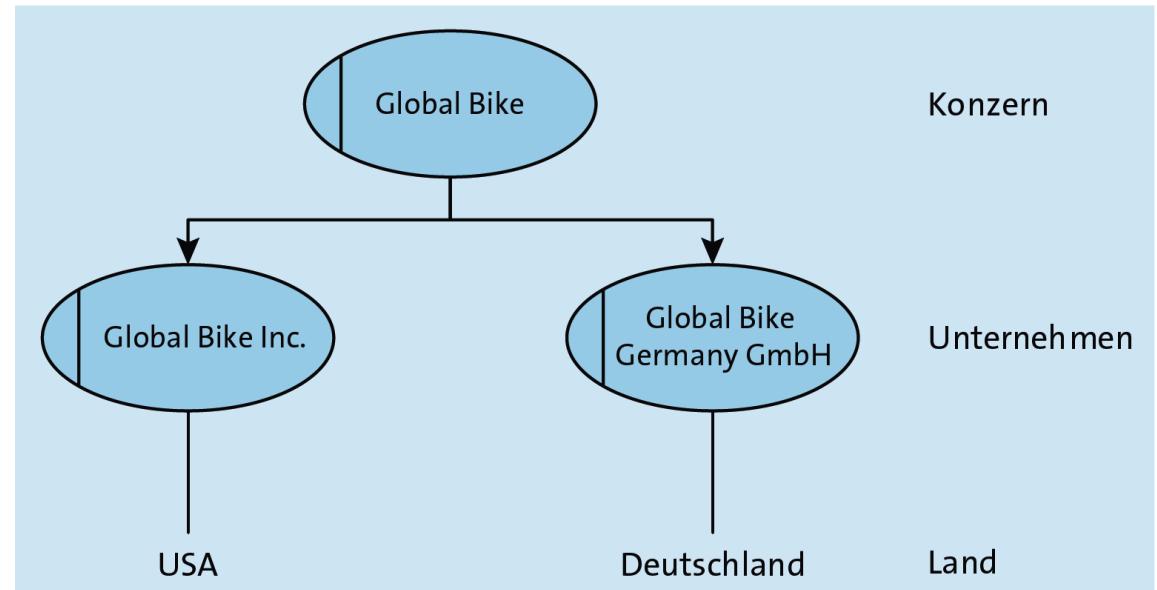
Aufbauorganisation von Global Bike

Konzernstruktur von Global Bike

- Global-Bike-Konzern besteht aus zwei unabhängigen Tochtergesellschaften:
 - Global Bike Inc. in den USA
 - Global Bike Germany GmbH in Deutschland
- Global Bike Inc.:
 - Hauptsitz in Dallas
 - bilanziert nach dem Buchhaltungsstandard United States Generally Accepted Accounting Principles (US-GAAP).
- Global Bike Germany GmbH:
 - Hauptsitz Heidelberg
 - unterliegt den dortigen Bilanzierungsvorschriften sowie deutschen Handels- und Steuergesetzen

Fakten zu Global Bike:

- verkauft Fahrräder auf der ganzen Welt
- beschäftigt etwa 100 Mitarbeiter
- davon zwei Drittel in den USA tätig



Standorte von Global Bike

Global Bike Inc. (USA)

- Dallas:
 - fokussiert auf Materialplanung, Finanzwesen, Verwaltung, Personalwirtschaft und IT-Service sind in Dallas
 - Fabrik produziert Waren für die USA und den Export
 - Läger beliefern die mittlere USA und Internethändler
- San Diego:
 - Versandzentrum
 - bedient die Westküste und exportiert nach Asien
- Miami:
 - Versandzentrum
 - bedient Ostküste und exportiert nach Lateinamerika

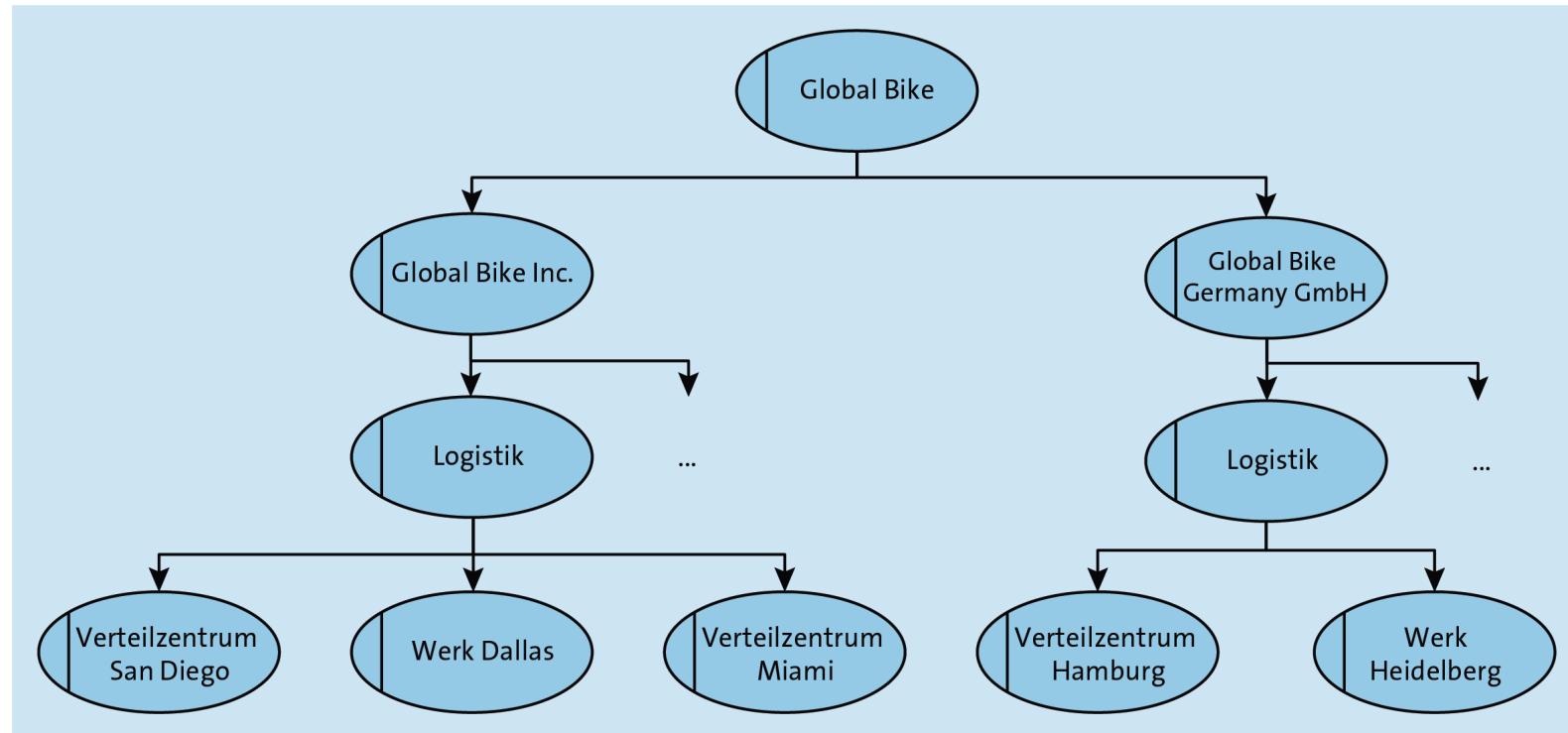
Global Bike Germany GmbH (Deutschland)

- Heidelberg:
 - fokussiert auf Forschung und Entwicklung
 - Hauptfertigungsstätte für Europa
 - Lager belieft Süden Deutschlands
 - exportiert nach Süd- und Osteuropa
- Hamburg:
 - Versandzentrum
 - Lager belieft Norden Deutschlands
 - exportiert nach Großbritannien, Irland, Mittlerer Osten und Afrika

Aufbauorganisation von Global Bike

Organigramm von Global Bike

Hier Ausschnitt für den Bereich Logistik



Betriebliche Aufgaben und Akteure

Jeder Bereich eines Unternehmens ist für verschiedene Aufgaben im Unternehmen verantwortlich

- primäre Aufgabe (auch Kernaufgabe): Erfüllung der Aufgabe hat direkten Anteil an der betrieblichen Wertschöpfung
- sekundäre Aufgabe: unterstützt die primären Aufgaben und trägt indirekt zur betrieblichen Leistung bei

Aufgaben bei Global Bike (Beispiele)

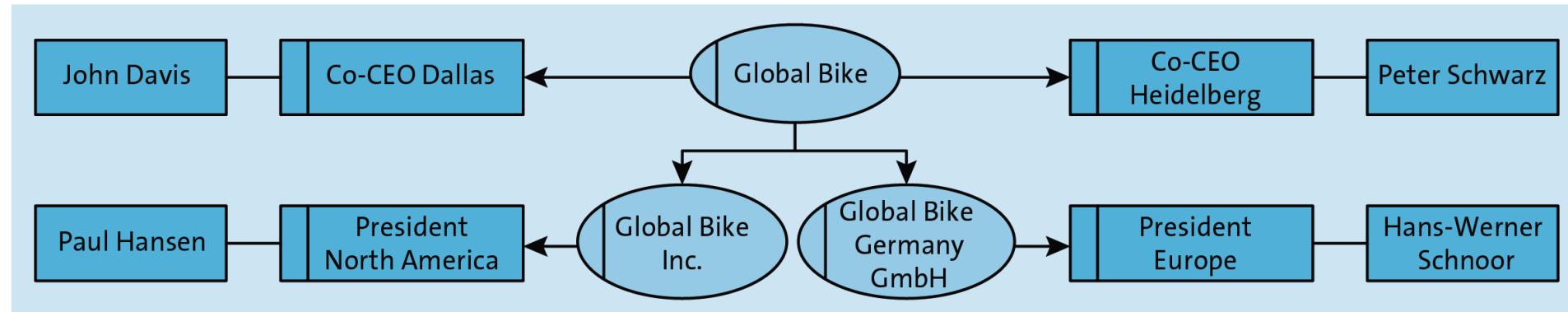
- Primäre Aufgaben:
 - Bearbeitung eines Kundenauftrags
 - Montage eines Fahrrads
 - Versand eines Zubehörteils
- Sekundäre Aufgaben:
 - Wartung von Montagearbeitsplätze
 - Erstellung von Umsatzberichten

Betriebliche Aufgaben und Akteure

Akteure: Aufgabenträger für die verschiedenen Bereiche einer Aufbauorganisation

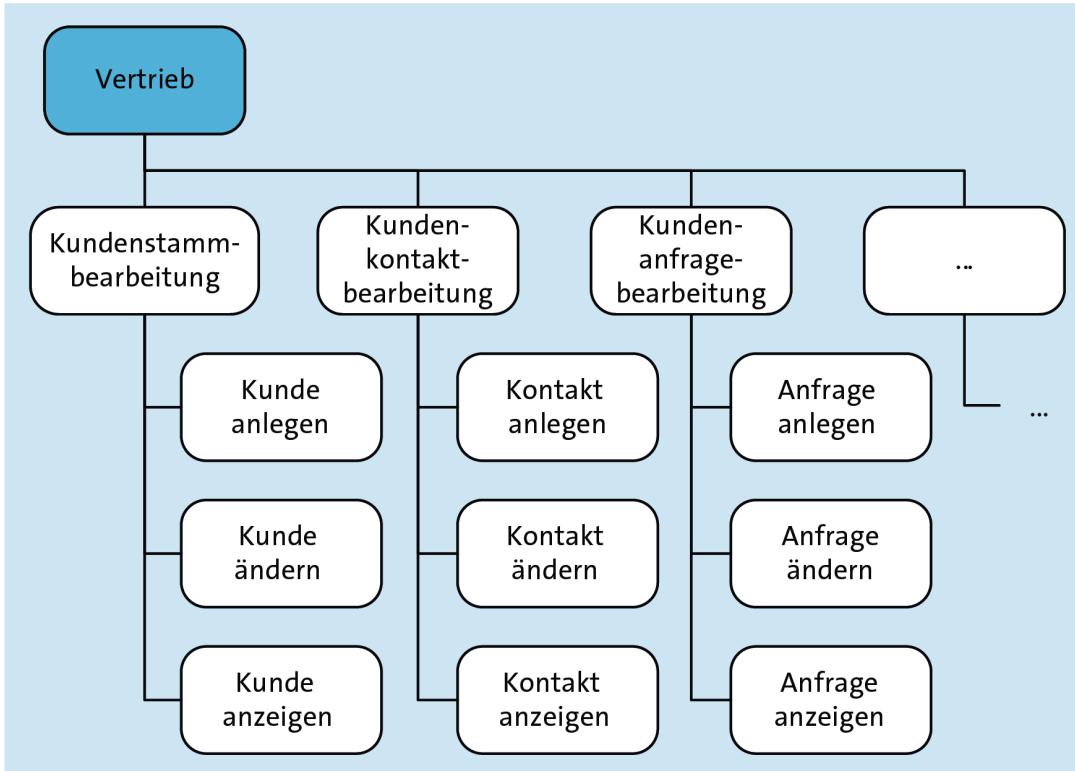
Beispiel Global Bike:

- Co-CEOs John Davis und Peter Schwarz für Global Bike auf Konzernebene alleinvertretungsberechtigt
- Leitung der Tochtergesellschaften: Paul Hansen (President North America), Hans-Werner Schnoor (President Europe)
- Weitere Akteure (hier nicht visualisiert): z.B. Leiter Personalverwaltung Europa, Einkaufsleiter Miami, IT-Hardwarespezialist



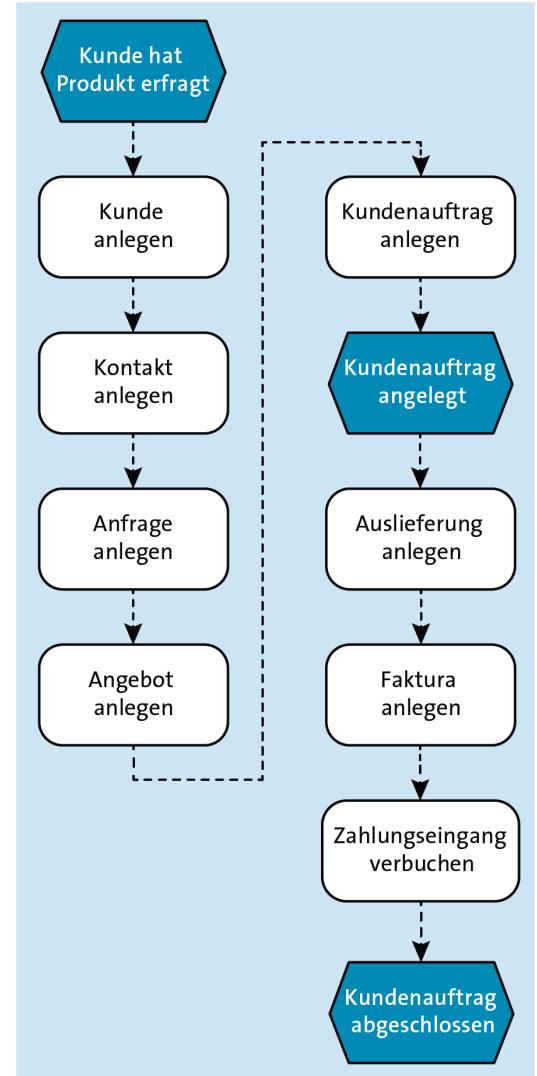
Ablauforganisation – Aktivitäten im Vertrieb

- Betrachtung der Unternehmensabläufe
 - Abbildung (unten): Beispiele von Einzelaktivitäten sowie deren Bündelung im Bereich Vertrieb



Durch deren sachlogische und chronologische Reihung dieser Aktivitäten sowie die Dokumentation von Zuständen werden betriebliche Prozesse modelliert.

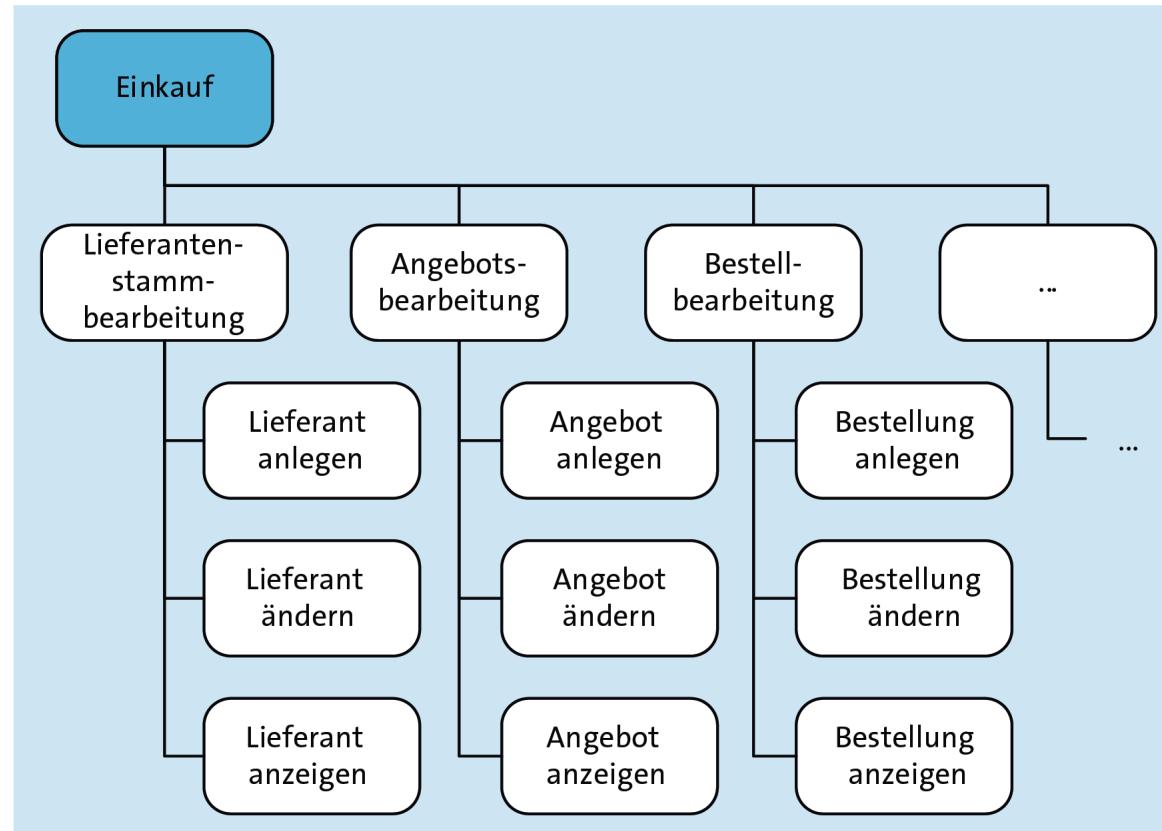
Beispiel (rechts): Kundenauftragsbearbeitung



Ablauforganisation – Aktivitäten im Einkauf

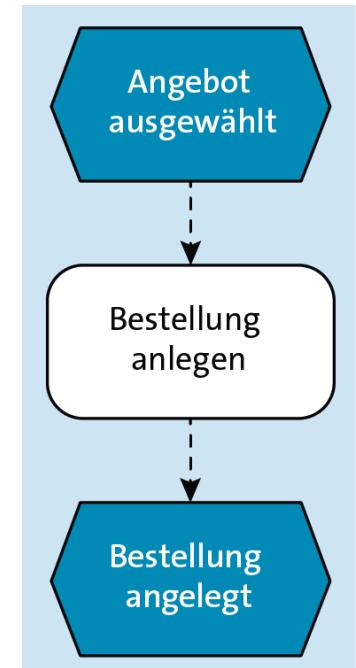
Abbildung (unten): Weitere Beispiele von Einzelaktivitäten sowie deren Bündelung

Hier im Bereich Einkauf



Wichtige Aktivität des Einkaufs:
Anlegen einer Bestellung

- in Abbildung (unten) als EPK dargestellt.
Hier: Bestellung mit Bezug zu Lieferantenangebot
- Sartereignis „Angebot ausgewählt“
- Endereignis „Bestellung angelegt“

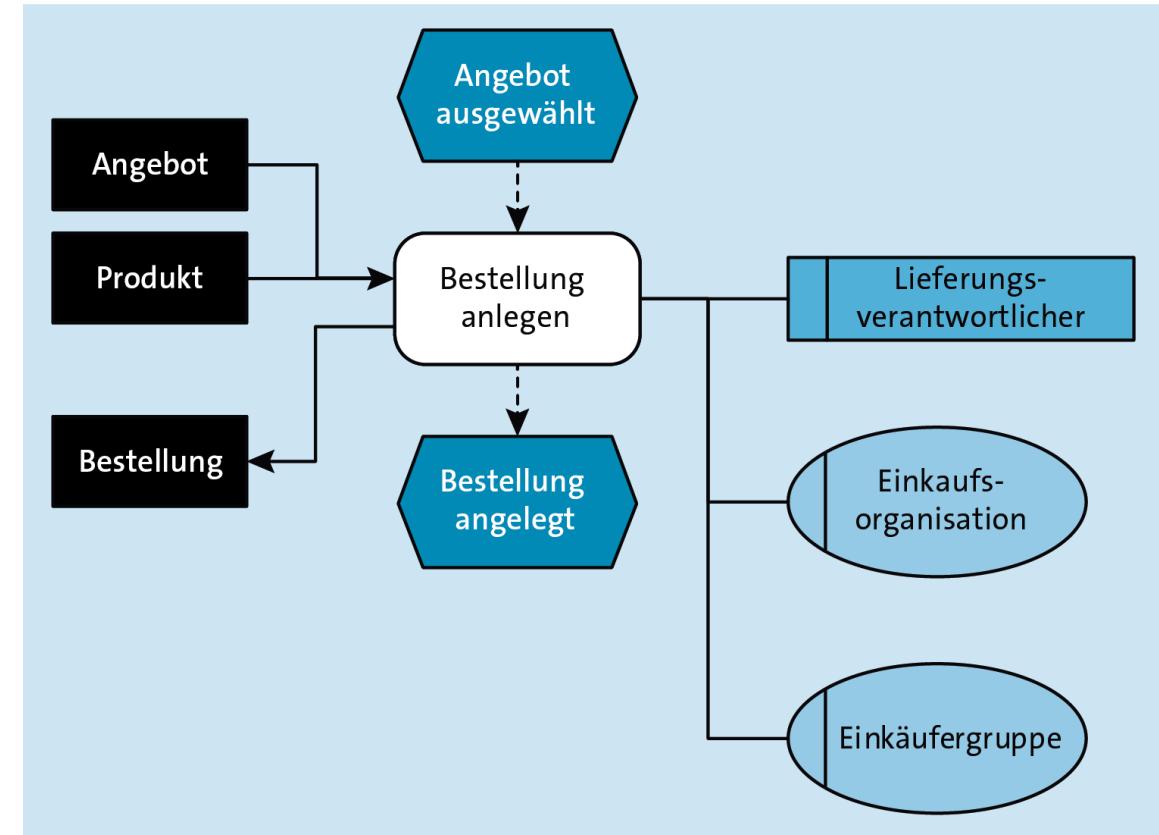


Geschäftsprozess Bestellung anlegen

Ergänzung um Organisations- und Datenobjekte.

Der gleiche Geschäftsprozess als eEPK:

- Der Lieferungsverantwortliche legt die Bestellung an.
- Der Lieferungsverantwortliche gehört zu einer Einkaufsorganisation und zu einer Einkäufergruppe.
- Anlegen einer Bestellung mit Bezug zu einem Angebot benötigt als Input:
 - Lieferantenangebot
 - zu bestellende Produkte
- Anlegen einer Bestellung erzeugt Output: die Bestellung.





Einführung in ERP-Systeme

Begriff ERP-System

- ERP: Abkürzung für Enterprise Resource Planning
- ERP-System nach M. Hessler und M. Götz, „Basiswissen ERP-Systeme“ (Springer 2017), Seite 5f:

„Unter einem ERP-System wird eine integrierte Software verstanden, die auf Basis standardisierter Module alle oder wesentliche Teile der Geschäftsprozesse eines Unternehmens aus betriebswirtschaftlicher Sicht informationstechnisch unterstützt. Die zur Verfügung stehenden Systemfunktionalitäten liefern dabei aktuelle Informationen auf Basis der erfassten und verarbeiteten Daten und ermöglichen hierdurch eine unternehmensweite Planung, Steuerung und Kontrolle.“

- ERP-Systeme stellen große unternehmerische Anwendungssysteme dar.
- Umfang der unterstützten Funktionen und Geschäftsprozesse je nach ERP-Produkt sehr unterschiedlich
- ERP-Software ist Standardsoftware mit vordefinierten Geschäftsprozessen
- Darin abgebildete Geschäftsprozesse orientieren sich typischerweise an industriellen Best Practices
- Unternehmen kann seine Geschäftsabläufe an den Standardprozessen des ERP-Systems ausrichten
- System lässt sich durch Parametrierung und/oder Programmierung an eigene Bedürfnisse anpassen

Bedeutung der Ressourcen

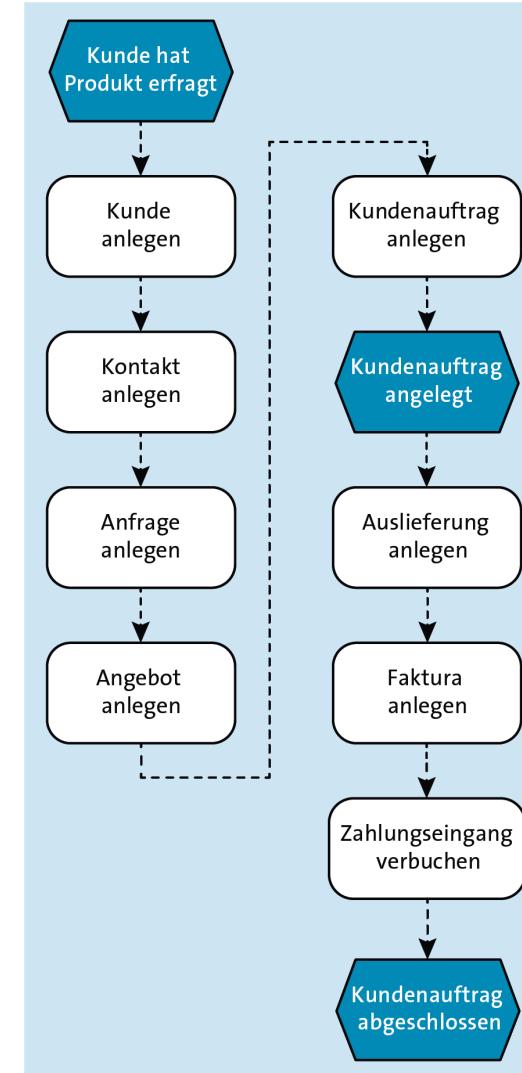
- Rolle von Ressourcen nach
N. Gronau, „Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen“ (De Gruyter Oldenbourg 2014), Seite 4:

„Ein ERP-System [...] umfasst [...] die Verwaltung aller zur Durchführung von Geschäftsprozessen notwendigen Informationen über die Ressourcen Material, Personal, Kapazitäten (Maschinen, Handarbeitsplätze etc.), Finanzen und Information.“

- Anforderung an ein ERP-System: Mindestens drei der genannten Ressourcen müssen integriert werden.
- Integration dieser Informationen setzt eine gemeinsame Datenhaltung voraus

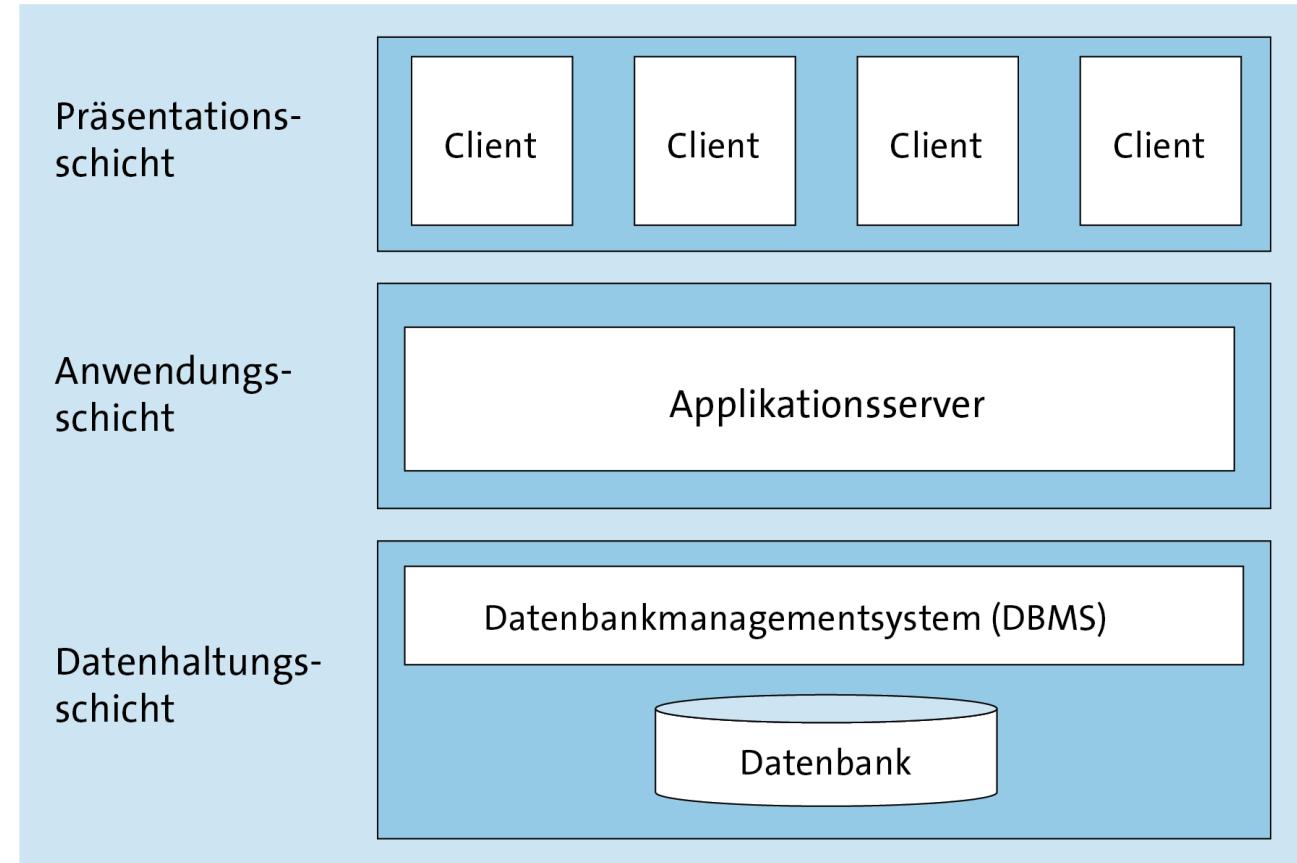
Prozessintegration

- Integration am Beispiel des Kundenauftragsprozesses
- Abteilungsübergreifende Integration:
 - Kunde anlegen bis Kundenauftrag anlegen: durch Vertrieb
 - Auslieferung anlegen: durch Lager
 - Faktura anlegen, Zahlungseingang verbuchen: durch Finanzabteilung



Architektur eines ERP-Systems

- ERP-Systeme sind keine Einplatzsysteme (wie z.B. Textverarbeitung)
- ERP-Systeme unterstützen betriebswirtschaftliche Funktionen, die i.d.R. von mehreren Mitarbeitern über mehrere Abteilungen hinweg an unterschiedlichen Standorten benötigt werden.
- Solche Mehrplatzszenarien erfordern effiziente Systemarchitektur.
- In der Praxis bewährt:
Client-Server-Systeme mit einer Schichten-Architektur
- Grundlegende Architektur aktueller ERP-Systeme:
Drei-Schichten-Architektur



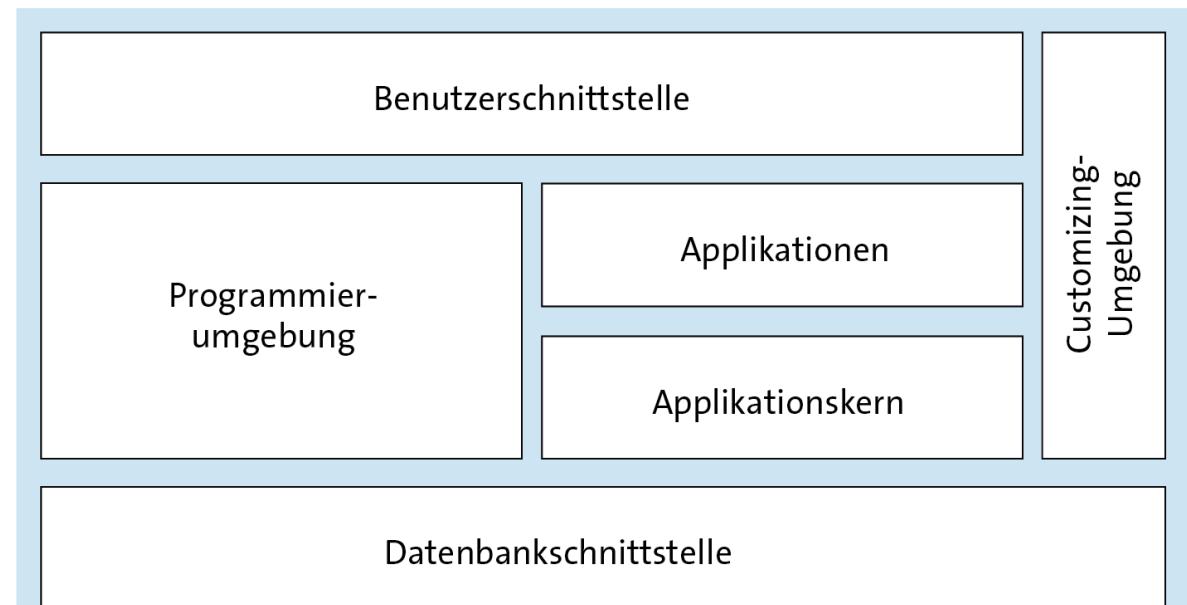
Datenhaltungsschicht

- Typischerweise alle Datenbestände in einer zentralen Datenbank bereitgestellt
- Datenbankserver oft mit Mehrprozessor- oder Cluster-Architektur
- Datenbank stellt dem Applikationsserver die benötigten Anwendungsdaten zur Verfügung
- Datenbankmanagementsystem (DBMS) zur konfliktfreien Verwaltung der zentral gespeicherten Datenbestände bei zeitgleichem Zugriff durch mehrere Benutzer

- Datenverwaltung auf ERP-Systemen basiert auf Transaktionen:
Eine Transaktion ist eine Abfolge von Schreib- und Lesezugriffen auf einer Datenbank.
- Die Transaktionsverwaltung ist bemüht, jede Transaktion korrekt und vollständig abzuschließen
- Korrekturmaßnahmen bei Fehlerfällen: z.B. durch Rücksetzung (Rollback) oder Fortsetzung nach Unterbrechung.
- Anforderung:
Jede Transaktion muss die Datenbank von einem konsistenten Zustand vor der Transaktion in einen konsistenten Zustand nach der Transaktion überführen.

Anwendungsschicht

- Ausführung der betriebswirtschaftlichen Anwendungslogik auf dem Applikationsserver in der Anwendungsschicht
- Applikationsserver
 - stellt den Kern des ERP-Systems dar
 - führt die software-seitig implementierten Funktionen und Prozesse der Geschäftslogik des Unternehmens aus
 - besteht häufig aus mehreren Applikationsserverinstanzen
 - läuft typischerweise auf einer Menge von physikalischen Rechnern, verbunden durch ein lokales Netzwerk oder auch über das Internet
- Softwarearchitektur des Applikationsservers bestehend aus:
 - Datenbankschnittstelle
 - Programmierumgebung
 - Applikationskern und Applikationen
 - Customizing-Umgebung
 - Benutzerschnittstelle



Anwendungsschicht

Datenbankschnittstelle

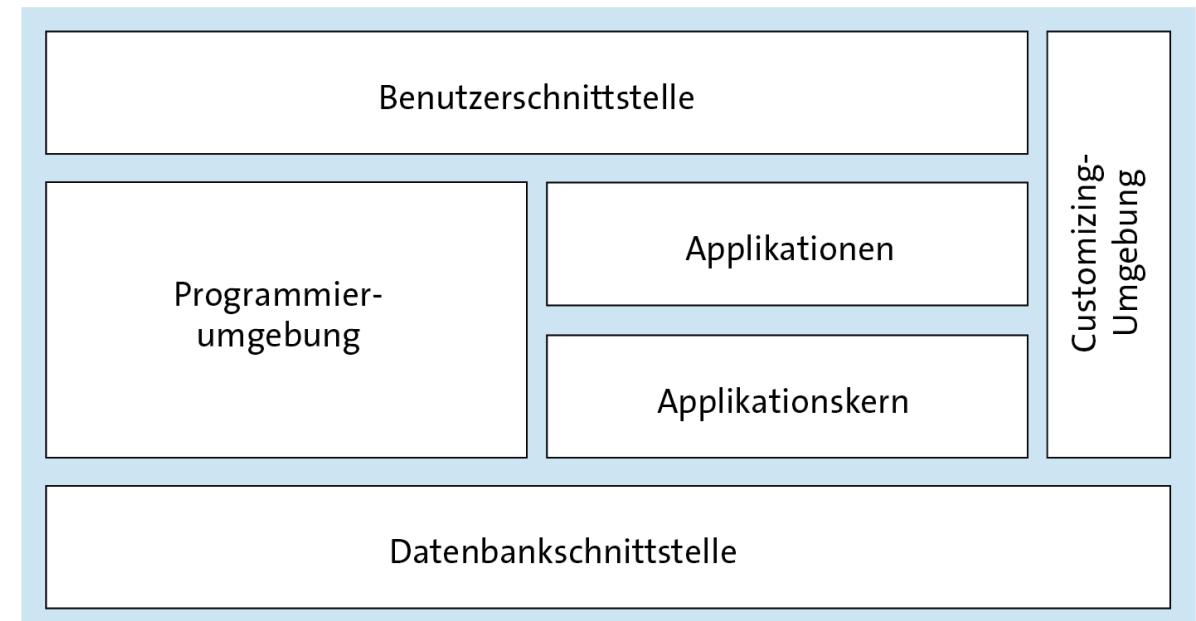
- bildet die Basis der Softwarearchitektur der Applikationsschicht
- stellt die Daten aus der Datenbank den weiteren Komponenten zur Verfügung
- möglichst unabhängig von dem verwendeten Datenbanksystem (z.B. Oracle Database, Microsoft SQL Server oder MySQL)

Applikationen (Anwendungen),

- stellen die betriebswirtschaftliche Software-Funktionalität des ERP-Systems bereit
- Applikationskern enthält zentrale Funktionen, die von Applikationen benötigt werden

Programmierumgebung

- unterstützt die Ergänzung oder Erweiterung der im ERP-System enthaltenen Anwendungen
- ermöglicht Implementierung von Schnittstellen für Kommunikation mit anderen Anwendungssystemen



Anwendungsschicht

Benutzerschnittstelle

- enthält die serverseitigen Bestandteile der Benutzeroberflächen des ERP-Systems
- sendet die notwendigen Daten zur Darstellung an die client-seitig verwendete Software:
 - Spezielle Client-Software
 - Web-Browser
- empfängt die client-seitig versendeten Nutzereingaben

Customizing

- ERP-Software muss an das einführende Unternehmen angepasst werden.
ERP-Produkt wird für den Kunden (engl. customer) eingerichtet.
- Dafür nötige Maßnahmen: Customizing

- Customizing umfasst auch eine Parametrierung des Applikationskerns, der Applikationen und der Benutzerschnittstelle
- Parametrierung passt die implementierten standardisierten Geschäftsprozesse an die Anforderungen des jeweiligen Unternehmens an
- Beispiele für Parametrierungen:
 - Anlegen von unternehmerischen Organisationsstrukturen (z.B.: Werke und Abteilungen) im ERP-System
 - Definition der Höhe der Mahnkosten, die im Rahmen eines Mahnprozesses einem Kunden in Rechnung gestellt werden

Präsentationsschicht

Benutzungskonzepte für ein ERP-System:

- über speziell entwickelte Client-Software
- über einen Browser (Webanwendung)
- über eine mobile App

Entsprechend unterschiedliche Endgeräte:

- PCs
- Workstations
- Smartphones
- Tablets

Typische Aufgaben der Präsentationsschicht

- nimmt Maus- und Tastatureingaben der Nutzer entgegen
- leitet lokal vorverarbeitete Eingaben an serverseitige Benutzerschnittstelle der Anwendungsschicht weiter
- empfängt die berechneten Ergebnisse vom Applikationsserver
- bereitet Ergebnisse zur Ausgabe auf dem Bildschirm auf

Drei-Schichten-Architektur

Vorteile

- Systemverfügbarkeit: Bei Ausfall eines Clients oder einer Applikationsserver-Instanz sollte das Gesamtsystem weiterhin verfügbar bleiben
- verbesserte Herstellerunabhängigkeit bei Einsatz unterschiedlicher
 - Hardware
 - Betriebssysteme
 - Datenbankprodukte
- funktionsbezogene Verteilung der Rechenlast auf die Rechner der drei Schichten
- Skalierung der Rechenleistung bei veränderlicher Nutzeranzahl über die Anzahl der bereitgestellten Clients und Applikationsserver-Instanzen

Nachteile

- Abhängigkeit von einem zentralen Datenbankserver
- Abhängigkeit von Verfügbarkeit und Sicherheit der Netzwerkinfrastruktur



Einführung in SAP ERP

Entwicklung von SAP ERP

- SAP-Konzern fokussiert auf Entwicklung betrieblicher Anwendungssoftware
 - Zentrales Produkt in der Unternehmenshistorie: SAP ERP
 - Chronologischer Grobüberblick über die Herkunft und weitere Entwicklung von SAP ERP:
 - System RF
 - SAP R/1
 - SAP R/2
 - SAP R/3
 - mySAP ERP
 - mySAP ECC 5.0
 - mySAP ECC 6.0
 - SAP S/4 HANA
- System RF (1973)
- RF: Realtime Financials
 - Erste Software der Firmengründer: Hans-Werner Hector, Dietmar Hopp, Hasso Plattner, Klaus Tschira, Claus Wellenreuther
 - nach heutigen Maßstäben kein vollständiges ERP
 - Fokus auf Unterstützung von Prozessen in Finanzbuchhaltung
 - monolithische und einschichtige Architektur: zentrale Aufgaben Datenhaltung, Anwendungsverarbeitung und Präsentation auf einer Rechenmaschine

Entwicklung von SAP ERP

SAP R/1 (1975)

- R: Realtime
- monolithische und einschichtige Architektur
- Größerer Funktionsumfang:
 - Einkauf
 - Bestandsführung
 - Rechnungsprüfung
- eingeführt unter dem Begriff Materialwirtschaft (System RM)
- Funktionserweiterung ermöglichte daten- und anwenderseitige Integration und effiziente, funktionsübergreifende Kooperation im Unternehmen
- 1978 Funktionsumfang um die Anlagenbuchhaltung ergänzt

SAP R/2 (1979)

- Trennung in zwei Schichten: Datenhaltung und Anwendung wurden von der Präsentation separiert
- Typische Bedienung des Systems über textbasierte Terminals
- zwischenzeitliche Innovationen in der System- und Datenbanktechnologie
⇒ Anwendungen neu konzipiert und überarbeitet
- Funktionsbereiche: Finanzbuchhaltung (RF), Kostenrechnung (RK), Materialwirtschaft (RM-MAT), die Produktionsplanung und -steuerung (RM-PPS), die Instandhaltung (RM-INST), Personalwirtschaft (RP) und Vertrieb (RV)
- 1989 neue bedienerfreundlichere Oberfläche und neue Werkzeuge, z.B. Programmierumgebung ABAP/4

Entwicklung von SAP ERP

SAP R/3 (1991)

- dreischichtiger technischer Aufbau mit strikter Trennung in Datenbankschicht, Anwendungsschicht und Präsentationsschicht
- Drei-Schichten-Konzept erlaubte Verteilung und Entkopplung der Systemaufgaben auf dedizierte Server und Arbeitsplatzrechner
- Einsatz vergleichsweise preiswerter Server und Workstations möglich
- effiziente Skalierung der Rechenkapazitäten im Mehrbenutzerbetrieb
- unterstützt durch viele Hardware-Herstellern
- Großes Spektrum möglicher Betriebssysteme
- grafische Benutzeroberfläche SAP GUI (GUI: Graphical User Interface)
- Funktionsumfang: weitestgehend alle Prozesse in der gesamten Wertschöpfungskette eines Unternehmens

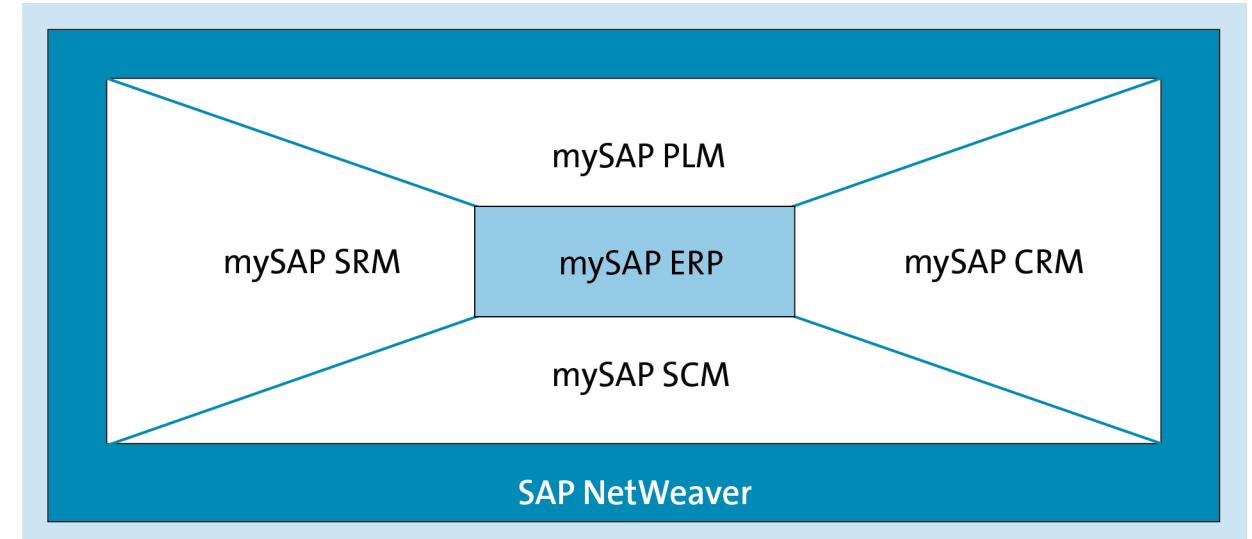
mySAP ERP (1999)

- 1990er Jahre Beginn des Siegeszugs des Internets
- World Wide Web revolutioniert die Geschäftswelt
- 1999: mySAP.com-Strategie: komplette Neuausrichtung der SAP-Produkte und Anbindung der existierenden ERP-Anwendungen an E-Commerce-Lösungen
- EnjoySAP-Initiative: Bedürfnisse des Endanwenders in den Mittelpunkt zu stellen (Software leichter zu erlernen, schneller zu bearbeiten und einfacher anzupassen)
- 2003: mit SAP R/3 Enterprise Release 4.7 letztmalig Namensbestandteil „Realtime“ verwendet

Entwicklung von SAP ERP

mySAP ECC 5.0 (2004)

- ECC für ERP Central Component
- Produktlandschaft neu geordnet:
mySAP Business Suite als Produktpaket
angeboten
- mySAP Business Suite enthielt:
 - mySAP ERP
 - mySAP Supplier Relationship Management (SRM)
 - mySAP Customer Relationship Management (CRM)
 - mySAP Supply Chain Management (SCM)
 - mySAP Product Lifecycle Management (PLM)



Entwicklung von SAP ERP

mySAP ECC 6.0 (2005)

- Release-Nummer 6.0 seither unverändert
- Seit 2006 Erweiterungen und Neuerungen über Enhancement Packages (EHP) ausgerollt
- Neuerungen in EHPs als Business Functions angeboten, die man selektiv installieren und aktivieren konnte

SAP Business Suite und SAP HANA

- 2007: Präfix „my“ wieder aus allen Produkten entfernt
- Ab 2009: SAP ERP als Teil der SAP Business Suite vermarktet
- 2013: SAP ERP powered by SAP HANA (inoffiziell R/4). Sollte den Absatz der eigenen In-Memory-Datenbank SAP HANA vorantreiben
- rechen- und datenintensive Funktionen durch Integration mit SAP HANA beschleunigt

Nutzeroberflächen:

- Traditionell SAP GUI oder die Web-Dynpro-Technologie
- bei HANA-basierten Funktionen **SAPUI5** (UI-Development Toolkit auf Basis von **HTML5**) und **SAP Fiori**

- Anwendungen wurden benutzerfreundlicher (vergleichbar mit üblichen Consumer-Apps), klare und aufgeräumte Bedienelemente

SAP S/4 HANA

- Seit 2015 ist SAP ERP zentraler Bestandteil der SAP Business Suite 4 SAP HANA (kurz SAP S/4HANA)
- lässt sich ausschließlich mit der SAP-HANA-Datenbank nutzen
- In-Memory-Computing und Echtzeit-Datenverarbeitung intensiv in geschäftlichen Anwendungsszenarien eingesetzt

Modularer Aufbau von SAP ERP

- Anwendungslogik von SAP ERP ist in Komponenten modularisiert.
- Komponenten sind weitestgehend voneinander unabhängige Teile mit einer spezifischer Funktionalität (z.B. den Vertrieb, Materialwirtschaft, Finanzwesen, Produktionsplanung oder Lagerverwaltung).
- Vorteile Modularisierung:
 - vereinfachte Pflege und Wartung des Systems
 - fördert Wandlungsfähigkeit des Systems
- hochgradig arbeitsteilige Geschäftsprozesse
⇒ Komponenten müssen interoperabel sein und flexibel miteinander kooperieren.
- Komponenten in drei Anwendungen gruppiert: Rechnungswesen, Personalwirtschaft und Logistik

Komponenten aus der Anwendung Rechnungswesen

Bezeichnung (deutsch)	Bezeichnung (englisch)	Komponente (Kürzel)
Finanzbuchhaltung/externes Rechnungswesen	Financial Accounting	FI
Controlling/internes Rechnungswesen	Controlling	CO
Financial Supply Chain Management		FSCM
Finanzmanagement	Treasury	TR
Investitionsmanagement	Investment Management	IM
Unternehmenscontrolling	Enterprise Controlling	EC
Immobilien	Real Estate Management	RE
Projektsystem	Project System	PS

Modularer Aufbau von SAP ERP

Komponenten aus der Anwendung Personalwirtschaft

Bezeichnung (deutsch)	Bezeichnung (englisch)	Komponente (Kürzel)
Personaladministration	Personnel Administration	PA
Personalbeschaffung	Recruitment	RC
Personalplanung und -entwicklung	Personnel Development	PD
Personalabrechnung	Payroll	PY
Veranstaltungsmanagement	Training and Event management	PE
Personalzeitwirtschaft	Time Management	PT
Organisationsmanagement	Organizational Management	OM
Reisemanagement	Travel Management	TM

Komponenten aus der Anwendung Logistik

Bezeichnung (deutsch)	Bezeichnung (englisch)	Komponente (Kürzel)
Materialwirtschaft	Materials Management	MM
Produktionsplanung und -steuerung	Production Planning and Control	PP
Vertrieb	Sales and Distribution	SD
Kundenservice	Customer Service	CS
Lagerverwaltung	Warehouse Management	WM
Logistics Execution		LE
Qualitätsmanagement	Quality Management	QM
Instandhaltung	Plant Maintenance	EAM (PM)
Umweltmanagement, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit	Environment, Health & Safety	EHS



Datenarten in SAP ERP

Übersicht Datenarten

ERP-Systeme enthalten drei Arten von Daten:

- Organisationsdaten:
 - bilden die Aufbauorganisation eines Unternehmens mit allen wesentlichen Strukturen im ERP-System ab
 - beeinflussen in ERP-Systemen die Ausführung von Prozessen
 - werden im Rahmen der Parametrierung des ERP-Systems (Customizing) eingerichtet und geändert
 - sind i.d.R. von normalen Anwendern des ERP-Systems nicht änderbar
 - Beispiele: Konzern, Tochtergesellschaften, Standorte, Läger
- Stammdaten:
 - sind Datenobjekte, die in Geschäftsprozessen bearbeitet werden
 - werden durch Ausführung von Prozessen angelegt, geändert, gelesen oder gelöscht
 - deren Inhalte können von Organisationsdaten abhängig sein
 - sind i.d.R. von normalen Anwendern des ERP-Systems änderbar
 - Beispiele: Kunden, Lieferanten, Produkte, Mitarbeiter
- Bewegungsdaten:
 - dokumentieren in ERP-Systemen einen einzelnen Geschäftsvorfall mit allen notwendigen Informationen
 - werden durch Ausführung von Prozessen angelegt, geändert, gelesen oder gelöscht
 - können i.d.R. von normalen Anwendern des ERP-Systems (ggf. eingeschränkt) geändert werden
 - benötigen i.d.R. Angaben aus Organisations- und Stammdaten
 - Beispiele: Angebot, Kundenauftrag, Bestellung, Materialbeleg, Buchhaltungsbeleg

Organisationsdaten: Mandant

Mandant:

- stellt im SAP-ERP-System betriebswirtschaftlich die größte handelsrechtliche, organisatorische Einheit dar
- entspricht häufig dem realweltlichen Begriff eines Konzerns oder einer Muttergesellschaft
- Technisch können in SAP ERP mehrere Mandanten in einem System sowie mehrere Systeme parallel abgebildet werden.
- Mehrere Mandanten und Systeme unterstützen bspw. die Abwicklung von Customizing/Entwicklung, Qualitätssicherung und Produktivbetrieb (siehe Drei-System-Landschaft).
- Daten eines Mandanten sind aus der Sicht anderer Mandanten innerhalb eines SAP-Systems geschützt in mandantenabhängigen Tabellen abgelegt und nur für berechtigte Mitarbeitern verfügbar.
- wird innerhalb eines SAP-Systems durch einen dreistelligen, numerischen Schlüssel eindeutig identifiziert
- Schlüssel muss beim Anmelden am SAP-System explizit angegeben werden
- Modellunternehmen Global Bike: Konzern Global Bike im SAP-ERP-System als Mandant abgebildet

Organisationsdaten: Buchungskreis

Buchungskreis

- stellt in SAP ERP betriebswirtschaftlich die kleinste Organisationseinheit des externen Rechnungswesens (Finanzwesen) dar, für die eine vollständige, in sich abgeschlossene Buchhaltung abgebildet werden kann
- Auf Buchungskreisebene werden die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) erstellt.

- wird im Rahmen von Einführungsprojekten initial im Customizing des SAP-ERP-Systems eingerichtet
- erhält innerhalb des Mandanten eindeutige, vierstellige, alphanumerische Nummer
- erfordert Angabe von Firmenname und Währung
- Global Bike kennt 2 Buchungskreise
 - DE00: Tochtergesellschaft Global Bike Germany GmbH
 - US00: Tochtergesellschaft Global Bike Inc

Sicht "Buchungskreis" ändern: Detail

	Neue Einträge						
Buchungskreis		DE00					
Name der Firma		Global Bike Germany GmbH					
Weitere Daten							
Ort	Heidelberg						
Land	DE						
Währung	EUR						
Sprache	DE						

Organisationsdaten: Verkaufsorganisation

Verkaufsorganisation:

- unterstützt in SAP ERP als Organisationseinheit des Vertriebs den Verkauf bestimmter Waren oder Dienstleistungen.
- ist zuständig für die Haftung verkaufter Produkte und für Kundenregressforderungen
- bilden häufig lokale oder regionale Vertriebsgebiete ab
- Jede Verkaufsorganisation ist genau einem Buchungskreis zugeordnet.

- Innerhalb eines Buchungskreises können mehrere Verkaufsorganisationen tätig sein
- trägt eindeutigen, vierstelligen, alphanumerischen Schlüssel
- Global Bike kennt 4 Verkaufsorganisationen:
 - im Buchungskreis DE00:
DN00 (Deutschland Nord)
DS00 (Deutschland Süd)
 - im Buchungskreis US00:
UE00 (US Ost)
UW00 (US West)

Sicht "Verkaufsorganisationen" ändern: Übersicht	
VkOrg	Bezeichnung
DN00	Deutschland Nord
DS00	Deutschland Süd
UE00	US Ost
UW00	US West

Organisationsdaten: Werk

Werk:

- dient im SAP-System der Durchführung aller Vorgänge zur Bewegung und Bearbeitung von Material
- Als Betriebsstätte oder Niederlassung eines Unternehmens kann ein Werk eine oder mehrere der folgenden vier Aufgaben erfüllen:
 - Waren einkaufen (Beschaffungswerk)
 - Waren produzieren (Fertigungswerk)
 - Waren verteilen (Distributionswerk)
 - Anlagen warten (Instandhaltungsplanungswerk)
- ist genau einem Buchungskreis zugeordnet
- Einem Buchungskreis können mehrere Werke zugeordnet sein.
- trägt eindeutigen, vierstelligen, alphanumerischen Schlüssel
- Global Bike kennt 5 Werke:
 - im Buchungskreis DE00: Werke Hamburg und Heidelberg
 - im Buchungskreis US00: Werke Dallas, Miami und San Diego

Sicht "Werke" ändern: Übersicht		
	Name 1	Name 2
DL00	Plant Dallas	
HD00	Plant Heidelberg	
HH00	DC Hamburg	
MI00	DC Miami	
SD00	DC San Diego	

Organisationsdaten: Lagerort

Lagerort:

- ermöglicht eine Unterscheidung von Lagerbeständen innerhalb eines Werks
- Auf Lagerortebene existieren typische Aktivitäten (Beispiele):
 - mengenmäßige Bestandsführung
 - Inventur
 - Pflege spezifischer lagerortspezifischer Eigenschaften im Materialstamm
- ist genau einem Werk zugeordnet
- trägt vierstelligen, alphanumerischen Schlüssel
- wird eindeutig durch Kombination von Werkschlüssel und Lagerortschlüssel identifiziert
- Global Bike unterscheidet Lagerorte im Wesentlichen nach den dort gelagerten Materialarten:
 - FG00: Fertigerzeugnisse
 - SF00: Halbfabrikate
 - RM00: Rohstoffe
 - TG00: Handelswaren
 - MI00: Sonstige
 - RE00: Retouren

Werk	HD00
LOrt	Bezeichnung
FG00	Finished Goods
MI00	Miscellaneous
RE00	Returns
RM00	Raw Materials
SF00	Semi-Fin. Goods
TG00	Trading Goods

Werk	HH00
LOrt	Bezeichnung
FG00	Finished Goods
MI00	Miscellaneous
RE00	Returns
TG00	Trading Goods

Organisationsdaten: Terminologie

Realweltlich gängige Begriffe für Organisationsdaten erhalten in SAP ERP teilweise eine andere (gewöhnungsbedürftige) Terminologie

Beispiele:

Begriff in der Praxis	Begriff in SAP ERP
Konzern	Mandant
Tochtergesellschaft	Buchungskreis
Vertriebsabteilung	Verkaufsorganisation
Fabrik	Werk
Lager	Lagerort

Stammdaten

- In SAP ERP werden Stammdaten zentral abgelegt und können aus allen Bereichen, für die sie relevant sind (z.B. Vertrieb, Einkauf), bearbeitet werden.
- Stammdaten können Angaben enthalten,
 - die konzernweit – in SAP ERP im gesamten Mandanten – Gültigkeit besitzen,
 - die nur für Teilbereiche des Unternehmens gelten
- Beispiel: Ein Mitarbeiter im Einkauf braucht Zugriff auf teilweise andere Produktinformationen als ein Mitarbeiter im Vertrieb
- Unterschiedliche Angaben in Stammdaten werden auf einzelnen Karteireitern (in SAP ERP Sichten genannt) zusammengefasst
- Sichten dienen der Bündelung von Eigenschaften eines Stammdatums nach betrieblichen Aktivitäten und zur Abgrenzung von Zugriffsberechtigungen für Systembenutzer.
- Konzept der Sichten wird bei vielen komplexen Stammdaten in SAP ERP verwendet.

Stammdaten: Material

Material

- Materialstamm enthält Informationen über alle Materialien, die ein Unternehmen beschafft, fertigt, lagert oder verkauft.
- Material besitzt genau eine Materialart
- Materialart steuert
 - den Zweck des Materials
 - die verfügbaren Sichten
 - die Reihenfolge der zu pflegenden Datenfelder
- Beispiele für Materialarten:
 - Rohstoffe
 - Fertigerzeugnisse
 - Handelswaren
 - Nichtlagermaterial
 - Dienstleistungen
 - Verpackungsmaterial.
- Je nach Materialart stehen im Materialstamm unterschiedliche Sichten zur Verfügung.
- Jedes Material besitzt die Sicht Grunddaten

Stammdaten: Material

Beispiel Global Bike, Sicht Grunddaten

- Materialnummer (**Material**): DXTR1000
- **Materialkurztext:** Deluxe Touring Bike (schwarz)
- **Basismengeneinheit:** EA (engl each), Fahrräder sind Stückware
- **Sparte:** BI (engl. bikes)

Materialart des Deluxe Touring Bikes:
Fertigerzeugnis

Weitere Sichten in Folgekapiteln vertieft.

Abbildung rechts:

- Transaktion **Material anzeigen** (MM03)
- Weitere verfügbare Sichten für das Fertigerzeugnis: siehe Liste rechts

Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)

Zusatzdaten OrgEbenen

Grunddaten 1 Grunddaten 2 Vertrieb: VerkOrg 1 Vertrieb: VerkOrg 2 Vertrieb: allg./...

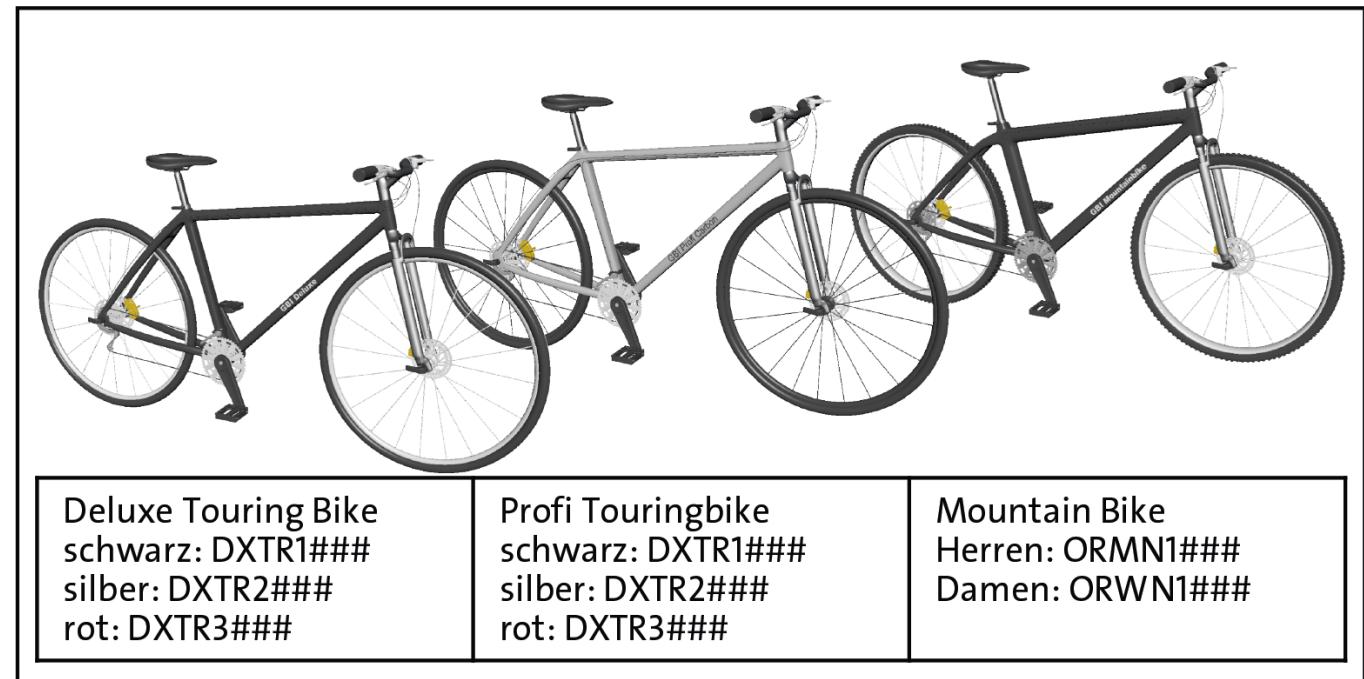
Material	DXTR1000	Deluxe Touring Bike (schwarz)	
Allgemeine Daten	Basismengeneinheit: EA each Warengruppe: BIKEs		
Alte Materialnummer	Ext.Warengrp.		
Sparte	BI	Labor/Büro	
Kontingentschema	Produkt hierar.		
Werksüb. MatStatus	Gültig ab: allg.Posttypengr: NORM Normalposition		
Gültigkeit bewerten			
Materialberechtigungsgruppe	Berechtigungsgruppe:		
Abmessungen/EAN	Bruttogewicht: 8.510 Gewichtseinheit: G		
Nettogewicht	8.510	Volumeneinheit:	
Volumen	0,000		
Größe/Abmessung			
EAN/UPC-Code	EAN-Typ:		
Verpackungsmaterialdaten	Materialgruppe PM:		
Grunddatentexte	Gepflegte Sprachen: 0 Grunddatentext Sprache: DE		

• Grunddaten 1
Grunddaten 2
Vertrieb: VerkOrg 1
Vertrieb: VerkOrg 2
Vertrieb: allg./Werk
Außenhandel: Export
Vertriebstext
Disposition 1
Disposition 2
Disposition 3
Disposition 4
Prognose
Arbeitsvorbereitung
Werksdaten/Lagerung1
Werksdaten/Lagerung2
Lagerverwaltung 1
Lagerverwaltung 2
Buchhaltung 1
Buchhaltung 2
Kalkulation 1
Kalkulation 2
Werksbestand
Lagerortbestand

Stammdaten: Material

Fertigerzeugnisse bei Global Bike

- Deluxe Touring Bikes
in den Rahmenfarben: schwarz, silber, rot
- Profi Touringbikes
 - etwas höhere Preisklasse
 - im Wesentlichen gleiche Bauteile wie Deluxe Touring Bikes
 - jedoch Vorder- und Hinterräder aus Kohlefaser statt Aluminium
 - in den Rahmenfarben: schwarz, silber, rot
- Mountain Bikes
in den Bauformen: Herren, Damen



(Bildquelle: Bäuerle 2019)

Stammdaten: Material

Beispiel: Deluxe Touring Bike (schwarz)



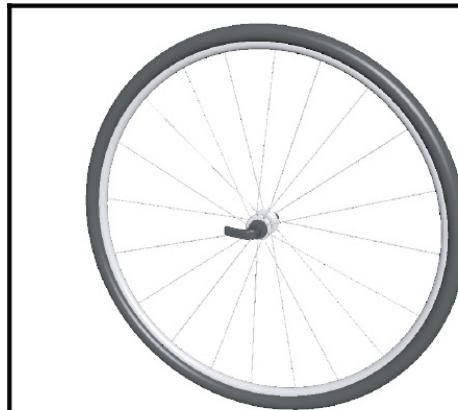
z
y
x

(Quelle Video: Bäuerle 2019)
Klicken Sie auf play, um das Video zu starten

Stammdaten: Material

Halbfabrikate bei Global Bike

Alle Halbfabrikate von Global Bike sind Räder, die in der Produktion der Fertigerzeugnisse als Vorder- oder Hinterrad verbaut werden



TRWA1###
Touring Bike
Aluminiumrad Bauteile



CCWA1###
Kohlefaserrad Bauteile



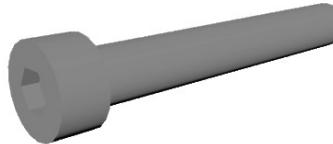
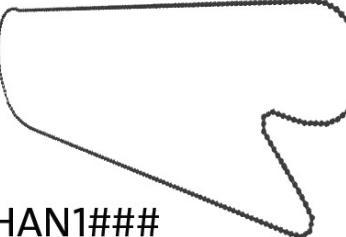
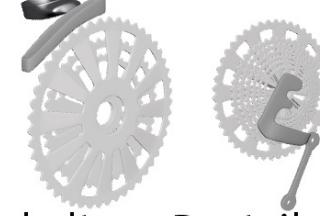
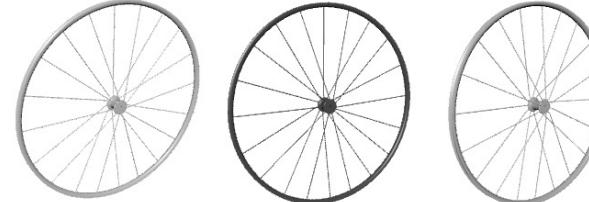
ORWA1###
Mountainbike
Aluminiumrad Bauteile

(Bildquelle: Bäuerle 2019)

Stammdaten: Material

Rohstoffe bei Global Bike

Rohstoffe sind Bauteile, die für die Montage der Halbfabrikate und Fertigerzeugnisse benötigt werden

 Bremsanlage: BRKT1###	 Imbusschraube 5x20 mm: BOLT1###
 Kette: CHAN1###	 Kettenschaltung Bauteile: DGAM1###
 Touring Bike Aluminiumrad: TRWH1### Kohlefaserrad: CCWH1### Mountainbike Aluminiumrad: ORWH1###	 Lenker Touring Bike: TRHB1### Mountainbike: ORHB1###

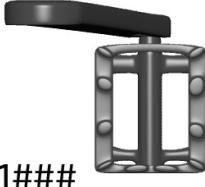
(Bildquelle: Bäuerle 2019)

Stammdaten: Material

Rohstoffe bei Global Bike (Fortsetzung)

Folgende Rohstoffe nicht visualisiert:

- Dokumentation
- Verpackungsmaterialien

 Rahmen Mountainbike Herren: OFFR1### Damen: OFFR2###	 Rahmen Touring Bike schwarz: TRFR1### silber: TRFR2### rot: TRFR3###
 Reifen Touring Bike: TRTR1### Mountainbike: ORTR1###	 Schlauch Touring Bike: TRTB1### Mountainbike: ORTB1###
 Sitz Bauteile Touring Bike: TRSK1### Mountainbike: ORSK1###	 Pedal Bauteile: PEDL1###
 Sechskantmutter 5mm: HXNT1###	 Sicherungsscheibe 5mm: LWSH1###

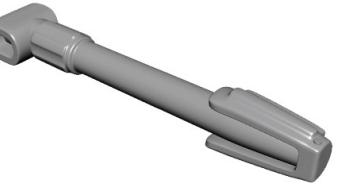
(Bildquelle: Bäuerle 2019)

Stammdaten: Material

Handelswaren bei Global Bike

- werden nicht eigengefertigt
- werden ausschließlich fremdbeschafft
- sind Ausstattung und Fahrradzubehörteile
- sind nur für den Verkauf und nicht für Produktionszwecke bei Global Bike bestimmt

(Bildquelle: Bäuerle 2019)

 Wasserflasche BOTL1###	 Wasserflaschenhalter CAGE1###
 Ellenbogenschoner EPAD1###	 Verbandskasten FAID1###
 Knieschoner KPAD1###	 Geländehelm OHMT1###
 Luftpumpe PUMP1###	 Straßenhelm RHMT1###
 Flickzeug RKIT1000	 T-Shirt SHRT1###

Stammdaten: Kunde

Kunde:

- zentraler Geschäftspartner des Unternehmens. Bei Verwendung im Rechnungswesen auch als Debitor bezeichnet
- Kundenstamm unterteilt in 3 Bereiche
 - Allgemeine Daten
 - Buchungskreisdaten
 - Vertriebsbereichsdaten
- Allgemeine Daten: gelten für den gesamten Mandanten. Enthaltene Angaben z.B. Debitorennummer, der Name, Adressen, Zahlungsverbindungen
- Buchungskreisdaten: werden je relevanten Buchungskreis angelegt. Enthaltene Angaben z.B. das Abstimmkonto oder Zahlungsbedingungen
- Abstimmkonto: Sachkonto (Bilanzkonto) zur Verbuchung der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

Abbildung unten:

- Transaktion **Debitor anzeigen** (XD03)
- Buchungskreisdaten von Kunde VeloDOM für Buchungskreis DE00

The screenshot shows the SAP transaction XD03 'Debitor anzeigen: Buchungskreisdaten' (Display Debtor: Accounting Area Data). The top bar includes tabs for 'Anderer Debitor', 'Allgemeine Daten', 'Vertriebsbereichsdaten', and buttons for 'Neu', 'Bearbeiten', 'Speichern', and 'Schließen'. The main area displays the debtor 'VeloDOM' with ID '24000' and accounting area 'DE00' for 'Global Bike Germany GmbH' in Magdeburg. Below this, there are four tabs: 'Kontoführung', 'Zahlungsverkehr', 'Korrespondenz', and 'Versicherung'. The 'Kontoführung' tab is active, showing fields for 'Abstimmkonto' (110000), 'Sortierschlüssel' (001), 'Buchungsdatum', 'Zentrale', 'Berechtigung', 'Finanzdispo-gruppe', and 'Wertberichtigung'. The 'Verzinsung' tab shows 'Zinskennzeichen' and 'Letzter Stichtag'. The 'Referenzdaten' tab shows 'Alte Kontonr.', 'Personalnummer' (0), and 'Einkaufsverband'.

Stammdaten: Kunde

- Vertriebsbereichsdaten:

- werden je relevanten Vertriebsbereich angelegt
- enthaltene Angaben z.B. **Lieferpriorität, Versandbedingung, Auslieferungswerk**

- Vertriebsbereich ist eine Kombination aus:

- Verkaufsorganisation
- Vertriebsweg (Weg, auf dem die Waren oder Dienstleistungen zum Kunden gelangen)
- Sparte (Gruppierung von Materialien oder Produkten)

- Kunde VeloDOM besitzt 5 zugeordnete Vertriebsbereiche:

- Deutschland Nord – Internet – Zubehör
- Deutschland Nord – Internet – Fahrräder
- Deutschland Nord – Großhandel – Zubehör
- Deutschland Nord – Großhandel – Fahrräder
- USA West – Großhandel – Fahrräder

Stammdaten: Kunde

Debitor anzeigen: Vertriebsbereichsdaten

Anderer Debitor Allgemeine Daten Buchungskreisdaten

Debitor	24000	VeloDOM	Magdeburg
Verkaufsorg.	DN00	Deutschland Nord	
Vertriebsweg	IN	Internet	
Sparte	BI	Fahrräder	

Verkauf Versand Faktura Partnerrollen

Versand

Lieferpriorität	2	normal	<input checked="" type="checkbox"/> AuftrZusammenführung
Versandbedingung	01	Standard	
Auslieferungswerk	HH00	DC Hamburg	
<input type="checkbox"/> LEB relevant			
LEB Zeitfenster			

Beispiel links: Vertriebsbereichsdaten für Kunde VeloDOM
für den Vertriebsbereich Deutschland Nord – Internet –
Fahrräder

Beispiel links: Vertriebsbereichsdaten für Kunde VeloDOM
für den Vertriebsbereich Deutschland Nord – Internet –
Fahrräder

Debitor anzeigen: Vertriebsbereichsdaten

Anderer Debitor Allgemeine Daten

Debitor	24000	VeloDOM	Magdeburg
Verkaufsorg.	WW00	US West	
Vertriebsweg	WH	Großhandel	
Sparte	BI	Fahrräder	

Verkauf Versand Faktura Partnerrollen

Versand

Lieferpriorität	2	normal	<input checked="" type="checkbox"/> AuftrZusammenführung
Versandbedingung	01	Standard	
Auslieferungswerk	SD00	DC San Diego	
<input type="checkbox"/> LEB relevant			
LEB Zeitfenster			



Stammdaten: Lieferant

- Zentraler Geschäftspartner des Unternehmens. Bei Verwendung im Rechnungswesen auch als Kreditor bezeichnet
 - Lieferantenstamm ebenfalls in 3 Bereiche unterteilt:
 - allgemeine Daten
 - Buchungskreisdaten
 - Einkaufsorganisationsdaten
 - Allgemeine Daten: gelten für den gesamten Mandaten. Enthaltene Angaben z.B. Kreditorenummer, Name, Adresse, Bankverbindungen des Lieferanten
 - Buchungskreisdaten: gelten je relevanten Buchungskreis. Enthaltene Angaben z.B. Abstimmkonto (Bilanzkonto zur Verbuchung der Verbindlichkeiten gegenüber dem Lieferanten)
 - Einkaufsorganisationsdaten: gelten je relevanter Einkaufsorganisation. Enthaltene Angaben z.B. Bestellwährung, Zahlungsbedingungen und ggf. Mindestbestellwerte
- Beispiel unten:
- Transaktion **Kreditor anzeigen** (XK03)
 - Lieferant Cologne Bike Supplies
 - Buchungskreisdaten für DE00 in der Sicht Kontoführung

Kreditor anzeigen: Kontoführung Buchhaltung

MENA Certificate

Kreditor	122000	Cologne Bike Supplies	Köln
Buchungskreis	DE00	Global Bike Germany GmbH	
Kontoführung			
Abstimmkonto	300000	Sortierschlüssel	<input type="text"/>
Zentrale	<input type="text"/>	Finanzdispo gruppe	<input type="text"/>
Berechtigung	<input type="text"/>	Freigabegruppe	<input type="text"/>
Minderh.Kennz.	<input type="text"/>	Zertifizierdatum	<input type="text"/>

Stammdaten: Arbeitsplatz

- An einem Arbeitsplatz werden im Rahmen der Produktionsplanung und -steuerung Fertigungsschritte, sogenannte Vorgänge, ausgeführt,
- Ein Arbeitsplatz in SAP ERP kann z.B. sein:
 - eine Maschine
 - eine Maschinengruppe
 - eine Person
 - eine Personengruppe
 - ein Roboterarbeitsplatz
- Abbildung rechts: Kalkulationssicht des Verpackungsarbeitsplatzes PACK1000 in Heidelberg

Screenshot of the SAP ERP "Arbeitsplatz anzeigen: Kostenstellenzuordnung" (Workplace display: Cost Center Assignment) screen.

Header:

Arbeitsplatz anzeigen: Kostenstellenzuordnung

Navigation:

Personalsystem Hierarchie

Werk HD00 Plant Heidelberg

Arbeitsplatz PACK1000 HD Verpackung

Tab navigation:

Grunddaten Vorschlagswerte Kapazitäten Terminierung Kalkulation Technologie

Content:

Gültigkeit

Beginndatum: 01.01.2009 Enddatum: 31.12.9999

Verknüpfung zu Kostenstelle/Leistungsarten

KostRechKreis: EU00 Global Bike Europe

Kostenstelle: EUPR1000 Produktionskosten

Übersicht Leistungen

Altern. Leistungstxt	Leistungsart	LeistEinh.	R...	Formel...	Bezeichnung Formel	
Rüstzeit	▼ LABOR		<input type="checkbox"/>	SAP001	Fert.: Dauer Rüsten	<input type="checkbox"/>
Maschinenzeit	▼		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Personalzeit	▼ LABOR		<input type="checkbox"/>	SAP003	Fert.: Dauer Person	<input type="checkbox"/>
	▼		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
	▼		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
	▼		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

LstArt Eigenbearb. LABOR Arbeitsstunden SAP008 Proj.: Bedarf EigenB

Stammdaten: Personal

- Mitarbeiter werden in SAP ERP als Person im Personalstamm beschrieben.
- Personalstamm ist der zentrale Ort zur Erfassung und Pflege personalrelevanter Daten eines Bewerbers, Mitarbeiters, Ehemaligen oder eines externen Mitarbeiters.
- Vielzahl möglicher Attribute
- Viele verschiedene Sichten, in der Personalwirtschaft von SAP ERP auch Infotypen genannt

Abbildung unten:
Ausschnitt der Personalakte von Co-CEO John Davis

Organisatorische Zuordnung anzeigen

OrgMgmt Info...

Personalnr	1	Name	John Davis
MitarbGruppe	1 Aktive	PersBereich	DL00 GBI Dallas
MitarbKreis	U4 Angestellte	BewSt	aktiv
Gültig	01.01.2010 bis 31.12.9999	Änd.	25.05.2016 BOETTCHER

Unternehmensstruktur

BuKr.	US00 Global Bike Inc.	JurPerson	
PersBereich	DL00 GBI Dallas	Teilber.	EX00 Executives
Kostenst.		GeschBer.	

Personalstruktur

MAGruppe	1 Aktive	AbrKreis	US HR-US: 1/2-monatlich
MitarbKreis	U4 Angestellte	AnstVerh.	

Stammdaten: Terminologie

Realweltlich gängige Begriffe für Stammdaten erhalten in SAP ERP teilweise eine andere (gewöhnungsbedürftige) Terminologie

Beispiele:

Begriff in der Praxis	Begriff in SAP ERP
Produkt	Material
Kunde	Kunde/Debitor
Lieferant	Lieferant/Kreditor
Maschine	Arbeitsplatz
Mitarbeiter	Person

Bewegungsdaten

- Bewegungsdaten in SAP ERP dokumentieren Geschäftsvorfälle.
- Ein Bewegungsdatum ist über eine Nummer eindeutig identifizierbar.
- Bewegungsdaten haben dynamischen Charakter:
 - werden regelmäßig erzeugt
 - werden während eines Geschäftsprozesses aktualisiert
- Bewegungsdaten besitzen zugeordnete Organisations- und Stammdaten.

Bewegungsdaten: Kundenauftrag

- Kundenauftrag ist das Ergebnis eines Verkaufsvorgangs
- Ihm können andere Verkaufsbelege vorausgehen (Beispiele):
 - eine Kundenanfrage
 - ein Kundenangebot
- Kundenauftrag stellt eine vertraglich bindende Vereinbarung dar:
 - zwischen einer Verkaufsorganisation und einem Auftraggeber (Kunde)
 - über die Lieferung von Materialien oder die Erbringung von Dienstleistungen
 - zu definierten Mengen, Preisen und Zeitpunkten
- Arten von Kundenaufträgen (Beispiele):
 - Barverkauf: Ware wird bar bezahlt.
 - Sofortauftrag: Kunde holt Ware sofort ab oder wird noch am gleichen Tag beliefert.
 - Terminauftrag: Kunde wird zum Wunschtermin beliefert, sofern dies möglich ist.

Bewegungsdaten: Kundenauftrag

Abbildung unten: Beispiel eines Kundenauftrags

- Transaktion **Kundenauftrag anzeigen** (VA03)
- Kundenauftrag besitzt eindeutige identifizierende Auftragsnummer (**Terminauftrag**): 246
- Kundenauftrag für Kunde (**Auftraggeber**) 5000 (Beantown Bikes)
- **Bestellnummer** des Kunden: 000
- Kundenauftrag ist Terminauftrag. Kunde möchte zum Wunschtermin (**Wunschlieferdat**) 05.07.2019 beliefert werden
- Kunde ordert (**Auftragsmenge**) 5 Stück von **Material DXTR1000** (Deluxe Touring Bike black)
- **Nettowert** des gesamten Auftrags: 15.000 US-Dollar (USD)

Terminauftrag 246 anzeigen: Übersicht

Terminauftrag	246	Nettowert	15.000,00	USD
Auftraggeber	5000	Beantown Bikes / 299 Summer St / Boston MA 02210		
Warenempfänger	5000	Beantown Bikes / 299 Summer St / Boston MA 02210		
Bestellnummer	000	Bestelldatum		

Verkauf Positionsübersicht Positionsdetail Besteller Beschaffung Versand Absagegrund

Wunschlieferdat	T 05.07.2019	Auslieferwerk	
<input type="checkbox"/> Komplettliefer.		Gesamtgewicht	42.550 G
Liefersperre		Volumen	0,000
Fakturasperre		Preisdatum	05.07.2019
Zahlungskarte		Gültig bis	
Kart.verif.code			
Zahlungsbed	0001 sofort zahlbar ohne Abzug		
Incoterms	FOB Miami		

Alle Positionen

Pos	Material	Auftragsmenge	ME	E	Bezeichnung	Kundenmaterialnummer
10	DXTR1000	5 EA		<input checked="" type="checkbox"/>	Deluxe Touring Bike (black)	

Bewegungsdaten: Bestellung

- Bestellung dokumentiert
 - die Aufforderung einer Einkaufsorganisation
 - an einen externen Lieferanten oder an ein internes Werk
 - zu einem bestimmten Zeitpunkt und Preis
 - eine bestimmte Menge an Materialien zu liefern
 - oder bestimmte Dienstleistungen zu erbringen.
- Der Bestellung können andere Belege vorausgehen (Beispiele):
 - eine Bestellanforderung
 - eine Lieferantenanfrage
 - ein Lieferantenangebot
 - eine andere Bestellung
- Arten von Bestellungen (Beispiele):
 - Normalbestellung: bei einem externen Lieferanten
 - Umlagerungsbestellung: bei einem eigenen Werk

Bewegungsdaten: Bestellung

Abbildung unten: Beispiel eines Kundenauftrags

- Transaktion **Bestellung anzeigen** (ME23N)
- Bestellung besitzt eindeutige identifizierende Nummer: 4500000296
- Bestellung bei externem **Lieferant** 101000 (Olympic Protective Gear)
- Bestellung ist Normalbestellung
- Verantwortlich ist die Einkaufsorganisation (**Einkaufsorg**) US00
- Global Bike bestellt 2 Materialpositionen:
 - 60 Geländehelme (Off Road Helmet)
 - 150 Straßenhelme (Road Helmet)
- **Lieferdatum:** 31.07.2019

The screenshot shows the SAP ME23N transaction interface for a sales order. The title bar reads "Normalbestellung 4500000296 angelegt von LEARN-000". The header contains fields for Document Type (Normalbestellung), Document Number (4500000296), Vendor (Lieferant) 101000 Olympic Protective Gear, and Date (Belegdatum) 05.07.2019. Below the header, there are tabs for Lieferung/Rechnung, Konditionen, Texte, Anschrift, Kommunikation, Partner, Zusatzdaten, OrgDaten, and Status. The Anschrift tab is selected, displaying customer details: Einkaufsorg (us00) GBI US, Einkäufergruppe (N00) North America, and Buchungskreis (us00) Global Bike Inc. At the bottom, a table lists two material positions: Off Road Helmet (OHMT1000) with 60 units and Road Helmet (RHMT1000) with 150 units, both due on 31.07.2019 at a price of 25,00 USD.

S..	Pos	K	P	Material	Kurztext	Bestellmenge	BME	T	Lieferdatum	Nettopreis	Wäh...
	10			OHMT1000	Off Road Helmet	60EA		T	31.07.2019	25,00	USD
	20			RHMT1000	Road Helmet	150EA		T	31.07.2019	25,00	USD

Bewegungsdaten: Debitorenrechnung

Die Fakturierung einer Forderung gegenüber einem Kunden erzeugt eine Debitorenrechnung.

Bei Erfassung der Debitorenrechnung im Vertrieb entstehen 2 Belege:

- Vertriebsbeleg (Abbildung oben)
- Buchhaltungsbeleg (Abbildung unten)

Rechnung 90000387 (F2 anzeigen: Übersicht - Fakturapositionen)									
Rechnungswesen		Fakturen							
Rechnung	90000387	Nettowert		15.000,00	USD				
Regulierer	5000	Beantown Bikes / 299 Summer St / Boston MA 02210							
Fakturadatum	05.07.2019								
Einfügen	Pos	Bezeichnung	Fakturierte Menge	ME	Nettowert	Material	VerrechnungWert		
	10	Deluxe Touring Bike (black)	5 EA		15.000,00	DXTR1000	7.000,00		

Beispiel:

- Kunde (**Regulierer**) 5000: Beantown Bikes
- Verbuchte Forderung über **Nettowert** von 15.000 US-Dollar (USD)
- bezogen auf den Verkauf von 5 Deluxe Touring Bikes (black)
- Buchungen von 15.000 USD
 - Debitorenkonto 5000 (Sollseite)
 - Verkaufserlöse 600000 (Habenseite)

Beleg anzeigen: Erfassungssicht								
Erfassungssicht		Anzeigewährung		Hauptbuchsicht				
Belegnummer	90000340	Buchungskreis	us00	Geschäftsjahr	2019	Perioden		
Belegdatum	05.07.2019	Buchungsdatum	05.07.2019	Übergreifd.Nr.				
Referenz	000	Währung	USD	Texte vorhanden	<input type="checkbox"/>	Ledger-Gruppe		
Einfügen	E	H	H	T	S	A	i	
BuKr.	Pos	BS	SK	Konto	Bezeichnung	Betrag	Währung	St
US00	1	01	5000	Beantown Bikes		15.000,00	USD	
	2	50	600000	Erl Verkauf		15.000,00-	USD	

Bewegungsdaten: Kreditorenrechnung

Die Fakturierung einer Verbindlichkeit gegenüber einem externen Lieferanten erzeugt eine Kreditorenrechnung.

Bei Erfassung der Debitorenrechnung im Einkauf entstehen 2 Belege:

- Einkaufsbeleg (Abbildung rechts)
- Buchhaltungsbeleg (Abbildung auf Folgefolie)

Beispiel:

- Lieferant (**Kreditor**) 101000:
Olympic Protective Gear
- Verbuchte Verbindlichkeit über **Betrag** von 5.250 US-Dollar (USD)
- bezogen auf den Einkauf von
 - 60 Geländehelme (Off Road Helmet)
 - 150 Straßenhelme (Road Helmet)

Bestellbezug		Anzeigearrivate	Alle Informationen				
Position	Betrag	Menge	B...	Bestellung	Position	Bestelltext	Steuernrznichen
1	1.500,00	60EA		4500000296 10		Off Road Helmet	XI (Vorsteuer)
2	3.750,00	150EA		4500000296 20		Road Helmet	XI (Vorsteuer)

Bewegungsdaten: Kreditorenrechnung

Buchhaltungsbeleg zur Kreditorenrechnung

Buchungen:

- Kreditorenkonto 101000 (Habenseite): 5.250 USD
- WE/RE 310000 (Sollseite): 1.500 USD
- WE/RE 310000 (Sollseite): 3.750 USD

WE/RE: Wareneingangs-/
Rechnungseingangsverrechnungskonto

Buchungen auf der Sollseite erfolgen
je Bestellposition.

BuKr.	Pos	BS	SK	Konto	Bezeichnung	Betrag	Währung	St
US00	1	31		101000	Olympic Protective Gear	5.250,00-	USD	XI
	2	86		310000	WE/RE	1.500,00	USD	XI
	3	86		310000	WE/RE	3.750,00	USD	XI

Bewegungsdaten: Terminologie

Realweltlich gängige Begriffe für Bewegungsdaten erhalten in SAP ERP teilweise eine andere (gewöhnungsbedürftige) Terminologie

Beispiele:

Begriff in der Praxis	Begriff in SAP ERP
Kundenbestellung	Kundenauftrag
Lieferantenbestellung	Bestellung
Produktionsauftrag	Fertigungsauftrag
Kundenrechnung	Debitorenrechnung
Lieferantenrechnung	Kreditorenrechnung



Navigation in SAP ERP

Übungen

Zum Einstieg in das praktische Arbeiten mit SAP ERP vertieft das Buch das Material der University Competence Centers (UCC)

Aufgaben:

1. Bearbeiten Sie die UCC-Fallstudie „Navigation in SAP-Systemen“. Diese finden Sie im Downloadbereich des Buches auf <http://www.sap-press.de/4640> (Materialien zum Buch)
2. Rekapitulieren Sie die Inhalte dieser Fallstudie mit Hilfe des Buches auf den Seiten 84-97.

Quellen

- M. E. Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, 1. Aufl., The Free Press 1985
- D. Vahs, J. Schäfer-Kunz, *Einführung in die Betriebswirtschaftslehre*, 7. Aufl., Schaffer-Poeschel 2015
- N. Gronau, *Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen*, 3. Aufl., De Gruyter Oldenbourg 2014
- M. Hesseler, M. Görtz, *Basiswissen ERP-Systeme*, 1. Aufl., Springer 2017
- F. Bäuerle, *Global Bike Images*, auf: <https://github.com/FlorianBaeuerle/Global-Bike-Images> [2019]
- A.-W. Scheer, *Architektur integrierter Informationssysteme*, 2. Aufl., Springer 1992
- J. Scheibler, W. Schuberth, *Praxishandbuch Vertrieb mit SAP*, 4. Aufl., SAP PRESS 2013
- A. Käber, *Warehouse Management mit SAP ERP. Effektive Lagerverwaltung mit WM*, 3. Aufl., SAP PRESS 2018
- d-maps, *Landkarten Vereinigte Staaten (USA)*, unter: <https://d-maps.com/m/america/usa/usa/usa25.wmf> [2019]
- d-maps, *Landkarten Deutschland*, unter: https://d-maps.com/m/europa/germany/allemagne_de/allemagne_de21.wmf [2019]